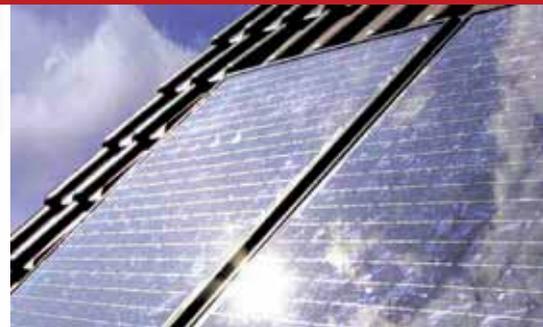


# MANUALE DEI SISTEMI DI INSTALLAZIONE WÜRTH



- ANCORAGGIO** – Tasselli leggeri, ancoranti pesanti ed ancoranti chimici
- DIGA® & DIVA®** – Fissaggio diretto tramite inchiodatrici
- VARIFIX®** – Sistema di staffaggio di impianti
- FIRESEAL** – Prodotti per la protezione passiva contro gli incendi
- LINEA VITA 795 MASSIF** – Gamma di prodotti anticaduta
- ZEBRA® SOLAR** – Sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici
- TERMOTECNIA** – Sistemi per impianti idrotermosanitari,  
di riscaldamento a pavimento e elementi termoidraulici



Gentile Cliente, gentili Progettisti!

questo manuale nasce con l'intento di facilitare e velocizzare la scelta dei prodotti necessari nella progettazione e nel montaggio dei Sistemi di Installazione.

Infatti contiene **informazioni e schede tecniche** per la realizzazione di:

- Ancoraggi chimici, meccanici e nylon
- Fissaggi velocissimi tramite inchiodatrici DIVA o DIGA
- Staffaggi di tubazioni e cavi con profilati, mensole e collari
- Protezioni passive contro gli incendi (sistemi sbarra fuoco)
- Prodotti anticaduta in acciaio inox
- Installazione rapida e comoda di pannelli fotovoltaici
- Impianti idrotermosanitari, di riscaldamento a pavimento e elementi termoidraulici

**I Sistemi di Installazione Würth velocizzano i processi lavorativi,  
dalla progettazione al montaggio ed aumentano la produttività in ufficio ed in cantiere!**

Cordiali saluti

Würth Srl

# LA GRANDE CANTIERISTICA: SERV

## SERVIZI DI LOGISTICA

- **ORSYcontainer:** il tuo magazzino ovunque voi siate
- **ORSYscan:** la gestione del magazzino con riordino tramite un „click“
- **WOS:** l'assistenza Würth ovunque voi siate con un semplice „click“
- **PuntoVendita mobile:** il tuo fornitore di fiducia direttamente in cantiere

## SOLUZIONI JUST IN TIME / JUST IN PLACE

- Spedizioni direttamente in cantiere
- Servizio di spedizione celere

## SERVIZIO DI REVISIONE E RIPARAZIONE

- **Masterservice:** reparto interno di riparazione di tutti i nostri utensili elettrici, a batteria e pneumatici
- Servizio di revisione e omologazione dei dispositivi anticaduta

## SERVIZIO DI PROS

- PuntiVendita con assortim  
per le tue esigenze imme
- Organizzazione di corsi

# CLIE



# SERVIZI E SOLUZIONI

INTE

## SERVIZI DI CONSULENZA

- Progettazione e verifica dei sistemi di ancoraggio meccanici e chimici
- Consulenza per la scelta dei sistemi Antifuoco per la sigillatura degli attraversamenti in parete e solai tagliafuoco
- Pianificazione e progettazione dei sistemi di fissaggio e sostegno degli impianti elettrici e meccanici (**Varifix**)
- Dimensionamento per i sistemi di fissaggio e sostegno di pannelli fotovoltaici e solari (**Zebra Solar**)
- Progettazione dei sistemi di riscaldamento a pavimento e parete (**Prineto**)
- Assistenza direttamente in cantiere

## .. E ANCORA PER I NOSTRI CLIENTI

- 2 centri logistici sul territorio con grado di evasione ordini medio del 98%
- Controllo costante della gamma prodotti e del rispetto degli standard qualitativi Würth
- Schede di sicurezza e tossicologiche sempre aggiornate e disponibili 24h/24h

## SIMITÀ

mento di oltre 5.000 articoli  
diate  
e seminari sul territorio nazionale

# ORSYCONTAINER E PUNTI VENDITA MOBILI

## La Soluzione Logistica

per l'approvvigionamento e gestione degli articoli di classe "C".



## Alcuni vantaggi:

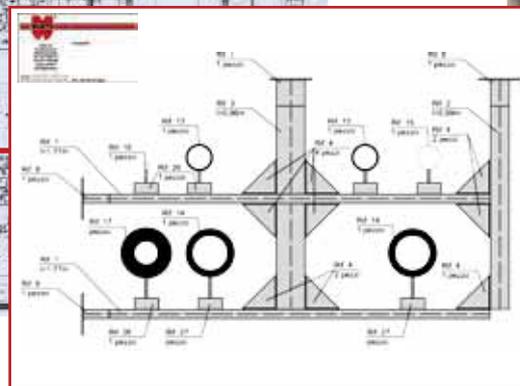
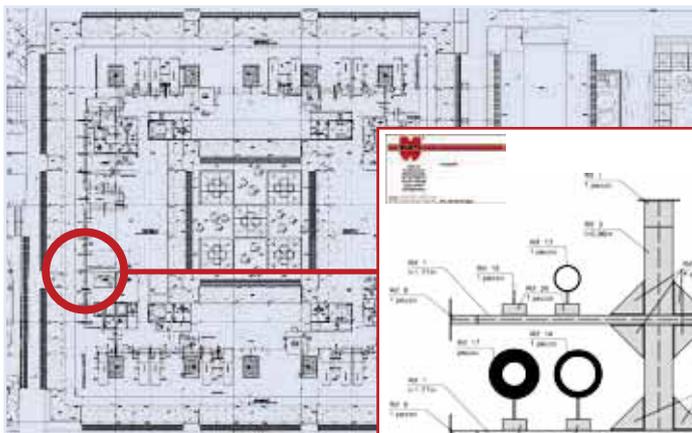
- Ridotta valorizzazione del magazzino
- Non occorre abbandonare il cantiere per l'acquisto di prodotti „dell'ultimo minuto“
- Fornitura celere in magazzino o in cantiere
- Maggiore trasparenza dei processi di approvvigionamento
- Riordino in base al consumo e alle esigenze del Cliente
- Risparmio di ore lavorative per la gestione logistica
- Disponibilità immediata dei prodotti
- Servizio gratuito



# VARIFIX<sup>®</sup> (Sistemi di fissaggio di impianti meccanici)

## Progettazione, supporto e consulenza

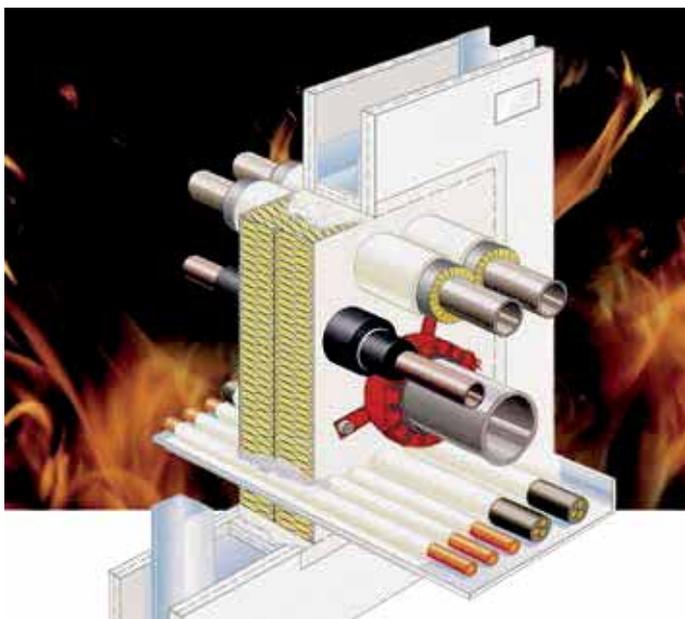
dei sistemi di fissaggio e sostegno di impianti meccanici ed elettrici. Lo Staff Tecnico Würth è a disposizione per informazioni, verifiche, dimensionamenti, programmi di calcolo, disegni e particolari costruttivi.



# FIRESEAL<sup>®</sup> (Prodotti Antifuoco a Marchio Würth)

## Consulenza e supporto

per la scelta dei sistemi resistenti al fuoco per la sigillatura degli attraversamenti in pareti e solai tagliafuoco.





# INDICE

## 1 Ancoraggio

1.1 Tasselli leggeri	da pag. 14
1.2 Ancoranti pesanti	da pag. 70
1.3 Ancoranti per ponteggi	da pag. 112
1.4 Ancoranti chimici	da pag. 118
1.5 Accessori per tasselli e ancoranti	da pag. 148

## 2 DIGA® & DIVA® - Fissaggio diretto

2.1 DIGA CS-2 Power	da pag. 164
2.2 DIGA WO 21 e 34	da pag. 175
2.3 BST MA 75	da pag. 177
2.4 DIVA 1 Premium	da pag. 178
2.5 BST 2	da pag. 182
2.6 Propulsori e chiodi per inchiodatrici a propulsori	da pag. 184

## 3 Varifix® – Sistema di staffaggio di impianti

3.1 Profilati e mensole zincati	da pag. 196
3.2 Elementi di montaggio zincati	da pag. 205
3.3 Scorrimento e regolazione altezza	da pag. 220
3.4 Areazione	da pag. 224
3.5 Collari zincati	da pag. 226
3.6 Gamma zincata a caldo	da pag. 247
3.7 Gamma inox	da pag. 254
3.8 Fissaggi	da pag. 263
3.9 Dati tecnici	da pag. 280

## 4 Fireseal®

Prodotti per la protezione passiva contro gli incendi	da pag. 304
---	-------------

## 5 Linea Vita 795 Massif

Gamma di prodotti anticaduta	da pag. 314
------------------------------	-------------

## 6 Zebra® Solar - Sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici

6.1 Zebra Solar	da pag. 348
6.2 Solar Standard	da pag. 378
6.3 Accessori	da pag. 382

## 7 Termotecnica

7.1 Prineto® – Sistema universale per reti di distribuzione idrotermosanitarie	da pag. 392
7.2 RAP - Sistemi per impianti di riscaldamento a pannelli radianti	da pag. 421
7.3 Componenti d'impianto – Elementi per installazioni termoidrauliche	da pag. 450
7.4 Solare termico – sistema per il trasporto dell'energia solare	da pag. 470

# FISSAGGI LEGGERI

## impieghi universali



master



Zebra Shark



Zebra Shark W-ZX



W-RD bianco



in acciaio con pitoneria



in nylon con pitoneria

## a chiodo



Zebra W-ZND



Zebra W-ZND per coperture



in rame per lattonieri



in metallo



tassello a chiodo

## per isolamenti termoacustici



W-DD



W-IN



W-DT

## fissaggi in materiali leggeri e soffitto



W-MH



per pareti vuote



W-GS



W-GB



W-MG



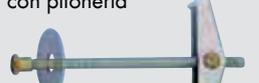
W-KL



con pitoneria ROSA



con pitoneria



ancore a farfalla



ancore basculanti

## prolungati in metallo



WKS



WUS



WUL E WUK

## prolungati in nylon



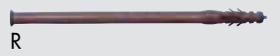
W-UR, W-UR A4



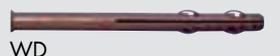
W-RD



WE



R



WD



WFS

## fissaggi di carichi medi



W-ZS



TC



MF



in ottone



in ottone ad espansione guidata



in acciaio

## fissaggi in murature isolate



Sistema di supporto AMO®-Max



Vite speciale AMO®-Light



W-ID

# ANCORAGGI PESANTI

## per calcestruzzo fessurato e non fessurato



W-FAZ/S



W-FAZ A4



W-FAZ-IG/S



W-FAZ/A4



W-HAZ/S



W-HAZ/A4



W-SA



W-SA A4



W-SA TC



W-HD

## ancoranti per ponteggi



VS



WTM-P



WTM-PL



TP-B



GS

# ANTI ANCORAGGI CHIMICI

## per calcestruzzo non fessurato



## sistema a fiala



W-VD

## tecnica ad iniezione



## malta colabile



## accessori di montaggio



## Software di installazione





### Caratteristiche:

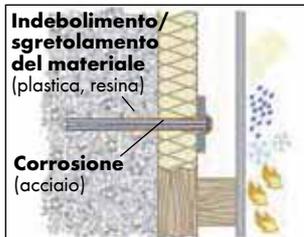
- il manuale per tutti coloro che sono in contatto con **ancoraggi**, sia nella **progettazione**, sia nella **posa**
- il tutto è riferito alle **attuali linee guida europee** e all'attuale stato della tecnica

### Contenuto:

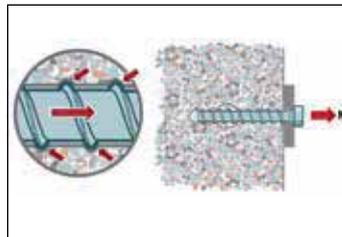
Tutte le informazioni per la **corretta esecuzione** di un'ancoraggio:

- valutazione dei supporti
- influssi che agiscono sugli ancoranti
- scelta dell'ancorante corretto
- linea guida europea/Benessere Tecnico Europeo
- procedimenti di foratura
- procedimenti di pulizia foro ecc.

### Esempi dei contenuti:



Sollecitazioni indipendenti dal carico



Trasferimento dei carichi dell'ancorante a vite (adattamento geometrico di forma)

### Vantaggi:

- il pratico formato A5 lo rende molto comodo e pratico per l'uso in cantiere
- i grafici e le illustrazioni contenute sono **semplici e comprensibili**

## TECHNICAL SOFTWARE - SISTEMI DI INSTALLAZIONE

Art. 0990 903 002



**Per effettuare dimensionamenti e disegni tecnici di ancoranti, Varifix® (sistemi di staffaggio) e Rebar (connessione di strutture)**

### Utilizzo:

Per chi progetta e realizza **ancoraggi** e sistemi di installazione **Varifix®** e **Rebar**:

**Montatore:** avrà la possibilità di visualizzare le gamme dei tasselli e dei sistemi di installazione. Inoltre potrà consultare i vari modi d'uso della nostra vasta gamma prodotti e così individuare il prodotto idoneo da usare.

**Progettista:** avrà la possibilità di dimensionare in modo autonomo e senza grande difficoltà i vari sistemi di installazione. Inoltre avrà a portata di mano i vari Benestare Tecnico Europeo dei tasselli ed ancoranti.

### Caratteristiche e vantaggi:

- utilizzo semplice e veloce
- dati sempre aggiornati grazie al **online-update**
- il risultato del dimensionamento si può: stampare, salvare, inviare via e-mail, allegarlo al capitolato, archivarlo, consegnarlo ai montatori o alla direzione lavori
- possibilità di dimensionare **ancoranti, Varifix® e Rebar**
- possibilità di scegliere tra le seguenti lingue: **italiano, tedesco, inglese, ungherese, olandese, ceco, polacco, bulgaro, danese, croato e russo**
- pratici **filmati** per vedere in dettaglio i vari campi d'impiego e la posa dei tasselli

### Compatibile con:

Microsoft Windows 2000®, XP®, Vista®, 7®  
Internet Explorer 5.0 e versioni successive  
con diritti di poter eseguire elementi ActiveX

### Requisiti minimi:

Processore consigliato:

Pentium 1 GHz

Capacità di memoria:

Min. 512 MB RAM

Spazio su disco fisso:

Min. 800 MB spazio disponibile

Grafica:

Risoluzione 1024 \* 768 Pixels

Colori: High Color (16 Bit)

Scheda video OpenGL

### Esempi di visualizzazione:

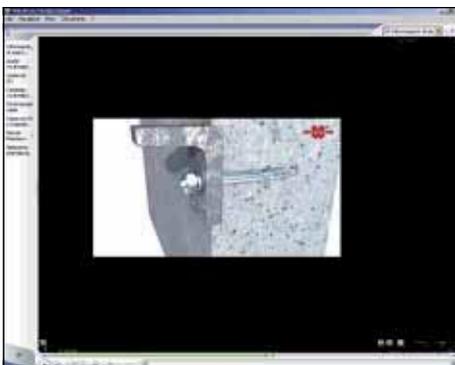
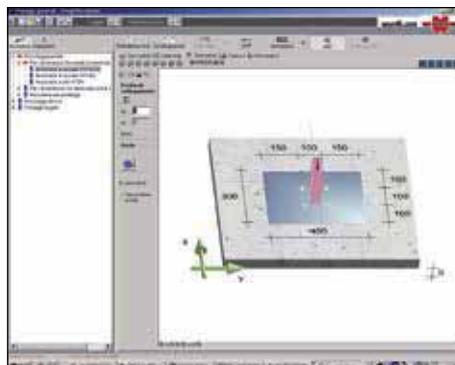
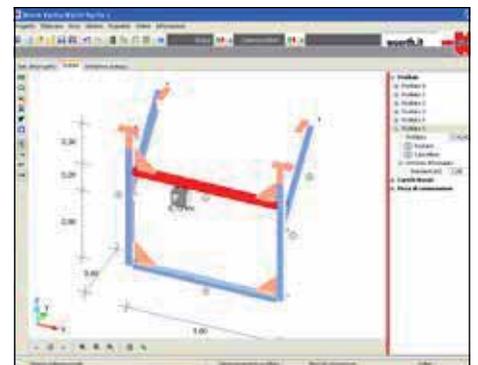


Immagine tratta dal video del montaggio del W-FAZ/S.



Dimensionamento di tutti i materiali di fissaggio.

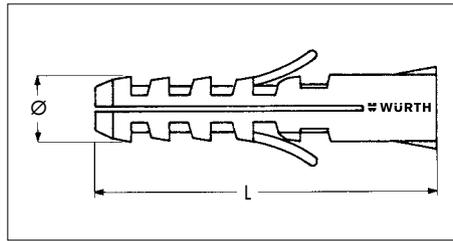


Dimensionamento di sistemi di staffaggio Varifix®

### Per informazioni:

Würth Online Service - Tel. 0039 06 90 77 98 00 - Fax 0039 06 90 77 94 41 - [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - [wos@wuerth.it](mailto:wos@wuerth.it)

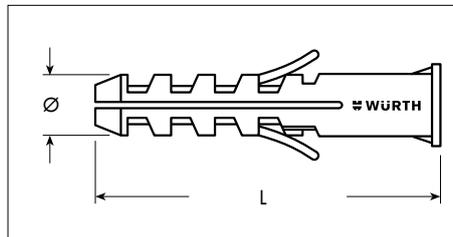
## TASSELLO IN NYLON W-MR SENZA BORDINO



Ø x L mm	Ø foro mm	vite truciolare Ø/mm	vite legno Ø/mm	Art.
4 x 20	4	3,5	2 - 3	<b>0903 4 20</b>
5 x 25	5	4 - 4,5	2,5 - 4	<b>0903 5 25</b>
6 x 30	6	4,5 - 5	3,5 - 5	<b>0903 6 30</b>
8 x 40	8	5 - 6	4,5 - 6	<b>0903 8 40</b>
10 x 50	10	–	6 - 8	<b>0903 10 50</b>
12 x 60	12	–	8 - 10	<b>0903 12 60</b>
14 x 75	14	–	10 - 12	<b>0903 14 75</b>
16 x 80	16	–	12 - 14	<b>0903 16 80</b>
20 x 90	20	–	16	<b>0903 20 90</b>

- in poliammide (nylon) di alta qualità
- buona resistenza al deterioramento, all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e agli agenti chimici
- resistente a temperature: da -40°C a +100°C
- per fissaggi leggeri sui principali materiali edili
- con alette di sicurezza antitorsione rinforzate
- impiego con viti legno, viti Wüpfast o truciolari senza controfiletto, filetto anello o punta autoforante

## TASSELLO IN NYLON W-MR CON BORDINO



Ø x L/mm	Ø foro mm	vite truciolare Ø/mm	vite legno Ø/mm	Art.
5 x 25	5	4 - 4,5	2,5 - 4	<b>0903 205 25</b>
6 x 30	6	4,5 - 5	3,5 - 5	<b>0903 206 30</b>
8 x 40	8	5 - 6	4,5 - 6	<b>0903 208 40</b>
10 x 50	10	–	6 - 8	<b>0903 210 50</b>
10 x 60	10	–	6 - 8	<b>0903 210 60</b>

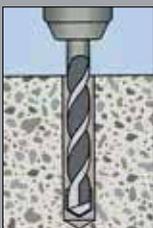
- il bordino impedisce al tassello di penetrare in profondità nel foro

### Articoli aggiuntivi:

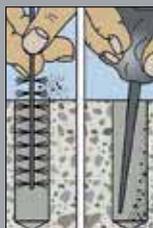


Utensili di foratura Ø 6, 8, 10 mm per l'esecuzione del foro in calcestruzzo cellulare  
Art. **0906 100 001**

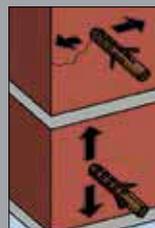
### Istruzioni di posa:



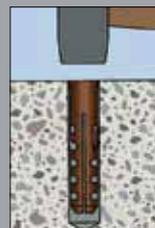
1. Forare.



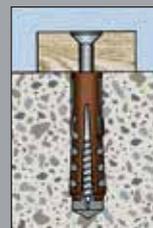
2. Pulire il foro.



3. Controllare la direzione dell'espansione.



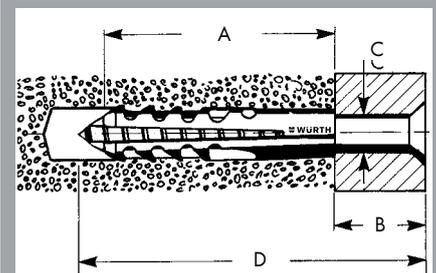
4. Inserire il tassello.



5. Fissare l'oggetto.

### Scelta della vite

lunghezza tassello A  
+ spessore oggetto B  
+ diametro vite C  
= lunghezza min. vite D



## Dati tecnici: Tassello in nylon W-MR

### Carichi massimi consigliati:

diámetro/mm	4	5	6	8	10	12	14	16	20
calcestruzzo C20/25	0,15	0,25	0,38	0,6	0,9	1,4	1,9	2,3	3,0
mattoni pieni	0,14	0,25	0,3	0,5	–	–	–	–	–
cemento spugno C4	–	0,03	0,06	0,1	0,15	0,2	–	–	–
mattoni forati	0,10	0,15	0,17	0,20	0,30	0,35	0,37	–	–

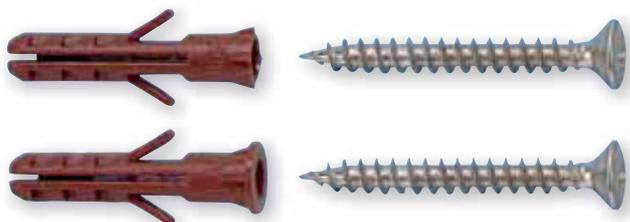
(1 kN  $\cong$  100 kg)

### Condizioni di posa:

interasse min.	$\geq$ mm	40	50	60	80	100	120	140	160	200
distanza min. dal bordo	$\geq$ mm	20	25	30	40	50	60	70	80	100
profondità min. foro	$\geq$ mm	30	35	40	50	65	75	85	95	105
profondità di posa	mm	20	25	30	40	50	60	75	80	90
spessore minimo supporto	$\geq$ mm	40	45	50	60	80	100	120	150	150
$\varnothing$ foro	mm	4	5	6	8	10	12	14	16	20
$\varnothing$ foro passante nell'oggetto	mm	4	5	6	8	10	12	14	16	20
$\varnothing$ vite legno	mm	2 - 3	2,5 - 4	3,5 - 5	4,5 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	16
$\varnothing$ vite truciolare	mm	3,5	4,5	5	6	–	–	–	–	–

## TASSELLO IN NYLON W-MR COMPLETO DI VITE TRUCIOLARE TGS NICHELATA

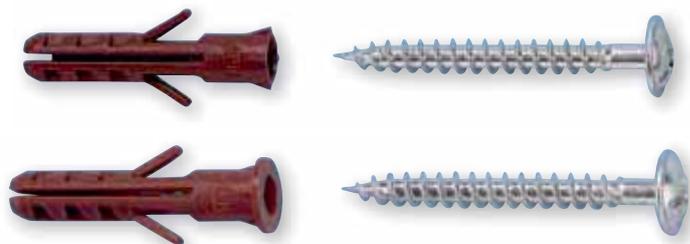
- vite testa goccia sego, PZD2
- tassello e vite nella stessa confezione



1 pezzo = 1 tassello + 1 vite	misure tassello/mm	misure vite $\varnothing \times L$ /mm	Art. senza bordino	Art. con bordino
	5 x 25	4,0 x 30	<b>0903 195 5</b>	<b>0903 295 5</b>
	6 x 30	4,5 x 40	<b>0903 195 6</b>	<b>0903 295 6</b>
	8 x 40	5,0 x 45	<b>0903 195 8</b>	<b>0903 295 8</b>

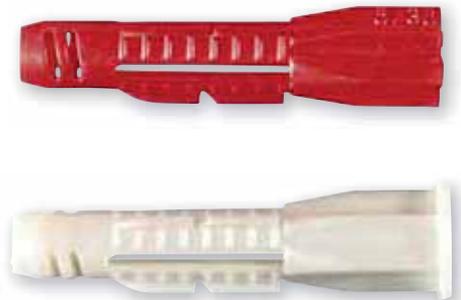
## TASSELLO IN NYLON W-MR COMPLETO DI VITE TRUCIOLARE TMT ZINCATA

- vite testa mezza tonda con finta rondella, PZD2
- tassello e vite nella stessa confezione



1 pezzo = 1 tassello + 1 vite	misure tassello/mm	misure vite $\varnothing \times L$ /mm	Art. senza bordino	Art. con bordino
	5 x 25	4,0 x 30	<b>0903 175 5</b>	<b>0903 275 5</b>
	6 x 30	4,5 x 40	<b>0903 175 6</b>	<b>0903 275 6</b>
	8 x 40	5,0 x 45	<b>0903 175 8</b>	<b>0903 275 8</b>

# TASSELLO ZEBRA SHARK



**particolarmente indicato per fissaggio in materiali forati semipieni e pareti vuote**

- tassello universale idoneo per fissaggi leggeri sui principali materiali edili ed in particolare per fissaggi in mattoni e blocchi forati, lastre in cartongesso, pannelli truciolari o in legno, cemento spugno, ecc.
- impiego con viti legno, **viti Wüpfast** o truciolari senza controfiletto, filetto anello o punta autoforante

### Campi d'impiego:

- nella muratura forata e pannelli vuoti l'annodamento degli elementi di espansione crea un ancoraggio per accoppiamento di forma
- fissaggi ad espansione forzata nella muratura compatta
- per fissaggi a parete e a pavimento

### Consigli pratici:

Impiegare un martello per l'inserimento del tassello a filo parete. Utilizzando l'avvitatore a batteria per il serraggio della vite, regolare a frizione a max. 2-3 Nm e inserire la velocità minima

### Vantaggi:

- l'estremità prefilettata riduce il momento torcente durante l'avvitamento
- possibilità d'impiego con viti di Ø differenti per ottenere il massimo delle prestazioni sui diversi materiali edili
- tre segmenti di espansione
- alette antirrotazione disposte lungo tutto il corpo

### Avvertenze:

- su materiali forati eseguire il foro con sola rotazione (escludere la percussione)
- scegliere il corretto Ø di vite in funzione del tipo di supporto

### Caratteristiche:

- per fissaggi non passanti
- alta resistenza al deterioramento, all'invecchiamento e agli agenti atmosferici
- resistenza temperature: da -40°C a +100°C
- tasselli Ø 10-12-14 mm da impiegarsi con viti filetto legno TE (Art. 0192 ...)

### Articoli aggiuntivi:

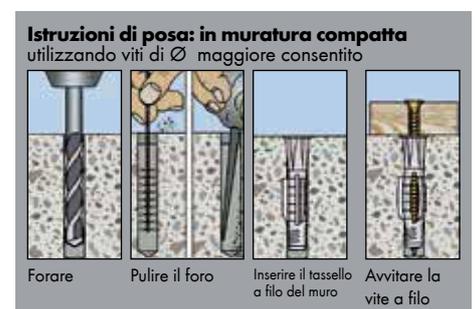
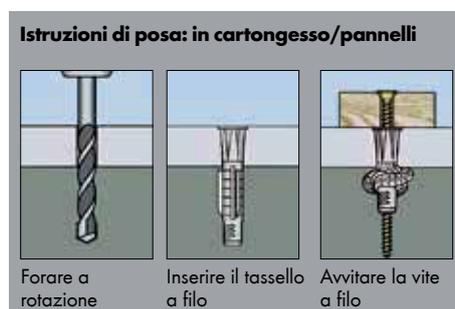
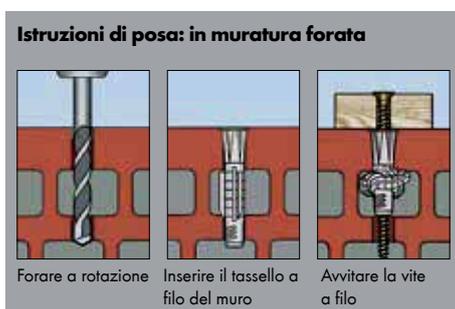


Utensili di foratura Ø 6, 8, 10 mm per l'esecuzione del foro in calcestruzzo cellulare Art. 0906 100 001

Senza bordino:				
Ø x L mm	Ø foro mm	Ø vite per forato/mm	Ø vite per pieno/mm	rosso Art.
5 x 31	5	3,0* - <b>3,5</b>	3,5	<b>0906 005 31</b>
6 x 36	6	3,5* - <b>4,0</b>	4,5	<b>0906 006 36</b>
7 x 36	7	4,0* - <b>4,5</b>	5,0	<b>0906 007 36</b>
7 x 51	7	4,0* - <b>4,5</b>	5,0	<b>0906 007 51</b>
8 x 51	8	4,5* - <b>5,0</b>	6,0	<b>0906 008 51</b>
10 x 61	10	6,0*	8,0	<b>0906 010 61</b>
12 x 71	12	<b>8,0</b>	10,0	<b>0906 012 71</b>
14 x 75	14	<b>10,0</b>	12,0	<b>0906 014 75</b>

Con bordino:				
Ø x L mm	Ø foro mm	Ø vite per forato/mm	Ø vite per pieno/mm	madreperla Art.
5 x 32	5	3,0* - <b>3,5</b>	3,5	<b>0906 005 32</b>
6 x 37	6	3,5* - <b>4,0</b>	4,5	<b>0906 006 37</b>
7 x 37	7	4,0* - <b>4,5</b>	5,0	<b>0906 007 37</b>
7 x 52	7	4,0* - <b>4,5</b>	5,0	<b>0906 007 52</b>
8 x 52	8	4,5* - <b>5,0</b>	6,0	<b>0906 008 52</b>
10 x 62	10	6,0*	8,0	<b>0906 010 62</b>
12 x 72	12	<b>8,0</b>	10,0	<b>0906 012 72</b>
14 x 76	14	<b>10,0</b>	12,0	<b>0906 014 76</b>

\* Ø vite per impiego esclusivo su materiali forati con spessore parete ridotto (≤ 6 mm)



## Dati tecnici: Tassello Zebra Shark

### Carichi ammissibili consigliati

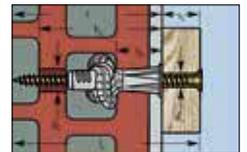
diametro/mm		5	6	7	7	8	10	12	14
<b>trazione kN</b>	mattoni doppio UNI e blocchi alveolari	0,18	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40
	mattoni e blocchi forati leggeri	0,13	0,20	0,25	0,25	0,28	0,30	0,35	0,35
	cartongesso 9,5 mm	0,05	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	–	–
	cartongesso 12,5 mm	0,08	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	–	–
	cartongesso 25 mm	0,08	0,13	0,13	0,13	0,23	0,23	–	–
	*cemento spugno G2	0,10	0,15	0,15	0,15	0,30	0,35	0,45	0,50
	*cemento spugno G4	0,15	0,21	0,25	0,32	0,35	0,40	0,50	0,55
	*calcestruzzo $\geq$ C20/25	0,28	0,33	0,33	0,33	0,60	1,20	1,60	2,50

(1kN  $\approx$  100 kg)\* impiegare la vite dal diametro maggiore

### Condizioni di posa:

misura tassello		$\varnothing$ /mm	5	6	7	7	8	10	12	14
$\varnothing$ foro	$d_f$ /mm		5	6	7	7	8	10	12	14
profondità min. foro	t min./mm	= profondità di posa + 5 mm								
profondità di posa	$h_s$ min./mm		30	36	35	50	51	60	70	75
$\varnothing$ vite truciolare/vite legno (interamente filettata)	$d_v$ /mm	forato	3*/3,5	3,5*/4	4*/4,5		4,5*/5	6*/7	8	10
		pieno	3,5	4,5	5		6	7	8-10	10-12
lunghezza minima vite	$l_v$ /mm	= lungh. tassello + spess. oggetto da fissare + $\varnothing$ tassello								
spessore minimo parete (forato)	$s_p$ /mm	6								

\*  $\varnothing$  vite per impiego esclusivo su materiali forati con spessore parete ridotto ( $\leq$  6 mm)



## ASSORTIMENTO TASSELLI ZEBRA SHARK

Art. 0964 906

### in valigetta ORSY100

contenuto:

- 3 misure senza bordino  
 $\varnothing$  6 -  $\varnothing$  8 -  $\varnothing$  10 } = 530 pezzi
- 3 misure con bordino  
 $\varnothing$  6 -  $\varnothing$  8 -  $\varnothing$  10



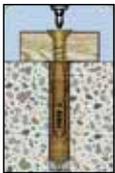
## TASSELLO UNIVERSALE ZEBRA SHARK W-ZX



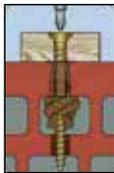
assicura l'annodamento nel forato e l'espansione nel pieno

### Particolarità - la geometria delle quattro alette:

nel forato si annodano, nel pieno si espandono



Espansione in muratura piena



Annodamento in muratura forata

### Funzionamento:

La vite penetra nella parte terminale del tassello e espande le alette. Nel pieno l'operazione è terminata, nel forato l'espansione si trasforma in annodamento. In questo modo è assicurata la tenuta nei vari **tipi di supporto**.

### Vantaggi:

- versione con bordino **trasformabile** in versione "senza bordino" eseguendo colpi di martello a vite inserita finché il bordino si ribalta dentro al foro
- **utilizzabile anche a montaggio passante** eseguendo colpi di martello a vite inserita finché il bordino è a filo con il muro
- munito di alette **antirotazione**
- facilità d'avvitamento e leggera resistenza ad annodamento avvenuto

### Caratteristiche:

- poliammide (nylon) di alta qualità
- elevata resistenza ad invecchiamento ed agenti atmosferici
- resistenza alle temperature: da -40°C a +100°C
- impiego con viti legno e truciolari senza controfiletto, filetto anello o punta autoforante

### Campi d'impiego:

- fissaggi di carichi **medio/leggeri** su calcestruzzo, muratura piena (mattoni pieni, tufo), muratura forata (mattoni e blocchi forati e semipieni), pannelli in cartongesso, calcestruzzo cellulare e gasbeton
- per il fissaggio di: collari, canaline per cavi e tubi, mensole, pensili, specchi, lampade, interruttori, guardaroba, quadri ecc.

Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø viti abbinabili mm	tipo viti abbinabili	Art.
5 x 28	5	3 - <b>4</b>	Wüpfast (Art. 0198, 0186, 0183, 0195 e 0196)	<b>0906 205 28</b>
6 x 35	6	4 - <b>5</b>		<b>0906 206 35</b>
8 x 46	8	4,5 - <b>6</b>		<b>0906 208 46</b>
10 x 56	10	6 - <b>8</b>	Viti per legno (Art. 0192 e 0193)	<b>0906 210 56</b>
12 x 66	12	8 - <b>10</b>		<b>0906 212 66</b>
14 x 76	14	10 - <b>12</b>		<b>0906 214 76</b>

La vite consigliata è in grassetto.

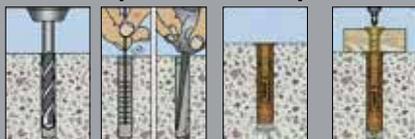
Escluso l'impiego a soffitto, sono idonee comunque anche le viti di diametro inferiore.

### Articoli aggiuntivi:



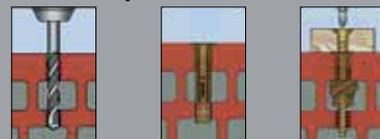
Utensili di foratura Ø 6, 8, 10 mm per l'esecuzione del foro in calcestruzzo cellulare  
**Art. 0906 100 001**

#### Istruzioni di posa: su muratura piena



1. Forare a rotopercolazione.
2. Pulire il foro.
3. Inserire il tassello a filo del muro.
4. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.

#### Istruzioni di posa: su muratura forata



1. Forare a rotazione (senza percussione).
2. Inserire il tassello a filo del muro.
3. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.

#### Istruzioni di posa: su cartongesso/pannelli



1. Forare a rotazione (senza percussione).
2. Inserire il tassello a filo del pannello.
3. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.



**BREVETTATO**

## TASSELLO UNIVERSALE ZEBRA SHARK W-ZX CON VITE TRUCIOLARE

Tasselli e viti nella stessa confezione

### Con vite testa goccia sego in acciaio nichelato

	<b>1 pezzo = 1 tassello + 1 vite</b>	<b>tassello Ø x lungh./mm</b>	<b>vite Ø x lungh./mm</b>	<b>intaglio</b>	<b>Art.</b>
		5 x 28	4,0 x 35	PZD 2	<b>0906 195 528</b>
		6 x 35	4,5 x 45	PZD 2	<b>0906 195 635</b>
		8 x 46	6,0 x 55	PZD 3	<b>0906 195 846</b>

### Con vite testa piana svasata in acciaio zincato bianco

	<b>1 pezzo = 1 tassello + 1 vite</b>	<b>tassello Ø x lungh./mm</b>	<b>vite Ø x lungh./mm</b>	<b>intaglio</b>	<b>Art.</b>
		5 x 28	4,0 x 35	PZD 2	<b>0906 198 528</b>
		6 x 35	4,5 x 45	PZD 2	<b>0906 198 635</b>
		8 x 46	6,0 x 55	PZD 3	<b>0906 198 846</b>

### Con vite testa mezza tonda con finta rondella in acciaio zincato bianco

	<b>1 pezzo = 1 tassello + 1 vite</b>	<b>tassello Ø x lungh./mm</b>	<b>vite Ø x lungh./mm</b>	<b>intaglio</b>	<b>Art.</b>
		5 x 28	4,0 x 35	PZD 2	<b>0906 175 528</b>
		6 x 35	4,5 x 45	PZD 2	<b>0906 175 635</b>
		8 x 46	6,0 x 55	PZD 3	<b>0906 175 846</b>

### Con vite testa cilindrica in acciaio zincato bianco

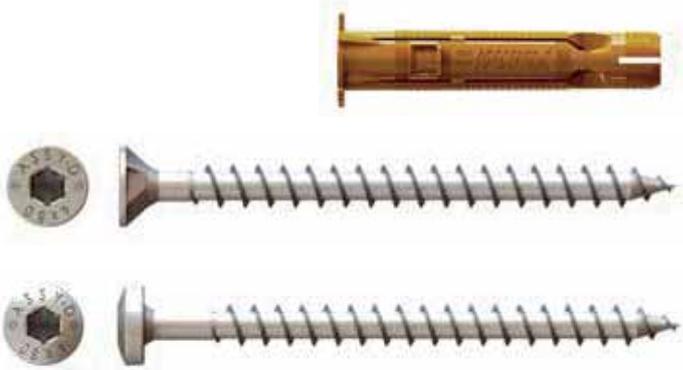
	<b>1 pezzo = 1 tassello + 1 vite</b>	<b>tassello Ø x lungh./mm</b>	<b>vite Ø x lungh./mm</b>	<b>intaglio</b>	<b>Art.</b>
		5 x 28	4,0 x 35	PZD 2	<b>0906 196 528</b>
		6 x 35	4,5 x 45	PZD 2	<b>0906 196 635</b>
		8 x 46	6,0 x 55	PZD 3	<b>0906 196 846</b>

### Carichi massimi consigliati in kN e condizioni di posa:

Ø tassello	mm	5	6	8	10	12	14
calcestruzzo C20/25		0,4	0,8	1,0	1,6	2,2	2,5
mattoni pieni		0,3	0,5	0,7	1,4	1,7	1,7
mattoni forati		0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
calcestruzzo cellulare		0,05	0,1	0,1	0,15	0,2	0,35
cartongesso spess. 12,5mm		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
cartongesso spess: 25 mm		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
pannelli fibrogesso (Fermacell)		0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25
Ø foro	mm	5	6	8	10	12	14
profondità minima foro	mm	40	50	60	75	80	90
distanza minima bordo	mm	30	35	40	50	65	80
lunghezza minima vite	mm	= lungh. tassello + Ø tassello + spess. oggetto da fissare					

(1 kN  $\cong$  100 kg)

## KIT TASSELLO ZEBRA SHARK W-ZX & VITE CON BTE



per fissaggi multipli di sistemi non portanti in calcestruzzo, muratura piena e forata, calcestruzzo cellulare e calcestruzzo alveolare

### Caratteristiche:

- tassello in poliammide (nylon) di alta qualità
- elevata resistenza all'invecchiamento ed agli agenti atmosferici
- resistente alle temperature: da -40°C a +100°C
- vite ASSY-D® con testa piana svasata e testa cilindrica bombata, in acciaio zincato bianco
- ancoraggio a tenuta per attrito tra bussola del tassello e supporto
- tassello W-ZX e vite ASSY-D® da usare solo in combinazione

### Vantaggi:

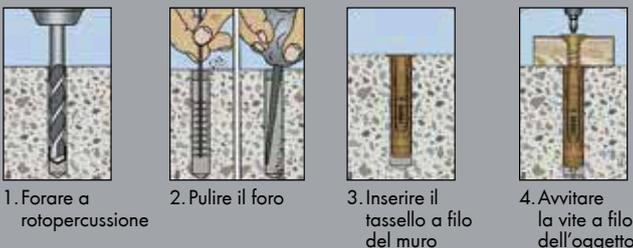
- **viti e tasselli nella stessa confezione**
- testa della vite esteticamente gradevole
- dotato di alette antirotazione
- grazie al bordino ripiegabile è utilizzabile sia per montaggio "passante" (senza BTE) che "non passante" (con BTE)
- basso momento di avvitamento e alto momento di serraggio
- garantisce l'annodamento nei vuoti e l'espansione nei materiali pieni (esente Benestare Tecnico Europeo)
- **spessore serrabile variabile** (la punta della vite deve fuoriuscire di almeno 5 mm dal fondo del tassello)

<b>Certificati:</b> (scaricabili da <a href="http://www.wuerth.it">www.wuerth.it</a> - prodotti - tipologia prodotti - tasselli ed ancoranti)	
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo W-ZX 6, 8, 10, 12 e 14	<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in muratura, calcestruzzo cellulare, calcestruzzo alveolare W-ZX 10
 	 

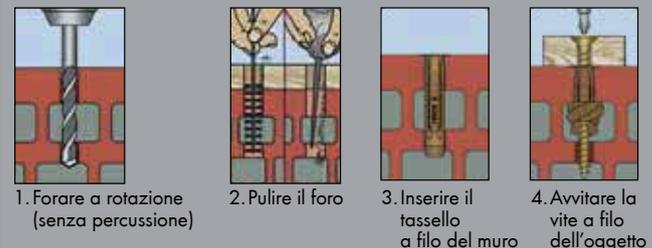
### Campi d'impiego:

- **tassello universale per fissaggi di carichi medio/leggeri**
- per realizzare fissaggi di sistemi non portanti secondo "Benestare Tecnico Europeo", il tassello può essere implementato in:
  - **calcestruzzo** di classe min. C12/15
  - **muratura (solo W-ZX 10):** mattone pieno, mattone pieno in arenaria calcarea, mattone forato, mattone forato in arenaria calcarea, mattoni pieni e blocchi pieni in calcestruzzo alleggerito e calcestruzzo normale
  - **calcestruzzo cellulare e calcestruzzo alveolare (solo W-ZX 10)**
- utilizzabile anche per fissaggi su muratura piena (mattoni pieni, tufo), muratura forata (mattoni e blocchi forati e semipieni), pannelli in cartongesso, calcestruzzo cellulare e Gasbeton (esente Benestare Tecnico Europeo)
- idoneo per il fissaggio di controsoffitti (in legno o in acciaio), listelli in legno, profili in acciaio, profili, guardaroba, scaffali a parete, pensili, specchi, lampade, canaline per cavi o tubi

#### Istruzioni di posa: su calcestruzzo e muratura piena



#### Istruzioni di posa: su muratura forata



#### Istruzioni di posa: su cartongesso/pannelli



**BREVETTATO**



# KIT TASSELLO ZEBRA SHARK W-ZX & VITE CON BTE

viti + tasselli nella stessa confezione

## Tassello + vite con testa piana svasata in acciaio zincato bianco

	tassello Ø x lungh./mm	vite Ø x lungh. l <sub>s</sub> /mm	spessore serrabile t <sub>fix</sub> /mm	intaglio	Art.
	6 x 35	5 x 50	1 - 10	AW 20	<b>5910 006 403</b>
		5 x 60	1 - 20		<b>5910 006 405</b>
		5 x 70	10 - 30		<b>5910 006 406</b>
	8 x 46	6 x 60	1 - 10	AW 30	<b>5910 008 401</b>
		6 x 80	10 - 30		<b>5910 008 403</b>
		6 x 100	30 - 50		<b>5910 008 405</b>
	10 x 56	8 x 80	1 - 20	AW 40	<b>5910 010 402</b>
		8 x 100	20 - 40		<b>5910 010 404</b>
		8 x 120	40 - 60		<b>5910 010 406</b>
	12 x 66	10 x 80	1 - 10	AW 40	<b>5910 012 401</b>
		10 x 100	1 - 30		<b>5910 012 403</b>
		10 x 120	20 - 50		<b>5910 012 405</b>
	14 x 76	12 x 90	1 - 10	AW 50	<b>5910 014 401</b>
		12 x 110	1 - 30		<b>5910 014 403</b>
		12 x 130	20 - 50		<b>5910 014 405</b>

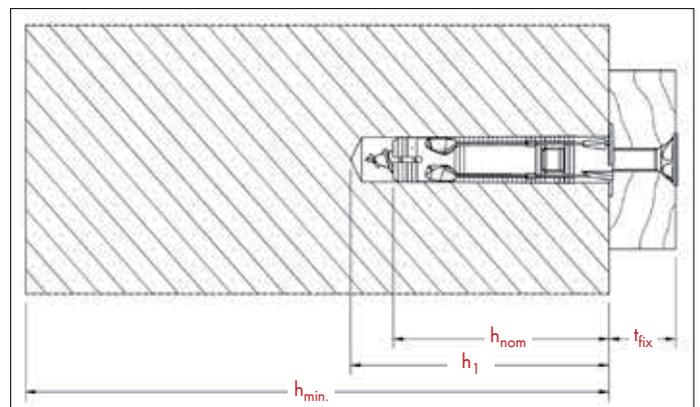
## Tassello + vite con testa cilindrica bombata in acciaio zincato bianco

	tassello Ø x lungh./mm	vite Ø x lungh. l <sub>s</sub> /mm	spessore serrabile t <sub>fix</sub> /mm	intaglio	Art.
	6 x 35	5 x 50	1 - 10	AW 20	<b>5910 006 803</b>
		5 x 60	1 - 20		<b>5910 006 805</b>
	8 x 46	6 x 60	1 - 10	AW 30	<b>5910 008 801</b>
		6 x 80	10 - 30		<b>5910 008 803</b>
	10 x 56	8 x 80	1 - 20	AW 40	<b>5910 010 802</b>
		8 x 100	20 - 40		<b>5910 010 804</b>
	12 x 66	10 x 100	1 - 30	AW 40	<b>5910 012 803</b>
	14 x 76	12 x 90	1 - 10	AW 50	<b>5910 014 801</b>
		12 x 110	1 - 30		<b>5910 014 803</b>

### Articoli aggiuntivi:



È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo tassello tramite il Technical Software  
Art. **0990 903 002**



# KIT TASSELLO ZEBRA SHARK W-ZX & VITE CON BTE

## Dati tecnici:

Condizioni di posa: calcestruzzo + muratura (solo per W-ZX10)							
tipo tassello		mm	W-ZX 6	W-ZX 8	W-ZX 10	W-ZX 12	W-ZX 14
Ø foro	$d_0$	mm	6	8	10	12	14
profondità minima foro	$h_1$	mm	50	60	75	80	90
profondità di ancoraggio	$h_{nom}$	mm	34	45	55	65	75
Ø max. foro passante nell'oggetto da fissare	$d_f$	mm	5,5	6,5	8,5	10,5	12,5

Carichi massimi ammissibili: calcestruzzo							
Ø tassello		mm	6	8	10	12	14
calcestruzzo C12/15	trazione $N_{zul}$	kN	0,30	0,36	0,99	1,59	1,79
calcestruzzo C16/20	trazione $N_{zul}$	kN	0,36	0,48	1,39	1,79	2,18
resistenza a taglio	$V_{zul}$	kN	1,62	2,59	4,67	6,79	8,55
spessore minimo supporto	$h_{min}$	mm	100	100	100	120	120
distanza minima tra ancoranti	C12/15 $s_{min}$	mm	110	110	110	210	210
	≥C16/20 $s_{min}$	mm	80	80	80	150	150
distanza minima dai bordi	C12/15 $c_{min}$	mm	110	110	110	210	210
	≥C16/20 $c_{min}$	mm	80	80	80	150	150
distanza critica dai bordi	C12/15 $c_{cr}$	mm	110	110	110	210	210
	≥C16/20 $c_{cr}$	mm	80	80	80	150	150

Carichi massimi ammissibili: muratura (solo per W-ZX 10)				
tipo di muratura	formato dimensioni mattone mm	peso specifico kg/dm <sup>3</sup>	resistenza minima a pressione N/mm <sup>2</sup>	carichi massimi ammissibili in tutte le direzioni $F_{zul}$ /kN
<b>mattone pieno, MZ</b> EN 771-1, DIN 105	≥ NF ≥ 240 x 115 x 71	≥ 1,8	10	0,34
			20	0,57
			28	0,71
			36	1,00
	≥ 3DF ≥ 240 x 175 x 113	≥ 1,8	8	0,21
			12	0,34
	20	0,57		
<b>mattone forato, HLZ</b> EN 771-1, DIN 105	≥ 12DF ≥ 373 x 240 x 238	≥ 1,2	4	0,34
			8	0,71
<b>mattone pieno in arenaria calcarea, KS</b> EN 771-2, DIN 106	≥ NF ≥ 240 x 115 x 71	≥ 2,0	10	0,34
			28	0,71
<b>mattone forato in arenaria calcarea, KS L</b> EN 771-2, DIN 106	≥ 2DF ≥ 240 x 115 x 113	≥ 1,4	6	0,34
			16	0,71
<b>mattone pieno in calcestruzzo, Vn e Vbn</b> EN 771-3, DIN 18153-100	≥ NF ≥ 240 x 115 x 71	≥ 2,0	8	0,57
			28	1,43
<b>mattone pieno in cls alleggerito, V e Vbl</b> EN 771-3, DIN 18152-100	≥ 3DF ≥ 240 x 175 x 113	≥ 2,0	8	0,43
			20	1,29
<b>calcestruzzo cellulare</b> EN 771-4, DIN 4165	≥ 499 x 175 x 249	≥ 0,3	4	0,43
			7	0,71
<b>calcestruzzo alveolare</b> DIN EN 1168			≥ C30/37	0,30

(1 kN  $\cong$  100 kg)

**Note:** i carichi descritti si riferiscono a tasselli montati senza influenza da bordi o altri ancoranti.

**BREVETTATO**



## ASSORTIMENTO TASSELLI UNIVERSALI ZEBRA SHARK W-ZX



**assicura l'annodamento nel forato e l'espansione nel pieno**

- per facilitare e velocizzare il lavoro del montatore in quanto contiene le misure dei tasselli maggiormente utilizzati
- in pratica valigetta ORSY 100: tutto a portata di mano in modo ordinato

Contenuto:		
misura/mm	pezzi	Art.
5 x 28	200	0964 906 001
6 x 35	200	
8 x 46	100	
10 x 56	100	
12 x 66	20	
Totale	620	

**BREVETTATO**



## ASSORTIMENTO VITI PER TASSELLI ZEBRA SHARK W-ZX



**da abbinare all'assortimento Art. 0964 906 001**

- per facilitare e velocizzare il lavoro del montatore in quanto contiene le misure delle viti abbinabili all'assortimento tasselli ZEBRA SHARK W-ZX
- in acciaio zincato bianco
- in pratica valigetta ORSY 100: tutto a portata di mano in modo ordinato

Contenuto:			
misura/mm	pezzi	esecuzione	Art.
3,5 x 40	200	t.p.s.	0964 198 3
4 x 45	200		
4,5 x 60	100		
6 x 70	100		
8 x 80	20	t.e.	
Totale	620		

## ASSORTIMENTO TASSELLI UNIVERSALI ZEBRA SHARK W-ZX E VITI



con viti t.p.s e t.c

- molto pratica in quanto contiene i tasselli nei Ø più utilizzati, da 6 e da 8, con le relative viti
- viti in acciaio zincato bianco
- in pratica valigetta ORSY 100: tutto a portata di mano in modo ordinato

Contenuto:				
W-ZX	pezzi	vite/mm	pezzi	Art.
6 x 35	200	t.p.s. 4,5 x 45	100	0964 906 098
		t.c. 4,5 x 45	100	
8 x 46	100	t.p.s. 6 x 55	50	
		t.c. 6 x 55	50	
Totale	300		300	

**BREVETTATO**



## ASSORTIMENTO TASSELLI UNIVERSALI ZEBRA SHARK W-ZX E VITI



con viti t.g.s. e t.m.t.

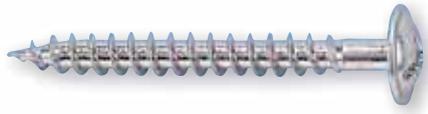
- molto pratica in quanto contiene i tasselli nei Ø più utilizzati, da 6 e da 8, con le relative viti
- viti t.g.s. in acciaio nichelato e t.m.t. in acciaio zincato bianco
- in pratica valigetta ORSY 100: tutto a portata di mano in modo ordinato

Contenuto:				
W-ZX	Pezzi	vite/mm	pezzi	Art.
6 x 35	200	t.g.s. 4,5 x 45	100	0964 906 099
		t.m.t. 4,5 x 45	100	
8 x 46	100	t.g.s. 6 x 55	50	
		t.m.t. 6 x 55	50	
Totale	300		300	

**BREVETTATO**



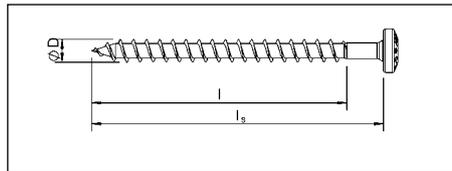
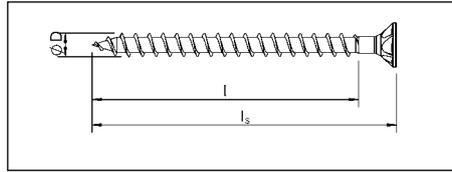
## VITE TESTA MEZZA TONDA PER TASSELLI



- vite truciolare TMT con finta rondella, zincata bianca
- intaglio PZD2

misura vite Ø x L/mm	Ø testa/mm	Ø tassello/mm	Art.
3,5 x 45	9	5	<b>0175 935 45</b>
4,0 x 30			<b>0175 940 30</b>
4,0 x 45	10,5	6	<b>0175 940 45</b>
4,5 x 40			<b>0175 945 40</b>
5,0 x 45	12	8	<b>0175 950 45</b>
5,0 x 60			<b>0175 950 60</b>

## VITE SPECIALE PER TASSELLI ASSY-D



In acciaio zincato bianco

### Campi d'impiego:

Da usare in abbinamento con tasselli, per esempio:

- W-MR
- ZEBRA Shark
- ZEBRA Shark W-ZX
- Tassello per cartongesso W-GS
- Tassello per materiali alleggeriti W-KL
- Tassello per isolamenti W-ID
- Tassello in nylon W-GB

### Vantaggi:

- vite senza controfiletto, filetto anello o punta autoforante per garantire l'integrità del tassello in fase di montaggio
- testa della vite esteticamente gradevole
- inserto con impronta AW per un accoppiamento perfetto tra inserto e intaglio
- dotate di testa autosvasante per evitare screpolature, fenditure o sfaldamento delle superfici
- **facili e veloci nel montaggio**

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco
- dotate di Benestare Tecnico Europeo (ETA-11/0190) come mezzo di unione nelle costruzioni in legno

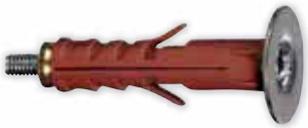
Ø D mm	lunghezza vite ls/mm	lunghezza filetto lg/mm	inserto	vite t.p.s. Art.	vite t.c.b. Art.
3	30	25,5	AW 10	<b>0151 020 301</b>	<b>0153 020 301</b>
	35	30,5		<b>0151 020 302</b>	<b>0153 020 302</b>
	40	30,5		<b>0151 020 303</b>	<b>0153 020 303</b>
3,5	35	30	AW 10	<b>0151 023 502</b>	<b>0153 023 502</b>
	40	35		<b>0151 023 503</b>	<b>0153 023 503</b>
4	35	29,5	AW 20	<b>0151 020 402</b>	<b>0153 020 402</b>
	40	34,5		<b>0151 020 403</b>	<b>0153 020 403</b>
	45	39,5		<b>0151 020 404</b>	<b>0153 020 404</b>
	50	44,5		<b>0151 020 405</b>	<b>0153 020 405</b>
4,5	35	29	AW 20	<b>0151 024 502</b>	<b>0153 024 502</b>
	40	34		<b>0151 024 503</b>	<b>0153 024 503</b>
	45	39		<b>0151 024 504</b>	<b>0153 024 504</b>
	50	44		<b>0151 024 505</b>	<b>0153 024 505</b>
	60	49		<b>0151 024 507</b>	<b>0153 024 507</b>
5	40	33	AW 20	<b>0151 020 501</b>	<b>0153 020 501</b>
	50	43		<b>0151 020 503</b>	<b>0153 020 503</b>
	60	53		<b>0151 020 505</b>	<b>0153 020 505</b>
	70	53		<b>0151 020 506</b>	<b>0153 020 506</b>
	80	53		<b>0151 020 507</b>	-
	90	53		<b>0151 020 508</b>	-
6	60	52	AW 30	<b>0151 020 601</b>	<b>0153 020 601</b>
	80	62		<b>0151 020 603</b>	<b>0153 020 603</b>
	100	62		<b>0151 020 605</b>	-
8	70	60	AW 40	<b>0151 020 801</b>	<b>0153 020 801</b>
	80	70		<b>0151 020 802</b>	<b>0153 020 802</b>
	100	70		<b>0151 020 804</b>	-
10	80	66	AW 40	<b>0151 021 001</b>	<b>0153 021 001</b>
	100	86		<b>0151 021 003</b>	<b>0153 021 003</b>
	120	86		<b>0151 021 005</b>	-
12	90	74	AW 50	<b>0151 021 201</b>	<b>0153 021 201</b>
	110	94		<b>0151 021 203</b>	<b>0153 021 203</b>
	130	94		<b>0151 021 205</b>	-

# TASSELLI IN NYLON CON PITONERIA

Per fissaggi leggeri

- per fissaggi leggeri in **muratura piena** (calcestruzzo, mattoni pieni) e in **muratura forata** (mattoni, blocchi forati e semipieni)
- cono d'espansione in acciaio
- rondella e pitoneria in acciaio zincato bianco
- tassello con alette antirotazione

## con vite f.g.s.



vite/mm Ø x lungh.	spessore serrabile mm	tassello mm		Ø rondella mm	foro mm		Art.
		Ø	lungh.		Ø	prof./min	
M4 x 50	1 - 7	9	41	20	9	60	<b>0903 580 101</b>
M4 x 65	7 - 22					75	
M5 x 50	1 - 5	12	45	25	12	60	<b>0903 580 110</b>
M5 x 65	5 - 22					75	

## con gancio corto



pitoneria/mm Ø x lungh. tot.	tassello mm		Ø rondella mm	foro mm		gancio corto G/mm	Art.
	Ø	lungh.		Ø	prof./min		
M4 x 55	9	41	20	9	51	5	<b>0903 580 103</b>
M5 x 60	12	45	25	12	55	6	<b>0903 580 112</b>

## con gancio medio



pitoneria/mm Ø x lungh. tot.	tassello mm		Ø rondella mm	foro mm		gancio medio G/mm	Art.
	Ø	lungh.		Ø	prof./min		
M4 x 60	9	41	20	9	51	10	<b>0903 580 104</b>
M5 x 65	12	45	25	12	55	10	<b>0903 580 113</b>

## con occhiolo aperto



pitoneria/mm Ø x lungh. tot.	tassello mm		Ø rondella mm	foro mm		occhiolo aperto A/mm	Art.
	Ø	lungh.		Ø	prof./min		
M4 x 71	9	41	20	9	51	10	<b>0903 580 106</b>

## con occhiolo chiuso



pitoneria/mm Ø x lungh. tot.	tassello mm		Ø rondella mm	foro mm		occhiolo chiuso	Art.
	Ø	lungh.		Ø	prof./min		
M4 x 71	9	41	20	9	51	13	<b>0903 580 107</b>
M5 x 78	12	45	25	12	55	14	<b>0903 580 116</b>

## prolungato con vite f.g.s.



viti/mm Ø x lungh. tot.	tassello mm		Ø rondella mm	foro mm		esecuzione	Art.
	Ø	lungh.		Ø	prof./min		
M4 x 65	9	54	20	9	75	con vite f.g.s.	<b>0903 580 122</b>
M5 x 65	12	56	25	12	75		<b>0903 580 123</b>

### Dati tecnici:

#### Carichi di rottura in kN:

in calcestruzzo C20/25	Ø filetto	vite	gancio*		occhiolo*	
			corto	medio	aperto	chiuso
			M4	0,9	0,4	0,4
M5	1,8	0,8	-	0,6		

(1 kN ≈ 100 kg)

\*la rottura avviene per piegamento dell'accessorio.

### Importante:

Su questi valori è necessario applicare un adeguato fattore di sicurezza.

## TASSELLO IN NYLON CON PITONERIA

- per fissaggi leggeri
- pitoneria in acciaio zincato bianco
- tassello interamente in nylon dotato di alette antirotazione

- cono d'espansione unito al corpo per evitare la caduta in caso di estrazione della pitoneria
- dotato di filettatura speciale per garantire maggiore tenuta

**Per fissaggi su cartongesso e muratura forata**



### con vite f.g.s.

pitoneria/mm Ø x lung. tot.	tassello/mm		Ø rondella mm	foro/mm		misure mm	Art.
	Ø	lung.		Ø	prof./min		
3 x 55	9	45	18,5	9	50	spess. serr. max. 10	<b>0908 500 1</b>

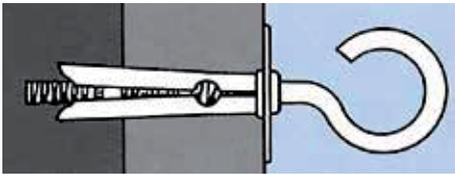
### Carichi massimi consigliati in kN:

supporto	vite
mattoni forati	0,16
cartongesso spessore min. 12 mm	0,10

(1 kN  $\cong$  100 kg)

# TASSELLI IN ACCIAIO CON PITONERIA

Per fissaggi leggeri



- per fissaggi leggeri in muratura piena (calcestruzzo, mattoni pieni) e muratura forata (mattoni e blocchi forati e semipieni)
- in acciaio zincato bianco
- cono d'espansione in ottone



## con vite f.g.s

pitoneria/mm Ø x lung. totale	tassello/mm Ø x lung.	rondella Ø/mm	foro/mm		Art.
			Ø	prof.	
M4 x 45	8 x 37	20	8	45	0903 580 201
M4 x 50				50	0903 580 202
M5 x 45	10 x 37	25	10	45	0903 580 208
M5 x 50				50	0903 580 209



## con gancio corto

pitoneria/mm Ø x lung. totale	tassello/mm Ø x lung.	rondella Ø/mm	foro/mm		gancio corto G/mm	Art.
			Ø	prof.		
M4 x 55	8 x 37	20	8	45	5	0903 580 203
M5 x 60	10 x 37	25	10	50	6	0903 580 211



## con gancio medio

pitoneria/mm Ø x lung. totale	tassello/mm Ø x lung.	rondella Ø/mm	foro/mm		gancio medio G/mm	Art.
			Ø	prof.		
M4 x 60	8 x 37	20	8	45	10	0903 580 204



## con occhio aperto

pitoneria/mm Ø x lung. totale	tassello/mm Ø x lung.	rondella Ø/mm	foro/mm		occhio aperto A/mm	Art.
			Ø	prof.		
M4 x 70	8 x 37	20	8	45	10,5	0903 580 206



## con occhio chiuso

pitoneria/mm Ø x lung. totale	tassello/mm Ø x lung.	rondella Ø/mm	foro/mm		occhio chiuso Ø/mm	Art.
			Ø	prof.		
M4 x 70	8 x 37	20	8	45	13	0903 580 207
M5 x 80	10 x 37	25	10	50	23	0903 580 214



## con doppio tassello

pitoneria/mm Ø x lung. totale	tassello/mm Ø x lung.	rondella Ø/mm	foro/mm		Art.
			Ø	prof.	
M5 x 80	10 x 37	20	10	85	0903 580 216

### Carichi di rottura in kN:

	Ø filetto	vite	gancio* corto	gancio* medio	occhio* aperto	occhio* chiuso
in calcestruzzo C20/25	M4	0,9	0,9	0,4	0,4	0,4
	M5	1,8	1,8	-	-	0,6

(1 kN  $\cong$  100 kg) \* la rottura avviene per piegamento dell'accessorio

**Importante:** su questi valori è necessario applicare un adeguato fattore di sicurezza

## TASSELLO MF



tassello Ø x lungh./mm	Ø foro mm	Ø filetto interno	profondità foro/mm	Art.
12 x 70	12	M 8	80	<b>0905 930 001</b>
14 x 72	14	M 10		<b>0905 930 002</b>

### per fissaggi medio pesanti su muratura piena e forata

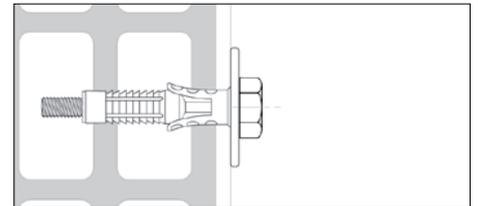
- tassello in nylon a doppia espansione
- con cono terminale in acciaio ottonato rivestito in nylon
- particolarmente indicato per fissaggi con sollecitazioni a taglio
- fissaggio rapido di apparecchi idrotermosanitari, tendaggi, ringhiere, mensole, ecc.



tassello Ø x lungh./mm	Ø foro mm	spessore serrabile max./mm	profondità foro/mm	Art.
M 8 x 80	12	10	80	<b>0905 930 010</b>
M 10 x 80	14	8		<b>0905 930 011</b>

### con vite testa esagonale 4.6 e rondella

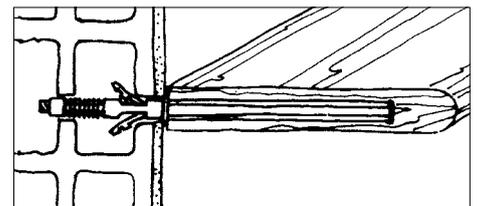
- vite testa esagonale e rondella in acciaio zincato bianco



sporgenza mensola/mm	Ø foro/mm		Ø filetto interno	profondità foro/mm	Art.
	nel supporto	nel ripiano			
100	12	10	M8	75	<b>0905 930 100</b>
150					<b>0905 930 101</b>
120					<b>0905 930 110</b>
145	14	14	M10	80	<b>0905 930 111</b>
170					<b>0905 930 112</b>

### con reggimensola a scomparsa

- in acciaio zincato bianco
- per montaggio invisibile di ripiani su muratura piena e compatta



#### Carichi massimi consigliati in kN:

filetto	M8	M10
in calcestruzzo C20/25	0,45	0,90
in mattoni forati	0,25	0,30

(1 kN ≅ 100 kg)

## TASSELLO PROLUNGATO IN NYLON W-RD



Tassello senza vite						
misure Ø x L/mm	Ø foro mm	prof. foro/mm	Ø vite mm	prof. min. di posa/mm	con collare Art.	senza collare Art.
6 x 60	6	60	4,5/5	50	<b>0903 06 60</b>	<b>0903 060 60</b>
8 x 80	8	70	6	60	<b>0903 08 80</b>	<b>0903 080 80</b>
8 x 100					<b>0903 08 100</b>	<b>0903 080 100</b>
8 x 120					<b>0903 08 120</b>	<b>0903 080 120</b>

Tassello con vite						
tassello Ø x L/mm	vite Ø x L/mm	intaglio	spessore max. serrabile/mm	con collare Art.	senza collare Art.	
6 x 60	4,5 x 70	PZD2	10	<b>0903 186 660</b>	<b>0903 296 660</b>	
8 x 80	6 x 90	PZD3	20	<b>0903 186 808</b>	<b>0903 296 808</b>	
8 x 100	6 x 100		40	<b>0903 186 810</b>	<b>0903 296 810</b>	
8 x 120	6 x 120		60	<b>0903 186 812</b>	<b>0903 296 812</b>	

Carichi massimi consigliati in kN:			
diametro/mm		6	8
trazione F cons./KN	blocchi pieni in calcestruzzo alleggerito	0,15	0,20
	mattoni forati	0,15	0,25
	cemento spugno G2	0,10	0,15
	cemento spugno G4	0,15	0,20

(1 KN = 100 kg)

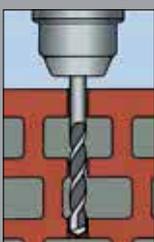
Condizioni di posa:			
distanza interassiale	a ≥/cm	5	5
distanza dal bordo con l'oggetto	a <sub>r</sub> ≥/cm	5	5
spessore materiale di supporto	d ≥/cm	7	10
lunghezza minima vite	l <sub>v</sub> /mm	= lunghezza tassello + Ø vite	
diametro foro passante nell'oggetto	d <sub>cgg</sub> /mm	6,5	8,5

per fissaggi di serramenti su tutti tipi di supporto: muratura piena e forata

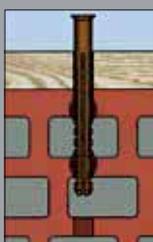
- l'ampia zona d'espansione garantisce un'alta resistenza alla trazione
- **montaggio passante:** il tassello viene inserito nel muro passando tramite l'oggetto da fissare
- in poliammide (nylon) di alta qualità buona resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e agli agenti chimici
- resistente a temperature: da -40°C a +100°C

- completo di vite truciolare TPS, zincata bianca

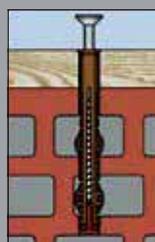
### Istruzioni di posa:



1. Forare



2. Inserire il tassello



3. Inserire la vite



4. Fissare

## TASSELLI IN NYLON PER SERRAMENTI WE/R Ø 10



per muratura compatta

tipo WE (80 - 160) mm  
tipo R (200 - 240) mm

- espansione singola
- per fissaggi passanti
- per fissaggi su calcestruzzo, mattoni pieni e muratura compatta
- in nylon di alta qualità (Ultramid B35)
- resistenza assoluta agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e buona resistenza agli agenti chimici
- resistenza alla temperatura: da -40°C a +100°C
- vite speciale per tasselli in acciaio zincato giallo, intaglio croce PZD4, tps con foro Ø 3 mm
- vite speciale per tasselli in acc. zn giallo - intaglio Torx 40
- inserto contenuto nella confezione

### Certificazioni:

Rivestimento di facciate WE	Rivestimento di facciate R

tipo	misure tassello Ø x L/mm	misure viti Ø x L/mm	Ø foro mm	prof. foro mm	spessore serrabile mm	tassello senza vite Art.	tassello con vite tps Art.	tassello con vite Torx 40 Art.
WE	10 x 80	7 x 85	10	60	30	<b>0912 010 80</b>	<b>0912 110 80</b>	<b>0912 510 80</b>
	10 x 100	7 x 105			50	<b>0912 010 100</b>	<b>0912 110 100</b>	<b>0912 510 100</b>
	10 x 115	7 x 120			65	<b>0912 010 115</b>	<b>0912 110 115</b>	<b>0912 510 115</b>
	10 x 135	7 x 140			85	<b>0912 010 135</b>	<b>0912 110 135</b>	<b>0912 510 135</b>
	10 x 160	7 x 165			110	<b>0912 010 160</b>	<b>0912 110 160</b>	<b>0912 510 160</b>
R	10 x 200	7 x 205			150	—	—	<b>0912 510 200</b>
	10 x 240	7 x 245			190	—	—	<b>0912 510 240</b>

### Viti speciali per tasselli:

misure viti Ø x L/mm	viti tps, intaglio PZD4		viti con intaglio Torx 40 Art.	viti con testa esagonale 13 mm Art.	viti di sicurezza Art.
	foro 3 mm Art.	Art.			
7 x 85	<b>0160 17 85</b>	<b>0160 27 85</b>	<b>0160 37 85</b>	<b>0160 47 85</b>	<b>0265 27 85</b>
7 x 105	<b>0160 17 105</b>	<b>0160 27 105</b>	<b>0160 37 105</b>	<b>0160 47 105</b>	<b>0265 27 105</b>
7 x 120	<b>0160 17 120</b>	<b>0160 27 120</b>	<b>0160 37 120</b>	<b>0160 47 120</b>	<b>0265 27 120</b>
7 x 140	<b>0160 17 140</b>	<b>0160 27 140</b>	<b>0160 37 140</b>	<b>0160 47 140</b>	—
7 x 165	<b>0160 17 165</b>	<b>0160 27 165</b>	<b>0160 37 165</b>	<b>0160 47 165</b>	—

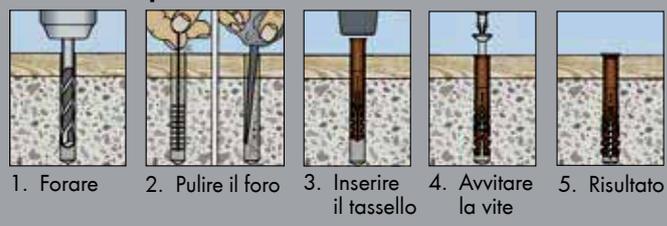
### Dati tecnici:

#### Condizioni di posa:

distanza interassiale	a ≥/mm	100
distanza dal bordo	ar ≥/mm	50
profondità di posa minima	hs ≥/mm	50
spessore minimo del supporto	d/mm	100
<b>Carichi massimi consigliati in kN</b>		
calcestruzzo R150	0,8	
mattoni pieni	0,6	

(1 kN ≈ 100 kg)

### Istruzioni di posa:



## TASSELLI IN NYLON PER SERRAMENTI WD Ø 10



### per muratura forata

- espansione doppia
- per fissaggi passanti
- per fissaggi su muratura forata, blocchi pieni e forati di calcestruzzo alleggerito, cemento spugno e altri materiali con bassa resistenza alla compressione
- in nylon di alta qualità (Ultramid B35)
- resistenza agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e buona resistenza agli agenti chimici
- resistenza alla temperatura da -40°C+100°C
- vite speciale per tasselli in acciaio zincato giallo, intaglio croce PZD4, testa piana svasata con foro Ø 3 mm
- vite speciale per tasselli in acciaio zincato giallo con intaglio torx 40. Inserto contenuto nella confezione

misure tassello Ø x L/mm	misure viti Ø x L/mm	Ø foro mm	prof. foro mm	spessore serrabile/ mm	tassello senza vite Art.	tassello con vite tps Art. ⊕	tassello con vite torx 40 Art. ⊙
10 x 100	7 x 105	10	100	10	<b>0912 310 100</b>	<b>0912 210 100</b>	<b>0912 610 100</b>
10 x 135	7 x 140			45	<b>0912 310 135</b>	<b>0912 210 135</b>	<b>0912 610 135</b>
10 x 160	7 x 165			70	<b>0912 310 160</b>	<b>0912 210 160</b>	<b>0912 610 160</b>

### Viti speciali per tasselli:

misure viti Ø x L/mm	viti tps, intaglio PZD4		viti con intaglio Torx 40 Art. ⊙	viti con testa esagonale 13 mm Art. ●	viti di sicurezza Art.
	foro 3 mm Art. ⊕	Art. ⊕			
7 x 105	<b>0160 17 105</b>	<b>0160 27 105</b>	<b>0160 37 105</b>	<b>0160 47 105</b>	<b>0265 27 105</b>
7 x 140	<b>0160 17 140</b>	<b>0160 27 140</b>	<b>0160 37 140</b>	<b>0160 47 140</b>	—
7 x 165	<b>0160 17 165</b>	<b>0160 27 165</b>	<b>0160 37 165</b>	<b>0160 47 165</b>	—

### Dati tecnici:

#### Condizioni di posa:

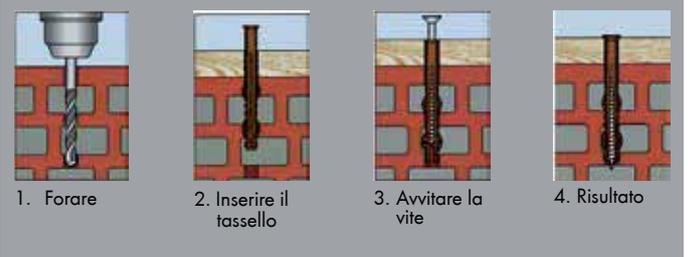
distanza interassiale	a ≥/mm	100
distanza dal bordo	ar ≥/mm	100
profondità di posa minima	hs ≥/mm	90
spessore minimo del supporto	d/mm	175

#### Carichi massimi consigliati in kN

mattoni foratai	0,6	
blocchi in calcestruzzo alleggerito R150	0,5	
cemento spugno	0,5	

(1kN ≅ 100 kg)

### Istruzioni di posa:



## TASSELLO IN NYLON AD ESPANSIONE ASIMMETRICA W-UR 6



### Certificati:

#### Benestare Tecnico Europeo

Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo



### Certificati:

- Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE per fissaggio multiplo in calcestruzzo: dettagli vds. BTE

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Vantaggi:

- i tasselli e le viti sono preassemblati e nella stessa confezione
- ottima trasmissione della coppia di serraggio ed **assenza di slittamento dell'inserto** grazie all'innovativo intaglio/inserto AW®
- **montaggio passante:** il tassello viene inserito nel muro passando tramite l'oggetto da fissare

### Il tassello:

- la particolare forma dei dentini ha come risultato un ampio raggio di espansione asimmetrico; ciò permette l'impiego su **calcestruzzo, muratura piena** (mattoni pieni, tufo) e su **muratura forata** (mattoni e blocchi forati o semipieni)
- in poliammide (nylon) di alta qualità

### La vite SymCon:

- il passo del filetto è stato concepito per l'utilizzo esclusivo in abbinamento a questo tassello e per unire due fattori: **facile avvitamento e massima tenuta**
- in **acciaio zincato bianco** per ambienti interni asciutti
- il modello t.c.b. è particolarmente idoneo per fissaggi di profilati a "C", per esempio Varifix



### Istruzioni di posa: in muratura forata



1. Forare a rotazione.
2. Pulire il foro.
3. Inserire tassello e vite finché il tassello è a filo dell'oggetto.
4. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.
5. Risultato.

### Istruzioni di posa: in muratura piena



1. Forare a rotopercussione.
2. Pulire il foro.
3. Inserire tassello e vite finché il tassello è a filo dell'oggetto.
4. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.
5. Risultato.

### Dati tecnici: Tassello in nylon ad espansione asimmetrica W-UR 6

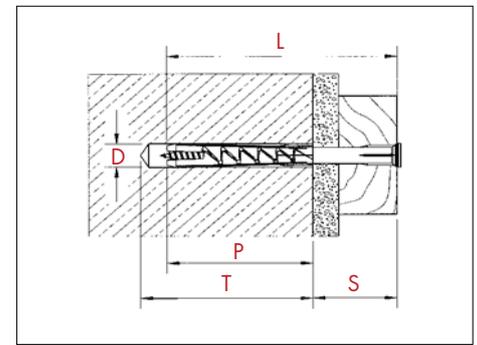
esecuzione	acciaio	tassello Ø x lungh. L/mm	vite Ø x lungh. mm	Ø testa vite mm	intaglio	spessore max. serrabile S/mm	Art.
vite t.p.s. 	zincato bianco	6 x 60	4 x 65	9,5	AW 20	10	<b>0912 806 402</b>
		6 x 80	4 x 85			30	<b>0912 806 403</b>
vite t.c.b. 	zincato bianco	6 x 60	4 x 65	12,2	AW 20	10	<b>0912 806 802</b>
		6 x 80	4 x 85			30	<b>0912 806 803</b>

#### Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:

misura			Ø 6 mm
profondità di ancoraggio	P	mm	50
calcestruzzo C12/15	trazione	kN	0,99
	taglio	kN	2,4
mattoni pieni	trazione e taglio	kN	0,5
mattoni forati	trazione e taglio	kN	0,2
Ø foro	D	mm	6
profondità foro	T	mm	60
spessore min. supporto		mm	90

(1 kN  $\cong$  100 kg)

**Note:** i carichi sopra descritti si riferiscono a tasselli montati senza influenza da bordi o altri ancoranti. Fissaggi su muratura piena e forata esenti Benestare Tecnico Europeo.



#### Articoli aggiuntivi:



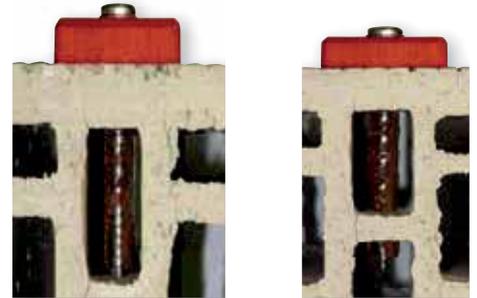
Tappi coprivite  
**Art. 0590 7.. ...**



È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo tassello tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**



## TASSELLO IN NYLON AD ESPANSIONE ASIMMETRICA W-UR 8



Certificati:			
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo e muratura	<b>Resistenza al fuoco</b> Secondo certificato IBMB basato sul Technical Report TR020 R30 - R120	<b>Rivestimento di facciate</b>	<b>Resistenza al fuoco</b> Esposizione diretta alla fiamma F30 - F120

### Certificati:

- **Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE** per fissaggio multiplo in calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, solai precompressi, mattoni pieni, mattoni forati: dettagli vds. BTE
- **Resistenza al fuoco:** Secondo certificato IBMB basato sul Technical Report TR020
- omologazione DIBt (tedesca) per fissaggi di rivestimento di facciate

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Vantaggi:

- i tasselli e le viti sono preassemblati e nella stessa confezione
- ottima trasmissione della coppia di serraggio ed **assenza di slittamento dell'inserto** grazie all'innovativo intaglio/inserto AW®
- **montaggio passante:** il tassello viene inserito nel muro passando tramite l'oggetto da fissare

### Il tassello:

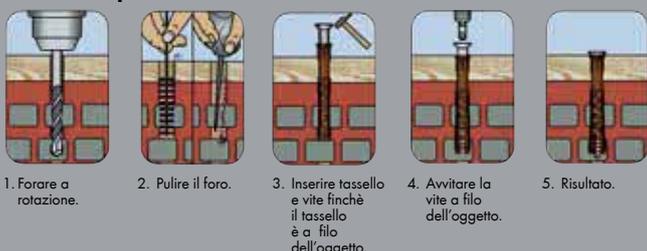
- la particolare forma dei dentini ha come risultato un ampio raggio di espansione asimmetrico; ciò permette l'impiego su **muratura piena** (calcestruzzo, mattoni pieni, tufo) e su **muratura forata** (mattoni e blocchi forati o semipieni)
- in poliammide (nylon) di alta qualità
- permette impieghi con profondità di posa variabili

### Le viti:

- il passo del filetto è stato concepito per l'utilizzo esclusivo in abbinamento a questo tassello e per unire due fattori: **facile avvvitamento e massima tenuta**
- in **acciaio zincato bianco** per ambienti interni asciutti o **inox A4** per ambienti umidi e all'esterno
- il modello t.e. è particolarmente idoneo per fissaggi di profilati a "C", per esempio Varifix
- il modello t.c.b. è particolarmente idoneo per fissaggi di controsoffitti
- il modello con vite di congiunzione è particolarmente idoneo per fissaggi di collari e clips



### Istruzioni di posa: in muratura forata



### Istruzioni di posa: in muratura piena



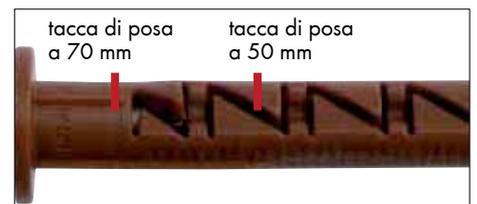
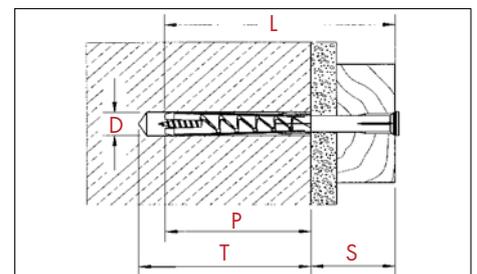
### Dati tecnici: Tassello in nylon ad espansione asimmetrica **W-UR 8**

esecuzione	acciaio	tassello Ø x lungh. L/mm	vite Ø x lungh. mm	Ø testa vite mm	intaglio	spessore max. serrabile S/mm		Art.
						con prof. di posa 70 mm	con prof. di posa 50 mm	
vite t.p.s. 	zincato bianco	8 x 60	6 x 65	11,5	AW 30	-	10	<b>0912 808 402</b>
		8 x 80	6 x 85			10	30	<b>0912 808 403</b>
		8 x 100	6 x 105			30	50	<b>0912 808 404</b>
		8 x 120	6 x 125			50	70	<b>0912 808 405</b>
		8 x 140	6 x 145			70	90	<b>0912 808 406</b>
		8 x 160	6 x 165			90	110	<b>0912 808 407</b>
	inox A4	8 x 60	6 x 65			-	10	<b>0912 808 502</b>
		8 x 80	6 x 85			10	30	<b>0912 808 503</b>
		8 x 100	6 x 105			30	50	<b>disp. su richiesta</b>
		8 x 120	6 x 125			50	70	<b>disp. su richiesta</b>
vite t.e. 	zincato bianco	8 x 60	6 x 65	14	AW 25 e chiave 10	-	10	<b>0912 808 602</b>
		8 x 80	6 x 85			10	30	<b>0912 808 603</b>
		8 x 100	6 x 105			30	50	<b>0912 808 604</b>
		8 x 120	6 x 125			50	70	<b>0912 808 605</b>
	inox A4	8 x 60	6 x 65		-	10	<b>0912 808 702</b>	
		8 x 80	6 x 85		10	30	<b>0912 808 703</b>	
		8 x 100	6 x 105		30	50	<b>disp. su richiesta</b>	
		8 x 120	6 x 125		50	70	<b>disp. su richiesta</b>	
vite t.c.b. 	zincato bianco	8 x 60	6 x 65	14	AW 30	-	10	<b>0912 808 802</b>
		8 x 80	6 x 85			10	30	<b>0912 808 803</b>
	inox A4	8 x 60	6 x 65			-	10	<b>0912 808 902</b>
		8 x 80	6 x 85			10	30	<b>0912 808 903</b>
vite di congiunzione M6 	zincato bianco	8 x 60	6 x 65	-	filetto M6 e chiave 10	-	-	<b>0912 808 202</b>
		8 x 80	6 x 85			-	-	<b>0912 808 203</b>
	inox A4	8 x 60	6 x 65			-	-	<b>0912 808 302</b>
		8 x 80	6 x 85			-	-	<b>0912 808 303</b>
vite di congiunzione M8 	zincato bianco	8 x 60	6 x 65	-	filetto M8 e chiave 10	-	-	<b>0912 808 252</b>
		8 x 80	6 x 85			-	-	<b>0912 808 253</b>

#### Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:

misura		Ø 8 mm	
con profondità di ancoraggio	P	mm	70      50
calcestruzzo C12/15	trazione	kN	1,6      1,2
	taglio	kN	3,37      3,37
mattoni pieni	trazione e taglio	kN	0,86      0,71
mattoni forati	trazione e taglio	kN	0,26      0,21
Ø foro	D	mm	8      8
spessore min. supporto		mm	100      100
profondità foro	T	mm	80      60

(1 kN ≈ 100 kg) **Note:** i carichi sopra descritti si riferiscono a tasselli montati senza influenze (bordi, interasse ancoranti, ecc.)



#### Articoli aggiuntivi:

Tappi coprivite  
**Art. 0590 7... ..**

Bussole per viti di congiunzione  
**Art. 0715 137 ...**

È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo tassello tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**



## TASSELLO IN NYLON AD ESPANSIONE ASIMMETRICA W-UR 10



Certificati:			
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo e muratura	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR020 R90	<b>Rivestimento di facciate</b>	<b>Resistenza al fuoco</b> Esposizione diretta alla fiamma F30 - F120

### Certificati:

- **Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE** per fissaggio multiplo in calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, solai precompressi, mattoni pieni, mattoni forati: dettagli vds. BTE
- **Resistenza al fuoco:** secondo Technical Report TR020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la capacità della resistenza al fuoco" (vedasi nel BTE)
- omologazione DIBt (tedesca) per fissaggi di rivestimento di facciate

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Vantaggi:

- i tasselli e le viti sono preassemblati e nella stessa confezione
- ottima trasmissione della coppia di serraggio ed **assenza di slittamento dell'inserto** grazie all'innovativo intaglio/inserto AW®
- **montaggio passante:** il tassello viene inserito nel muro passando tramite l'oggetto da fissare

### Il tassello:

- la particolare forma dei dentini ha come risultato un ampio raggio di espansione asimmetrico; ciò permette l'impiego su **muratura piena** (calcestruzzo, mattoni pieni, tufo) e su **muratura forata** (mattoni e blocchi forati o semipieni)
- in poliammide (nylon) di alta qualità

### Le viti:

- il passo del filetto è stato concepito per l'utilizzo esclusivo in abbinamento a questo tassello e per unire due fattori: **facile avvitamento e massima tenuta**
- in **acciaio zincato bianco** per ambienti interni asciutti o **inox A4** per ambienti umidi e all'esterno
- il modello t.e. è particolarmente idoneo per fissaggi di profilati a "C", per esempio Varifix



### Istruzioni di posa: in muratura forata



1. Forare a rotazione.
2. Pulire il foro.
3. Inserire tassello e vite finché il tassello è a filo dell'oggetto.
4. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.
5. Risultato.

### Istruzioni di posa: in muratura piena



1. Forare a rotazione.
2. Pulire il foro.
3. Inserire tassello e vite finché il tassello è a filo dell'oggetto.
4. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.
5. Risultato.

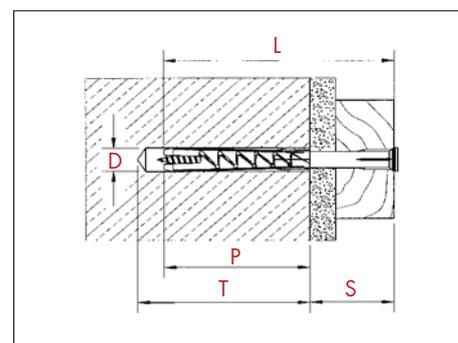
### Dati tecnici: Tassello in nylon ad espansione asimmetrica **W-UR 10**

esecuzione	acciaio	tassello Ø x lungh. L/mm	vite Ø x lungh. mm	Ø testa vite mm	intaglio	spessore max. serrabile S/mm	Art.	
vite t.p.s.  	zincato bianco	10 x 80	7 x 85	14	AW40	10	<b>0912 810 401</b>	
		10 x 100	7 x 105			30	<b>0912 810 402</b>	
		10 x 115	7 x 120			45	<b>0912 810 403</b>	
		10 x 135	7 x 140			65	<b>0912 810 404</b>	
		10 x 160	7 x 165			90	<b>0912 810 405</b>	
		10 x 185	7 x 190			115	<b>0912 810 406</b>	
		10 x 200	7 x 205			130	<b>0912 810 407</b>	
		10 x 230	7 x 235			160	<b>0912 810 408</b>	
		10 x 260	7 x 265			190	<b>0912 810 409</b>	
		10 x 290	7 x 295			220	<b>0912 810 410</b>	
	10 x 320	7 x 325	250			<b>0912 810 411</b>		
	inox A4	10 x 80	7 x 85			10	<b>0912 810 501</b>	
		10 x 100	7 x 105			30	<b>0912 810 502</b>	
		10 x 115	7 x 120			45	<b>0912 810 503</b>	
		10 x 135	7 x 140			65	<b>0912 810 504</b>	
		10 x 160	7 x 165			90	<b>0912 810 505</b>	
		10 x 185	7 x 190			115	<b>0912 810 506</b>	
		10 x 200	7 x 205			130	<b>0912 810 507</b>	
vite t.e.  		zincato bianco	10 x 80	7 x 85	19	AW40 e chiave 13	10	<b>0912 810 601</b>
	10 x 100		7 x 105	30			<b>0912 810 602</b>	
	10 x 115		7 x 120	45			<b>0912 810 603</b>	
	10 x 135		7 x 140	65			<b>0912 810 604</b>	
	10 x 160		7 x 165	90			<b>0912 810 605</b>	
	10 x 185		7 x 190	115			<b>0912 810 606</b>	
	10 x 200		7 x 205	130			<b>0912 810 607</b>	
	10 x 230		7 x 235	160			<b>0912 810 608</b>	
	inox A4		10 x 80	7 x 85			10	<b>0912 810 701</b>
			10 x 100	7 x 105			30	<b>0912 810 702</b>
10 x 115		7 x 120	45	<b>0912 810 703</b>				
10 x 135		7 x 140	65	<b>0912 810 704</b>				
10 x 160		7 x 165	90	<b>0912 810 705</b>				

#### Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:

misura			Ø 10 mm
con profondità di ancoraggio	<b>P</b>	mm	70
calcestruzzo C12/15	trazione	kN	1,0
	taglio	kN	4,99
mattoni pieni	trazione e taglio	kN	0,86
mattoni forati	trazione e taglio	kN	0,34
Ø foro	<b>D</b>	mm	10
spessore min. supporto		mm	100
profondità foro	<b>T</b>	mm	80

(1 kN  $\approx$  100 kg) **Note:** i carichi sopra descritti si riferiscono a tasselli montati senza influenze (bordi, interasse ancoranti, ecc.)

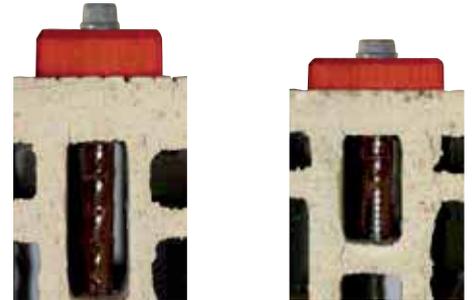


#### Articoli aggiuntivi:

 Tappi coprivite Art. 0590 7... ..		 Bussole per viti di congiunzione Art. 0715 137 ...	 È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo tassello tramite il Technical Software Art. 0990 903 002
--	---	--	--



## TASSELLO IN NYLON AD ESPANSIONE ASIMMETRICA W-UR 14



### Certificati:

#### Benestare Tecnico Europeo

Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo e muratura



### Certificati:

- Benestare Tecnico Europeo ETA – marchio CE per fissaggio multiplo in calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattoni pieni e mattoni forati: dettagli vds. BTE

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Vantaggi:

- i tasselli e le viti sono preassemblati e nella stessa confezione
- ottima trasmissione della coppia di serraggio ed **assenza di slittamento dell'inserto** grazie all'innovativo intaglio/inserto AW®
- **montaggio passante:** il tassello viene inserito nel muro passando tramite l'oggetto da fissare

### Il tassello:

- la particolare forma dei dentini ha come risultato un ampio raggio di espansione asimmetrico; ciò permette l'impiego su **calcestruzzo, muratura piena** (mattoni pieni, tufo) e su **muratura forata** (mattoni e blocchi forati o semipieni)
- in poliammide (nylon) di alta qualità
- permette impieghi con profondità di posa variabili

### La vite SymCon:

- il passo del filetto è stato concepito per l'utilizzo esclusivo in abbinamento a questo tassello e per unire due fattori: **facile avvitamento e massima tenuta**
- in **acciaio zincato bianco** per ambienti interni asciutti
- il modello t.e. è particolarmente idoneo per fissaggi di costruzioni metalliche e di legno



### Istruzioni di posa: in muratura forata



1. Forare a rotazione.
2. Pulire il foro.
3. Inserire tassello e vite finché il tassello è a filo dell'oggetto.
4. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.
5. Risultato.

### Istruzioni di posa: in muratura piena



1. Forare a rotazione.
2. Pulire il foro.
3. Inserire tassello e vite finché il tassello è a filo dell'oggetto.
4. Avvitare la vite a filo dell'oggetto.
5. Risultato.

### Dati tecnici: Tassello in nylon ad espansione asimmetrica **W-UR 14**

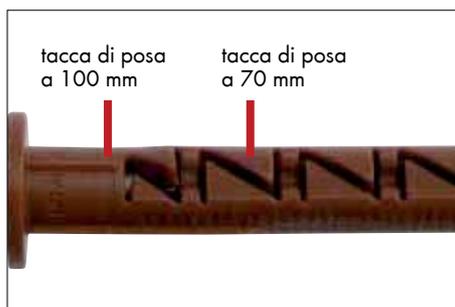
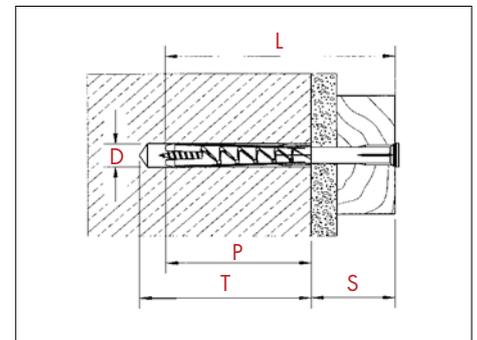
esecuzione	acciaio	tassello Ø x lungh. L/mm	vite Ø x lungh. mm	Ø testa vite mm	intaglio	spessore max. serrabile S/mm		Art.
						con prof. di posa 100 mm	con prof. di posa 70 mm	
vite t.p.s. 	zincato bianco	14 x 80	10 x 85	21,5	AW 50	-	10	<b>0912 814 401</b>
		14 x 110	10 x 115			10	40	<b>0912 814 402</b>
		14 x 140	10 x 145			40	70	<b>0912 814 403</b>
		14 x 160	10 x 165			60	90	<b>0912 814 404</b>
		14 x 180	10 x 185			80	110	<b>0912 814 405</b>
		14 x 210	10 x 215			110	140	<b>0912 814 406</b>
		14 x 240	10 x 245			140	170	<b>0912 814 407</b>
		14 x 270	10 x 275			170	200	<b>0912 814 408</b>
		14 x 300	10 x 305			200	230	<b>0912 814 409</b>
		14 x 330	10 x 335			230	260	<b>0912 814 410</b>
		14 x 360	10 x 365			260	290	<b>0912 814 411</b>
		14 x 390	10 x 395			290	320	<b>0912 814 412</b>
vite t.e. 	zincato bianco	14 x 80	10 x 85	21,5	AW 50 e chiave 17	-	10	<b>0912 814 601</b>
		14 x 110	10 x 115			10	40	<b>0912 814 602</b>
		14 x 140	10 x 145			40	70	<b>0912 814 603</b>
		14 x 160	10 x 165			60	90	<b>0912 814 604</b>
		14 x 180	10 x 185			80	110	<b>0912 814 605</b>
		14 x 210	10 x 215			110	140	<b>0912 814 606</b>
		14 x 240	10 x 245			140	170	<b>0912 814 607</b>
		14 x 270	10 x 275			170	200	<b>0912 814 608</b>
		14 x 300	10 x 305			200	230	<b>0912 814 609</b>
		14 x 330	10 x 335			230	260	<b>0912 814 610</b>
		14 x 360	10 x 365			260	290	<b>0912 814 611</b>
		14 x 390	10 x 395			290	320	<b>0912 814 612</b>

#### Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:

misura		Ø 14 mm		
con profondità di ancoraggio	P	mm	100	70
calcestruzzo C12/15	trazione	kN	2,4	2,4
	taglio	kN	9,5	9,5
mattoni pieni	trazione e taglio	kN	1,0	-
mattoni forati	trazione e taglio	kN	0,57	-
Ø foro	D	mm	14	14
profondità foro	T	mm	110	80
spessore min. supporto		mm	140	110

(1 kN ≈ 100 kg)

**Note:** i carichi sopra descritti si riferiscono a tasselli montati senza influenza da bordi o altri ancoranti.



#### Articoli aggiuntivi:



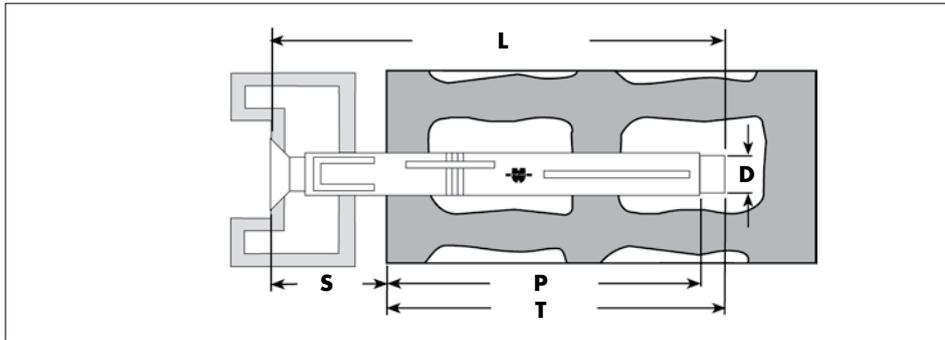
È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo tassello tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**



Inserto AW50  
5-16" - 50 mm  
**Art. 0614 550 50**



## TASSELLO IN NYLON CON CONO PER SERRAMENTI WFS



tipo	Ø foro D/mm	lungh. totale L/mm	spessore serrabile S/mm	prof. di posa P/mm	prof. min. foro T/mm	Art.
WFS 8/80	8	80	40	40	55	<b>0910 508 080</b>
WFS 8/100		100	60			<b>0910 508 100</b>
WFS 8/140		140	100			<b>0910 508 140</b>
WFS 10/80	10	80	30	50	65	<b>0910 510 080</b>
WFS 10/100		100	50			<b>0910 510 100</b>
WFS 10/120		120	70			<b>0910 510 120</b>
WFS 10/140		140	90			<b>0910 510 140</b>
WFS 10/165		165	115			<b>0910 510 165</b>

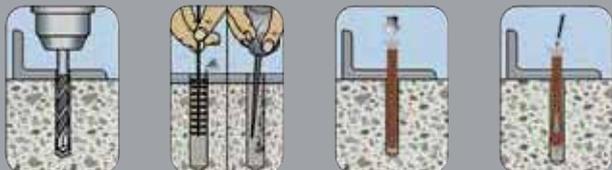
### Dati tecnici:

#### Carichi massimi consigliati

Ø tassello	D/mm	8	10
calcestruzzo C20/25	kN	0,7	1,2
mattoni pieni	kN	0,4	0,5
mattoni forati	kN	0,3	0,4

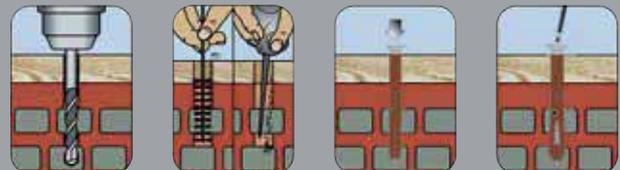
(1 kN  $\approx$  100 kg)

#### Istruzioni di posa in muratura piena:



1. Forare.
2. Pulire il foro.
3. Inserire il tassello.
4. Fissare l'oggetto.

#### Istruzioni di posa in muratura forata:



1. Forare.
2. Pulire il foro.
3. Inserire il tassello.
4. Fissare l'oggetto.

per fissaggi leggeri su calcestruzzo, muratura piena e forata

#### Campi d'impiego:

- ideale per il fissaggio di telai per finestre e porte in legno, PVC o metallo
- idoneo per fissaggi in calcestruzzo, muratura piena e forata
- la disponibilità di misure consente di fissare profili di svariati spessori

#### Caratteristiche:

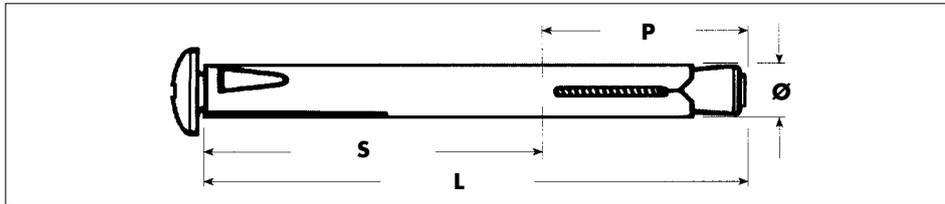
- completo di vite premontata in acciaio zincato bianco con t.p.s. intaglio **PZD3**
- in poliamide 6 (nylon), stabile a temperature da - 40°C a + 80°C
- resistenza assoluta agli agenti atmosferici, all'invecchiamento e buona resistenza agli agenti chimici

#### Vantaggi:

- permette un'accurata messa a piombo grazie all'espansione graduale e controllata
- montaggio passante, quindi veloce ed economico
- montaggio distanziato senza tensioni

## TASSELLO IN METALLO PER SERRAMENTI WUS-SK Ø 10 MM

con vite M6 testa piana svasata



tipo	Ø foro D/mm	lungh. totale L/mm	spessore max. serrabile S/mm	prof. min. di posa P/mm	coppia di serraggio Nm	Art.
WUS-SK vite f.p.s.	10	72	40	30	8	<b>0910 436 72</b>
		92	60			<b>0910 436 92</b>
		112	80			<b>0910 436 112</b>
		132	100			<b>0910 436 132</b>
		152	120			<b>0910 436 152</b>
		182	150			<b>0910 436 182</b>
		202	170			<b>0910 436 202</b>

### Dati tecnici:

Carichi massimi consigliati	trazione		taglio
	kN	0,6	0,4
calcestruzzo C20/25	kN	0,6	0,4
mattoni pieni	kN	0,6	0,4
mattoni forati	kN	0,5	0,4
cemento spugno	kN	0,1	0,25

(1kN ≅ 100 kg)

### Resistenza al fuoco:

#### Calcestruzzo C20/25

resistenza minuti	carichi massimi consigliati	
	trazione kN	taglio kN
30	0,35	0,50
60	0,15	0,50
90	0,05	0,50
120	-	0,50

(1kN ≅ 100 kg)

### Certificati:

#### Resistenza al fuoco

Esposizione diretta alla fiamma



### Campi d'impiego:

- ideale per il fissaggio di telai per finestre e porte in legno, PVC o metallo
- idoneo per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena e forata

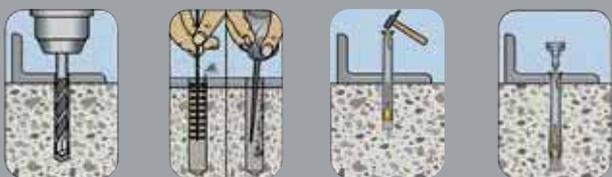
### Vantaggi:

- montaggio passante, quindi veloce ed economico
- montaggio distanziato senza tensione
- WUS-SK: montaggio nascosto con l'utilizzo di tappo coprivite

### Caratteristiche:

- con prova di collaudo di resistenza al fuoco
- boccola: lamiera d'acciaio con rivestimento in Al/Zn
- vite: acciaio zincato bianco
- cono: Zama
- intaglio: PZD 3

### Istruzioni di posa su muratura piena:



1. Forare.
2. Pulire il foro.
3. Inserire il tassello.
4. Fissare l'oggetto.

### Articoli aggiuntivi:



Tappi autoadesivi in PVC  
 • resistenti all'acqua e al sapone  
 • Ø tappo 13 mm

Art. 0683 277 1..

## TASSELLO A CHIODO ZEBRA W-ZND

### Campi d'impiego:

- per fissaggi leggeri in calcestruzzo, mattoni forati e pieni, calcestruzzo cellulare, blocchi pieni e forati di calcestruzzo alleggerito, ecc.
- per fissaggi di serie p.es. fissaggio di canaline per cavi, listelli in legno, ecc.

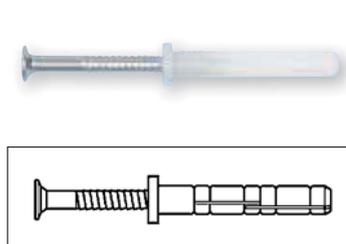
### Caratteristiche:

- montaggio passante
- in poliammide di alta qualità
- di colore naturale
- resistente all'invecchiamento, agli agenti chimici ed atmosferici
- resistente alle temperature: da - 40°C a +150°C
- il chiodo può essere rallentato grazie all'intaglio PZD

### Vantaggi:

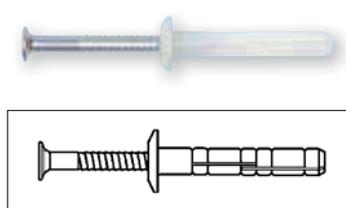
- non necessita l'utilizzo di un avvitatore per la messa in posa, in quanto il tassello viene espanso tramite leggeri colpi di martello sulla testa del chiodo
- grazie al premontaggio del chiodo viene eliminata la fastidiosa ricerca dell'appropriata vite

## TASSELLO CON COLLARE PIANO



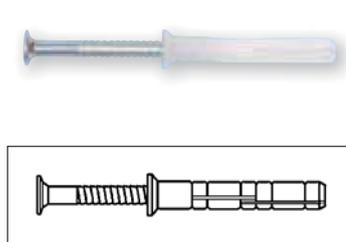
misura Ø x L mm	spessore max. serrabile mm	Ø collare mm	intaglio chiodo	chiodo in acciaio zincato bianco Art.	chiodo in acciaio inox A2 Art.
5 x 25	-	9	PZD2	<b>0906 305 25</b>	-
5 x 30	5			<b>0906 305 30</b>	-
5 x 40	15			<b>0906 305 40</b>	-
5 x 50	25			<b>0906 305 50</b>	-
6 x 30	10	10		<b>0906 306 30</b>	-
6 x 40	10			<b>0906 306 40</b>	<b>0906 346 40</b>
6 x 50	20			<b>0906 306 50</b>	-
6 x 60	30			<b>0906 306 60</b>	-
6 x 80	50			<b>0906 306 80</b>	-
8 x 45	5			13	<b>PZD3</b>

## TASSELLO CON COLLARE BOMBATO



misura Ø x L mm	spessore max. serrabile mm	Ø collare mm	intaglio chiodo	chiodo in acciaio zincato bianco Art.	chiodo in acciaio inox A2 Art.
5 x 30	5	11	PZD2	<b>0906 325 30</b>	-
5 x 40	15			<b>0906 325 40</b>	-
6 x 40	10	13		<b>0906 326 40</b>	<b>0906 366 40</b>
6 x 60	30			<b>0906 326 60</b>	-

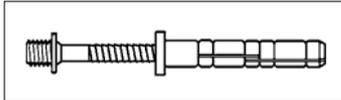
## TASSELLO CON COLLARE SVASATO



misura Ø x L mm	spessore max. serrabile mm	Ø collare mm	intaglio chiodo	chiodo in acciaio zincato bianco Art.	chiodo in acciaio inox A2 Art.
6 x 40	10	9	PZD2	<b>0906 316 40</b>	-
6 x 60	30			<b>0906 316 60</b>	<b>0906 356 60</b>
6 x 80	50			<b>0906 316 80</b>	<b>0906 356 80</b>
8 x 60	20			<b>0906 318 60</b>	<b>0906 358 60</b>
8 x 80	40	10		<b>0906 318 80</b>	<b>0906 358 80</b>
8 x 100	60			<b>0906 318 100</b>	<b>0906 358 100</b>
8 x 120	80			<b>0906 318 120</b>	<b>0906 358 120</b>
8 x 135	95			<b>0906 318 135</b>	-
8 x 160	120			<b>0906 318 160</b>	-
10 x 80	30			13	<b>0906 310 80</b>
10 x 100	50	<b>0906 310 100</b>	<b>0906 350 100</b>		
10 x 120	70	<b>0906 310 120</b>	<b>0906 350 120</b>		

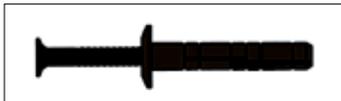
## TASSELLO A CHIODO ZEBRA W-ZND

### TASSELLO CON FILETTO METRICO ESTERNO



misura Ø x L mm	spessore max. serrabile mm	filetto	lunghezza filetto/mm	chiodo in acciaio zincato bianco Art.
6 x 40	10	M6	6	<b>0906 336 406</b>
8 x 45	5	M8	9	<b>0906 338 458</b>

### TASSELLO COLORE TESTA DI MORO CON COLLARE BOMBATO



misura Ø x L mm	spessore max. serrabile mm	Ø collare mm	intaglio vite	chiodo in acciaio zincato nero Art.
6 x 40	10	11	PZD2	<b>0906 396 30</b>
6 x 60	30	13		<b>0906 396 60</b>

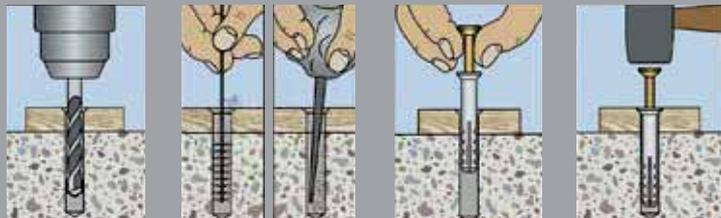
#### Dati tecnici:

#### Carichi massimi consigliati alla trazione e condizioni di posa:

Ø tassello		5	6	8	10
calcestruzzo C20/25	kN	0,17	0,26	0,40	0,55
mattoni pieni	kN	0,21	0,30	0,35	0,40
mattoni forati	kN	0,13	0,15	0,20	-
calcestruzzo cellulare G2	kN	0,04	0,05	0,08	0,08
calcestruzzo cellulare G4	kN	0,08	0,10	0,12	0,12
Ø foro	d <sub>r</sub> /mm	5	6	8	10
profondità min. di foro	h <sub>r</sub> /mm	30	35	45	55
profondità min. di posa	h <sub>nom</sub> /mm	25	30	40	50
foro passante nell'oggetto	d <sub>r</sub> /mm	5	6	8	10

(1kN ≅ 100 kg.)

#### Istruzioni di posa:



1. Forare.
2. Pulire il foro.
3. Inserire il tassello nel foro attraverso l'oggetto.
4. Battere il chiodo a filo.

## TASSELLO A CHIODO ZEBRA W-ZND PER COPERTURE CON RONDELLA ERMETICA



materiale	Ø rondella/mm	Art.
acciaio inox A2 ramato	15	<b>0906 386 401</b>
	20	<b>0906 386 402</b>
acciaio inox A2	15	<b>0906 376 401</b>
	20	<b>0906 376 402</b>
acciaio inox A2 testa di moro	15	<b>0906 396 401</b>
	20	<b>0906 396 402</b>

Carichi massimi consigliati alla trazione e condizioni di posa:					
Ø tassello		5	6	8	10
calcestruzzo C20/25	kN	0,17	0,26	0,40	0,55
mattoni pieni	kN	0,21	0,30	0,35	0,40
mattoni forati	kN	0,13	0,15	0,20	-
mattoni semipieni	kN	0,15	0,16	0,18	-
cemento spugno G2	kN	0,04	0,05	0,08	0,08
cemento spugno G4	kN	0,08	0,10	0,12	0,12
Ø foro	mm	5	6	8	10
profondità min. di foro	mm	30	35	45	55
profondità min. di posa	mm	25	30	40	50
foro passante nell'oggetto	mm	5	6	8	10

- misura tassello: 6 x 40 mm
- spessore massimo serrabile: 10 mm
- Ø collare: 9 mm
- intaglio chiodo: PZD2

### Campi d'impiego:

- per fissaggi leggeri in calcestruzzo, mattoni forati e pieni, cemento spugno, blocchi pieni e forati di calcestruzzo alleggerito, ecc.
- particolarmente indicato per fissaggi leggeri di serie all'esterno p.es. fissaggio di lamiere in rame, acciaio inox e acciaio colore testa di moro

### Caratteristiche:

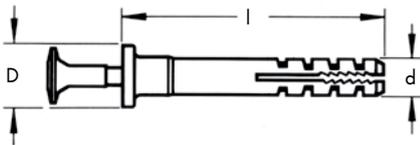
- tassello e chiodo completo di rondella con guarnizione vulcanizzata
- montaggio passante
- in poliammide di alta qualità
- di colore naturale
- resistente all'invecchiamento, agli agenti chimici ed atmosferici
- resistente alle temperature: da -40°C a +150°C
- il chiodo può essere rallentato grazie all'intaglio PZD

### Vantaggi:

- grazie alla guarnizione vulcanizzata il foro del tassello viene impermeabilizzato
- per la messa in posa non necessita l'utilizzo di un avvitatore, in quanto il tassello viene espanso tramite leggeri colpi di martello sulla testa del chiodo (per non danneggiare la superficie della testa consigliamo l'utilizzo di un martello in plastica (Art. 0715 72.)
- grazie al premontaggio del chiodo viene eliminata la fastidiosa ricerca dell'appropriata vite



## TASSELLO A CHIEDO CON CHIEDO A VITE PREMONTATO COLLARE PIANO



- universale, quindi utilizzabile in calcestruzzo, muratura piena e forata
- tassello in nylon, colore grigio RAL 7035
- chiodo in acciaio zincato bianco con intaglio PZD
- viene fornito in pratico box in plastica

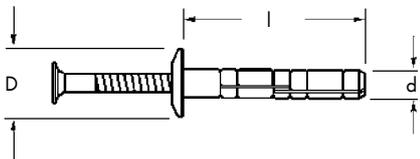
Ø x lunghezza mm	spessore max. serrabile mm	Ø collare mm	Art.
5 x 30	5	9	<b>0903 975 30</b>
6 x 40	10	10	<b>0903 976 40</b>

### Carichi massimi consigliati e condizioni di posa:

misura		Ø 5	Ø 6
calcestruzzo C20/25	kN	0,15	0,20
muratura piena	kN	0,15	0,20
muratura forata	kN	0,08	0,12
Ø foro	mm	5	6
profondità minima foro	mm	35	45

(1kN  $\cong$  100 kg)

## TASSELLO A CHIEDO CON CHIEDO A VITE PREMONTATO COLLARE BOMBATO



- universale, quindi utilizzabile in calcestruzzo, muratura piena e forata
- tassello in nylon, colore bianco naturale
- chiodo in acciaio zincato bianco con intaglio PZD

Ø x lunghezza mm	spessore max. serrabile mm	Ø collare mm	Art.
5 x 25	1	11	<b>0903 985 25</b>
6 x 30	1	13	<b>0903 986 30</b>
6 x 38	8	13	<b>0903 986 38</b>

### Carichi massimi consigliati e condizioni di posa:

misura		Ø 5	Ø 6
calcestruzzo C20/25	kN	0,15	0,20
muratura piena	kN	0,15	0,20
muratura forata	kN	0,08	0,12
Ø foro	mm	5	6
profondità minima foro	mm	35	45

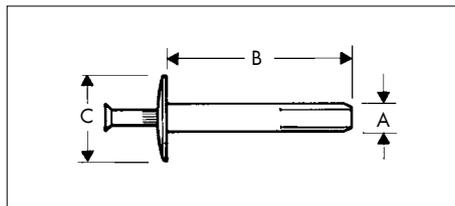
(1kN  $\cong$  100 kg)

## TASSELLI A CHIODO IN METALLO

Per fissaggi leggeri in calcestruzzo, mattoni pieni, muratura compatta e legno dolce

- per la messa in posa non necessita l'utilizzo di un avvitatore, in quanto il tassello viene espanso tramite leggeri colpi di martello sulla testa del chiodo
- grazie al premontaggio del chiodo viene eliminata la fastidiosa ricerca della vite appropriata

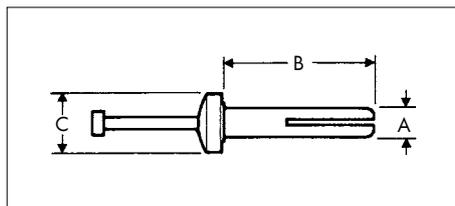
## TASSELLO IN ALLUMINIO CON CHIODO IN ACCIAIO INOX A2



- particolarmente idoneo per il fissaggio all'esterno di tubolari in alluminio o lamiere, coperture per finestre o murature, ecc.
- per il fissaggio in vicinanza al mare e atmosfere industriale
- alta resistenza alla corrosione e agli agenti chimici ed atmosferici
- montaggio passante

A	misure/mm		Ø foro mm	profondità min. di posa/mm	Art.
	B	C			
4,8	20	16	5	20	<b>0945 48 21</b>
	23				<b>0945 48 24</b>
	25				<b>0945 48 26</b>
	30				<b>0945 48 29</b>
6,4	39	13	6,5	25	<b>0945 64 39</b>

## TASSELLO IN ZAMA CON CHIODO IN ACCIAIO ZINCATO



- particolarmente idoneo per il fissaggio all'esterno di tubolari in alluminio o lamiere, coperture per finestre o murature, ecc.
- per fissaggi generali all'esterno
- lega in alluminio/zinco, alta resistenza alla corrosione
- montaggio passante

A	misure/mm		Ø foro mm	profondità min. di posa/mm	Art.
	B	C			
6,4	40	13,5	6	30	<b>0945 16 40</b>
	60				<b>0945 16 60</b>

### Dati tecnici:

#### Carichi massimi consigliati a trazione in kN:

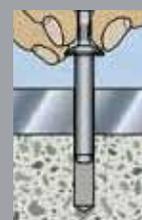
modello del tassello	tipo di supporto	Ø tassello/mm	
		4,8	6,4
in alluminio	in calcestruzzo C20/25	0,34	0,39
	in muratura piena	0,35	0,40
in zama	in calcestruzzo C20/25	-	0,33
	in muratura piena	-	0,33

(1kN  $\cong$  100 kg.)

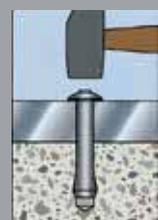
### Istruzioni di posa:



1. Forare.

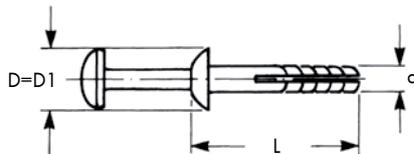


2. Inserire il tassello nel foro attraverso l'oggetto.



3. Percuotere il chiodo a filo.

## TASSELLO A CHIODO PER LATTONIERI CON CHIODO IN RAME A TESTA LARGA BOMBATA



d	L	misure/mm		valore d'estrazione/kN calcestruzzo C20/25	Art.
		D/collare	D1/testa		
6	40	14	14	0,55	0903 916 40

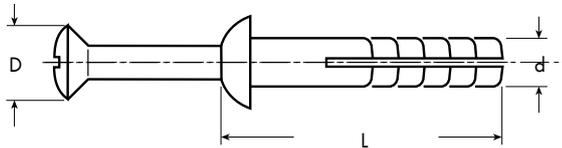
### tassello:

- poliammide 6.6 (nylon) colore testa di moro
- collare bombato

### chiodo:

- a vite in rame a testa bombata larga
- la testa del chiodo va a coprire interamente il collare del tassello

## TASSELLO A CHIODO PER LATTONIERI CON CHIODO IN RAME



d	L	misure/mm		valore d'estrazione/kN calcestruzzo C20/25	Art.
		Ø/collare	D/testa		
6	40	14	8	0,55	0903 906 40
				0,60	0903 906 60

### tassello:

- poliammide 6.6 (nylon) colore testa di moro
- collare bombato

### chiodo:

- a vite in rame a testa bombata

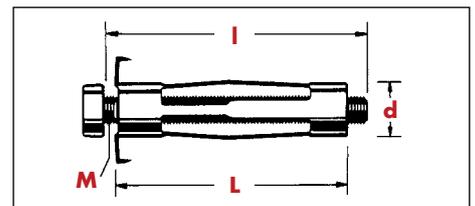
## TASSELLO IN METALLO W-MH

per fissaggi di carichi medio-leggeri in pareti vuote

### Certificati:

#### Resistenza al fuoco

Esposizione diretta alla fiamma (M6 - M8)



Idoneo per fissaggi su cartongesso, pannelli in fibra dura, pannelli truciolari o mattoni forati

- ideale per il fissaggio di canaline, porta-abiti, pannelli, plafoniere, collari per tubazioni, mensole ecc.
- in acciaio zincato bianco
- alette dentate antirotazione
- su materiali duri (p.es. piastrelle) le alette dentate vanno raddrizzate
- il tassello rimane espanso anche estraendo la vite
- per fissaggio non passante



Art. 0964 903

### Assortimento per pareti vuote

Contenuto:

Art. 0903 524 40	100 pezzi
Art. 0903 525 37	50 pezzi
Art. 0903 526 37	50 pezzi
Art. 0903 20	1 pezzo

### Accessori:



Pinza di montaggio  
Art. 0903 20



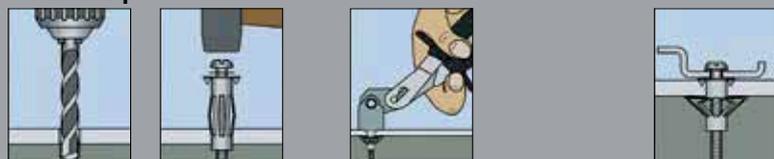
Ø filetto M	esecuzione	Ø foro d/mm	lung. tassello L/mm	lung. vite l/mm	spessore parete/ mm	Art.	
M4	vite PR2 ⊕	8	33	41	3 - 9	<b>0903 543 2</b>	
			40	47	8 - 15	<b>0903 524 40</b>	
			46	58	8 - 20	<b>0903 524 46</b>	
			54	61	18 - 28	<b>0903 524 54</b>	
M5	vite PR2 ⊕	10	37	49	5 - 13	<b>0903 525 37</b>	
			53	66	5 - 16	<b>0903 525 53</b>	
			65	74	16 - 32	<b>0903 525 65</b>	
			80	89	32 - 45	<b>0903 525 80</b>	
M6	vite PR3 ⊕	12	37	49	5 - 13	<b>0903 526 37</b>	
			53	66	5 - 16	<b>0903 526 53</b>	
			66	78	16 - 32	<b>0903 526 66</b>	
	gancio		81	92	32 - 45	<b>0903 526 81</b>	
			occhiolo	53	62	5 - 16	<b>0903 526 53</b>
				53	62	5 - 16	<b>0903 526 54</b>
66	74	16 - 32		<b>0903 526 67</b>			
M8	barra filettata	13	55	82	5 - 16	<b>0903 528 55</b>	
			68	95	16 - 32	<b>0903 528 68</b>	
			84	111	32 - 45	<b>0903 528 84</b>	
	testa esagonale		55	65	5 - 16	<b>0903 528 56</b>	
			68	80	16 - 32	<b>0903 528 69</b>	
			84	90	32 - 45	<b>0903 528 85</b>	

### Carichi massimi consigliati in kN:

Ø filetto		M4	M5	M6	M8
trazione o taglio	cartongesso 12 mm	0,20	0,20	0,20	0,20
	pannelli in fibra dura 4 mm	0,20	0,20	0,25	0,30
	pannelli truciolari 10 mm	0,25	0,25	0,25	0,25
	mattoni forati	0,30	0,30	0,30	0,30

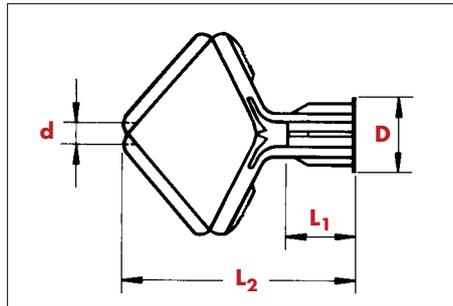
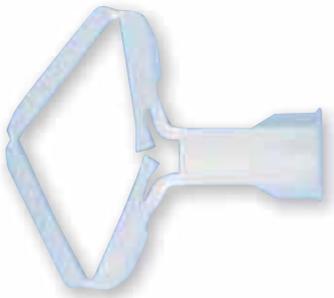
(1 kN ≅ 100 kg)

### Istruzioni di posa:



1. Forare      2. Inserire il tassello      3. Tirare il tassello con l'apposita pinza      4. Fissare l'oggetto

## TASSELLO PER PARETI VUOTE



- in polipropilene
- per fissaggi leggeri su cartongesso, cartongesso con materiale isolante, mattoni forati e pannelli di ogni genere
- provvisto di alette antirotazione
- montaggio con viti truciolari  $\varnothing$  4 - 5 mm

spessore parete $L_1$ /mm	prof. avvita-mento min $L_2$ /mm	$\varnothing$ collarino D/mm	$\varnothing$ vite d/mm	Art.
10	35	13	4 - 5	<b>0903 410 13</b>
10 - 13	38			<b>0903 410 16</b>
13 - 16	40			<b>0903 410 20</b>

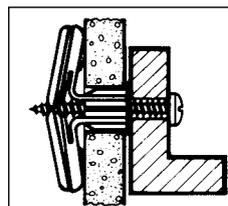
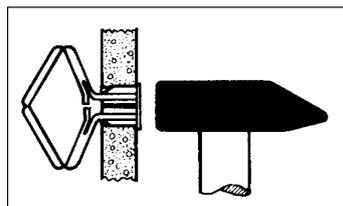
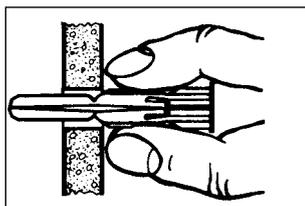
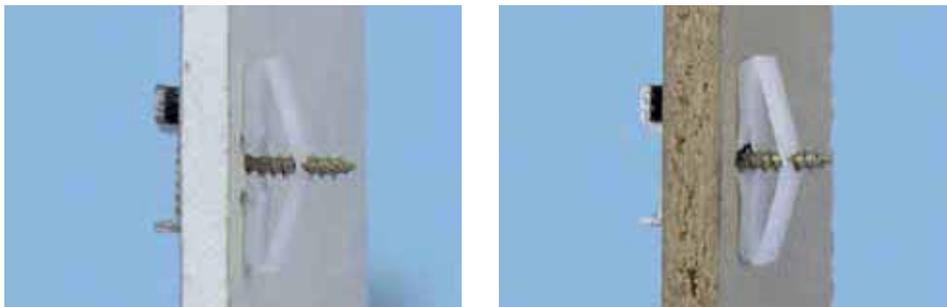
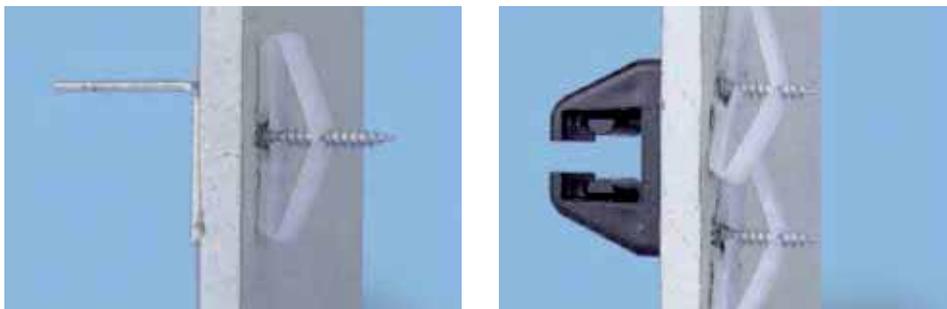
### Istruzioni d'uso:

Su materiale tenero come cartongesso  $\varnothing$  foro 8 mm

Su materiale duro come pannelli compensati  $\varnothing$  foro 10 mm

Avvitare solo a mano - non usare avvitatori.

Carico ammissibile max. 0,08 kN.



## ANCORA A FARFALLA

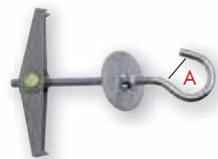
### Per fissaggi leggeri in pareti vuote, mattoni forati e cartongesso

- espansione automatica tramite molla incorporata
- ancora completa di accessorio già premontato
- in acciaio zincato bianco
- nottolino in acciaio zincato giallo



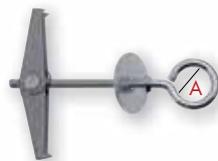
#### Con dado in acciaio zincato giallo con intaglio combinato +/-

Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø rondella mm	profondità min. del vuoto P/mm	carico di rottura/kN	Art.
M3 x 85	11	20	28	1,0	<b>0904 731</b>
M4 x 90	14	20	35	2,0	<b>0904 741</b>
M5 x 100	16	30	46	2,4	<b>0904 751 0</b>



#### Con gancio

Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø rondella mm	gancio A/mm	profondità min. del vuoto P/mm	carico di rottura/kN	Art.
M3 x 85	11	20	11	28	0,1*	<b>0904 732</b>
M4 x 90	14	20	12	35	0,3*	<b>0904 742</b>
M5 x 100	16	30	16	46	0,8*	<b>0904 752 0</b>



#### Con occhiolo

Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø rondella mm	occhiolo A/mm	profondità min. del vuoto P/mm	carico di rottura/kN	Art.
M4 x 90	14	20	16	35	0,3*	<b>0904 743</b>
M5 x 100	16	30		46	0,8*	<b>0904 753</b>



#### Con vite t.g.s.

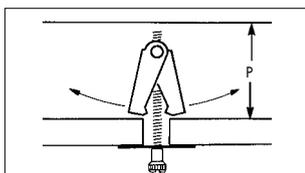
Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø rondella mm	profondità min. del vuoto P/mm	carico di rottura/kN	Art.
M4 x 80	14	25	35	1,0	<b>0904 744</b>
M5 x 80	16		46	2,0	<b>0904 754</b>



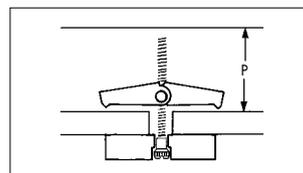
#### Con barra filettata

Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø rondella mm	profondità min. del vuoto P/mm	carico di rottura/kN	Art.
M3 x 85	11	20	28	1,0	<b>0904 735</b>
M4 x 95	14		35	2,0	<b>0904 745</b>
M5 x 100	16	30	46	2,4	<b>0904 755</b>

(1 kN ≈ 100 kg)

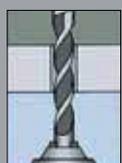


Al momento dell'inserimento dell'ancora le due alette si aprono tramite la molla.

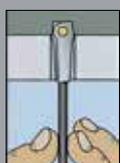


Una volta aperte le alette, il carico si distribuisce per tutta la lunghezza delle stesse.

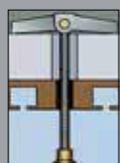
#### Istruzioni di posa (versione con dado):



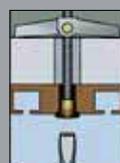
Forare a rotazione



Inserire l'ancora fino all'espansione delle alette



Infilare l'elemento da fissare e avvitare il dado



Avvitare il dado a filo dell'oggetto

#### Importante:

A causa delle differenti caratteristiche dei supporti non è possibile indicare carichi precisi. Si raccomanda di verificare la tenuta effettuando delle prove in cantiere. Su questi valori è necessario applicare un adeguato fattore di sicurezza.

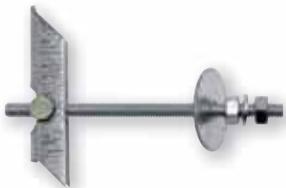
#### Note:

\* La rottura avviene per piegamento dell'accessorio.

## ANCORA BASCULANTE

Per fissaggi leggeri in pareti vuote, mattoni forati e cartongesso

- agisce per contrasto al carico sulla parte interna della parete
- ancora completa di accessorio già premontato
- in acciaio zincato bianco
- nottolino in acciaio zincato giallo



### Con barra filettata

Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø rondella mm	profondità min. del vuoto P/mm	carico di rottura/kN	Art.
M5 x 100	15	30	70	5,0	<b>0904 751</b>
M6 x 100	17			6,3	<b>0904 761</b>
M6 x 150	17		75	13,0	<b>0904 761 0</b>
M8 x 100	20				<b>0904 781</b>



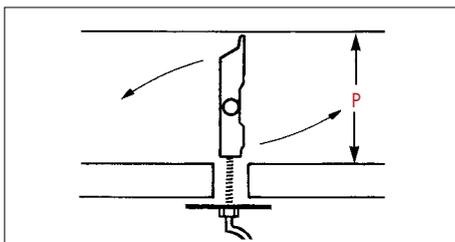
### Con gancio

Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø rondella mm	gancio A/mm	profondità min. del vuoto P/mm	carico di rottura/kN	Art.
M5 x 100	15	30	16	70	0,8*	<b>0904 752 1</b>
M6 x 135	17				1,0*	<b>0904 762</b>
M8 x 130	20			75	2,2*	<b>0904 782</b>

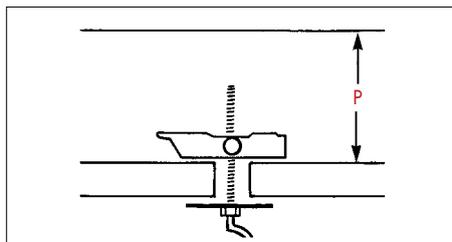


### Con occhiolo

Ø x lungh. mm	Ø foro mm	Ø rondella mm	occhiolo A/mm	profondità min. del vuoto P/mm	carico di rottura kN	Art.
M4 x 90	14	20	16	70	0,3*	<b>0904 746</b>
M6 x 130	17	30			1,0*	<b>0904 766</b>



Al momento dell'inserimento dell'ancora, l'aletta si ribalta per contrasto al carico.



Una volta ribaltata l'aletta, il carico viene distribuito per tutta la lunghezza della stessa.

(1 kN  $\approx$  100 kg)

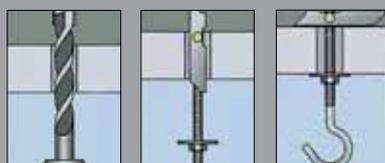
### Importante:

A causa delle differenti caratteristiche dei supporti non è possibile indicare carichi precisi. Si raccomanda di verificare la tenuta effettuando delle prove in cantiere. Su questi valori è necessario applicare un adeguato fattore di sicurezza.

### Note:

\* La rottura avviene per piegamento dell'accessorio.

### Istruzioni di posa (versione con gancio):



Forare a rotazione

Inserire l'ancora fino all'espansione dell'aletta

Posizionare l'elemento da fissare e avvitare il dado

## ANCORA RAPIDA W-ZS 6-5

Art. 0905 365 005



### Certificati:

#### Benestare Tecnico Europeo

Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo

#### Resistenza al fuoco

Technical Report TR 020  
R 30 - R 120



### Importante:

maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo.  
Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotto - tasselli ed ancoranti

### Campi d'impiego:

- per fissaggi in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- **ideale per fissaggi di controsoffitti**
- per ottenere un fissaggio secondo BTE - marchio CE implementare l'ancora in calcestruzzo di classe min. C 12/15 e max. C 50/60 secondo EN 206:2000-12
- utilizzabile anche in muratura naturale compatta e pietra arenaria calcare (essente BTE)
- l'ancora può essere impiegata in ambienti interni asciutti
- ancora per impieghi statici o poco vibranti

### Omologazioni e certificati di collaudo:

- Benestare Tecnico Europeo ETA-06/0241 - marchio CE
- **Resistenza al fuoco:** Technical Report TR20 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)

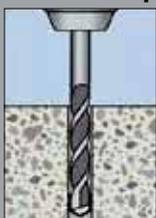
### Caratteristiche:

- in acciaio zincato
- ancoraggio per attrito - ancora a percorso controllato
- montaggio semplice: con alcuni colpi di martelli si pianta la bussola di espansione finché è aderente alla testa dell'ancora

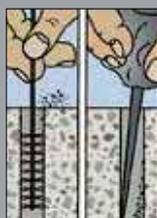
### Vantaggi:

- montaggio passante e quindi comodo e rapido
- profondità di foratura minima limitando il rischio d'incontro con ferri d'armatura
- il carico è subito apportabile - niente tempi d'attesa

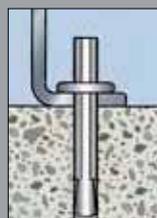
### Istruzioni di posa:



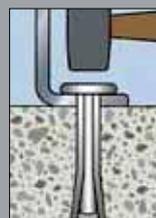
Forare a rotoperussione.



Pulire il foro.



Inserire l'ancorante attraverso l'oggetto.



Percuotere la bussola di espansione a filo.

### Dati tecnici: Ancora rapida W-ZS 6-5

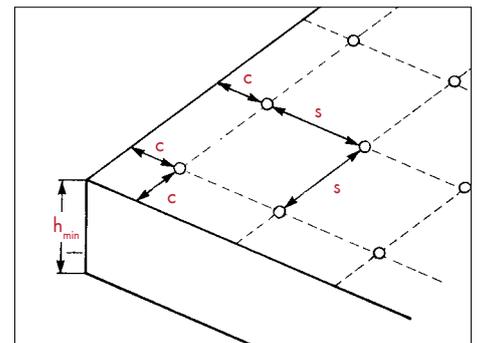
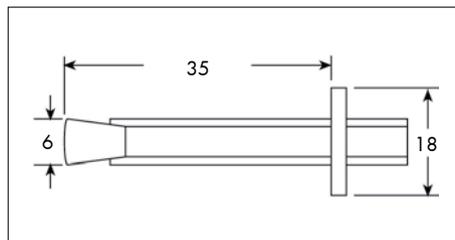
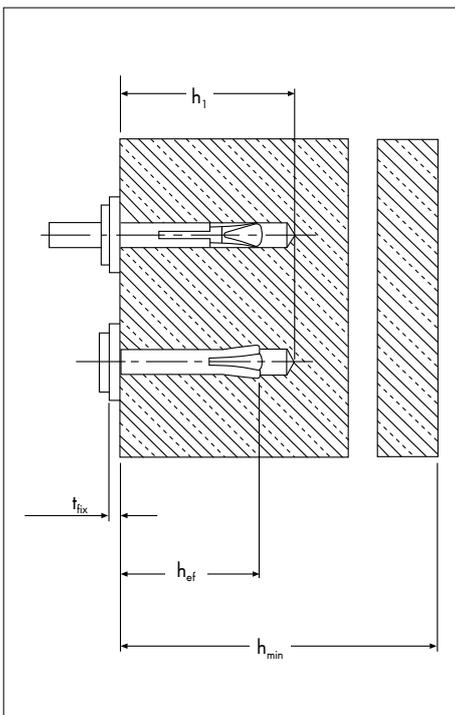
#### Carichi massimi ammissibili in kN:

fissaggi multipli di sistemi non portanti in calcestruzzo	da C20/25 a C50/60	kN	1,0
	C 12/15	kN	0,8
sollecitazione a fuoco (Technical Report TR 020)	R 30	kN	0,2
	R 60	kN	0,2
	R 90	kN	0,1
	R 120	kN	0,1

(1kN  $\approx$  100 kg)

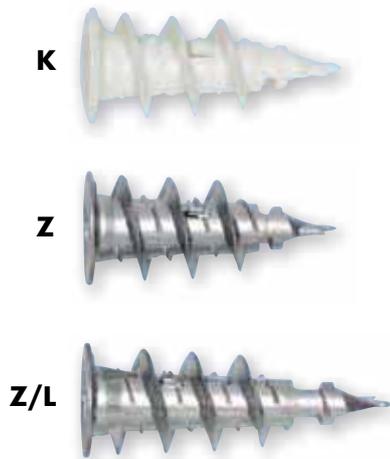
#### Dati tecnici:

distanza minima tra ancoranti	$s_{ci}$ /mm	200
distanza minima dal bordo	$c_{ci}$ /mm	150
spessore max. serrabile	$t_{fix}$ /mm	5,0
spessore minimo del supporto	$h_{min}$ /mm	80
profondità di ancoraggio	$h_{ef}$ /mm	30
$\varnothing$ foro	$d_o$ /mm	6,0
profondità di foro	$h_1$ /mm	35
foro passante del oggetto da fissare	$d_f$ /mm	7,0



# TASSELLO AUTOFORANTE W-GS

**BREVETTATO**



**PP**  
POWER  
PRODUCT

tipo	materiale	Ø x lungh./mm	Ø viti/mm	Art.
K	ABS	14,5 x 33	4,5 - 5	<b>0903 251</b>
Z	zama			<b>0903 252</b>
Z/L		14,5 x 39	4,5	<b>0903 253</b>

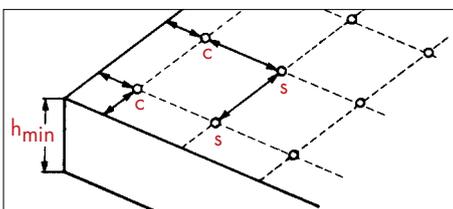
## Dati tecnici:

Carichi massimi consigliati in kN:		tipo K	tipo Z	tipo Z/L
trazione	cartongesso d ≥ 12,5 mm	0,10	0,10	0,10
	cartongesso d ≥ 25 mm	0,10	0,10	0,12
	pannelli fibrogesso	-	0,12	0,12
taglio	cartongesso d ≥ 12,5 mm	0,12	0,12	0,12
	cartongesso d ≥ 25 mm	0,12	0,15	0,15
	pannelli fibrogesso	-	0,15	0,15

(1 kN ≅ 100 kg)

## Condizioni di posa:

distanza min. tra tasselli	$s_{min} \geq / \text{mm}$	100
distanza min. dal bordo	$c_{min} \geq / \text{mm}$	50
spessore min. supporto	$h_{min} \geq / \text{mm}$	9,5



## La scelta della vite:

spessore dell'oggetto da fissare +  
38 mm/44 mm

= lunghezza della vite

- rispettare il Ø corretto del filetto della vite

## Campi d'impiego:

- versione in **ABS**: idoneo per **fissaggi leggeri in cartongesso**
- versione in **zama**: idoneo anche per **fissaggi leggeri in pannelli di fibrogesso, cemento spugno (Gasbeton, calcestruzzo cellulare), ecc.**
- la versione lunga è particolarmente indicata per fissaggi leggeri su pareti a doppio strato

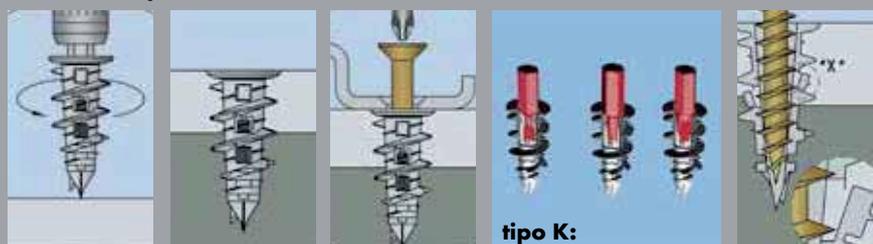
## Vantaggi:

- riduzione dei tempi di montaggio in quanto sono dotati di una punta autoforante
- sia tassello che vite possono essere fissati con lo stesso inserto**
- l'inserto brevettato permette l'avvitamento del tassello con gli inserti PZ, Torx e AW
- i tasselli sono dotati di dentini antisvitamento - quindi svitando la vite il tassello rimane nella sua posizione
- principio di ancoraggio "adattamento di forma": il tassello non esercita pressione sul sottofondo e quindi distanze tra le assi e dai bordi ridotte

## Caratteristiche:

- versione in **ABS**:
  - materiale plastico di ottima resistenza
  - in ogni confezione è compreso 1 inserto
- versione in **zama**:
  - lega in alluminio/zinco
  - inserto non compreso nella confezione
- Per avvitare il tassello consigliamo l'inserto PH2, PZ2 e AW20
- fissare in abbinamento con viti con filetto legno o truciolare - la punta della vite deve oltrepassare il tassello e uscire per min. 4 mm
- possibilità di utilizzo anche in ambienti umidi e all'esterno in combinazione con una vite in acciaio inox
- resistente alle temperature: da -40°C a +80°C
- resistente all'invecchiamento e all'umidità

## Istruzioni di posa:



1. Impiantare la punta del tassello nel pannello.

2. Avvitarlo a filo.

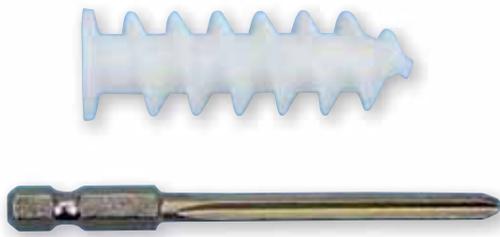
3. Avvitare la vite attraverso l'oggetto.

**tipo K:**

L'intaglio combinato permette il montaggio del tassello con gli inserti PH, PZ, AW.

Dettaglio: i dentini antisvitamento.

## TASSELLO PER MATERIALI ALLEGGERITI W-KL



descrizione	Ø x lungh./mm	intaglio	Art.
tassello W-KL	18 x 50	-	<b>0903 50</b>
inserto speciale	-	1/4" PH2	<b>0903 500</b>

### Dati tecnici:

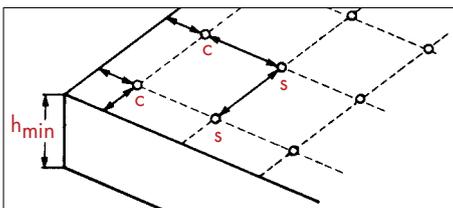
#### Carichi massimi consigliati in kN:

trazione	calcestruzzo cellulare G2	0,25
	calcestruzzo cellulare G4	0,33
	gesso $\geq 5\text{N/mm}^2$	0,33
taglio	calcestruzzo cellulare G2	0,30
	calcestruzzo cellulare G4	0,40
	gesso $\geq 5\text{N/mm}^2$	0,40

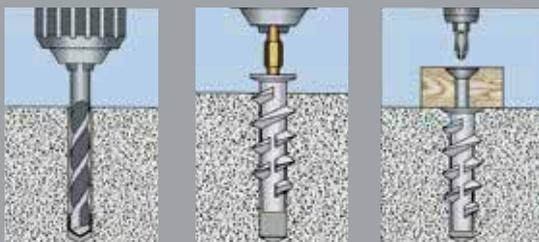
(1 kN  $\cong$  100 kg)

### Condizioni di posa:

distanza min. tra tasselli	$s_{\min} \geq / \text{mm}$	100
distanza min. dal bordo	$c_{\min} \geq / \text{mm}$	100
diametro del foro	mm	10
profondità min. del foro	mm	60
profondità di posa	mm	50
diametro vite	mm	4,5 - 6
spessore min. supporto	$h_{\min} \geq / \text{mm}$	80



### Istruzioni di posa:



1. Forare.
2. Avvitare il tassello a filo.
3. Avvitare la vite attraverso l'oggetto.

### Campi d'impiego:

- per **fissaggi leggeri in calcestruzzo cellulare** (Gasbeton, cemento spugno), **materiali porosi, tufo, gesso**, ecc.
- impiegabile anche in ambienti umidi con l'ausilio di viti in acciaio inox (Art. 0119. - 0123. - 0124.)

### Vantaggi:

- **sia tassello che vite possono essere fissati con lo stesso inserto**
- principio di ancoraggio "adattamento di forma": il tassello non esercita pressione sul sottofondo e quindi distanze tra le assi e dai bordi ridotte

### Caratteristiche:

- tassello in **ABS**: materiale plastico di ottima resistenza
- **in ogni confezione è compreso 1 inserto**
- fissare in abbinamento con viti con filetto legno o truciolare (senza controfiletto, filetto anello o autoforante)
- resistente alle temperature: da  $-40^\circ\text{C}$  a  $+80^\circ\text{C}$
- resistente all'invecchiamento e all'umidità

### La scelta della vite:

spessore dell'oggetto da fissare +40 mm

= lunghezza della vite

- rispettare il  $\varnothing$  corretto del filetto della vite

## TASSELLO PER ISOLAMENTI W-ID



tipo	Ø x lungh. mm	Ø vite mm/M	prof. max avvita-mento vite/mm	Art.
W-ID 50	18 x 50	4 - 5 / M4	40	<b>0903 500 50</b>
W-ID 95	30 x 95	8 / M8	70	<b>0903 500 95</b>

### Vantaggi:

- montaggio semplice, veloce e economico
- non crea ponti termici in quanto la vite è avvolta da materiale plastico che impedisce il contatto diretto tra vite e muratura
- principio di ancoraggio "adattamento di forma": il tassello non esercita pressione sul sottofondo, quindi distanze tra le assi e dai bordi ridotte
- possibilità di montaggio tramite avvitatore o manualmente
- il W-ID 50 viene fornito con l'inserto speciale Art. 0903 500
- il W-ID 95 viene fornito con una vite M8 x 30 che funge da inserto
- possibilità di inserire il tassello Master Art. 0903 8 40 nel corpo del tassello W-ID 95 in abbinamento con vite di Ø 4 - 5 mm
- il KIT W-ID viene fornito premontato
- la vite di congiunzione del KIT W-ID può essere svitata senza che il tassello perda presa nel sottofondo

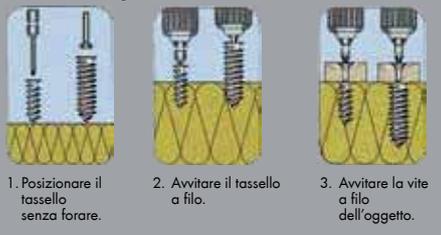
### Caratteristiche:

- in polietilene di alta qualità
- fissare in abbinamento con viti legno, truciolari (senza controfiletto, filetto anello o punta auto forante) e metriche
- resistente alle temperature da -20°C a +100°C
- resistente all'invecchiamento e all'umidità

### Campi d'impiego:

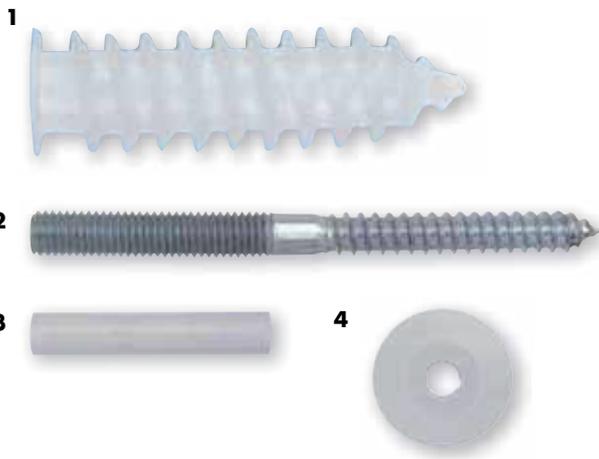
- per il fissaggio di carichi leggeri su pannelli in schiuma rigida e polistirolo (p.es. pareti esterne con isolamento termico)
- ideale per il fissaggio di illuminazioni, cartelli segnaletici, impianti d'allarme ecc. - inoltre ideale anche per isolatori, installatori di impianti di refrigerazione, costruttori di case prefabbricate ecc.
- in ambienti umidi o all'esterno utilizzare in accoppiamento con viti in acciaio inox
- il KIT W-ID A2 è utilizzabile in ambienti umidi o all'esterno, se la rosetta di copertura viene sigillata con del silicone, escludendo così infiltrazioni d'acqua

### Istruzioni di posa W-ID:



Per ridurre il diametro della vite da 8 a 4 mm è possibile inserire un tassello Master 8 x 40 mm Art. 0903 8 40 nel W-ID 95

## KIT TASSELLO PER ISOLAMENTI W-ID

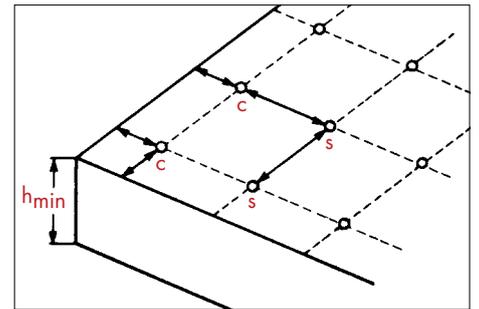


1. W-ID 95
2. Vite di congiunzione M10 x 120mm con intaglio Torx 25
3. Tubetto paramalta in PVC 12 x 65 mm
4. Rosetta di copertura in PA6

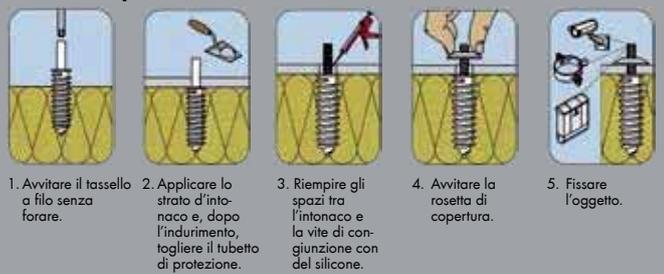
descrizione	Art.
KIT W-ID con vite di congiunzione in acciaio zincato bianco	<b>0903 500 96</b>
KIT W-ID con vite di congiunzione in acciaio inox A2	<b>0903 500 97</b>

Carichi massimi consigliati e condizioni di posa:				
misura			50	95
polistirolo $\geq$ PS 20	trazione e taglio	kN	0,04	0,08
schiuma rigida PUR 30	trazione e taglio	kN	0,12	0,20
distanza minima tra tasselli	$s_{min} \geq$	mm	150	300
distanza minima dal bordo	$c_{min} \geq$	mm	75	150
profondità di posa		mm	50	95
spessore minimo del supporto	$h_{min} \geq$	mm	50	95
$\varnothing$ foro nell'intonaco		mm	18	30

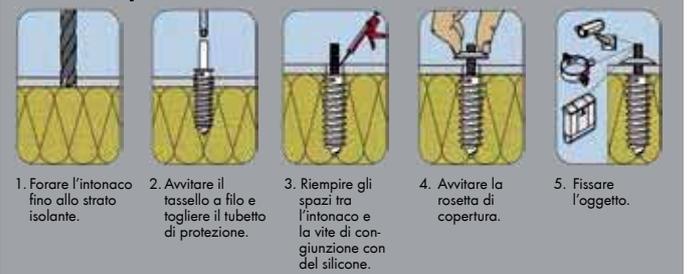
(1 kN  $\approx$  100 kg)



### Istruzioni di posa KIT W-ID:



### Istruzioni di posa KIT W-ID:



### Articoli aggiuntivi:



## TASSELLO MULTIUSO W-MG



tipo	Ø interno x lungh./mm	profondità min. foro/mm	Ø vite mm	Art.
W-MG 5	5 x 30,5	35	5	<b>0905 305</b>
W-MG 6	6 x 32	37	5/6	<b>0905 306</b>
W-MG 8	8 x 38	43	8	<b>0905 308</b>
W-MG 8 x 60	8 x 60	65	8	<b>0905 308 60</b>
W-MG 10	10 x 60	65	10	<b>0905 310</b>

### Carichi massimi consigliati e condizioni di posa:

tipo		W-MG 5	W-MG 6	W-MG 8	W-MG 8x60	W-MG10	
in calcestruzzo cellulare cl. G4	kN	0,40	0,42	0,72	0,97	1,20	
in calcestruzzo cellulare cl. G2	kN	0,20	0,22	0,40	0,47	0,52	
in muratura forata	kN	0,35	0,37	0,52	0,55	0,60	
Ø foro	in calcestruzzo cell. d. G4	mm	3	3,5	6	6	
	in calcestruzzo cell. cl. G2	mm	montaggio senza foratura				
	in muratura forata	mm	6	8	10	10	14
lunghezza della vite	mm	lungh. tassello + Ø tassello + spessore oggetto da fissare					

### Resistenza al fuoco - carichi di rottura in kN:

		W-MG 8x60	W-MG 10
in calcestruzzo cellulare classe G4	F 30	≤ 1,50	≤ 1,50
(prove effettuate in Germania - non ancora riconosciute dalla Rep. Italiana)	F 60	≤ 0,75	≤ 0,75
	F 90	≤ 0,55	≤ 0,55
	F 120	≤ 0,50	≤ 0,50

**Importante:** Su questi valori è necessario applicare un adeguato fattore di sicurezza.

(1kN ≅ 100 kg)



**Per fissaggi in calcestruzzo cellulare, gasbeton, cemento spugno e muratura forata**

- con alette d'espansione extralunghe e con alte zigrinature per una ottima presa in materiali morbidi come calcestruzzo cellulare pieno e simili
- in calcestruzzo cellulare cl. G2 implementare il tassello senza preforare
- in acciaio zincato bianco
- impiego in abbinamento con viti truciolari Wüpfast e viti legno

### Certificati:

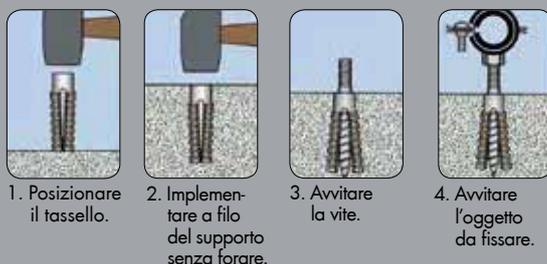
#### Resistenza al fuoco

Esposizione diretta alla fiamma 8 x 6 e 10



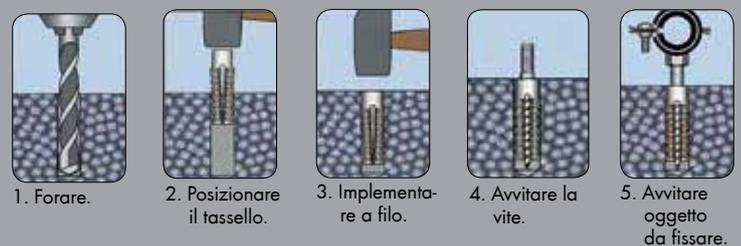
### Istruzioni di posa:

#### In calcestruzzo cellulare G2



1. Posizionare il tassello.
2. Implementare a filo del supporto senza forare.
3. Avvitare la vite.
4. Avvitare l'oggetto da fissare.

#### In muratura forata e calcestruzzo cellulare G4



1. Forare.
2. Posizionare il tassello.
3. Implementare a filo.
4. Avvitare la vite.
5. Avvitare oggetto da fissare.

## TASSELLO IN NYLON W-GB



tipo	lunghezza mm	Ø foro mm	profondità min. foro/mm	Ø vite mm	Art.
W-GB 10	55	10	65	4,5 - 6	<b>0903 50 10</b>
W-GB 12	60	12	70	7 - 8	<b>0903 50 12</b>
W-GB 14	75	14	85	10	<b>0903 50 14</b>

Carichi massimi consigliati e condizioni di posa:				
tipo		W-GB 10	W-GB 12	W-GB 14
in calcestruzzo cellulare classe G2	kN	0,2	0,3	0,5
in calcestruzzo cellulare classe G4	kN	0,4	0,5	1,15
distanza tra le assi	mm	100	150	150
distanza dai bordi	mm	80	100	100
spessore minimo supporto	mm	100	120	130
lunghezza della vite		lunghezza tassello + Ø tassello + spessore oggetto da fissare		

(1kN ≅ 100 kg)

### Per fissaggi in calcestruzzo cellulare, gasbeton e cemento spugno

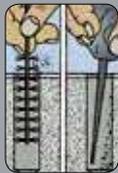
- la forma trilobata, con tre segmenti di espansione, garantisce **ottima presa in materiali morbidi** come calcestruzzo cellulare pieno e simili
- in nylon di alta qualità
- ottima resistenza agli agenti atmosferici e all'invecchiamento
- impiego in abbinamento con viti truciolari Wüpfast e viti lengo



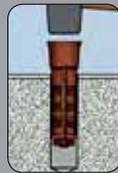
### Istruzioni di posa:



1. Forare.



2. Pulire accuratamente il foro tramite poma d'aria e spazzolini



3. Implementare il tassello a filo del supporto



4. Avvitare la vite di Ø e lunghezza corretti



5. Risultato

## TASSELLI IN OTTONE



- per fissaggi di media portata in calcestruzzo, mattoni pieni, pietra naturale dura, marmo e legno
- superficie esterna godronata, assicura una maggior tenuta, ed evita la rotazione durante l'avvitamento
- foro interno conico per una perfetta espansione del tassello
- profondità d'ancoraggio minima
- distanze dal bordo e di interasse ridotte
- resistente alla corrosione

Ø filettatura interna	Ø esterno mm	lunghezza mm	Art.
M4	5	16	<b>0904 34</b>
M5	6,5	20	<b>0904 35</b>
M6	8	23	<b>0904 36</b>
M8	10	30	<b>0904 38</b>
M10	12	34	<b>0904 310</b>
M12	15	40	<b>0904 312</b>

### Dati tecnici:

#### Carichi ammissibili consigliati:

filetto		M4	M5	M6	M8	M10	M12
trazione F cons/kN	calcestruzzo R250	0,45	1	1,40	1,90	2,50	3,45
	mattoni pieni	0,40	0,70	1,10	1,40	1,65	2
	blocchi pieni	0,40	0,75	1,20	1,50	1,75	2,40
taglio F cons/kN	calcestruzzo R250	0,40	0,90	1,20	1,90	2,50	3,50
	mattoni pieni	0,35	0,65	1	1,40	1,65	2
	blocchi pieni	0,35	0,65	1	1,50	1,75	2,40

(1 kN  $\approx$  100 kg)

#### Condizioni di posa:

Ø foro	mm	5	6,5	8	10	12	15
profondità foro min.	$\geq$ /mm	20	25	30	35	40	45
profondità di posa min.	$\geq$ /mm	16	20	25	30	35	40
spessore materiale di supporto	$\geq$ /mm	40	50	60	70	80	100
distanza dal bordo	$\geq$ /mm	40	50	60	80	80	100
interasse	$\geq$ /mm	60	60	60	80	80	100
lunghezza minima vite	mm	lunghezza tassello + spessore oggetto					

### Istruzioni di posa:



1. Forare.



2. Pulire il foro.

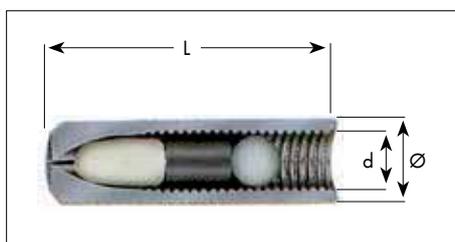


3. Inserire tassello.



4. Fissare l'oggetto.

## TASSELLI IN OTTONE AD ESPANSIONE GUIDATA



Ø tassello	misure/mm Ø x L	Ø foro mm	profondità foro/mm	Art.
M 6	8 x 31	8	36	<b>0904 004 6</b>
M 8	11 x 41	11	46	<b>0904 004 8</b>
M 10	14 x 47	14	55	<b>0904 004 10</b>

### Dati tecnici:

#### Valori d'estrazione\*:

diametro/mm		M6	M8	M10
trazione F rott./kN	calcestruzzo C20/25	6	16	22
	mattoni pieni	6	13	18
	lunghezza massima vite	25 mm + spessore oggetto	30 mm + spessore oggetto	35 mm + spessore oggetto

(1 kN  $\approx$  100 kg) \*su questi valori applicare un adeguato fattore di sicurezza

- ottimo su materiali fragili come marmo e legno
- la disposizione dei particolari interni, una sfera ed un cono in nylon interposto da una pastiglia in piombo, assicura un'espansione omogenea anche nelle condizioni più gravose (il tassello resta espanso anche estraendo la vite)
- ottima resistenza alla corrosione
- la superficie esterna godronata e la doppia fresatura circolare evitano la rotazione del tassello durante l'avvitamento
- idonei per fissaggi su materiali compatti come calcestruzzo, mattoni pieni, pietre naturali ecc.

## TASSELLI IN ACCIAIO



Ø tassello	misure/mm Ø x L	Ø foro mm	prof. foro mm	coppia di serraggio Nm	Art.
M 8	11 x 38	11	45	16	<b>0904 003 8</b>
M 10	13 X 42	13	50	32	<b>0904 003 10</b>

### Dati tecnici:

#### Valori d'estrazione\*:

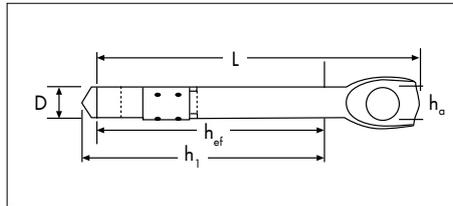
diametro/mm		M8	M10
trazione F rott./kN	calcestruzzo C20/25	8	10,2
	lunghezza minima vite	lunghezza tassello + spessore oggetto	

(1 kN  $\approx$  100 kg) \*su questi valori applicare un adeguato fattore di sicurezza

- in acciaio zincocromato
- foro interno conico per una perfetta espansione
- idonei per fissaggi su materiali compatti come calcestruzzo, mattoni pieni, pietre naturali ecc.

## TASSELLO PER CONTROSOFFITTO TC

Art. 0905 560 660



Ø foro D/mm	Ø tassello mm	lungh. tassello L/mm	prof. di foro h <sub>1</sub> /mm	prof. min. di posa h <sub>ef</sub> /mm	Ø intern. occhio da/mm	Art.
6	6	60	50	40	5,5	0905 560 660

### Campi d'impiego:

- ideale per sospensione aerea di strutture portanti p.es. controsoffitti, elementi illuminati decorazioni, ecc.

### Vantaggi:

- ancoraggio semplice e sicuro
- permontaggi rapidi ed economici
- diametro del tassello e del foro uguale, quindi nessun gioco laterale

### Dati tecnici:

#### Carico massimo consigliato in kN:

	a trazione
in calcestruzzo C20/25	0,30

(1kN ≅ 100 kg)

### Condizioni di posa:

distanza caratteristica dal bordo	$c_{cr}$ , N/mm	70
distanza min. dal bordo	$c_{min}$ , mm	35
interasse caratteristico tra tasselli	$s_{cr}$ , N/mm	180
interasse min. tra tasselli	$s_{min}$ , mm	90
spessore min. supporto	$h_{min}$ , mm	70

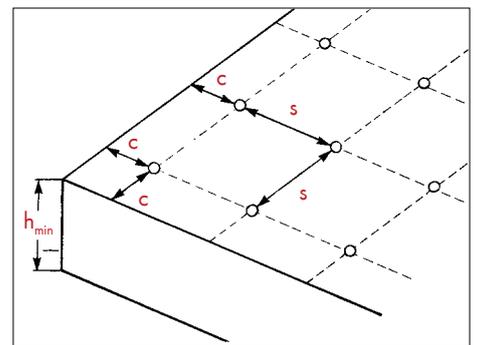
### Note:

- i carichi sopra decritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti
- per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi

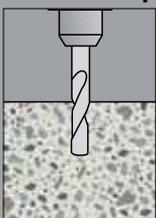
Per fissaggi leggeri in calcestruzzo, pietra naturale e mattoni pieni compatti

### Caratteristiche:

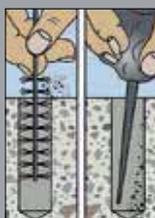
- in acciaio zincato bianco
- occhiolo ottenuto per schiacciamento del corpo
- boccola d'espansione in acciaio zincato



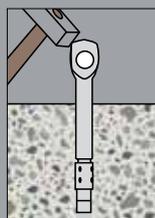
### Istruzioni di posa:



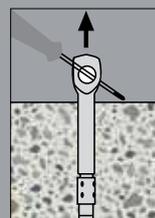
Forare a rotopercolazione.



Pulire accuratamente il foro.



Inserire il tassello con colpi di martello.



Fare leggermente leva p.es. con un cacciavite per far espandere il tassello.

## TASSELLI IN NYLON CON PITONERIA ROSA

### Campi d'impiego:

- tassello per il fissaggio di oggetti leggeri, come p.es. radiatori, mensole, armadietti, ecc. su cartongesso, pannelli in gesso fibra, pannelli trucilari o pannelli OSB e murature forata
- per supporti con spessore/d min. 18 mm a max. 30 mm

### Caratteristiche:

- tassello in nylon fibra rinforzata, con bordino
- viti e pitoneria in acciaio zincato bianco (classe 5.8)
- i modelli con pitoneria sono dotati di rondella di copertura bianca in PVC di gradevole aspetto
- resistente alle temperature: da -40°C a +80°C

**Specifici per fissaggi su cartongesso e muratura forata**

### Vantaggi:

- la particolare forma fa sì che il tassello si annoda, creando una "ROSA" di tenuta



### Con vite t.p.s. intaglio PZD 2

vite Ø x lungh. L/mm	tassello Ø x lungh. mm	Ø bordino mm	Ø foro d <sub>0</sub> /mm	profondità min. foro h <sub>1</sub> /mm	spessore serrabile max. f <sub>fix</sub> /mm	Art.
M 5 x 75	10 x 60	15	10	60	23	0903 252 101



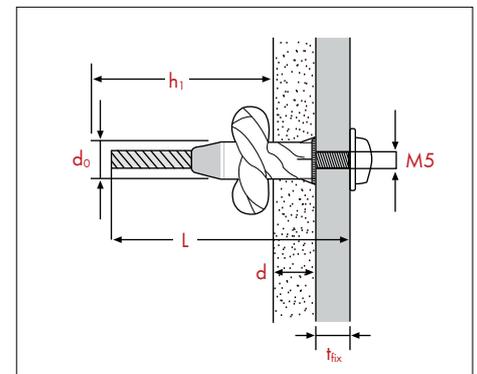
### Con vite t.c. intaglio combinato PZD 2/taglio

vite Ø x lungh. L/mm	tassello Ø x lungh. mm	Ø bordino mm	Ø foro d <sub>0</sub> /mm	profondità min. foro h <sub>1</sub> /mm	spessore serrabile max. f <sub>fix</sub> /mm	Art.
M 5 x 70	10 x 60	15	10	60	12	0903 252 102

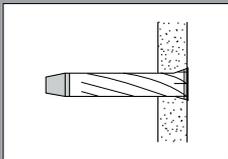
### Carichi massimi consigliati in kN:

in cartongesso con spessore min. 18 mm	vite
a trazione	0,70
a taglio	0,85

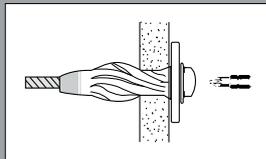
(1 kN ≅ 100 kg)



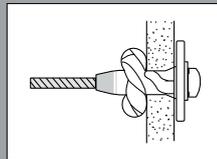
### Istruzioni di posa:



Inserire il tassello nel foro finché il bordino è a filo del pannello

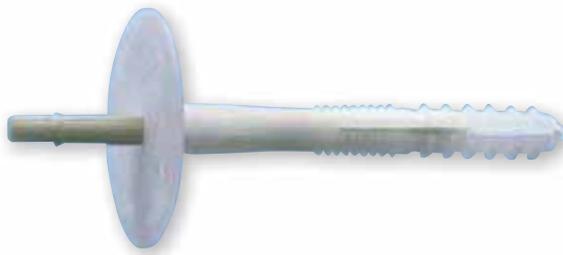


Avvitare la vite a filo dell'oggetto



Risultato

## TASSELLO PER PANNELLI TERMOACUSTICI W-DD



Ø tassello	misure/mm			lungh. tassello L/mm	prof. min. di posa P/mm	spessore serrabile max. S/mm	Art.
	Ø foro/D	Ø testa/d <sub>1</sub>	spess. testa/h				
10	10	50	2,6	70	30	40	<b>0903 750 70</b>
				90		60	<b>0903 750 90</b>
				110		80	<b>0903 750 110</b>
				130		100	<b>0903 750 130</b>
				150		120	<b>0903 750 150</b>
				170		140	<b>0903 750 170</b>
				190		160	<b>0903 750 190</b>
				210		180	<b>0903 750 210</b>
		90		90		60	<b>0903 791 009</b>
				110		80	<b>0903 791 011</b>
				130		100	<b>0903 791 013</b>
				150		120	<b>0903 791 015</b>

### Carichi massimi consigliati in kN:

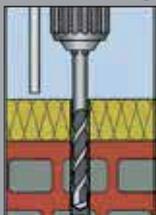
in calcestruzzo C20/25	0,14
in mattoni pieni	0,10
in mattoni forati	0,10

(1 kN  $\cong$  100 kg)

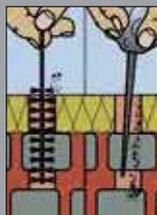
### Indicazioni per il montaggio:



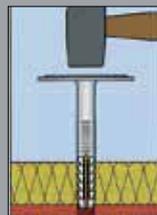
### Istruzioni di posa:



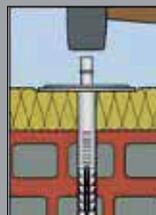
Forare a rotazione



Pulire accuratamente il foro



Inserire il tassello



Inserire il perno d'espansione

per fissaggi in calcestruzzo, muratura piena e forata

### Campi d'impiego:

- per fissaggi di materiali isolanti rigidi e soffici (p.es. polistirolo, poliuretano, lana di roccia e sughero) su parete, soffitto e tetto

### Caratteristiche:

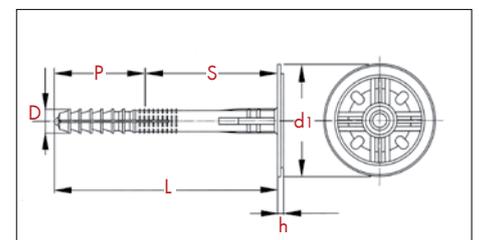
- corpo in polipropilene colore neutro
- chiodo in polipropilene colore neutro caricato con vetroresina per aumentare la resistenza al momento del colpo

### Vantaggi:

- la superficie della testa garantisce una perfetta aderenza di rivestimenti murali successivi (intonaci)
- risparmio di tempo grazie all'inserimento a percussione

### Note:

- per il fissaggio in materiali pieni, si può asportare la punta del chiodo d'espansione per facilitare l'utilizzo
- per un fissaggio corretto, consigliamo di implementare 5 tasselli ogni m<sup>2</sup>



## TASSELLO PER PANNELLI TERMOACUSTICI W-IN



Ø tassello	misure/mm		spess. testa/h	lungh. tassello L/mm	prof. min. di posa P/mm	spessore serrabile max. S/mm	Art.	
Ø foro D	Ø testa d1							
8	8	35	2,6	70	30	40	<b>0903 735 70</b>	
				90		60	<b>0903 735 90</b>	
				110		80	<b>0903 735 110</b>	
				130		100	<b>0903 735 130</b>	
				150		120	<b>0903 735 150</b>	
				60		20	40	<b>0903 745 006</b>
		80		60	<b>0903 745 008</b>			
		100		80	<b>0903 745 010</b>			
		120		100	<b>0903 745 012</b>			
		140		120	<b>0903 745 014</b>			
		160		140	<b>0903 745 016</b>			
		90				60	40	<b>0903 791 060</b>
						80	60	<b>0903 791 080</b>
						100	80	<b>0903 791 100</b>
						120	100	<b>0903 791 120</b>
						140	120	<b>0903 791 140</b>
						160	140	<b>0903 791 160</b>

per fissaggi in calcestruzzo e muratura piena

### Campi d'impiego:

- per fissaggi di materiali isolanti rigidi e soffici (p.es. polistirolo, poliuretano, lana di roccia e sughero) su parete, soffitto e tetto

### Caratteristiche:

- corpo in polipropilene colore neutro

### Vantaggi:

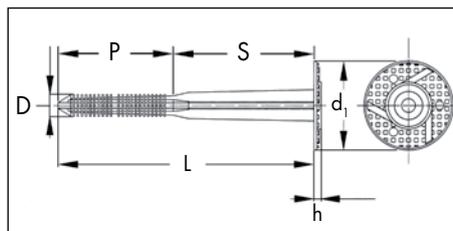
- la superficie della testa garantisce una perfetta aderenza dei rivestimenti murali successivi (intonaci)
- risparmio di tempo grazie all'inserimento a percussione

### Note:

- per un fissaggio corretto, consigliamo 5 tasselli ogni m<sup>2</sup>

### Dati tecnici:

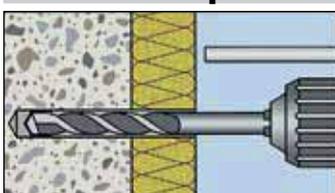
Carichi massimi consigliati a trazione in kN:	
calcestruzzo C20/25	0,11
mattoni forati	0,10



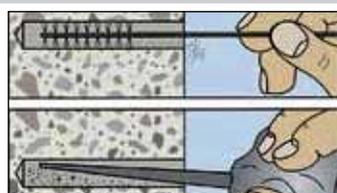
### Indicazioni per il montaggio:



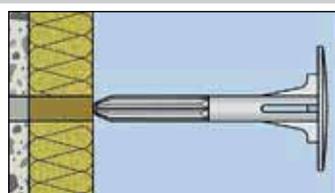
### Istruzioni di posa:



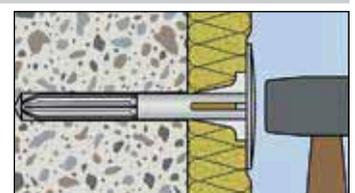
1. Forare a rotoperussione



2. Pulire accuratamente il foro



3. Posizionare il tassello



4. Inserire il tassello

## PLATTORELLO PER PANNELLI TERMOACUSTICI W-DT

Art. 0903 780 060

per il fissaggio su legno

### Campi d'impiego:

- per fissaggi di materiali isolanti (p.es. polistirolo, poliuretano, lana di roccia, sughero ecc.) su pareti in legno in abbinamento con viti con filetto legno o viti truciolari in acciaio zincato

### Caratteristiche:

- corpo in polietilene colore bianco
- viene fornito senza vite
- Ø consigliato della vite: 6 mm (p.es. vite Wüpfast Art. 0198 16..)
- il plattorello è munito di quattro spine che penetrano nel materiale isolante per aumentare la tenuta del materiale isolante

### Vantaggi:

- non necessita l'utilizzo di una vite in acciaio INOX, in quanto il plattorello è munito di un tappo copriforo che separa la vite dai rivestimenti murali successivi (particolari metallici arrugginiti possono provocare macchie di ruggine sull'intonaco)

### Avvertenza:

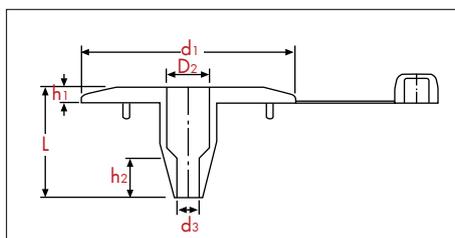
Per evitare la corrosione della vite è indispensabile chiudere il foro del plattorello con il tappo copriforo.



Dati tecnici:		
Ø plattorello	$d_1$ /mm	60
spessore del plattorello	$h_1$ /mm	4,4
Ø max. della testa della vite	$D_2$ /mm	12,4
Ø max. della vite	$d_3$ /mm	6,1
spessore interno	$h_2$ /mm	11,2
lunghezza tot.	$L$ /mm	31
spessore min. pannello	mm	26

### Lunghezza consigliata della vite:

Spessore isolamento +  
30 ÷ 40 mm  
lunghezza della vite



### Indicazioni per il montaggio:



### Articoli aggiuntivi:



Portainseri universali

Art. 0614 176 702



Inseri per viti AW

Art. 0614 5.. ...



Inseri con attacco diretto

Art. 0614 176 ...



Viti ASSY

Art. 0151 6..



## ANCORANTE AD ELEVATE PRESTAZIONI W-HAZ/S



**W-HAZ-B**



**W-HAZ-S**



**W-HAZ-SK**

per fissaggi extrapesanti in calcestruzzo



**Certificati:** (scaricabili da [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - Prodotti - Tipologia prodotti - Tasselli ed ancoranti)

<b>Benestare Tecnico Europeo</b> - Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato	<b>Carichi sismici</b> M16 - M20	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR 020 R 30 - R 120	<b>Idoneità VdS</b> M8 - M20

### Certificati:

- Benestare Tecnico Europeo **ETA** – marchio **CE**, comprendente:
  - carichi statici e poco vibranti
  - applicazioni di categoria **C1** in zone sismiche
  - resistenza al fuoco
- Idoneità secondo linea guida **VdS** per impianti antincendio "Sprinkler" a solaio

### Campi d'impiego:

- per ancoraggi extrapesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo "Benestare Tecnico Europeo" – marchio CE, implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60
- utilizzabile anche in calcestruzzo < C20/25 e pietre naturali dure (esente Benestare Tecnico Europeo)
- l'ancorante può essere impiegato in ambienti interni asciutti
- idoneo per il fissaggio di strutture portanti in costruzioni civili e industriali, travi e pilastri metallici, mensole, tubazioni, macchinari a pavimento, montanti di scaffali, ecc.

### Vantaggi:

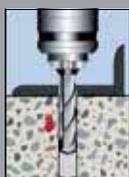
- le **varie tipologie di teste** ampliano i campi d'utilizzo
- montaggio passante e quindi comodo e rapido
- **per carichi molto elevati** ma con minima distanza d'interasse e dai bordi
- il carico è subito apportabile – nessun tempo d'attesa

### Caratteristiche:

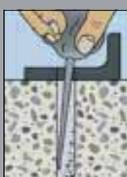
- in acciaio zincato bianco
- viteria in acciaio classe 8.8
- **tipo B** con barra filettata, dado e rondella
- **tipo S** con vite t.e. e rondella
- **tipo SK** con vite t.p.s. e rondella svasata
- sicurezza nell'utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)



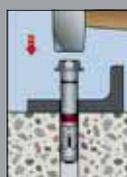
### Istruzioni di posa:



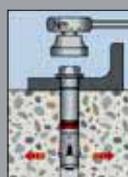
1. Forare.



2. Pulire accuratamente il foro.



3. Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare.



4. Avvitare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta.

### Articoli aggiuntivi:



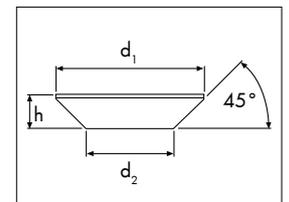
Software tecnico per il dimensionamento di ancoraggi  
**Art. 0990 903 002**

### Dati tecnici: Ancorante ad elevate prestazioni W-HAZ/S

tipo	Ø filetto M	Ø foro d <sub>o</sub> /mm	spessore serrabile max. t <sub>fix</sub> /mm	tipo B		tipo S		tipo SK	
				lung. mm	Art.	lung. mm	Art.	lung. mm	Art.
M6 - 10	M6	10	10	77	<b>0905 210 102</b>	75	<b>0905 210 002</b>	70	<b>0905 210 201</b>
M6 - 25			25	-	-	-	85	<b>0905 210 202</b>	
M6 - 30			30	97	<b>0905 210 103</b>	95	<b>0905 210 003</b>	-	-
M6 - 40			40	-	-	-	100	<b>0905 210 203</b>	
M6 - 50			50	117	<b>0905 210 104</b>	115	<b>0905 210 004</b>	-	-
M6 - 100			100	167	<b>0905 210 105</b>	-	-	-	-
M8 - 10	M8	12	10	90	<b>0905 212 102</b>	85	<b>0905 212 002</b>	80	<b>0905 212 201</b>
M8 - 25			25	-	-	-	95	<b>0905 212 202</b>	
M8 - 30			30	110	<b>0905 212 103</b>	105	<b>0905 212 003</b>	-	-
M8 - 50			50	130	<b>0905 212 104</b>	125	<b>0905 212 004</b>	120	<b>0905 212 203</b>
M8 - 100			100	180	<b>0905 212 105</b>	-	-	-	-
M10 - 10			M10	15	10	-	-	-	-
M10 - 15	15	111			<b>0905 215 102</b>	106	<b>0905 215 002</b>	-	-
M10 - 25	25	121			<b>0905 215 103</b>	116	<b>0905 215 003</b>	110	<b>0905 215 202</b>
M10 - 35	35	-			-	-	-	120	<b>0905 215 203</b>
M10 - 45	45	141			<b>0905 215 104</b>	136	<b>0905 215 004</b>	-	-
M10 - 50	50	-			-	-	-	135	<b>0905 215 204</b>
M10 - 95	95	191	<b>0905 215 105</b>	186	<b>0905 215 005</b>	-	-		
M12 - 10	M12	18	10	122	<b>0905 218 102</b>	117	<b>0905 218 002</b>	-	-
M12 - 20			20	132	<b>0905 218 103</b>	127	<b>0905 218 003</b>	115	<b>0905 218 203</b>
M12 - 40			40	152	<b>0905 218 104</b>	147	<b>0905 218 004</b>	135	<b>0905 218 204</b>
M12 - 70			70	182	<b>0905 218 105</b>	177	<b>0905 218 005</b>	-	-
M12 - 100			100	212	<b>0905 218 106</b>	-	-	-	-
M16 - 20			M16	24	20	157	<b>0905 224 102</b>	150	<b>0905 224 002</b>
M16 - 50	50	187			<b>0905 224 103</b>	180	<b>0905 224 003</b>	-	-
M16 - 100	100	237			<b>0905 224 104</b>	-	-	-	-
M20 - 10	M20	28	10	181	<b>0905 228 101</b>	172	<b>0905 228 001</b>	-	-
M20 - 30			30	201	<b>0905 228 102</b>	192	<b>0905 228 002</b>	-	-
M20 - 60			60	231	<b>0905 228 103</b>	222	<b>0905 228 003</b>	-	-
M20 - 100			100	271	<b>0905 228 104</b>	262	<b>0905 228 004</b>	-	-

chiave ●/mm	M6	M8	M10	M12	M16	M20
tipo B + S (testa esagonale)	10	13	17	19	24	30
tipo SK (esagono incassato)	4	5	6	8	-	-

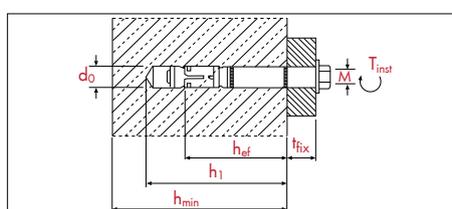
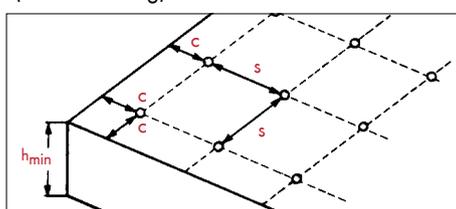
testa piana svasata	M6	M8	M10	M12
h/mm	3,9	5,0	5,7	6,7
d1/mm	16,5	20,5	24,5	29,5
d2/mm	9,5	11,5	14,5	17,5



#### Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:

Ø filetto M		M6	M8	M10	M12	M16	M20	
<b>zona tesa</b>	calcestruzzo fessurato C20/25	trazione/kN	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1	24,0
		taglio/kN	9,1	14,0	20,5	24,5	34,3	47,9
<b>zona compressa</b>	calcestruzzo non fessurato C20/25	trazione/kN	7,6	9,5	14,3	17,2	24,0	33,5
		taglio/kN	9,1	14,0	20,7	34,3	48,0	67,1
profondità minima di foratura	h <sub>1</sub> /mm	65	80	95	105	130	160	
profondità di ancoraggio	h <sub>ef</sub> /mm	50	60	71	80	100	125	
distanza caratteristica tra ancoranti	s <sub>cr,N</sub> /mm	150	180	213	240	300	375	
distanza minima tra ancoranti	s <sub>min</sub> /mm	50	60	70	80	100	125	
distanza caratteristica dai bordi	c <sub>cr,N</sub> /mm	75	90	106,5	120	150	187,5	
distanza minima dai bordi	c <sub>min</sub> /mm	50	60	70	80	100	180	
spessore minimo supporto	h <sub>min</sub> /mm	100	120	140	160	200	250	
coppia di serraggio	tipo B + S	T <sub>inst</sub> /Nm	15	30	50	80	160	280
	tipo SK	T <sub>inst</sub> /Nm	10	25	55	70	-	-

(1 kN ≅ 100 kg)



**Note:** i valori di resistenza sopra descritti si riferiscono a carichi statici di ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti. Per situazioni d'installazione diverse, consultare il BTE e il software di dimensionamento.

## ANCORANTE AD ELEVATE PRESTAZIONI W-HAZ/A4



**W-HAZ-B**



**W-HAZ-S**



**W-HAZ-SK**

per fissaggi extrapesanti  
in calcestruzzo



### Certificati:

- Benestare Tecnico Europeo **ETA** – marchio **CE**, comprendente:
  - carichi statici e poco vibranti
  - applicazioni di categoria **C1** in zone sismiche
  - resistenza al fuoco
- Idoneità secondo linea guida **VdS** per impianti antincendio "Sprinkler" a solaio

**Certificati:** (scaricabili da [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) – Prodotti – Tipologia prodotti - Tasselli ed ancoranti)

<b>Benestare Tecnico Europeo</b> - Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato	<b>Carichi sismici</b> 	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR 020 R 30 - R 120	<b>Idoneità VdS</b> 
			

### Campi d'impiego:

- per ancoraggi extrapesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo "Benestare Tecnico Europeo" – marchio CE, implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60
- utilizzabile anche in calcestruzzo < C20/25 e pietre naturali dure (esente Benestare Tecnico Europeo)
- l'ancorante può essere impiegato in ambienti interni asciutti e umidi e all'esterno
- idoneo per il fissaggio di strutture portanti in costruzioni civili e industriali, travi e pilastri metallici, mensole, tubazioni, macchinari a pavimento, montanti di scaffali, ecc.

### Vantaggi:

- le **varie tipologie di teste** ampliano i campi d'utilizzo
- montaggio passante e quindi comodo e rapido
- **per carichi molto elevati** ma con minima distanza d'interasse e dai bordi
- il carico è subito apportabile – nessun tempo d'attesa

### Caratteristiche:

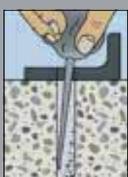
- in acciaio inox A4
- viteria in acciaio inox A4 classe 70
- **tipo B** con barra filettata, dado e rondella
- **tipo S** con vite t.e. e rondella
- **tipo SK** con vite t.p.s. e rondella svasata
- sicurezza nell'utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)



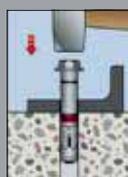
### Istruzioni di posa:



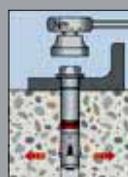
1. Forare.



2. Pulire accuratamente il foro.



3. Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare.



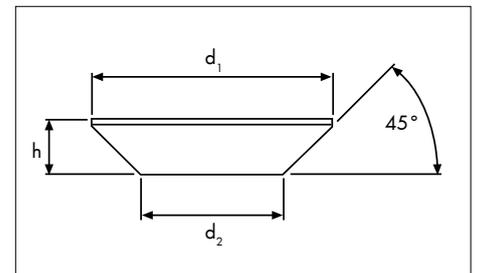
4. Avvitare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta.

**Dati tecnici: Ancorante ad elevate prestazioni W-HAZ/A4**

tipo	Ø filetto <b>M</b>	Ø foro <b>d<sub>o</sub>/mm</b>	spessore serrabile max. <b>t<sub>fix</sub>/mm</b>	tipo <b>B</b>		tipo <b>S</b>		tipo <b>SK</b>	
				lungh. mm	Art.	lungh. mm	Art.	lungh. mm	Art.
M8 - 10	M8	12	10	85	<b>5932 612 002</b>	89	<b>5932 612 102</b>	80	<b>5932 612 201</b>
M8 - 25			25	-	-	-	-	95	<b>5932 612 202</b>
M8 - 30			30	105	<b>5932 612 003</b>	109	<b>5932 612 103</b>	-	-
M8 - 50			50	125	articolo speciale	129	articolo speciale	120	articolo speciale
M8 - 100			100	175	articolo speciale	179	articolo speciale	-	-
M10 - 15	M10	15	15	106	<b>5932 615 002</b>	110	<b>5932 615 102</b>	100	articolo speciale
M10 - 25			25	116	<b>5932 615 003</b>	120	<b>5932 615 103</b>	110	<b>5932 615 202</b>
M10 - 35			35	-	-	-	-	120	articolo speciale
M10 - 45			45	136	articolo speciale	140	articolo speciale	-	-
M10 - 50			50	-	-	-	-	135	articolo speciale
M10 - 95	95	186	articolo speciale	190	articolo speciale	-	-		
M12 - 10	M12	18	10	118	articolo speciale	-	articolo speciale	-	-
M12 - 20			20	128	<b>5932 618 003</b>	131	<b>5932 618 103</b>	115	<b>5932 618 203</b>
M12 - 40			40	148	articolo speciale	151	articolo speciale	135	articolo speciale
M12 - 70			70	178	articolo speciale	182	articolo speciale	-	-
M16 - 20	M16	24	20	150	articolo speciale	157	articolo speciale	-	-
M16 - 50			50	180	articolo speciale	187	articolo speciale	-	-

chiave  /mm	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>
tipo <b>B + S</b> (testa esagonale)	13	17	19	24
tipo <b>SK</b> (esagono incassato)	5	6	8	-

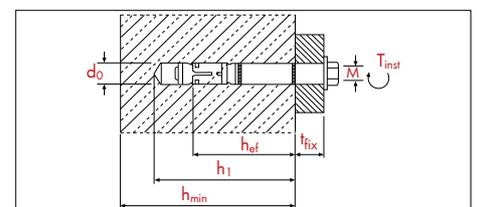
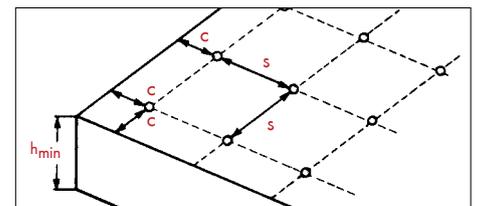
testa piana svasata	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>
h/mm	5,0	5,7	6,7
d <sub>1</sub> /mm	20,5	24,5	29,5
d <sub>2</sub> /mm	11,5	14,5	17,5



Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:					
Ø filetto <b>M</b>		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>
zona testa calcestruzzo fessurato C20/25	trazione/kN	4,3	7,6	12,3	17,1
	taglio/kN	7,6	11,9	16,7	24,0
zona compressa calcestruzzo non fessurato C20/25	trazione/kN	12,6	19,4	24,5	34,3
	taglio/kN	12,6	19,4	32,6	48,0
profondità minima di foratura	h <sub>1</sub> /mm	80	95	105	130
profondità di ancoraggio	h <sub>ef</sub> /mm	60	71	80	100
distanza caratteristica tra ancoranti	s <sub>cr,N</sub> /mm	180	216	240	300
distanza minima tra ancoranti	s <sub>min</sub> /mm	60	70	80	100
distanza caratteristica dai bordi	c <sub>cr,N</sub> /mm	90	106,5	120	150
distanza minima dai bordi	c <sub>min</sub> /mm	60	70	80	100
spessore minimo supporto	h <sub>min</sub> /mm	120	140	160	200
coppia di serraggio	tipo <b>B</b>	35	55	90	170
	tipo <b>S</b>	30	50	80	
	tipo <b>SK</b>	17,5	42,5	50	

(1 kN ≈ 100 kg)

**Note:** i valori di resistenza sopra descritti si riferiscono a carichi statici di ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti. Per situazioni d'installazione diverse, consultare il BTE e il software di dimensionamento.



**Articoli aggiuntivi:**

Software tecnico per il dimensionamento di ancoraggi  
**Art. 0990 903 002**

## ANCORANTE IN ACCIAIO W-FAZ/S



per fissaggi  
pesanti in calcestruzzo



Certificazioni:		
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR 020 R 30 - R 120	<b>Impianti antincendio</b>
 		

**Certificati:**

- **Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE**
- **resistenza al fuoco:** Technical Report TR 020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la capacità della resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)
- certificato - VdS: linee guida per impianti Sprinkler

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo.

Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Campi d'impiego:

- per fissaggi pesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo "Benestare Tecnico Europeo - marchio CE" implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60
- utilizzabile anche in calcestruzzo <C20/25 e pietre naturali dure (esente Benestare Tecnico Europeo)
- l'ancorante può essere impiegato in **ambienti interni asciutti**
- idoneo per il fissaggio di strutture portanti in costruzioni civili e industriali, travi e pilastri metallici, mensole, tubazioni, macchinari a pavimento, montanti di scaffali
- ancorante per impieghi statici o poco vibranti

### Vantaggi:

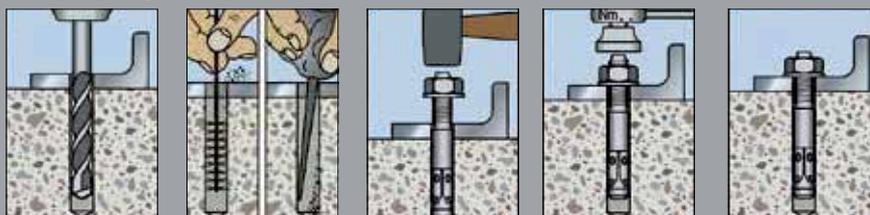
- l'esclusivo **rivestimento plastico del cono** garantisce una sicura espansione secondaria in caso di fessurazione del calcestruzzo
- Ø foro minimo in quanto i Ø di ancora e filetto sono pari
- **carichi elevati** e contemporaneamente **distanze minime tra ancoranti e dai bordi**
- montaggio rapido e semplice
- il carico è subito apportabile, niente tempi di attesa

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco
- **anello di espansione in acciaio inox A2**
- sicurezza nell'utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)



### Istruzioni di posa:



1. Forare

2. Pulire il foro

3. Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare

4. Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta

5. Risultato

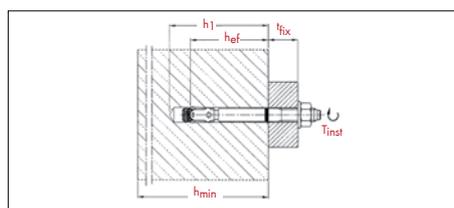
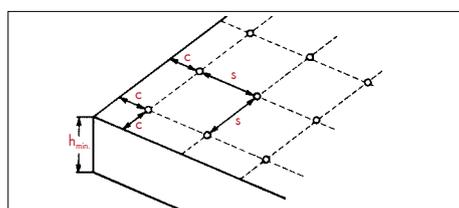
### Articoli aggiuntivi:



È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**

<b>Dati tecnici: Ancorante in acciaio W-FAZ/S</b>							
tipo	Ø filetto	lunghezza totale/mm	spessore max. serrabile $t_{fix}$ /mm	lunghezza filetto/mm	Ø foro mm	profondità foro $h_1$ /mm	Art.
M8 x 75/10	M 8	75	10	20	8	60	<b>0904 520 801</b>
M8 x 95/30		95	30	40			<b>0904 520 802</b>
M8 x 115/50		115	50	60			<b>0904 520 803</b>
M8 x 165/100		165	100	80			<b>0904 520 804</b>
M10 x 95/15	M10	95	15	25	10	75	<b>0904 521 001</b>
M10 x 110/30		110	30	40			<b>0904 521 002</b>
M10 x 130/50		130	50	60			<b>0904 521 003</b>
M12 x 110/15	M12	110	15	30	12	90	<b>0904 521 211</b>
M12 x 125/30		125	30	45			<b>0904 521 212</b>
M12 x 145/50		145	50	65			<b>0904 521 213</b>
M12 x 160/65		160	65	80			<b>0904 521 214</b>
M12 x 180/85		180	85	80			<b>0904 521 215</b>
M12 x 220/125		200	105	80			<b>0904 521 216</b>
M12 x 220/125		220	125	80			<b>0904 521 217</b>
M12 x 240/145		240	145	80			<b>0904 521 218</b>
M12 x 255/160		255	160	80			<b>0904 521 219</b>
M16 x 145/25		M16	145	25			45
M16 x 170/50	170		50	70	<b>0904 521 602</b>		
M16 x 220/100	220		100	80	<b>0904 521 603</b>		
M16 x 260/140	260		140	80	<b>0904 521 604</b>		
M16 x 300/180	300		180	80	<b>0904 521 605</b>		
M20 x 165/30	M20	165	30	50	20	125	<b>0904 522 001</b>
M20 x 195/60		195	60	70			<b>0904 522 002</b>
M20 x 265/130		265	130	80			<b>0904 522 003</b>
M20 x 285/150		285	150	80			<b>0904 522 004</b>
M24 x 190/30	M24	190	30	55	24	145	<b>0904 522 401</b>
M24 x 220/60		220	60	85			<b>0904 522 402</b>
M24 x 235/75		235	75	100			<b>0904 522 403</b>

<b>Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:</b>							
Ø filetto		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b>M20</b>	<b>M24</b>
<b>Zona tesa</b>	trazione/kN	2,4	4,3	7,6	11,9	17,1	21,1
	calcestruzzo fessurato C20/25	taglio/kN	8,6	12,6	17,1	26,9	34,3
<b>Zona compressa</b>	trazione/kN	5,7	7,6	11,9	16,7	24,0	29,6
	calcestruzzo non fessurato C20/25	taglio/kN	8,6	12,6	17,1	34,3	37,1
profondità del foro	$h_1$ /mm	60	75	90	110	125	145
profondità di ancoraggio	$h_{ef}$ /mm	46	60	70	85	100	115
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr}$ /mm	138	180	195	255	300	345
distanza minima tra ancoranti in zona tesa/compressa	$s_{min}$ /mm	40/40	45/45	60/60	60/65	95/90	100/100
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr}$ /mm	69	90	97,5	127,5	150	172,5
distanza minima dai bordi in zona tesa/compressa	$c_{min}$ /mm	40/50	45/50	60/75	60/80	95/130	100/100
spessore minimo supporto	$h_{min}$ /mm	100	120	140	170	200	230
coppia di serraggio	$T_{inst}$ /Nm	20	25	45	90	160	200


**Note:**

- i carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti
- per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi

## ANCORANTE IN ACCIAIO INOX W-FAZ/A4



per fissaggi pesanti in calcestruzzo



### Certificazioni:

#### Benestare Tecnico Europeo

Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato



#### Resistenza al fuoco

Technical Report TR 020 R 30 - R 120



### Certificati:

- **Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE**
- **resistenza al fuoco:** Technical Report TR 020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la capacità della resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo.

Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Campi d'impiego:

- per fissaggi pesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo **"Benestare Tecnico Europeo - marchio CE"** implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60
- utilizzabile anche in calcestruzzo <C20/25 e pietre naturali dure (esente Benestare Tecnico Europeo)
- l'ancorante può essere impiegato in ambienti **interni asciutti e umidi e all'esterno**
- idoneo per il fissaggio di strutture portanti in costruzioni civili e industriali, travi e pilastri metallici, mensole, tubazioni, macchinari a pavimento, montanti di scaffali
- ancorante per impieghi statici o poco vibranti

### Vantaggi:

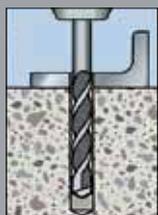
- l'esclusivo **rivestimento plastico del cono** garantisce una sicura espansione secondaria in caso di fessurazione del calcestruzzo
- Ø foro minimo in quanto i Ø di ancora e filetto sono pari
- **carichi elevati** e contemporaneamente **distanze minime tra ancoranti e dai bordi**
- montaggio rapido e semplice
- il carico è subito apportabile, niente tempi di attesa

### Caratteristiche:

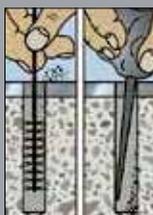
- in acciaio inox A4 con anello di espansione in acciaio inox A4
- sicurezza nell'utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)



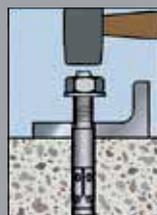
### Istruzioni di posa:



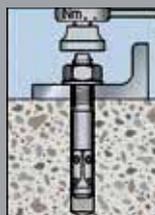
1. Forare



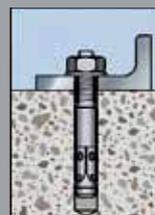
2. Pulire il foro



3. Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare



4. Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta



5. Risultato

### Articoli aggiuntivi:



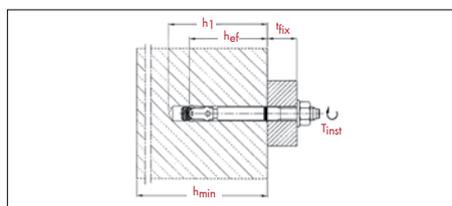
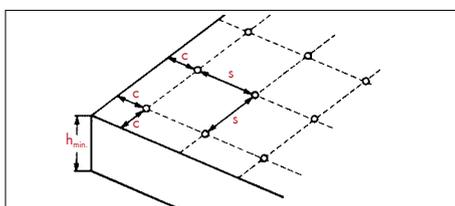
È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software **Art. 0990 903 002**

**Dati tecnici: Ancorante in acciaio inox W-FAZ/A4**

tipo	∅ filetto	lunghezza totale/mm	spessore max. serrabile $t_{fix}$ /mm	lunghezza filetto/ mm	∅ foro mm	profondità foro $h_1$ /mm	Art.
M8 x 75/10	M 8	75	10	20	8	60	<b>0904 608 10</b>
M8 x 80/15		80	15	25			<b>0904 608 15</b>
M8 x 95/30		95	30	40			<b>0904 608 30</b>
M8 x 115/50		115	50	60			<b>0904 608 50</b>
M8 x 165/100		165	100	80			<b>0904 608 100</b>
M10 x 90/10	M10	90	10	20	10	75	<b>0904 610 10</b>
M10 x 95/15		95	15	25			<b>0904 610 15</b>
M10 x 110/30		110	30	40			<b>0904 610 30</b>
M10 x 130/50		130	50	60			<b>0904 610 50</b>
M10 x 180/100		180	100	80			<b>0904 610 100</b>
M12 x 110/15	M12	110	15	30	12	90	<b>0904 621 201</b>
M12 x 115/20		115	20	35			<b>0904 621 202</b>
M12 x 125/30		125	30	45			<b>0904 621 203</b>
M12 x 145/50		145	50	65			<b>0904 621 204</b>
M12 x 180/85		180	85	80			<b>0904 621 205</b>
M12 x 220/125		220	125	80			<b>0904 621 206</b>
M12 x 255/160		255	160	80			<b>0904 621 207</b>
M12 x 275/180		275	180	80			<b>0904 621 208</b>
M12 x 300/205		300	205	80			<b>0904 621 210</b>
M12 x 325/230		325	230	80			<b>0904 621 211</b>
M16 x 145/25		M16	145	25			45
M16 x 170/50	170		50	70	<b>0904 616 50</b>		
M16 x 220/100	220		100	80	<b>0904 616 100</b>		
M16 x 280/160	280		160	80	<b>0904 616 160</b>		
M16 x 300/180	300		180	80	<b>0904 616 180</b>		
M16 x 325/205	325		205	80	<b>0904 616 205</b>		
M16 x 340/220	340		220	80	<b>0904 616 220</b>		
M20 x 165/30	M20	165	30	50	20	125	<b>0904 620 30</b>
M20 x 195/60		195	60	70			<b>0904 620 60</b>
M20 x 265/130		265	130	80			<b>0904 620 130</b>
M20 x 285/150		285	150	80			<b>0904 620 150</b>

**Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:**

∅ filetto		M8	M10	M12	M16	M20
<b>Zona tesa</b>	trazione/kN	2,4	4,3	7,6	11,9	17,1
	calcestruzzo fessurato C20/25	taglio/kN	7,4	11,4	17,1	26,9
<b>Zona compressa</b>	trazione/kN	5,7	7,6	11,9	16,7	24,0
	calcestruzzo non fessurato C20/25	taglio/kN	7,4	11,4	17,1	31,4
profondità del foro	$h_1$ /mm	60	75	90	110	125
profondità di ancoraggio	$h_{ef}$ /mm	46	60	70	85	100
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr}$ /N/mm	138	180	210	255	300
distanza minima tra ancoranti in zona tesa/compressa	$s_{min}$ /mm	40/40	50/50	60/60	60/65	95/90
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr}$ /N/mm	69	90	105	127,5	150
distanza minima dai bordi in zona tesa/compressa	$c_{min}$ /mm	40/50	55/60	60/75	60/80	95/130
spessore minimo supporto	$h_{min}$ /mm	100	120	140	160	200
coppia di serraggio	$T_{inst}$ /Nm	20	35	50	110	200


**Note:**

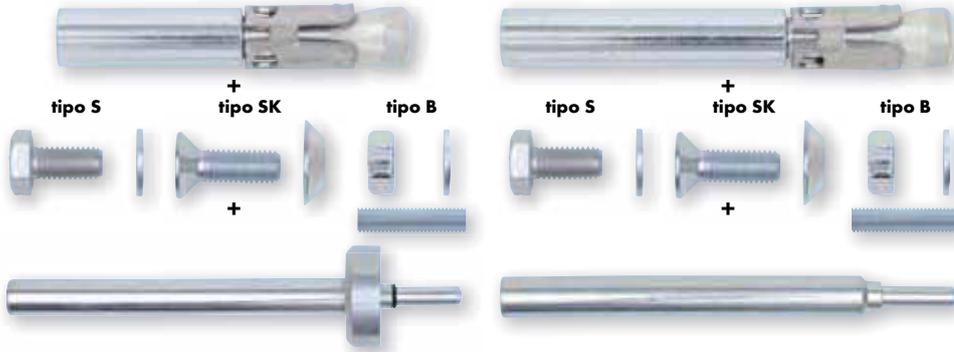
- i carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti
- per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi

# ANCORANTE CON FILETTO INTERNO W-FAZ-IG/S

per ancoraggi pesanti  
in calcestruzzo

Montaggio non passante

Montaggio passante



**Certificati:**

**Benestare Tecnico Europeo**

Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato

**Resistenza al fuoco**

Technical Report TR020  
R30 - R120



**Certificati:**

- Benestare Tecnico Europeo **ETA - marchio CE**
- **Resistenza al fuoco:** Technical Report TR020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

**Campi d'impiego:**

- per ancoraggi pesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo "Benestare Tecnico Europeo - marchio CE" implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60
- utilizzabile anche in calcestruzzo  $\leq$ C20/25 e pietre naturali dure (essente Benestare Tecnico Europeo)
- ancorante per impieghi statici o poco vibranti
- può essere impiegato in ambienti interni asciutti
- idoneo per il fissaggio di ringhiere, tubazioni, mensole, profili in metallo, costruzioni in legno e metallo, sedie per stadi ecc.

**Vantaggi:**

- grazie alla sua **ottica elegante** è ideale per fissaggi a vista (ringhiere), soprattutto con vite t.p.s.
- ideale per fissaggi temporanei (fiere, cantieri) e di frequente manutenzione (sedie da stadio)
- la viteria è utilizzabile sia per il **montaggio passante che non passante**
- carichi elevati e contemporaneamente distanze tra le assi e dai bordi minime
- il carico è subito apportabile - niente tempi di attesa
- l'esclusivo rivestimento plastico del cono garantisce una sicura **espansione secondaria** in caso di fessurazione del calcestruzzo

**Caratteristiche:**

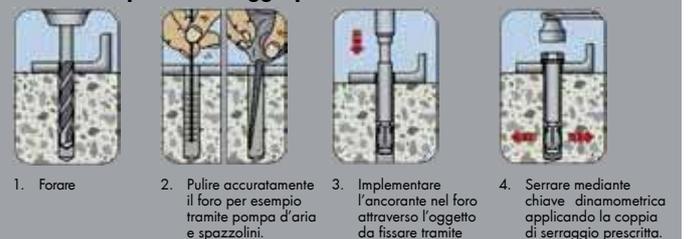
- in acciaio zincato bianco
- viteria in acciaio zincato bianco classe 8.8
- sicurezza nell'utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)
- **tipo S** con vite t.e. e rondella
- **tipo SK** con vite t.p.s. e rondella svasata
- **tipo B** con barra filettata, dado e rondella
- l'utensile di posa e la viteria non sono compresi nella confezione dell'ancorante e vanno ordinati separatamente



**Istruzioni di posa: Montaggio non passante**



**Istruzioni di posa: Montaggio passante**



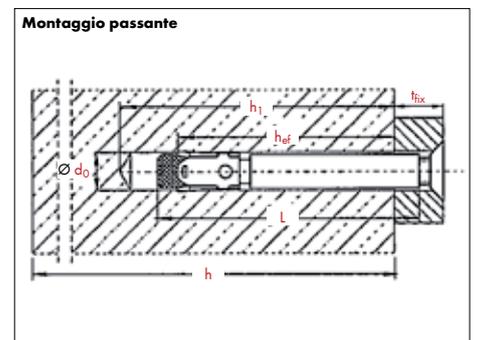
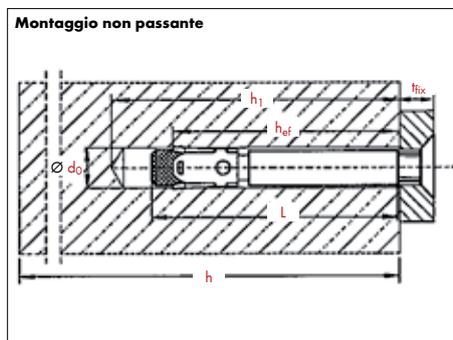
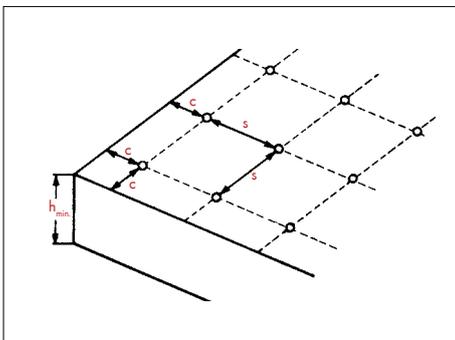
**Dati tecnici: Ancorante con filetto interno W-FAZ-IG/S**

tipo	Ø filetto	tipo di montaggio	lunghezza totale L/mm	profondità ancoraggio h <sub>ef</sub> /mm	spessore max. serrabile t <sub>fix</sub> /mm		foro Ø d <sub>0</sub> x prof h <sub>1</sub> /mm	coppia di serraggio Nm			W-FAZ-IG/S Art.	Utensile di posa Art.	
					tipo S	tipo SK		tipo S	tipo SK	tipo B			
M6 x 50	M6	non passante	50	45	12	14	8 x 60	10	10	8	<b>0904 706 110</b>	<b>0904 706 150</b>	
M6 x 60		passante	60		10	14					<b>0904 706 011</b>		
M6 x 70		passante	70		20	24					<b>0904 706 012</b>		<b>0904 706 050</b>
M6 x 80		passante	80		30	34					<b>0904 706 013</b>		
M8 x 62	M8	non passante	62	58	8	15	10 x 75	30	25	25	<b>0904 708 110</b>	<b>0904 708 150</b>	
M8 x 72		passante	72		10	15					<b>0904 708 011</b>		
M8 x 82		passante	82		20	25					<b>0904 708 012</b>		<b>0904 708 050</b>
M8 x 92		passante	92		30	35					<b>0904 708 013</b>		
M10 x 70	M10	non passante	70	65	19	11	12 x 90	30	40	30	<b>0904 710 110</b>	<b>0904 710 150</b>	
M10 x 80		passante	80		10	16					<b>0904 710 011</b>		
M10 x 90		passante	90		20	26					<b>0904 710 012</b>		<b>0904 710 050</b>
M10 x 100		passante	100		30	36					<b>0904 710 013</b>		
M12 x 86	M12	non passante	86	80	21	14	16 x 105	55	50	45	<b>0904 712 110</b>	<b>0904 712 150</b>	
M12 x 96		passante	96		10	17					<b>0904 712 011</b>		
M12 x 106		passante	106		20	27					<b>0904 712 012</b>		<b>0904 712 050</b>
M12 x 116		passante	116		30	37					<b>0904 712 013</b>		

**Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:**

Ø filetto	M6		M8		M10		M12		
	non passante	passante	non passante	passante	non passante	passante	non passante	passante	
montaggio									
<b>zona tesa</b> calcestruzzo fessurato C20/25	trazione/kN	2,0		3,6		4,8		7,9	
	taglio/kN	3,3	2,9	3,9	4,3	5,9	6,2	14,7	13,9
<b>zona compressa</b> calcestruzzo non fessurato C20/25	trazione/kN	4,8		6,3		7,9		11,9	
	taglio/kN	3,3	2,9	3,9	4,3	5,9	6,2	14,7	13,9
distanza minima tra ancoranti zona tesa/compressa	s <sub>min</sub> /mm	50/50		60/60		70/65		80/80	
distanza minima dal bordo zona tesa/compressa	c <sub>min</sub> /mm	50/50		60/60		70/70		80/100	
Ø foro nell'elemento da fissare	mm	7	9	9	12	12	14	14	18
spessore minimo supporto	h <sub>min</sub> /mm	100		120		130		160	

(1 Kn ≙ 100 kg)

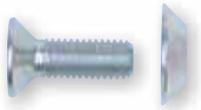
**Note** - i carichi sopra descritti si riferiscono a tasselli montati in calcestruzzo non fessurato di classe C20/25 e senza influenza da bordi o altri ancoranti.  
 - per realizzare fissaggi con distanze tra tasselli o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.

**Minuteria da abbinare, vedasi pagina seguente**
**Articoli aggiuntivi:**

 È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**

## MINUTERIA PER ANCORANTE CON FILETTO INTERNO W-FAZ-IG/S

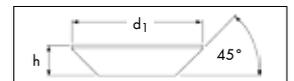


<b>Tipo S - vite testa esagonale 8.8 con rondella in acciaio zincato bianco</b>						
	misura	chiave mm	Art.	in combinazione con ancorante Art.	spessore serrabile ffix/mm	
					da	a
montaggio non passante	M6 x 25	10	<b>0904 706 120</b>	0904 706 110	4	12
	M8 x 25	13	<b>0904 708 120</b>	0904 708 110	2	8
	M10 x 40	17	<b>0904 710 120</b>	0904 710 110	15	19
	M12 x 45	19	<b>0904 712 120</b>	0904 712 110	16	21
montaggio passante	M6 x 16	10	<b>0904 706 020</b>	0904 706 011	5	10
				0904 706 012		20
				0904 706 013		30
	M8 x 18	13	<b>0904 708 020</b>	0904 708 011	7	10
				0904 708 012		20
				0904 708 013		30
	M10 x 20	17	<b>0904 710 020</b>	0904 710 011	8	10
				0904 710 012		20
				0904 710 013		30
	M12 x 25	19	<b>0904 712 020</b>	0904 712 011	9	10
				0904 712 012		20
				0904 712 013		30



<b>Tipo SK - vite testa piana svasata 8.8 con rondella svasata in acciaio zincato bianco</b>						
	misura	chiave	Art.	in combinazione con ancorante Art.	spessore serrabile ffix/mm	
					da	a
montaggio non passante	M6 x 25	Torx30	<b>0904 706 130</b>	0904 706 110	6	14
	M8 x 30	Torx40	<b>0904 708 130</b>	0904 708 110	9	15
	M10 x 30	esag. incassato 6	<b>0904 710 130</b>	0904 710 110	8	11
	M12 x 35	esag. incassato 8	<b>0904 712 130</b>	0904 712 110	9	14
montaggio passante	M6 x 16	Torx30	<b>0904 706 030</b>	0904 706 011	9	14
				0904 706 012		24
				0904 706 013		34
	M8 x 20	Torx40	<b>0904 708 030</b>	0904 708 011	12	15
				0904 708 012		25
				0904 708 013		35
	M10 x 25	esag. incassato 6	<b>0904 710 030</b>	0904 710 011	14	16
				0904 710 012		26
				0904 710 013		36
	M12 x 30	esag. incassato 8	<b>0904 712 030</b>	0904 712 011	16	17
				0904 712 012		27
				0904 712 013		37

Vite t.p.s.	M6	M8	M10	M12
h	3,9	5,0	5,7	6,7
d <sub>1</sub>	16,5	20,5	24,5	29,5



<b>Tipo B - dado esagonale con rondella in acciaio zincato bianco</b>		
Misura	Chiave/mm	Art.
M6	10	<b>0904 706 140</b>
M8	13	<b>0904 708 140</b>
M10	17	<b>0904 710 140</b>
M12	19	<b>0904 712 140</b>



<b>Tipo B - barra filettata 8.8 in acciaio zincato bianco</b>	
Misura	Art.
M 6 x 1000	<b>disponibile su richiesta</b>
M 8 x 1000	<b>5916 208 999</b>
M10 x 1000	<b>5916 210 999</b>
M12 x 1000	<b>5916 212 999</b>

## MINUTERIA PER ANCORANTE CON FILETTO INTERNO W-FAZ-IG/A4

1.2

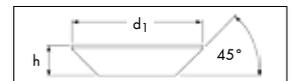


<b>Tipo S - vite testa esagonale con rondella in acciaio inox A4-70</b>						
	misura	chiave mm	Art.	In combinazione con ancorante Art.	spessore serrabile ffix/mm	
					da	a
montaggio non passante	M6 x 25	10	<b>0904 806 120</b>	0904 806 110	4	12
	M8 x 25	13	<b>0904 808 120</b>	0904 808 110	2	8
	M10 x 40	17	<b>0904 810 120</b>	0904 810 110	15	19
	M12 x 45	19	<b>0904 812 120</b>	0904 812 110	16	21
montaggio passante	M6 x 16	10	<b>0904 806 020</b>	0904 806 011	5	10
				0904 806 012		20
				0904 806 013		30
	M8 x 18	13	<b>0904 808 020</b>	0904 808 011	7	10
				0904 808 012		20
				0904 808 013		30
	M10 x 20	17	<b>0904 810 020</b>	0904 810 011	8	10
				0904 810 012		20
				0904 810 013		30
M12 x 25	19	<b>0904 812 020</b>	0904 812 011	9	10	
			0904 812 012		20	
			0904 812 013		30	



<b>Tipo SK - vite testa piana svasata con rondella svasata in acciaio inox A4-70</b>						
	misura	chiave	Art.	in combinazione con ancorante Art.	spessore serrabile ffix/mm	
					da	a
montaggio non passante	M6 x 25	Torx30	<b>0904 806 130</b>	0904 806 110	6	14
	M8 x 30	Torx40	<b>0904 808 130</b>	0904 808 110	9	15
	M10 x 30	esag. incassato 6	<b>0904 810 130</b>	0904 810 110	8	11
	M12 x 35	esag. incassato 8	<b>0904 812 130</b>	0904 812 110	9	14
montaggio passante	M6 x 16	Torx30	<b>0904 806 030</b>	0904 806 011	9	14
				0904 806 012		24
				0904 806 013		34
	M8 x 20	Torx40	<b>0904 808 030</b>	0904 808 011	12	15
				0904 808 012		25
				0904 808 013		35
	M10 x 25	esag. incassato 6	<b>0904 810 030</b>	0904 810 011	14	16
				0904 810 012		26
				0904 810 013		36
	M12 x 30	esag. incassato 8	<b>0904 812 030</b>	0904 812 011	16	17
				0904 812 012		27
				0904 812 013		37

Vite t.p.s.	M6	M8	M10	M12
h	3,9	5,0	5,7	6,7
d <sub>1</sub>	16,5	20,5	24,5	29,5



<b>Tipo B - dado esagonale con rondella in acciaio inox A4-70</b>		
misura	chiave/mm	Art.
M6	10	<b>0904 806 140</b>
M8	13	<b>0904 808 140</b>
M10	17	<b>0904 810 140</b>
M12	19	<b>0904 812 140</b>



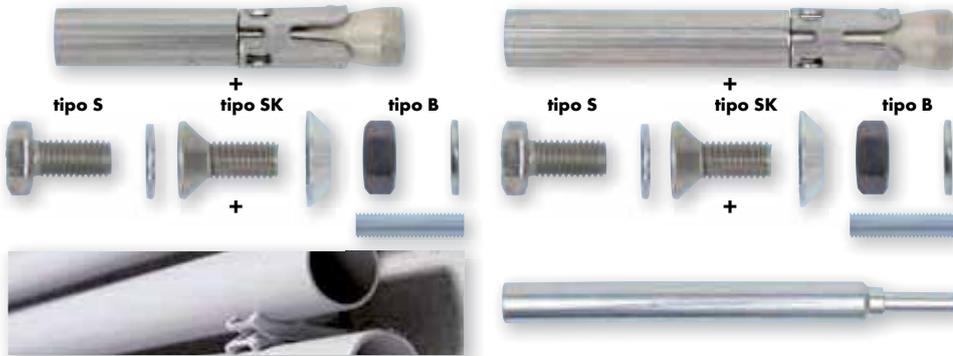
<b>Tipo B - barra filettata in acciaio inox A4-70</b>	
misura	Art.
M6 x 1000	<b>disponibile su richiesta</b>
M8 x 1000	<b>5916 108 999</b>
M10 x 1000	<b>5916 110 999</b>
M12 x 1000	<b>5916 112 999</b>

## ANCORANTE CON FILETTO INTERNO W-FAZ-IG/A4

per ancoraggi pesanti in calcestruzzo

Montaggio non passante

Montaggio passante



Certificati:		
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR020 R30 - R120	<b>Resistenza al fuoco</b> Esposizione diretta alla fiamma F30 - F120
  & 		

### Certificati:

- Benestare Tecnico Europeo **ETA - marchio CE**
- **Resistenza al fuoco:** Technical Report TR020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)
- collaudato alla resistenza al fuoco secondo DIN 4201-2: 1977-09 ed esposizione diretta alla fiamma (prove effettuate in Germania - non ancora riconosciute dalla Rep. Italiana)

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Campi d'impiego:

- per ancoraggi pesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo "**Benestare Tecnico Europeo - marchio CE**" implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60
- utilizzabile anche in calcestruzzo  $\leq C20/25$  e pietre naturali dure (essente Benestare Tecnico Europeo)
- ancorante per impieghi statici o poco vibranti
- può essere impiegato in ambienti interni asciutti e umidi e all'esterno
- idoneo per il fissaggio di ringhiere, tubazioni, mensole, profili in metallo, costruzioni in legno e metallo, sedie per stadi ecc.

### Vantaggi:

- grazie alla sua **ottica elegante** è ideale per fissaggi a vista (ringhiere), soprattutto con vite t.p.s.
- ideale per fissaggi temporanei (fiere, cantieri) e di frequente manutenzione (sedie da stadio)
- la viteria è utilizzabile sia per il **montaggio passante che non passante**
- carichi elevati e contemporaneamente distanze tra le assi e dai bordi minime
- il carico è subito apportabile - niente tempi di attesa
- l'esclusivo rivestimento plastico del cono garantisce una sicura **espansione secondaria** in caso di fessurazione del calcestruzzo

### Caratteristiche:

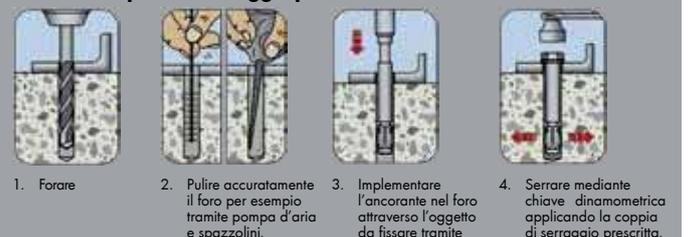
- in acciaio inox A4
- viteria in acciaio inox A4 classe 70
- sicurezza nell'utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)
- **tipo S** con vite t.e. e rondella
- **tipo SK** con vite t.p.s. e rondella svasata
- **tipo B** con barra filettata, dado e rondella
- l'utensile di posa e la viteria non sono compresi nella confezione dell'ancorante e vanno ordinati separatamente
- su richiesta sono disponibili anche le versioni in acciaio HCR per l'impiego in condizioni particolarmente aggressive



### Istruzioni di posa: Montaggio non passante



### Istruzioni di posa: Montaggio passante



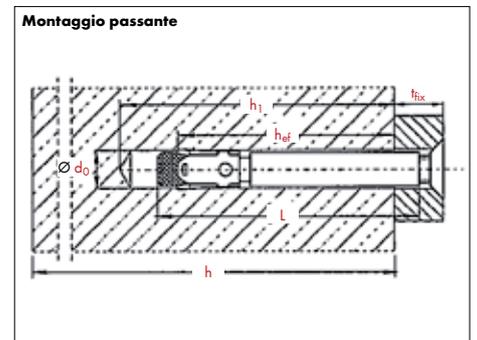
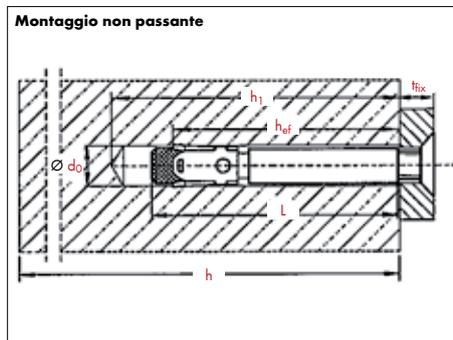
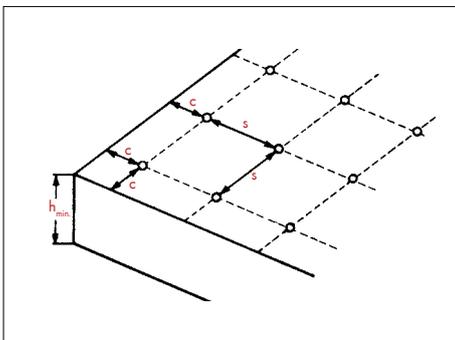
**Dati tecnici: Ancorante con filetto interno W-FAZ-IG/A4**

tipo	Ø filetto	tipo di montaggio	lunghezza totale L/mm	profondità ancoraggio h <sub>ef</sub> /mm	spessore max. serrabile t <sub>fix</sub> /mm		foro Ø d <sub>0</sub> x prof h <sub>1</sub> /mm	coppia di serraggio N <sub>m</sub>			W-FAZ-IG/A4 Art.	utensile di posa Art.	
					tipo S	tipo SK		tipo S	tipo SK	tipo B			
M6 x 50	M6	non passante	50	45	12	14	8 x 60	15	12	8	<b>0904 806 110</b>	<b>0904 706 150</b>	
M6 x 60		passante	60		10	14					<b>0904 806 011</b>		
M6 x 70		passante	70		20	24					<b>0904 806 012</b>		<b>0904 706 050</b>
M6 x 80		passante	80		30	34					<b>0904 806 013</b>		
M8 x 62	M8	non passante	62	58	8	15	10 x 75	40	25	25	<b>0904 808 110</b>	<b>0904 708 150</b>	
M8 x 72		passante	72		10	15					<b>0904 808 011</b>		
M8 x 82		passante	82		20	25					<b>0904 808 012</b>		<b>0904 708 050</b>
M8 x 92		passante	92		30	35					<b>0904 808 013</b>		
M10 x 70	M10	non passante	70	65	19	11	12 x 90	50	45	40	<b>0904 810 110</b>	<b>0904 710 150</b>	
M10 x 80		passante	80		10	16					<b>0904 810 011</b>		
M10 x 90		passante	90		20	26					<b>0904 810 012</b>		<b>0904 710 050</b>
M10 x 100		passante	100		30	36					<b>0904 810 013</b>		
M12 x 86	M12	non passante	86	80	21	14	16 x 105	100	60	80	<b>0904 812 110</b>	<b>0904 712 150</b>	
M12 x 96		passante	96		10	17					<b>0904 812 011</b>		
M12 x 106		passante	106		20	27					<b>0904 812 012</b>		<b>0904 712 050</b>
M12 x 116		passante	116		30	37					<b>0904 812 013</b>		

**Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:**

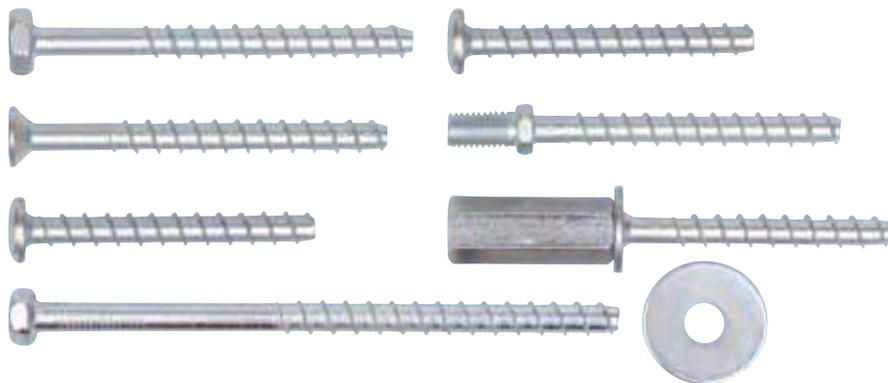
Ø filetto	M6		M8		M10		M12		
	non passante	passante	non passante	passante	non passante	passante	non passante	passante	
montaggio									
<b>zona tesa</b> calcestruzzo fessurato C20/25	trazione/kN	2,0		3,6		4,8		7,9	
	taglio/kN	3,3	4,2	5,3	4,3	6,1	5,5	13,5	16,9
<b>zona compressa</b> calcestruzzo non fessurato C20/25	trazione/kN	4,8		6,3		7,9		11,9	
	taglio/kN	3,3	4,2	5,3	4,3	6,1	5,5	13,5	16,9
distanza minima tra ancoranti zona tesa/compressa	s <sub>min</sub> /mm	50/50		60/60		70/65		80/80	
distanza minima dal bordo zona tesa/compressa	c <sub>min</sub> /mm	50/50		60/60		70/70		80/100	
Ø foro nell'elemento da fissare	mm	7	9	9	12	12	14	14	18
spessore minimo supporto	h <sub>min</sub> /mm	100		120		130		160	

(1 Kn ≙ 100 kg)

**Note** - i carichi sopra descritti si riferiscono a tasselli montati in calcestruzzo non fessurato di classe C20/25 e senza influenza da bordi o altri ancoranti.  
 - per realizzare fissaggi con distanze tra tasselli o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.

**Minuteria da abbinare, vedasi pagina seguente**
**Articoli aggiuntivi:**

È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**

## ANCORANTE A VITE W-SA



### Certificazioni:

#### Benestare Tecnico Europeo

Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato

#### Resistenza al fuoco

Technical Report TR 020 R 30 - R 120



**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo.

Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Campi d'impiego:

- per fissaggi pesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo il Benestare Tecnico Europeo - marchio CE, implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60, secondo EN206-1:2000-12
- utilizzabile anche su muratura piena compatta e pietre naturali dure (esente BTE)
- l'ancorante può essere impiegato in ambienti interni asciutti
- idoneo per il fissaggio di costruzioni metalliche, profilati, travi e pilastri metallici, mensole, tubazioni, montanti di scaffali, ringhiere ecc.
- ancorante per impieghi statici e poco vibranti

### Vantaggi:

- **Ø di foratura ridotto**  
Esempio: per montare un ancorante Ø 10 mm è sufficiente effettuare un foro da Ø 8 mm
- per facilitare l'avvitamento dell'ancorante, **la parte iniziale del filetto è munito di dentini**
- eventuali smontaggi semplici e rapidi
- montaggio passante e quindi comodo e rapido
- **carichi elevati** e contemporaneamente distanza tra le assi e dai bordi minime

### Caratteristiche:

- il modello con rondella maggiorata è consigliato per fissaggi di travi in legno su calcestruzzo
- i modelli con t.c. e t.m.t. sono consigliati per fissaggi di profilati

### per fissaggi pesanti in calcestruzzo

- in acciaio zincato bianco
- in caso di smontaggio, lo stesso ancorante non va utilizzato una seconda volta

### Articoli aggiuntivi:



È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**

### Certificati:

- Benestare Tecnico Europeo **ETA - marchio CE**
- **resistenza al fuoco:** Technical Report TR 020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la capacità della resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)

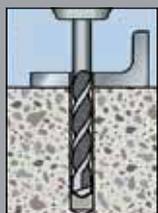
### Importante:

Il W-SA va montato esclusivamente in calcestruzzo, murature piene o pietre naturali dure ed in ottimo stato.

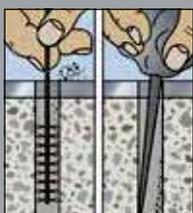
Non applicabile su materiali friabili o morbidi (p.es. muratura "mista" e tufo)



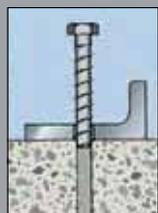
### Istruzioni di posa:



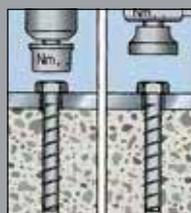
1. Forare



2. Pulire accuratamente il foro tramite pompa d'aria e spazzolino



3. Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare.



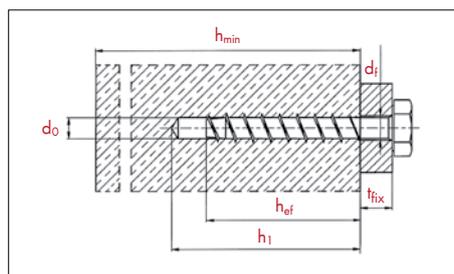
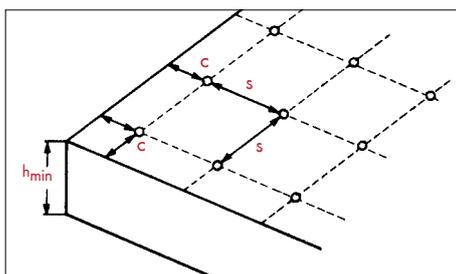
4. Avvitare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta

**Dati tecnici: Ancorante a vite W-SA**

esecuzione	Ø filetto mm	lungh. tot./mm	spessore max. serrabile $t_{fix}$ /mm	Ø foro $d_0$ /mm	prof. min. foro $h_1$ /mm	avvitamento	Art.
testa esagonale 	7,5	60	5	6	65	chiave 13	0901 017 501
		80	25				0901 017 502
		100	45				0901 017 503
	10	70	5	8	75	chiave 16	0901 011 001
		80	15				0901 011 002
		100	35				0901 011 003
		120	55				0901 011 004
		140	75				0901 011 005
		160	95				0901 011 006
	12	90	15	10	85	chiave 18	0901 011 201
		100	25				0901 011 202
		120	45				0901 011 203
		140	65				0901 011 204
		160	85				0901 011 205
		14	110	15	12	105	chiave 21
	16	130	15	14	130	chiave 24	0901 011 601
	20*	100	10	18	110	chiave 30	0901 020 100
testa esagonale con rondella maggiorata Ø int. 13,5 - Ø est. 44 	12	180	105	10	85	chiave 18	0901 011 210
		200	125				0901 011 206
		240	165				0901 011 207
		280	205				0901 011 208
		320	245				0901 011 209
testa piana svasata Ø 13 x alt. 5 mm 	7,5	60	5	6	65	Torx 40	0901 037 501
		80	25				0901 037 502
		100	45				0901 037 503
		120	65				0901 037 504
		140	85				0901 037 505
		160	105				0901 037 506
testa cilindrica Ø 13,5 x alt. 4,4 mm 	7,5	65	10	6	65	Torx 40	0901 057 501
testa mezza tonda Ø 14,5 x alt. 3,6 mm 	7,5	60	5	6	65	Torx 30	0901 057 551
con filetto M8x14 	7,5	80	-	6	65	chiave 10	0901 077 501
con filetto interno M8/M10 	7,5	60	-	6	65	chiave 13	0901 087 501

**Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:**

Ø filetto	mm	7,5	10	12	14	16	20*
Ø foro	mm	6	8	10	12	14	18
<b>zona tesa</b>	trazione/kN	2,0	3,6	4,8	7,9	11,7	-
calcestruzzo fessurato C20/25	taglio/kN	3,3	7,6	12,4	17,1	23,3	-
<b>zona compressa</b>	trazione/kN	3,0	4,8	6,4	11,9	15,9	11,0
calcestruzzo non fessurato C20/25	taglio/kN	3,3	7,6	12,4	17,1	23,3	-
profondità di posa	$h_{ef}$ /mm	40	47,5	54,5	71,5	87,5	-
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr,N}$ /mm	120	142,5	163,5	214,5	262,5	300
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}$ /mm	40	50	60	90	100	-
distanza caratteristica dal bordo	$c_{cr,N}$ /mm	60	71,3	81,8	107,3	131,3	150
distanza minima dal bordo	$c_{min}$ /mm	40	50	60	90	100	-
spessore minimo supporto	$h_{min}$ /mm	100	115	125	150	180	160
foro passante nell'oggetto da fissare	$d_f$ /mm	9,0	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0
coppia di serraggio	Nm	15	40	55	90	110	180

 (1 kN  $\approx$  100 kg)\* senza Benestare Tecnico Europeo

**Note:**

I carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da vordi o altri ancoranti. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.

## ANCORANTE A VITE IN ACCIAIO INOX W-SA A4



### per fissaggi pesanti in calcestruzzo

- in acciaio inox A4
- carichi elevati e contemporaneamente distanze tra le assi e dai bordi minime

#### Articoli aggiuntivi:



È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**

#### Certificazioni:

<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR 020 R 30 - R 120
 	

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo.

Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

#### Campi d'impiego:

- per fissaggi pesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo Benestare Tecnico Europeo - marchio CE, implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60, secondo EN206-1:2000-12
- utilizzabile anche in muratura piena compatta e pietre naturali dure (esente BTE)
- l'ancorante può essere impiegato in ambienti interni asciutti e umidi e all'aperto
- idoneo per il fissaggio di costruzioni metalliche, profilati, travi e pilastri metallici, mensole, tubazioni, montanti di scaffali, ringhiere ecc.
- ancorante per impieghi statici e poco vibranti

#### Vantaggi:

- Ø di foratura ridotto  
Esempio: per montare un'ancorante Ø 10 mm è sufficiente effettuare un foro da Ø 8 mm
- per facilitare l'avvitamento, l'ancorante è dotato di una punta in acciaio temperato
- eventuali smontaggi semplici e veloci
- montaggio passante e quindi comodo e rapido
- il carico è subito apportabile - niente tempi di attesa

#### Caratteristiche:

- il modello con rondella maggiorata è consigliato per fissaggi di travi in legno su calcestruzzo
- i modelli con t.c. e t.m.t. sono consigliati per fissaggi di profilati

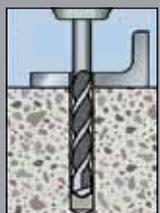
#### Importante:

Il W-SA non va montato in supporti friabili o morbidi (p.es. muratura "mista", tufo ecc.)

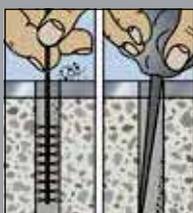
In caso di smontaggio, lo stesso ancorante non va utilizzato una seconda volta.



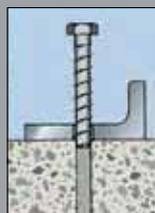
#### Istruzioni di posa:



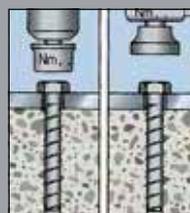
1. Forare.



2. Pulire accuratamente il foro tramite pompa d'aria e spazzolino.



3. Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare.



4. Avvitare mediante chiave dinamometrica o avvitare ad impulsi applicando la coppia di serraggio prescritta.

### Dati tecnici: Ancorante a vite in acciaio inox W-SA A4

esecuzione	Ø filetto mm	lungh. tot./mm	spessore max. serrabile $t_{fix}$ /mm	Ø foro $d_0$ /mm	prof. min. foro $h_1$ /mm	avvitamento	Art.
testa piana svasata 	7,5	75	10	6	75	Torx 30	0901 047 501
		95	30				0901 047 502
		110	50				0901 047 503
testa cilindrica 	7,5	75	10	6	75	Torx 30	0901 067 501
testa esagonale 	7,5	75	10	6	75	13	0901 027 501
	10	85	10	8	90	16	0901 021 001
		95	20				0901 021 002
	12	100	10	10	100	18	0901 021 201
120		30	0901 021 202				

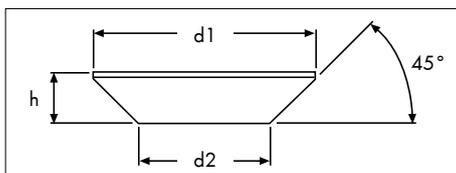
#### Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:

Ø filetto	mm	7,5	10	12
Ø foro	mm	6	8	10
<b>zona tesa</b> calcestruzzo fessurato C20/25	trazione/kN	1,7	3,6	4,8
	taglio/kN	4,3	9,5	13,8
<b>zona compressa</b> calcestruzzo fessurato C20/25	trazione/kN	2,6	4,8	6,4
	taglio/kN	5,9	9,5	15,7
profondità di posa	$h_{ef}$ /mm	40	47,5	54,5
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr,N}$ /mm	120	142,5	163,5
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}$ /mm	40	50	60
distanza caratteristica dal bordo	$c_{cr,N}$ /mm	60	71,3	81,8
distanza minima dal bordo	$c_{min}$ /mm	40	50	60
spessore minimo supporto	$h_{min}$ /mm	105	130	140
foro passante nell'oggetto da fissare	$d_f \leq$ /mm	9,0	12,0	14,0
coppia di serraggio	Nm	15	40	55

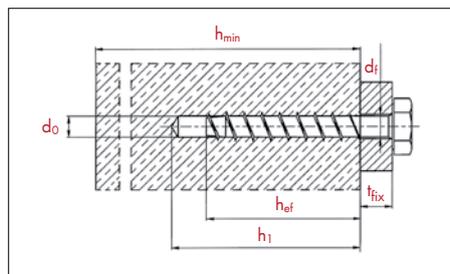
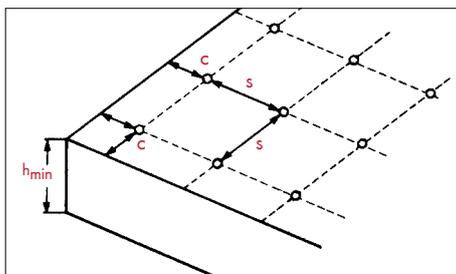
(1 kN  $\cong$  100 kg)\* senza Benestare Tecnico Europeo

Note: - I carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti.

- Per realizzare ancoraggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.



W-SA A4 t.p.s.	Ø 7,5
h	ca. 4 mm
d1	13,6
d2	6,5



## ANCORANTE A VITE W-SA TC TIMBER CONNECT



### Campi d'impiego:

- fissaggio di travi in legno su calcestruzzo fessurato e non fessurato
- per realizzare fissaggi secondo "Omologazione ordinaria dell'ispettorato all'edilizia - omologazione tedesca" implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60 secondo EN 206 - 1:2001-07
- l'ancorante può essere impiegato in ambienti interni asciutti come p. es. appartamenti, uffici, scuole, ospedali, ecc.
- l'ancorante può essere usato come giunzione per i seguenti tipi di legno:
  - legno massiccio di conifere di classe min. S10 secondo DIN 4074 - 1
  - legno lamellare secondo DIN 1052
  - legno bilama di classe min. S10 secondo 150 omologazione ordinaria dell'ispettorato all'edilizia

### Vantaggi:

- carichi più elevati di un ancorante meccanico in quanto questo viene sollecitato solo in testa, mentre con W-SA TC, la sollecitazione è distribuita per tutta la lunghezza del filetto
- possibilità di effettuare ancoraggi "invisibili": con un'ancorante meccanico rimane visibile la testa o il dado, mentre con W-SA TC è possibile nascondere il punto di ancoraggio tramite tappi in legno, Art. 0907 600 ...
- montaggio passante e quindi comodo e rapido: può essere implementato con l'avvitatore ad impulsi elettrico ESS 1/2" (Art. 0702 317 0)
- il carico è subito apportabile - niente tempi di attesa
- non provoca quasi nessuna tensione nel sottofondo che consente fissaggi in prossimità dei bordi e con distanza tra gli ancoranti ridotte
- eventuali smontaggi sono semplici e rapidi

### fissaggio di travi in legno su calcestruzzo



### Certificati:

Omologazione ordinaria dell'ispettorato all'edilizia per calcestruzzo fessurato e non fessurato

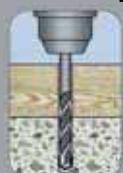


### Caratteristiche:

- in acciaio, rivestito in zinco lamellare Delta Protect
- opera attraverso l'adattamento di forma
- serrando l'ancorante, la parte iniziale del filetto, munito di dentini, si autofiletta nel calcestruzzo
- omologazione ordinaria dell'ispettorato all'edilizia: Z-21.1-1917
- dimensionamento:
  - giunzione legno: dimensionamento secondo DIN 1052:2008-12
  - giunzione calcestruzzo: dimensionamento secondo ETAG 001, Allegato C

Ø filetto mm	lunghezza totale/mm	spessori serrabili t <sub>fix</sub> /mm	Ø foro d <sub>0</sub> /mm	profondità min. foro h <sub>1</sub> /mm	intaglio	W-SA TC Art.	Utensile di posa Art.
7,5	100	40 - 150	6	≥ 65	Torx 30	<b>0901 575 100</b>	<b>0901 575 001</b>
10	130	60 - 200	8	≥ 75	Torx 45	<b>0901 510 130</b>	<b>0901 510 001</b>
12	160	80 - 300	10	≥ 85	Torx 50	<b>0901 512 160</b>	<b>0901 512 001</b>

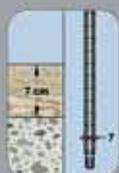
### Istruzioni di posa:



1. Forare.



2. Pulire accuratamente il foro per esempio tramite pompa d'aria e spazzolini.



3. All'utensile di posa regolare lo spessore del legno (cm).



4. Serrare l'ancorante mediante avvitatore ad impulsi elettrico



5. L'ancorante è posizionato correttamente, se la tacca di posa dell'utensile di posa è a filo del sottofondo.

## Ancorante a vite **W-SA TC TIMBER CONNECT**

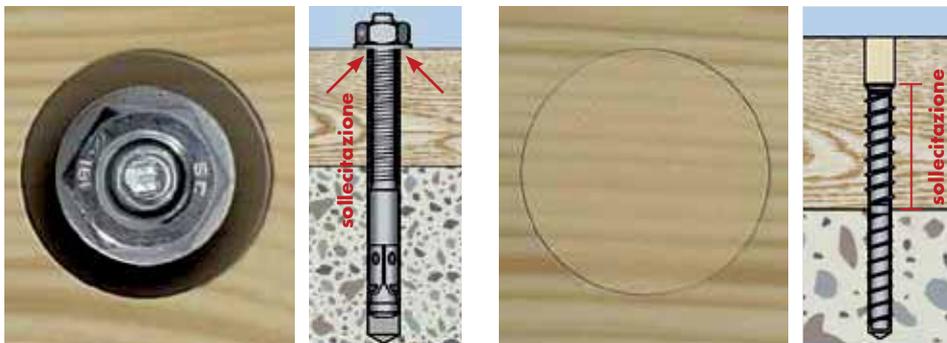
### Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:

Ø filetto	mm	7,5	10	12
Ø foro	d <sub>0</sub> /mm	6	8	10
a trazione assiale in calcestruzzo fessurato C20/25 oggetto da fissare: legno conifere C24	kN	0,99 <sup>2</sup>	2,00 <sup>2</sup>	3,16 <sup>2</sup>
a taglio in calcestruzzo fessurato C20/25 (c ≥ 10 h <sub>ef</sub> ) oggetto da fissare: legno conifere C24	kN	0,35	0,49	0,71
profondità di ancoraggio	h <sub>ef</sub> /mm	40	47,5	54,5
distanza caratteristica tra ancoranti	s <sub>cr, N</sub> /mm	120	142,5	163,5
distanza minima tra ancoranti	s <sub>min</sub> /mm	40	50	60
distanza caratteristica dal bordo	c <sub>cr, N</sub> /mm	60	71,3	81,8
distanza minima dal bordo	c <sub>min</sub> /mm	40	50	60
spessore minimo supporto	h <sub>min</sub> ≥ mm	100	115	125
foro passante nell'oggetto da fissare	d <sub>0, w</sub> /mm	6	8	10
coppia di serraggio	T <sub>inst</sub> /Nm	15	40	55

- 1) Sono stati rispettati i coefficienti di sicurezza di resistenza e sollecitazione ( $\gamma_F = 1,4$ ) secondo omologazione. In caso di carichi combinati (trazione e taglio), influenza di distanza dal bordo e gruppi di ancoranti, si prega di rispettare le linee guida del Benessere Tecnico Europeo (ETAG) Allegato C.
- 2) Nel valore omologato è compreso lo sfilamento (nell'oggetto da fissare in legno conifere C24) secondo DIN 1052:2008-12

Ai carichi ammissibili sono stati rispettati i seguenti fattori:

- tipo e resistenza legno: legno conifere C24
- classe di utilizzo 1
- sollecitazione carico: permanente



### Ancorante tradizionale

- il dado e la rondella rimangono visibili
- l'ancorante viene sollecitato solo in testa

### Ancorante a vite **W-SA TC TIMBER CONNECT**

- ancoraggio "invisibile"
- la sollecitazione viene distribuita per tutta la lunghezza

### Articoli aggiuntivi:



## ANCORANTE IN ACCIAIO W-FA/S



per fissaggi pesanti in calcestruzzo



Applicazione standard

Applicazione con profondità ancoraggio ridotta

<b>Certificati:</b> (scaricabili da <a href="http://www.wuerth.it">www.wuerth.it</a> - prodotti - tipologia prodotti - tasselli ed ancoranti)	
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato	<b>Resistenza al fuoco</b> secondo DIN 4102 : 1977-09 Esposizione diretta alla fiamma
 	

**Importante:** l'ancorante può essere montato con una profondità di ancoraggio standard (*hef*) o ridotta (*hef,red*). In caso di montaggi con profondità ridotta, i carichi ammissibili si riducono e lo spessore serrabile aumenta.

### Campi d'impiego:

- per ancoraggi pesanti in calcestruzzo non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo "Benestare Tecnico Europeo - marchio CE", implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60, secondo EN 206-1
- utilizzabile anche in pietre naturali dure (esente Benestare Tecnico Europeo)
- per ambienti interni asciutti
- per l'ancoraggio di carichi statici e carichi variabili (quasi statici)
- idoneo per il fissaggio di strutture metalliche, profilati, piastre, mensole, ringhiere, travi, macchine, pilastri, costruzioni in legno, ecc.

### Vantaggi:

- il **filetto extralungo** permette impieghi con spessori serrabili variabili e fissaggi distanziati
- carichi elevati con minima distanza d'interasse e dai bordi
- montaggio passante e quindi comodo e rapido
- **diametro foro minimo** - l'ancorante e il filetto hanno lo stesso spessore
- il carico è subito applicabile - nessun tempo di attesa

### Caratteristiche:

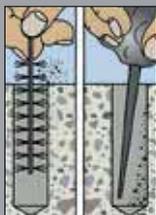
- in acciaio zincato bianco
- anello di espansione in acciaio inox A2
- ancoraggio sicuro applicando la corretta coppia di serraggio



### Istruzioni di posa:



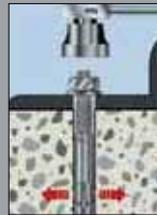
1. Forare



2. Pulire accuratamente il foro tramite pompa d'aria e spazzolini



3. Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare



4. Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta

### Articoli aggiuntivi:



Software tecnico per il dimensionamento di ancoraggi  
**Art. 0990 903 002**

**Dati tecnici: Ancorante in acciaio W-FA/S**

tipo	Ø filetto	applicazione standard				applicazione con		foro $d_0$ Ø x prof. $h_1$ mm	Ø foro $d_f$ nell'elemento da fissare ≤ mm	coppia di serraggio $T_{inst}/Nm$	Art.
		lungh. totale mm	lungh. filetto mm	spessore serrabile $t_{serr}/mm$	profondità ancoraggio $h_{ef}/mm$	spessore serrabile aumentato $t_{serr}/mm$	profondità ancoraggio ridotta $h_{ef,red}/mm$				
M6 x 40	M6	40	16	5	18	-	-	6 x 55	7	8	5932 006 040*
M6 x 67		67	30	10	40	20	30				5932 006 067
M6 x 82		82	35	25		35					5932 006 082
M6 x 97		97	35	40		50					5932 006 097
M8 x 50	M8	50	22	5	24	-	-	8 x 65	9	15	5932 008 050*
M8 x 75		75	40	10	19	44	35				5932 008 075
M8 x 80		80	45	15	24						5932 008 080
M8 x 90		90	55	25	34						5932 008 090
M8 x 95		95	60	30	39						5932 008 095
M8 x 110		110	75	45	54						5932 008 110
M8 x 120		120	85	55	64						5932 008 120
M10 x 60		M10	60	25	10						23
M10 x 85	85		40	10	16	48	42	5932 010 085			
M10 x 90	90		45	15	21			5932 010 090			
M10 x 95	95		50	20	26			5932 010 095			
M10 x 105	105		60	30	36			5932 010 105			
M10 x 120	120		75	45	51			5932 010 120			
M10 x 145	145		80	70	76			5932 010 145			
M10 x 175	175		80	100	106			5932 010 175			
M10 x 215	215	80	140	146	5932 010 215						
M12 x 105	M12	105	60	10	65	25	50	12 x 90	14	50	5932 012 105
M12 x 110		110	65	15		30					5932 012 110
M12 x 115		115	70	20		35					5932 012 115
M12 x 125		125	80	30		45					5932 012 125
M12 x 145		145	100	50		65					5932 012 145
M12 x 160		160	100	65		80					5932 012 160
M12 x 180		180	100	85		100					5932 012 180
M12 x 200		200	100	105		120					5932 012 200
M12 x 220		220	80	125		140					5932 012 220
M12 x 240		240	80	145		160					5932 012 240
M12 x 255		255	80	160		175					5932 012 255
M16 x 115		M16	115	60		13					64
M16 x 130	130		70	10	28	82	64	5932 016 130			
M16 x 150	150		90	30	48			5932 016 150			
M16 x 180	180		110	60	78			5932 016 180			
M16 x 200	200		110	80	98			5932 016 200			
M16 x 220	220		80	100	118			5932 016 220			
M16 x 250	250		80	130	148			5932 016 250			
M16 x 285	285		80	165	183			5932 016 285			
M16 x 320	320		80	200	218			5932 016 320			
M20 x 150	M20		150	70	5			100	27	78	20 x 130
M20 x 180		180	70	35	57	5932 020 180					
M20 x 205		205	70	60	82	5932 020 205					
M20 x 240		240	70	95	117	5932 020 240					

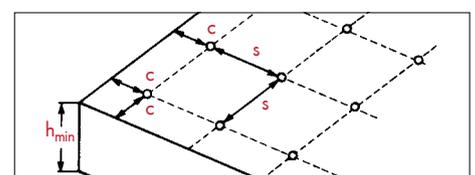
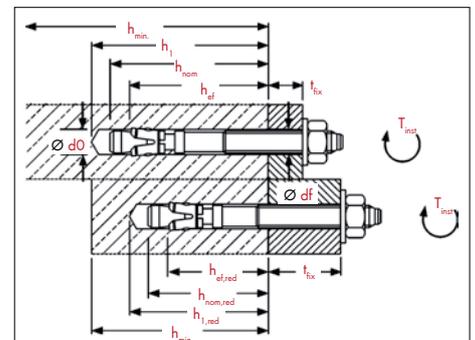
**Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa: in calcestruzzo C20/25**

Ø filetto	M6		M8		M10		M12		M16		M20		
	stand.	rid.	stand.	rid.	stand.	rid.	stand.	rid.	stand.	rid.	stand.	rid.	
con profondità di ancoraggio													
a trazione	kN	4,1	2,9	5,7	5,0	7,6	6,5	12,6	8,5	17,8	12,3	24	16,5
a taglio	kN	2,9	2,9	6,3	5,0	8,0	6,5	14,3	8,5	23,6	23,6	37,1	33,1
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr}/mm$	120	90	132	105	144	126	195	150	246	192	300	234
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	35	35	40	40	55	55	75	100	90	100	105	140
distanza caratteristica dal bordo	$c_{cr}/mm$	60	45	66	53	72	63	98	75	123	96	150	117
distanza minima dal bordo	$c_{min}/mm$	40	40	45	45	65	65	90	100	105	100	125	140
spessore minimo del supporto	$h_{min}/mm$	100	80	100	80	100	100	130	100	170	130	200	160

(1kN ≅ 100kg)

**Note:** - i valori di resistenza sopra descritti si riferiscono a carichi statici di ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti. Per situazioni d'installazione diverse, consultare il BTE e il software di dimensionamento.

- \* esente Benestare Tecnico Europeo, carichi disponibili su richiesta.



# ANCORANTE IN ACCIAIO INOX W-FA/A4

per fissaggi pesanti  
in calcestruzzo



## Certificati:

<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato	<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo fessurato - M6	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR 020 R 30 - R 120	<b>Resistenza al fuoco</b> Esposizione diretta alla fiamma	<b>Soffitti</b> Controsoffitti e fissaggi statici analoghi

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

## Campi d'impiego:

- per fissaggi pesanti in calcestruzzo non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo "Benestare Tecnico Europeo - marchio CE" implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60
- utilizzabile anche in calcestruzzo <C20/25 e pietre naturali dure (esente Benestare Tecnico Europeo)
- l'ancorante può essere impiegato in ambienti interni asciutti e umidi e all'esterno
- idoneo per il fissaggio di costruzioni metalliche, profilati, piastre, mensole, ringhiere, macchine, costruzioni in legno, travi, pilastri, ecc.
- ancorante per impieghi statici o poco vibranti

## Vantaggi:

- montaggio passante e quindi comodo e rapido
- il filetto extra-lungo permette impieghi con spessori serrabili variabili
- Ø foro minimo in quanto il Ø di ancorante e filetto sono pari
- carichi elevati e contemporaneamente distanze minime tra ancoranti e dai bordi
- il carico è subito apportabile - niente tempi di attesa

## Caratteristiche:

- in acciaio inox A4 con anello di espansione in acciaio inox A4
- sicurezza nell' utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)
- su richiesta sono disponibili anche le versioni in acciaio HCR per l'impiego in condizioni particolarmente aggressive

## Certificati:

- **Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE**
  - da M6 a M20 per fissaggio singolo in calcestruzzo non fessurato
  - M6 per fissaggio multiplo anche in calcestruzzo fessurato
- **Resistenza al fuoco:** Technical Report TR 020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)
- collaudato alla resistenza al fuoco secondo DIN 4102 ed esposizione diretta alla fiamma (prove effettuate in Germania - non ancora riconosciute dalla Rep. Italiana)
- omologazione DIBT (tedesca) per controsoffitti e fissaggi statici analoghi



## Istruzioni di posa:



1. Forare
2. Pulire accuratamente il foro per esempio tramite pompa d'aria e spazzolini
3. Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare
4. Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta

## Articoli aggiuntivi:



È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
Art. 0990 903 002

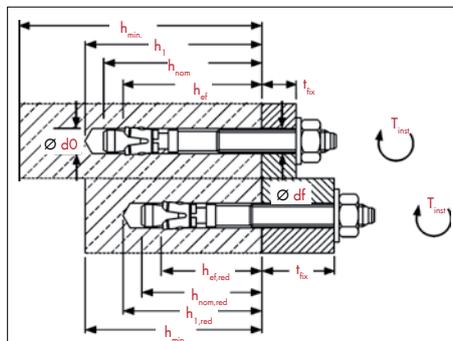
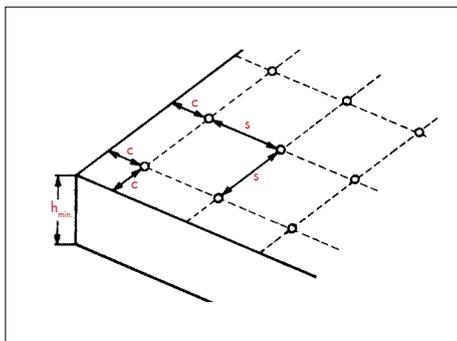
**Dati tecnici: Ancorante in acciaio inox W-FA/A4**

tipo	Ø filetto	lungh. totale mm	lungh. filetto mm	applicazione standard		applicazione con		Ø foro $d_0$ x prof. $h_1$ /mm	Ø foro $d_f$ nell'elemento da fissare $\leq$ mmn	coppia di serraggio $f_{inst}/Nm$	Art.
				spessore serrabile $f_{fix}/mm$	profondità ancoraggio $h_{ef}/mm$	spessore serrabile aumentato $f_{fixred}/mm$	profondità ancoraggio ridotta $h_{ef,red}/mm$				
M6 x 67/10	M6	67	30	10	40	20	30	6 x 55	7	6	<b>0904 411 065</b>
M6 x 82/25		82	35	25		35					<b>0904 411 066</b>
M6 x 97/40		97	35	40		50					<b>0904 411 067</b>
M8 x 75/10	M8	75	40	10	44	19	35	8 x 65	9	15	<b>0904 411 083</b>
M8 x 80/15		80	45	15		24					<b>0904 411 084</b>
M8 x 95/30		95	60	30		39					<b>0904 411 087</b>
M8 x 120/55		120	85	55		64					<b>0904 411 089</b>
M10 x 85/10	M10	85	40	10	48	16	42	10 x 70	12	25	<b>0904 411 002</b>
M10 x 90/15		90	45	15		21					<b>0904 411 003</b>
M10 x 95/20		95	50	20		26					<b>0904 411 004</b>
M10 x 105/30		105	60	30		36					<b>0904 411 005</b>
M10 x 120/45		120	75	45		51					<b>0904 411 006</b>
M12 x 110/15	M12	110	65	15	65	30	50	12 x 90	14	50	<b>0904 411 204</b>
M12 x 125/30		125	80	30		45					<b>0904 411 206</b>
M12 x 145/50		145	70	50		65					<b>0904 411 207</b>
M12 x 180/85		180	80	85		100					<b>0904 411 209</b>
M12 x 200/105		200	80	105		120					<b>0904 411 210</b>
M16 x 150/30	M16	150	90	30	80	46	64	16 x 110	18	100	<b>0904 411 604</b>
M16 x 220/100		220	80	100		116					<b>0904 411 607</b>
M20 x 180/35	M20	180	70	35	100	57	78	20 x 130	22	160	<b>0904 412 002</b>

**Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:**

Ø filetto		M6		M8		M10		M12		M16		M20	
		stand.	rid.										
con profondità di ancoraggio													
a trazione	kN	3,6	2,9	5,7	4,3	7,6	5,7	11,6	8,5	17,9	12,3	24,0	16,5
a taglio	kN	4,0	3,9	6,9	5,0	8,0	6,5	15,4	8,5	28,6	24,6	43,9	33,1
distanza caratteristica tra tasselli	$s_{cr}/mm$	120	90	132	105	144	126	195	150	240	192	300	234
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	35	35	35	60	45	55	60	100	80	110	100	140
distanza caratteristica dal bordo	$c_{cr}/mm$	60	45	66	53	72	63	98	75	120	96	150	117
distanza minima dal bordo	$c_{min}/mm$	35	40	45	60	55	65	70	100	80	110	100	140
spessore minimo del supporto	$h_{min}/mm$	100	80	100	80	100	100	130	100	160	130	200	160

 (1 Kn  $\cong$  100 kg)

**Note** - i carichi sopra descritti si riferiscono a tasselli montati in calcestruzzo non fessurato di classe C20/25 e senza influenza da bordi o altri ancoranti.  
 - per realizzare fissaggi con distanze tra tasselli o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.


## ANCORANTE A PERCUSSIONE W-ED/S



per fissaggi medio - pesanti  
in calcestruzzo



Certificati:			
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato	<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo M6 - M12	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR 020 R 30 - R 120	<b>Impianti antincendi fissi M8 - M16</b>

### Articoli aggiuntivi:



È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Campi d'impiego:

- per fissaggi medio-pesanti
- per realizzare un fissaggio secondo "Benestare Tecnico Europeo-CE" implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60 secondo EN 206-1:2000-12
- **ancorante singolo:** ancoraggio secondo Benestare Tecnico Europeo in calcestruzzo non fessurato (zona compressa)
- **fissaggio multiplo di sistemi non portanti:** ancoraggio secondo Benestare Tecnico Europeo in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e in calcestruzzo non fessurato (zona compressa)
- può essere impiegato in **ambienti interni asciutti**
- idoneo per il fissaggio di controsoffitti, costruzioni metalliche, profilati, piastre, mensole, ringhiere, macchine, costruzioni in legno, travi, ecc.
- utilizzabile anche in cls. <C20/25 e pietre naturali dure (esente certificazione)
- per impieghi statici o poco vibranti

### Caratteristiche:

- montaggio non passante
- ancorante a percorso controllato in acciaio zincato bianco
- il cono (all'interno del tassello) viene spinto tramite l'utensile di percussione verso la parte terminale del tassello garantendone l'espansione
- **Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE**
  - da M6 a M16 per fissaggio singolo in calcestruzzo non fessurato
  - da M6 a M12 per fissaggio multiplo anche in calcestruzzo fessurato
- **resistenza al fuoco:** Technical Report TR 020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)
- approvato **Vds** per l'ancoraggio di impianti antincendio fissi (Sprinkler)

### Vantaggi:

- controllo visivo dell'espansione tramite le **tacche di controllo** (escluso M6)
- l'ancorante **rimane espanso anche estraendo la vite** e l'oggetto fissato può quindi essere rimosso e rimontato più volte
- **profondità di foratura minima** limitando il rischio d'incontro con ferri d'armatura
- carichi elevati e contemporaneamente distanze tra i tasselli e dai bordi minime
- montaggio rapido e semplice
- il peso è subito apportabile - niente tempi di attesa



### Istruzioni di posa:

1. Forare
2. Pulire accuratamente il foro
3. Inserire il tassello
4. Espandere il tassello mediante l'utensile di percussione
5. Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta

**Dati tecnici: Ancorante a percussione in acciaio zincato W-ED/S**

Ø filetto	lungh. tass. $h_v$ mm	Ø x prof. foro mm	profondità ancoraggio mm	lungh. utile filetto $h_s$ /mm		senza bordino Art.	con bordino Art.	utensile d'espansione Art.
				min.	max.			
M 6	30	8 x 30	30	7	13	<b>0904 010 06</b>		<b>0904 020 06</b>
M 8	30	10 x 30	30	9	13	<b>0904 010 08</b>	<b>0904 040 08</b>	<b>0904 022 08</b>
M10	40	12 x 40	40	11	15	<b>0904 010 10</b>	<b>0904 040 10</b>	<b>0904 022 10</b>
M12	50	15 x 50	50	13	18	<b>0904 010 12</b>	<b>0904 040 12</b>	<b>0904 022 12</b>
M16	65	20 x 65	65	18	23	<b>0904 010 16</b>		<b>0904 022 16</b>
M20	80	25 x 80	80	22	34	<b>0904 010 20</b>		<b>0904 022 20</b>

**Ancorante singolo: carichi massimi ammissibili in calcestruzzo C20/25 non fessurato e condizioni di posa:**

Ø filetto	M6	M8	M10	M12	M16	M20	
a trazione	kN	3,3	2,8	5,1	7,1	10,5	14,3
a taglio	kN	2,1	3,9	4,1	9,0	16,8	26,2
distanza caratteristica tra tasselli $s_{cr}$ /mm		90	90	120	150	195	240
distanza minima tra tasselli $s_{min}$ /mm		55	60	100	120	150	160
distanza minima dai bordi $c_{min}$ /mm		95	95	135	165	200	260

**Fissaggio multiplo: carichi massimi ammissibili in calcestruzzo C20/25 fessurato e non fessurato e condizioni di posa:**

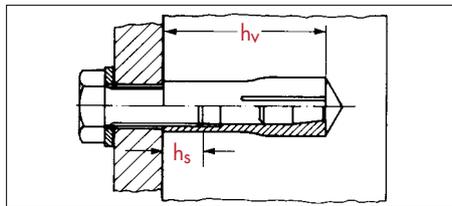
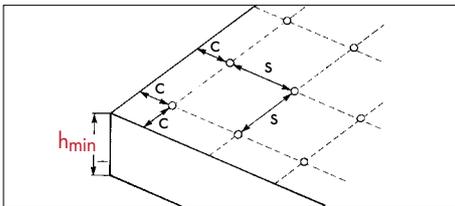
Ø filetto	M6	M8	M10	M12	
in tutte le direzioni	kN	1,2	1,7	2,0	2,4
distanza caratteristica tra tasselli $s_{cr}$ /mm		130	180	170	170
distanza minima tra tasselli $s_{min}$ /mm		55	60	100	120
distanza minima dai bordi $c_{min}$ /mm		95	95	135	165

**Condizioni di posa generali:**

Ø filetto	M6	M8	M10	M12	M16	M20
spessore minimo supporto $h_{min}$ /mm	100	100	120	130	160	200
coppia di serraggio Nm	4	8	15	35	60	120
lunghezza vite mm	lunghezza utile filetto + spessore oggetto					

 (1 kN  $\cong$  100 kg.)

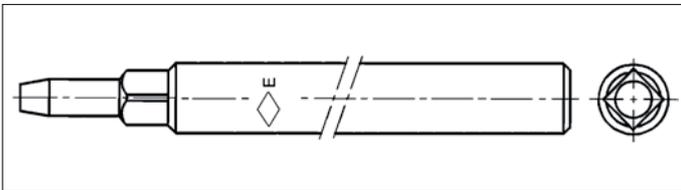
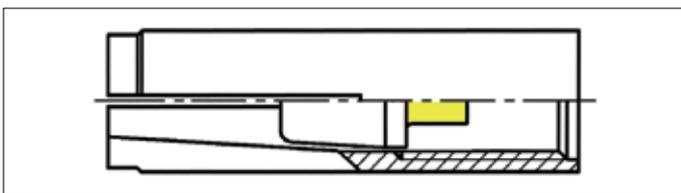
- Note:**
- i carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti
  - per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi



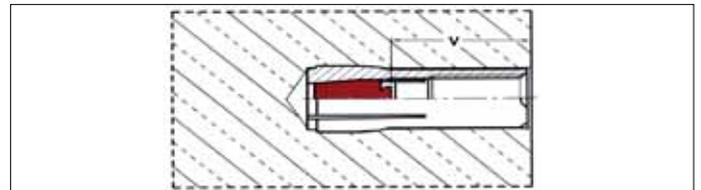
**Importante:** Rispettare la corretta profondità di foratura.

**La scelta della vite:**

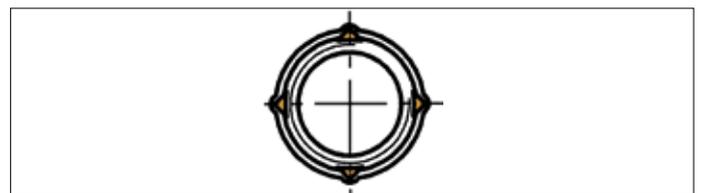
- rispettare il Ø filetto
- sommare la lunghezza utile del filetto con lo spessore dell'oggetto

**Particolarità dell'ancorante W-ED/S M8-M16: le tacche di controllo dell'espansione eseguita**

**Profili dell'utensile d'espansione.**


**Sezione dell'ancorante nella sua forma originaria:** su calcestruzzo molto duro, il cono (in giallo) si appiattisce permettendo all'utensile di percussione di effettuare la marcatura.



**L'ancorante all'interno della muratura:** a fissaggio eseguito il cono (in rosso) si troverà nella parte terminale del tassello.



**L'ancorante a montaggio eseguito:** ad espansione avvenuta l'utensile d'espansione lascia sulla circonferenza del tassello 4 tacche di controllo (in arancione). Solo se queste tacche sono visibili il carico può essere applicato.

## ANCORANTE A PERCUSSIONE IN ACCIAIO INOX W-ED/A4

per fissaggi medio- pesanti in calcestruzzo



Certificati:			
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato	<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Fissaggio multiplo di sistemi non portanti in calcestruzzo M6 - M12	<b>Resistenza al fuoco</b> Technical Report TR 020 R 30 - R 120	<b>Impianti antincendi fissi M8 - M16</b>

### Articoli aggiuntivi:



È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**

**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Campi d'impiego:

- per fissaggi medio-pesanti
- per realizzare un fissaggio secondo "Benestare Tecnico Europeo-CE" implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60 secondo EN 206-1:2000-12
- **ancorante singolo:** ancoraggio secondo Benestare Tecnico Europeo in calcestruzzo non fessurato (zona compressa)
- **fissaggio multiplo di sistemi non portanti:** ancoraggio secondo Benestare Tecnico Europeo in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e in calcestruzzo non fessurato (zona compressa)
- può essere impiegato in **ambienti interni asciutti e umidi all'esterno**
- idoneo per il fissaggio di controsoffitti, costruzioni metalliche, profilati, piastre, mensole, ringhiere, macchine, costruzioni in legno, travi, ecc.
- utilizzabile anche in cls. <C20/25 e pietre naturali dure (esente certificazione)
- per impieghi statici o poco vibranti

### Caratteristiche:

- montaggio non passante
- ancorante a percorso controllato in acciaio zincato bianco
- il cono (all'interno del tassello) viene spinto tramite l'utensile di percussione verso la parte terminale del tassello garantendone l'espansione
- **Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE**
  - da M6 a M16 per fissaggio singolo in calcestruzzo non fessurato
  - da M6 a M12 per fissaggio multiplo anche in calcestruzzo fessurato
- **resistenza al fuoco:** Technical Report TR 020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo riguardante la resistenza al fuoco" (incluso nel BTE)
- approvato **Vds** per l'ancoraggio di impianti antincendio fissi (Sprinkler)

### Vantaggi:

- controllo visivo dell'espansione tramite le **tacche di controllo** (escluso M6)
- l'ancorante **rimane espanso anche estraendo la vite** e l'oggetto fissato può quindi essere rimosso e rimontato più volte
- **profondità di foratura minima** limitando il rischio d'incontro con ferri d'armatura
- carichi elevati e contemporaneamente distanze tra i tasselli e dai bordi minime
- montaggio rapido e semplice
- il peso è subito apportabile - niente tempi di attesa



### Istruzioni di posa:

1. Forare
2. Pulire accuratamente il foro
3. Inserire il tassello
4. Espandere il tassello mediante l'utensile di percussione
5. Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta

**Dati tecnici: Ancorante a percussione in acciaio inox W-ED/A4**

Ø filetto	lungh. tass. $h_v$ /mm	Ø x prof. foro/mm	profondità ancoraggio/mm	lungh. utile filetto $h_s$ /mm		W-ED/A4 Art.	utensile d'espansione Art.
				min.	max.		
M 6	30	8 x 30	30	7	13	<b>0904 030 06</b>	<b>0904 020 06</b>
M 8	30	10 x 30	30	9	13	<b>0904 030 08</b>	<b>0904 022 08</b>
M10	40	12 x 40	40	11	15	<b>0904 030 10</b>	<b>0904 022 10</b>
M12	50	15 x 50	50	13	18	<b>0904 030 12</b>	<b>0904 022 12</b>
M16	65	20 x 65	65	18	23	<b>0904 030 16</b>	<b>0904 022 16</b>

**Ancorante singolo: carichi massimi ammissibili in calcestruzzo C20/25 non fessurato e condizioni di posa:**

Ø filetto	M6	M8	M10	M12	M16
a trazione	3,3	3,3	6,1	8,5	12,6
a taglio	3,2	4,6	6,0	11,9	19,2
distanza caratteristica tra tasselli $s_{cr}$ /mm	90	90	120	150	195
distanza minima tra tasselli $s_{min}$ /mm	50	60	100	120	150
distanza minima dai bordi $c_{min}$ /mm	80	95	135	165	200

**Fissaggio multiplo: carichi massimi ammissibili in calcestruzzo C20/25 fessurato e non fessurato e condizioni di posa:**

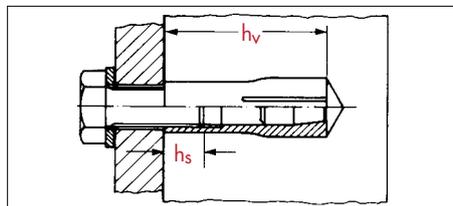
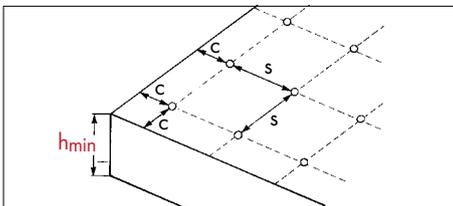
Ø filetto	M6	M8	M10	M12
in tutte le direzioni	1,2	1,7	2,0	2,4
distanza caratteristica tra tasselli $s_{cr}$ /mm	130	180	170	170
distanza minima tra tasselli $s_{min}$ /mm	55	60	100	120
distanza minima dai bordi $c_{min}$ /mm	95	95	135	165

**Condizioni di posa generali:**

Ø filetto	M6	M8	M10	M12	M16
spessore minimo supporto $h_{min}$ /mm	100	100	120	130	160
coppia di serraggio Nm	4	8	15	35	60
lunghezza vite mm	lunghezza utile filetto + spessore oggetto				

 (1 kN  $\cong$  100 kg.)

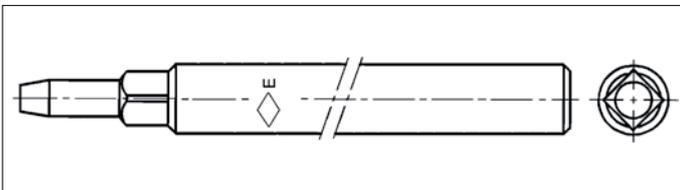
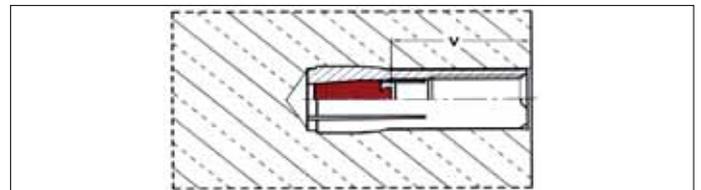
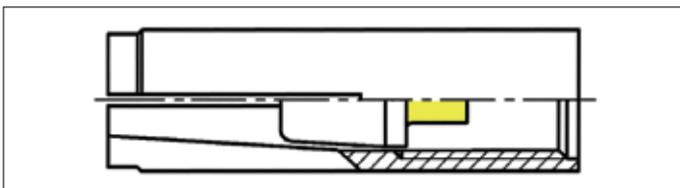
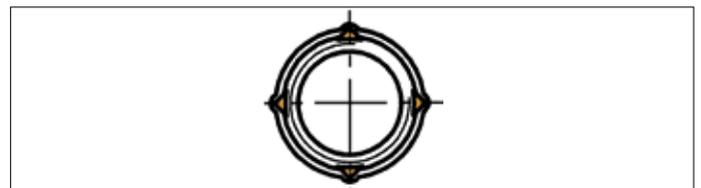
**Note:** - i carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti  
 - per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi



**Importante:** Rispettare la corretta profondità di foratura.

**La scelta della vite:**

- rispettare il Ø filetto
- sommare la lunghezza utile del filetto con lo spessore dell'oggetto

**Particolarità dell'ancorante W-ED/A4 M8-M16: le tacche di controllo dell'espansione eseguita**

**Profili dell'utensile d'espansione.**

**L'ancorante all'interno della muratura:** a fissaggio eseguito il cono (in rosso) si troverà nella parte terminale del tassello.

**Sezione dell'ancorante nella sua forma originaria:** su calcestruzzo molto duro, il cono (in giallo) si appiattisce permettendo all'utensile di percussione di effettuare la marcatura.

**L'ancorante a montaggio eseguito:** ad espansione avvenuta l'utensile d'espansione lascia sulla circonferenza del tassello 4 tacche di controllo (in arancione). Solo se queste tacche sono visibili il carico può essere applicato.

## ANCORANTE IN ACCIAIO W-TM

per fissaggi pesanti in calcestruzzo

### Campi d'impiego

- per ancoraggi pesanti in calcestruzzo non fessurato (zona compressa)
- per realizzare fissaggi secondo "Benestare Tecnico Europeo - marchio CE" implementare l'ancorante in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60, secondo EN 206:2000-12
- utilizzabile anche in pietre naturali dure (esente Benestare Tecnico Europeo)
- può essere impiegato in ambienti interni asciutti (zincato bianco) e interni asciutti e umidi e all'esterno (acciaio inox A4)
- idoneo per il fissaggio di costruzioni metalliche, profilati, piastre, mensole, ringhiere, macchine, costruzioni in legno, travi, pilastri, ecc.
- per impieghi statici o poco vibranti

### Vantaggi

- il carico è subito apportabile
- sicurezza nell'utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)
- tassello in lamiera avvolta a 3 settori d'espansione

### Caratteristiche

- in acciaio zincato bianco e acciaio inox A4
- montaggio non passante e passante (ancorante prolungato)

### Certificati

#### Benestare Tecnico Europeo

Opzione 7 per calcestruzzo non fessurato



**Importante:** maggiori dettagli sono descritti nel Benestare Tecnico Europeo. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti

### Certificati

- Benestare Tecnico Europeo **ETA - marchio CE**
  - tasselli con barra filettata, occhio e gancio esenti Benestare Tecnico Europeo



W-TM					
Ø filetto	esecuzione	lunghezza tassello mm	spess. max serrabile S/mm	coppia di serraggio T <sub>inst</sub> Nm	Art.
M 6	acciaio zn. bianco	45	150	10	0904 901 850
	acciaio inox A4		50		0904 902 850
M 8	acciaio zn. bianco	51	200	25	0904 901 851
	acciaio inox A4		65		0904 902 851
M 10	acciaio zn. bianco	60	250	40	0904 901 852
	acciaio inox A4		85		0904 902 852
M 12	acciaio zn. bianco	75	300	75	0904 901 853
	acciaio inox A4		70		0904 902 853



W-TM con vite testa esagonale e rondella					
Ø filetto	esecuzione	lunghezza vite mm	spess. max serrabile S/mm	coppia di serraggio T <sub>inst</sub> Nm	Art.
M 6	acciaio zn. bianco (vite classe 8.8)	55	10	10	0904 901 860
	acciaio inox A4				0904 902 860
M 8	acciaio zn. bianco (vite classe 8.8)	65	14	25	0904 901 861
	acciaio inox A4				0904 902 861
M 10	acciaio zn. bianco (vite classe 8.8)	80	20	40	0904 901 862
	acciaio inox A4				0904 902 862
M 12	acciaio zn. bianco (vite classe 8.8)	100	25	75	0904 901 863
	acciaio inox A4				0904 902 863



W-TM prolungato con vite t.e. 8.8 (montaggio passante)				
Ø filetto	lunghezza vite/mm	spess. max serrabile S/mm	coppia di serraggio T <sub>inst</sub> /Nm	Art.
M 6	80	30	10	0904 901 880
M 8	90	35	25	0904 901 881
M 10	100	38	40	0904 901 882
M 12	120	43	75	0904 901 883



W-TM con barra filettata 5.8, dado e rondella zincati bianchi				
Ø filetto	lunghezza barra filettata/mm	spess. max serrabile S/mm	coppia di serraggio T <sub>inst</sub> /Nm	Art.
M 6	60	10	10	0904 901 810
M 8	75		25	0904 901 811
M 10	90	20	40	0904 901 812



W-TM con occhio stampato 4.8, dado e rondella zincati bianchi				
Ø filetto	lunghezza filetto occhio/mm	spess. max serrabile S/mm	coppia di serraggio T <sub>inst</sub> /Nm	Art.
M 6	55	10	5	0904 901 865
M 8	65	11	12	0904 901 866
M 10	73	14	20	0904 901 867
M 12	90	17	35	0904 901 868

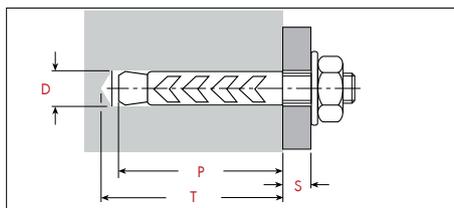
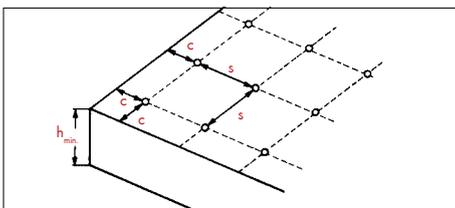


W-TM con gancio stampato 4.8, dado e rondella zincati bianchi				
Ø filetto	lunghezza filetto gancio/mm	spess. max serrabile S/mm	coppia di serraggio T <sub>inst</sub> /Nm	Art.
M 6	55	10	5	0904 901 870
M 8	65	11	12	0904 901 871
M 10	73	13,5	20	0904 901 872
M 12	90	18	35	0904 901 873

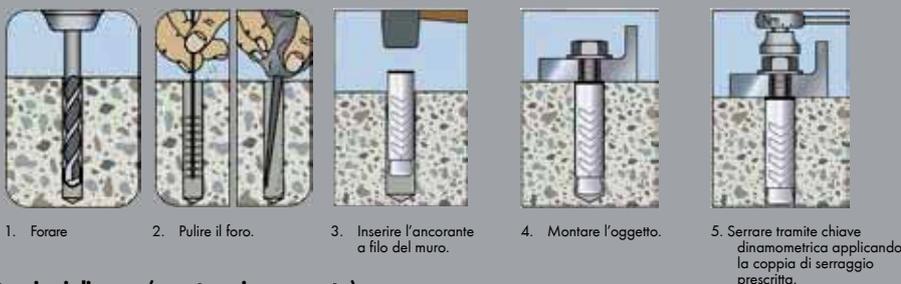
### Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa

Ø filetto		M6	M8	M10	M12
zona compressa calcestruzzo non fessurato C20/25, con viteria classe 8.8	trazione/kN	3,6	4,1	5,4	9,5
con viteria classe 5.8	trazione/kN	2,8	3,9	4,3	5,6
con occhio stampato 4.8	trazione/kN	1,6	3,0	4,3	5,6
con gancio stampato 4.8	trazione/kN	0,5	0,9	1,4	2,2
momento flettente ammissibile	M <sub>zul</sub> /Nm	7	17,1	34,2	59,9
Ø foro	D/mm	10	12	14	18
profondità del foro	T/mm	55	61	70	85
distanza di ancoraggio	h <sub>ef</sub> /mm	39,5	44,5	51,5	63,0
distanza caratteristica tra ancoranti	s <sub>cr1</sub> /mm	119	134	155	189
distanza minima tra ancoranti	s <sub>min</sub> /mm	65	90	135	165
distanza caratteristica dal bordo	c <sub>cr1</sub> /mm	60	67	78	95
distanza minima dal bordo	c <sub>min</sub> /mm	45	70	85	115
spessore minima supporto	h <sub>min</sub> /mm	135	135	140	160
Ø foro nell'elemento da fissare (ancorante prolungato)	d <sub>f</sub> ≤ /mm	7 (12)	9 (14)	12 (18)	14 (20)

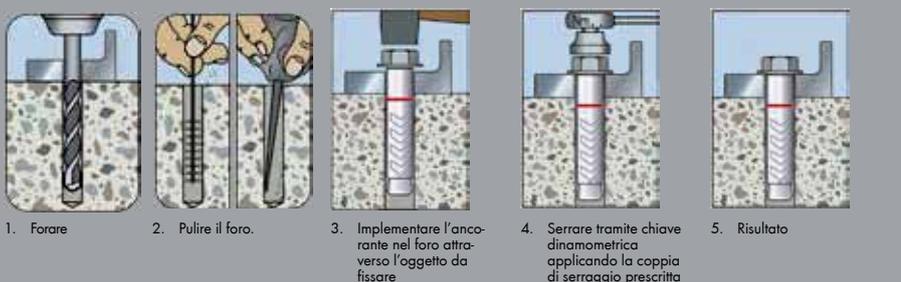
(1 Kn ~ 100 kg) **Note** - i carichi sopra descritti si riferiscono a tasselli montati in calcestruzzo non fessurato di classe C20/25 e senza influenza da bordi o altri ancoranti.  
 - per realizzare fissaggi con distanze tra tasselli o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.



### Istruzioni di posa



### Istruzioni di posa (montaggio passante)



### Accessori



### Articoli aggiuntivi



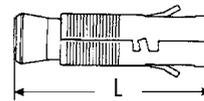
## ANCORANTE IN ACCIAIO WSL

**per fissaggi pesanti in calcestruzzo e muratura piena**

- in acciaio zincato bianco
- con alette antirotazione
- tappo in materiale plastico per proteggere il filetto del cono dalla polvere
- boccola in materiale plastico per il centraggio della vite

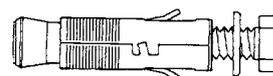


### ancorante WSL



tipo	Ø filetto	lunghezza ancorante L/mm	Ø foro mm	profondità minima foro mm	Art.
WSL 6	M 6	40	12	60	<b>0904 901 601</b>
WSL 8	M 8	50	14	65	<b>0904 901 602</b>
WSL10	M10	60	16	80	<b>0904 901 603</b>
WSL12	M12	70	20	95	<b>0904 901 604</b>

### con vite t.e. classe 8.8 e rondella



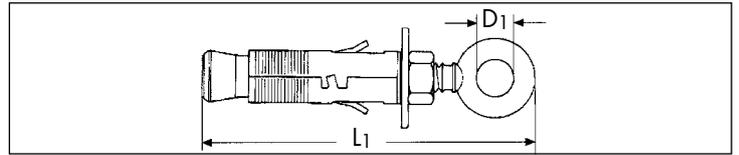
tipo	Ø filetto	lunghezza vite mm	Ø foro mm	profondità minima foro mm	spessore max. serrabile mm	coppia di serraggio Nm	Art.
WSL 6 - V	M 6	50	12	60	10	10	<b>0904 901 621</b>
WSL 8 - V	M 8	60	14	65	12	15	<b>0904 901 622</b>
WSL10 - V	M10	80	16	80	20	30	<b>0904 901 623</b>
WSL12 - V	M12	90	20	95	20	50	<b>0904 901 624</b>

### con barra filettata classe 5.8, dado e rondella



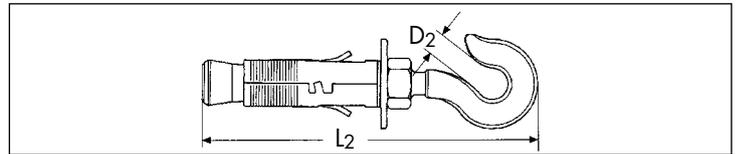
tipo	Ø filetto	lunghezza vite mm	Ø foro mm	profondità minima foro mm	spessore max. serrabile mm	coppia di serraggio Nm	Art.
WSL 6 - B	M 6	65	12	60	15	6	<b>0904 901 611</b>
WSL 8 - B	M 8	75	14	70	20	15	<b>0904 901 612</b>
WSL10 - B	M10	95	16	80	30	30	<b>0904 901 613</b>

## con vite ad occhio classe 3.6, dado e rondella



tipo	Ø filetto	lunghezza occhio L <sub>1</sub> /mm	Ø foro mm	D <sub>1</sub> mm	profondità minima foro mm	coppia di serraggio Nm	Art.
WSL 6-O	M 6	80	12	10	60	10	<b>0904 901 631</b>
WSL 8-O	M 8	85	14	11	65	15	<b>0904 901 632</b>
WSL 10-O	M10	110	16	14,5	80	30	<b>0904 901 633</b>
WSL 12-O	M12	139	20	17	95	50	<b>0904 901 634</b>

## con vite a gancio classe 3.6, dado e rondella



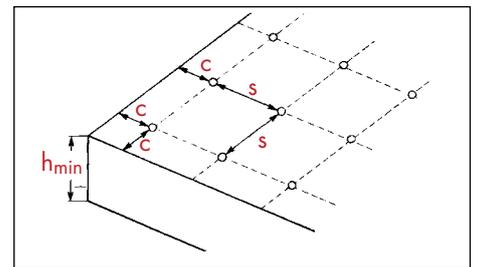
tipo	Ø filetto	lunghezza occhio L <sub>2</sub> /mm	Ø foro mm	D <sub>2</sub> mm	profondità minima foro mm	coppia di serraggio Nm	Art.
WSL 6-G	M 6	86	12	8	60	10	<b>0904 901 641</b>
WSL 8-G	M 8	100	14	10	65	15	<b>0904 901 642</b>
WSL 10-G	M10	126	16	12,5	80	30	<b>0904 901 643</b>

### Dati tecnici: Ancoranti in acciaio WSL

Carichi massimi consigliati in kN:				
misure	M 6	M 8	M10	M12
con viteria classe <b>5.8</b>	2,4	3,8	4,9	7,3
con viteria classe <b>8.8</b>	3,0	3,8	5,0	7,5
con vite ad occhio classe <b>3.6</b>	2,4	3,8	5,0	7,5
con vite a gancio classe <b>3.6</b>	0,7	1,8	2,6	-

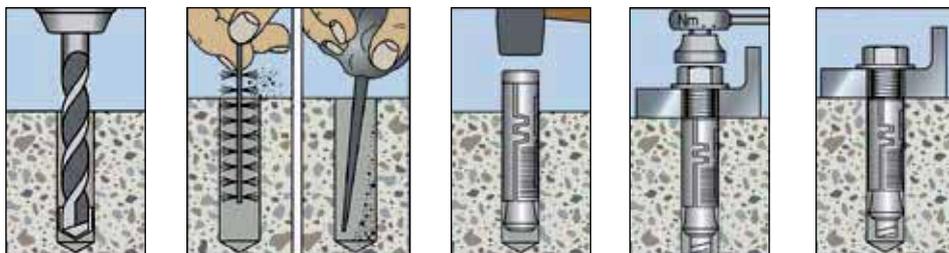
(1kN ≈ 100kg)

Condizioni di posa:					
misure		M 6	M 8	M10	M12
Ø foro	mm	12	14	16	20
profondità di posa	mm	40	50	60	70
distanza caratteristica tra ancoranti	s/mm	160	180	220	280
distanza minima tra ancoranti	s/mm	64	72	88	121
distanza caratteristica dai bordi	c/mm	80	90	110	140
distanza minima dai bordi	c/mm	56	63	77	98
spessore minimo supporto	h <sub>min</sub> /mm	100	100	120	140



NOTE: i carichi massimi consigliati si riferiscono ad ancoranti montati in calcestruzzo C20/25 non fessurato e senza influenza di bordi o altri ancoranti. Per realizzare fissaggi con distanze dai bordi o tra ancoranti inferiori ai valori caratteristici, bisogna ridurre i carichi.

### Istruzioni di posa:



1. Forare

2. Pulire il foro

3. Inserire l'ancorante

4. Serrare con la chiave dinamometrica

5. Risultato

## ANCORANTE IN GHISA MALLEABILE TG

Per fissaggi pesanti in calcestruzzo, roccia e muratura piena antica

- composto da un cono espansore, 4 gusci in ghisa malleabile zincata bianca e da una molla a tulipano in acciaio armonico con funzione antirotazione e assemblaggio
- buona resistenza alla corrosione



### Ancorante TG

tipo	per Ø vite	lunghezza ancorante L/mm	Ø foro mm	profondità minima foro mm	Art.
TG 6	M 6	47	12	60	0904 901 01
TG 8	M 8	50	15	70	0904 901 02
TG10	M10	60	18	80	0904 901 03
TG12	M12	75	22	100	0904 901 04
TG16	M16	102	29	130	0904 901 05



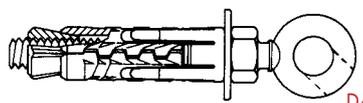
### Con vite t.e. classe 8.8 e rondella

tipo	Ø vite	lungh. vite mm	Ø foro mm	prof. minima foro/mm	spessore max. serrabile/mm	coppia di serraggio Nm	Art.
TG 6-V	M 6	50	12	60	7	10	0904 901 21
TG 8-V	M 8	60	15	70	10	25	0904 901 22
TG10-V	M10	80	18	90	20	45	0904 901 23
TG12-V	M12	100	22	110	25	75	0904 901 24



### Con barra filettata classe 5.8, dado e rondella

tipo	Ø barra	lungh. barra mm	Ø foro mm	prof. min. foro/mm	spessore max. serrabile/mm	coppia di serraggio Nm	Art.
TG 8-B	M 8	75	15	70	15	15	0904 901 12



### Con vite ad occhiello classe 8.8, dado e rondella

tipo	Ø filetto	lungh. tot. vite ad occhiello/mm	Ø foro mm	D <sub>1</sub> mm	prof. min. foro/mm	coppia di serraggio Nm	Art.
TG 6-O	M 6	75	12	10,5	60	10	0904 901 31
TG 8-O	M 8	90	15	11	70	25	0904 901 32
TG10-O	M10	110	18	12,5	80	45	0904 901 33

# ANCORANTE IN GHISA MALLEABILE TG

## Dati tecnici

1.2

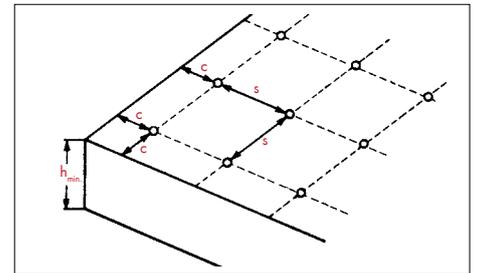
### Carichi massimi consigliati in kN:

misure		M6	M8	M10	M12	M16
con viteria classe <b>8.8</b> in calcestruzzo	C20/25	4,0	4,65	5,9	8,4	13,4
	C35/45	4,0	5,5	6,95	9,9	15,9
	C45/55	4,0	6,2	7,9	11,2	18,0
con viteria classe <b>5.8</b> in calcestruzzo	C20/25	2,55	4,6	5,9	8,4	—
	C35/45	2,55	4,6	6,95	9,9	—
	C45/55	2,55	4,6	7,3	10,6	—
con vite ad occhiolo in calcestruzzo C20/25		3,2	4,65	5,9	—	—

(1 kN  $\approx$  100 kg)

### Condizioni di posa:

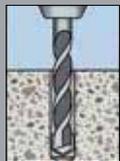
misure		M6	M8	M10	M12	M16
$\varnothing$ foro	mm	12	15	18	22	29
profondità minima di posa	mm	47	50	60	75	102
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr}$ /mm	190	200	250	310	430
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr}$ /mm	95	100	125	155	215
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}$ /mm	80	80	100	125	170
distanza minima dai bordi	$c_{min}$ /mm	50	50	65	80	105
spessore minimo del supporto	$h_{min}$ /mm	100	100	100	125	175



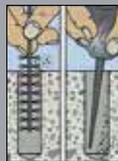
### Note:

I carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi

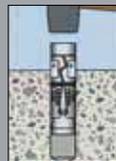
### Istruzioni di posa:



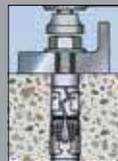
Forare



Pulire il foro



Inserire l'ancorante



Serrare con la chiave dinamometrica



Risultato

## TASSELLI IN ACCIAIO WMV

**per fissaggi medio-pesanti su calcestruzzo, mattoni pieni e muratura compatta**



- in acciaio zincato bianco
- tappo in materiale plastico per proteggere il filetto del cono dalla polvere
- boccola in materiale plastico per il centraggio della vite
- con cono impermeabile premontato
- con alette antirotazione
- per carichi statici o poco vibranti

### in acciaio zincato



Ø filetto	lunghezza tassello P/mm	Ø foro D/mm	profondità min. foro T/mm	coppia di serraggio Nm*	Art.
M 6	47	12	55	10	<b>0904 901 820</b>
M 8	55	14	65	25	<b>0904 901 821</b>
M10	65	16	75	50	<b>0904 901 822</b>

\* con viteria classe 8.8

### con vite t.e. 8.8 e rondella z.g.



Ø filetto	lunghezza vite mm	Ø foro D/mm	spessore serrabile max S mm	coppia di serraggio Nm	Art.
M 6	55	12	10	10	<b>0904 901 825</b>
M 8	65	14	15	25	<b>0904 901 826</b>
M10	80	16	15	30	<b>0904 901 827</b>

### con occhiolo stampato 4.8, dado e rondella z.g.



Ø filetto	lunghezza fil. occhiolo mm	Ø foro D/mm	Ø interno occhiolo mm	coppia di serraggio Nm	Art.
M 6	55	12	10	5	<b>0904 901 835</b>
M 8	60	14	11	13	<b>0904 901 836</b>
M10	73	16	14	25	<b>0904 901 837</b>

### con gancio chiuso prolungato 4.8, dado e rondella z.g.



Ø filetto	lunghezza fil. gancio chiuso/mm	Ø foro D/mm	profondità min. foro T/mm	coppia di serraggio Nm	Art.
M 8	115	16	125	25	<b>0904 901 849</b>

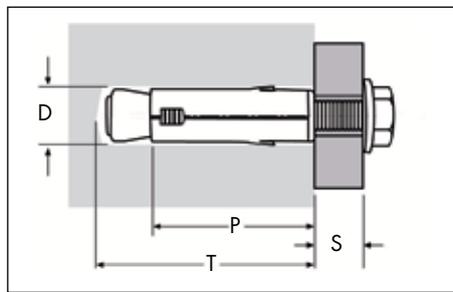
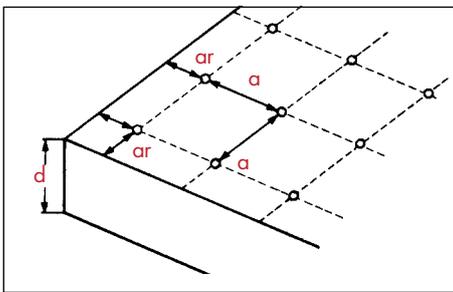
## Dati tecnici: Ancoranti in acciaio WMW

Carichi ammissibili consigliati su calcestruzzo Rck 25 N/mm <sup>2</sup>			
Ø filetto	M 6	M 8	M10
con viteria classe 8.8	3,3	4,6	5,7
con viteria classe 4.8	2,2	3,5	4,7
con occhiolo stampato 4.8	1,4	2,4	3,6
con gancio chiuso 4.8	—	—	1,05

(1 kN  $\approx$  100 kg)

Condizioni di posa:				
misura		M 6	M 8	M10
Ø foro	mm	12	14	16
distanza interassiale caratteristica/minima*	a/mm	170/70	190/80	210/90
distanza dai bordi caratteristica/minima*	ar/mm	90/60	100/70	110/80
spessore supporto minimo	d/mm	110	110	110

\* distanza minima consentita, per la quale è necessaria la riduzione del carico ammissibile



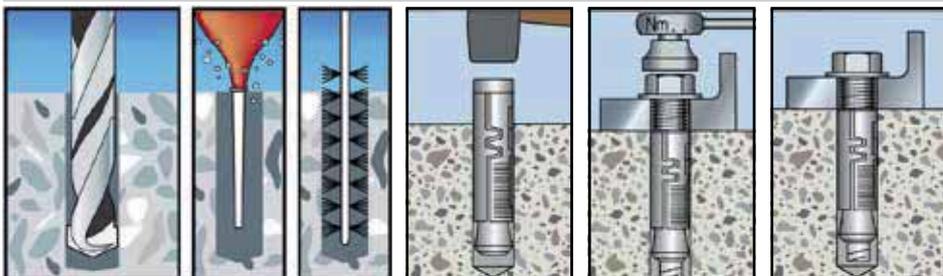
## Carichi ammissibili

per fissaggi in zona di compressione del calcestruzzo e per i seguenti tipi di sollecitazioni:

trazione assiale, taglio, trazione obliqua sotto ogni angolo.

I carichi ammissibili si riferiscono ad ancoranti installati sotto l'osservazione delle indicazioni di posa in opera e dei limiti indicati nelle tabelle (distanze dal bordo ar, interasse tra ancorante a, spessore d, coppia di serraggio, dimensioni del foro, ecc.)

## Istruzioni d'uso:



1. Forare
2. Pulire il foro
3. Inserire l'ancorante a file del muro
4. Montare l'oggetto
5. Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta

## ANCORANTE IN ACCIAIO W-SX CON DADO CIECO

per fissaggi passanti di media portata su calcestruzzo, muratura piena e pietre naturali dure



### Vantaggio:

- gradevole aspetto estetico grazie al dado cieco l'ancorante
- la rosetta in materiale plastico impedisce la rotazione al momento del serraggio

### Campi d'impiego:

- ideale per i fissaggi dove la parte finale dell'ancorante rimane in vista, p.es. scale, ringhiere, ecc.

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco
- completo di dado cieco e rondella
- il corpo espandente garantisce una presa costante e uniforme

tipo	lunghezza tassello mm	profondità min. foro/mm	Ø foro mm	spessore max. serrabile/mm	chiave mm	Art.
8 x 70	65	55	8	15	13	0904 910 959
8 x 85	80	55		30		0904 910 958
10 x 85	75	65	10	15	17	0904 910 960
10 x 120	110	65		50		0904 910 961
12 x 100	85	75	12	15	19	0904 910 962
12 x 135	120	75		50		0904 910 963
14 x 115	100	85	14	20	22	0904 910 964
14 x 145	130	85		50		0904 910 965

### Dati tecnici:

#### Carichi massimi consigliati a trazione e a taglio in kN:

tassello	W-SX 8	W-SX 10	W-SX 12	W-SX 14
calcestruzzo C 20/25	2,5	3,5	4,7	6,0

(1 kN  $\approx$  100 kg)

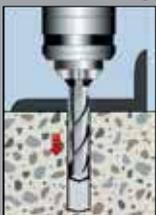
**Note:** - i carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti.

- per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.

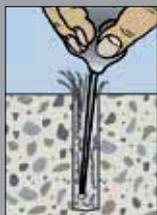
### Condizioni di posa:

Ø foro	mm	8	10	12	14
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr}/mm$	180	220	280	400
interasse minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	90	130	170	230
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr}/mm$	90	110	140	170
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	50	70	90	110
spessore minimo del supporto	$h_{min}/mm$	150	150	200	200
coppia di serraggio	$T_{inst}/Nm$	6	10	25	50

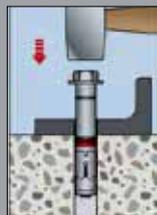
### Istruzioni di posa:



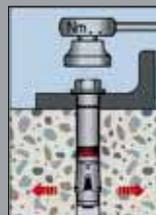
Forare osservando il corretto diametro e la corretta profondità



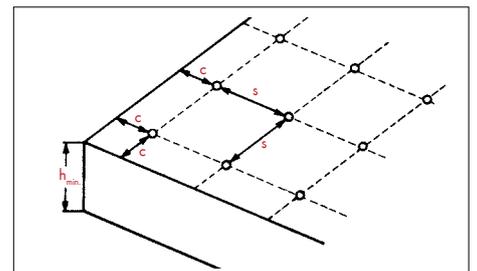
Pulire accuratamente il foro



Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare



Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta



# TASSELLO IN ACCIAIO W-HA

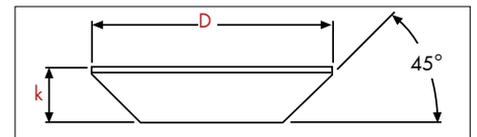


- per fissaggi passanti di media portata su calcestruzzo, muratura piena e pietre naturali dure
- tassello unico con tre tipologie di teste
- con cono d'espansione zigrinato quindi antirotazione
- in acciaio zincato bianco

1.2

tassello con	misure tassello Ø x lunghezza/mm	misure vite Ø x lunghezza/mm	chiave  /mm	spessore serrabile max/mm	Art.	
vite t.e. (classe 8.8)	8 x 45	M6 x 50	testa esagonale	10	10	<b>0905 506 401</b>
	8 x 65	M6 x 70			25	<b>0905 506 651</b>
	10 x 50	M8 x 55		13	10	<b>0905 508 481</b>
	10 x 70	M8 x 75			25	<b>0905 508 751</b>
	10 x 100	M8 x 100			55	<b>0905 508 103</b>
	12 x 60	M10 x 65		17	10	<b>0905 510 581</b>
	12 x 80	M10 x 80			25	<b>0905 510 701</b>
12 x 100	M10 x 100	45	<b>0905 510 101</b>			
barra filettata e dado flangiato (classe 5.8)	8 x 45	M6 x 50	dado esagonale	10	10	<b>0905 506 422</b>
	8 x 65	M6 x 70			25	<b>0905 506 662</b>
	10 x 70	M8 x 80		13	25	<b>0905 508 752</b>
	12 x 60	M10 x 75			10	<b>0905 510 582</b>
	12 x 80	M10 x 95		17	25	<b>0905 510 702</b>
	12 x 100	M10 x 110			45	<b>0905 510 982</b>
vite t.p.s. (classe 10.9)	8 x 65	M6 x 70	esagono incassato	25	4	<b>0905 508 105</b>
	10 x 70	M8 x 80			5	<b>0905 510 105</b>
	12 x 80	M10 x 80			6	<b>0905 512 105</b>

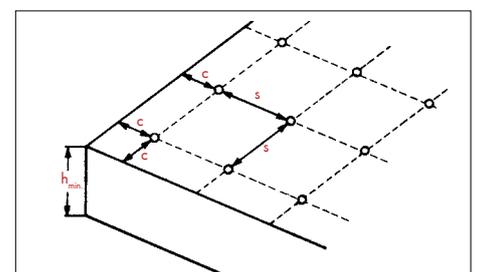
W-HA con vite t.p.s.	M6	M8	M10
testa: Ø D x spessore k mm	12 x 3,3	16 x 4,4	20 x 5,5



Carichi massimi consigliati a trazione e a taglio in kN:			
Ø tassello/mm	8	10	12
calcestruzzo C20/25	1,2	2,0	3,5
muratura piena compatta	1,0	1,6	2,8

(1 kN ≈ 100 kg) **Note:** - i carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti.  
- per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi

Condizioni di posa:				
Ø foro	mm	8	10	12
profondità minima del foro	mm	40	45	55
profondità minima di posa	mm	35	40	50
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr}/mm$	180	240	250
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	95	120	145
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr}/mm$	100	120	150
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	50	60	75
spessore minimo del supporto	$h_{min}/mm$	55	65	80
coppia di serraggio	Nm	5	15	25



### Istruzioni di posa:



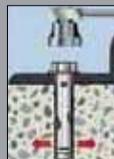
Forare



Pulire accuratamente il foro per esempio tramite pompa d'aria e spazzolini



Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare



Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta

## TASSELLO W-HA CON VITE ANTIFURTO



### Per la protezione contro furti, atti vandalici e manomissioni

- per fissaggi passanti di media portata su calcestruzzo, muratura piena e pietre naturali dure
- testa sfaccettata con intaglio AW 40
- tappo copriforo per intaglio AW 40 inclusi nella confezione
- in acciaio zincato bianco (classe 8.8)

### Vantaggi:

- impossibile lo smontaggio grazie alla chiusura dell'impronta tramite tappo copriforo
- gradevole aspetto estetico
- con cono d'espansione zigrinato, antirotazione

### Campi d'impiego:

- ideale per i fissaggi in luoghi pubblici, per es. attrezzature per parco giochi, panchine, cartelli, tabelloni, ringhiere, ecc.

### Caratteristiche:

- una volta effettuato il serraggio, si monta il tappo copriforo nell'intaglio e si percuote con un martello fino a filo testa della vite
- per un eventuale smontaggio della vite bisogna tagliare la testa

tassello Ø x lungh. mm	vite Ø x lungh. mm	spessore serrabile max./mm	profondità min. di posa/mm	Ø foro mm	Ø e altezza testa/mm	Art.
10 x 50	M8 x 55	6	45	10	17 x 5	0905 508 111
10 x 80	M8 x 80	25	55			0905 508 112
10 x 100	M8 x 100	45	65			0905 508 113

### Dati tecnici:

#### Carichi massimi consigliati a trazione e a taglio in kN:

Ø tassello/mm	10
calcestruzzo C 20/25	2,0
muratura piena compatta	1,6

(1 kN ≈ 100 kg)

### Note:

- i carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti
- per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi

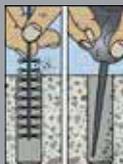
### Condizioni di posa:

Ø foro	mm	10
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{ci}/mm$	240
interasse minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	120
distanza caratteristica dai bordi	$c_{ci}/mm$	120
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	60
spessore minimo del supporto	$h_{min}/mm$	65
coppia di serraggio	Nm	14

### Istruzioni di posa:



Forare osservando il corretto diametro e la corretta profondità



Pulire accuratamente il foro



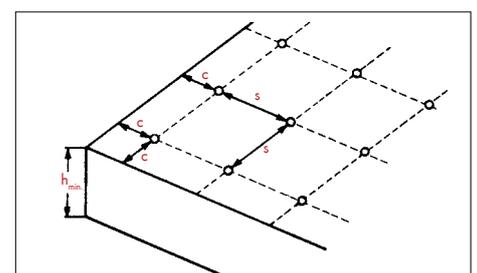
Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare



Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta



Inserire nell'intaglio AW della vite l'apposito tappo copriforo con colpi di martello



## TASSELLO TA CON DADO ANTIFURTO



### Per la protezione contro furti, atti vandalici e manomissioni

- per fissaggi passanti di media portata su calcestruzzo, muratura piena e pietre naturali dure
- testa con dado asportabile in acciaio inox A2, completo di barra filettata in acciaio zincato bianco (classe 5.8)

### Vantaggi:

- risolve definitivamente il problema dei furti e delle intrusioni
- non è necessario il ritocco con vernice antiossidante nel punto di stacco del dado esagonale, in quanto la testa e la rondella sono in acciaio inox A2
- aspetto estetico gradevole

### Campi d'impiego:

- per il fissaggio sicuro contro la manomissione di inferiate di sicurezza, ringhiere, recinzioni, panchine, cancellate, attrezzature per parchi giochi, ecc.

### Caratteristiche:

- la testa esagonale del dado si stacca per torsione al raggiungimento di una coppia di serraggio  $\geq 14$  Nm

tipo	Ø filetto	Ø foro mm	lunghezza tassello mm	spessore serrabile max. mm	coppia di serraggio Nm	misura chiave  /mm	Art.
TA Ø 10	M8	10	55	6	$\geq 14$	15	0904 901 701
TA Ø 12	M8	12	75	25			0904 901 702

### Dati tecnici:

#### Carichi massimi consigliati a trazione e a taglio in kN:

Ø tassello/mm	10	12
calcestruzzo C 20/25	2,1	3,9
muratura piena compatta	1,5	3,0

(1 kN  $\approx$  100 kg)

### Condizioni di posa:

Ø foro	mm	10	12
profondità minima del foro	mm	60	80
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr}$ /mm	180	200
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}$ /mm	95	120
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr}$ /mm	100	100
distanza minima di bordi	$c_{min}$ /mm	50	60
spessore minimo del supporto	$h_{min}$ /mm	80	120

### Note:

- i carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoraggi senza influenza da bordi o altri ancoranti
- per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi

### Istruzioni di posa:



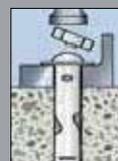
Forare osservando il corretto diametro e la corretta profondità



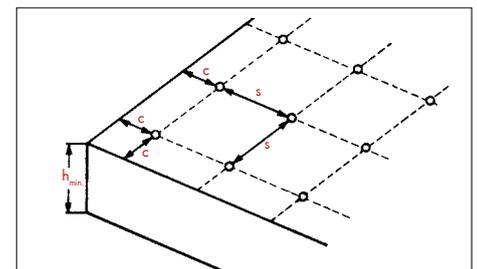
Pulire accuratamente il foro per esempio tramite pompa d'aria e spazzolini



Implementare l'ancorante nel foro attraverso l'oggetto da fissare



Al raggiungimento della coppia di serraggio si stacca la testa della vite



## ANCORANTE IN ACCIAIO W-HD



Per fissaggi in solai di calcestruzzo precompresso con anima alveolare



Certificati:	
Calcestruzzo precompresso con anima alveolare	Resistenza al fuoco Technical Report TR 020 R 30 - R 120

### Campi d'impiego:

- per ottenere un fissaggio secondo omologazione, implementare l'ancorante in calcestruzzo precompresso con anima alveolare di classe C50/60 secondo DIN EN 206-1:2001-07 o B55 secondo DIN 1045:1988-07
- l'ancoraggio è ammissibile in solai di calcestruzzo precompresso con anima alveolare solo se la larghezza dell'anima non supera di 4,2 volte la larghezza del ponticello ( $bH \leq 4,2 \times bSt$ )
- l'ancorante può essere impiegato in ambienti interni asciutti
- idoneo per fissaggi di costruzioni metalliche, mensole, canaline, tubazioni, condizionamenti, controsoffitti, ecc

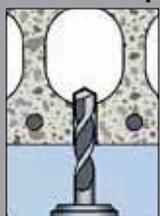
### Caratteristiche:

- ancoraggio nei solai di calcestruzzo precompresso con anima alveolare tramite accoppiamento geometrico
- all'avvitamento della vite o del dado, il cono viene separato dalla bussola - **IMPORTANTE: Fare almeno 3 giri della vite o del dado.** Solo la coppia di serraggio eseguita garantisce l'avvicinamento del cono alla bussola e fa sì che questa si espande
- ancoraggio in materiali pieni tramite tenuta per attrito (la boccia si espande)
- omologazione D.I.B.T. Z-21.1-1832
- **resistenza al fuoco:** Technical Report TR 020 "Valutazione di ancoraggi in calcestruzzo C50/60 riguardante la resistenza al fuoco"

### Vantaggi:

- idoneo per l'ancoraggio nell'anima alveolare e nei parti pieni del solaio
- utilizzabile con viti ed anche con barre filettate
- può essere implementato fino a 50 mm distante dal trefolo preteso
- montaggio semplice e veloce - non necessità l'uso di attrezzi speciali
- il carico è subito apportabile - niente tempi d'attesa

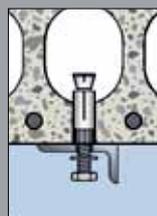
### Istruzioni di posa:



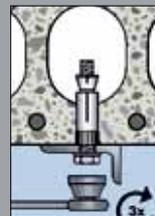
Forare a rotopercolazione.



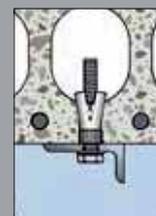
Implementare l'ancorante.



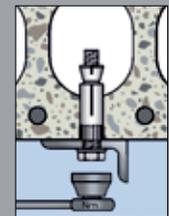
Montare l'oggetto da fissare.



Fare almeno 3 giri sulla vite → il cono si separa dalla bussola



Serrare mediante chiave dinamometrica applicando la coppia di serraggio prescritta



Risultato

### Dati tecnici: Ancorante in acciaio W-HD

		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>
filetto interno					
lunghezza bussola	$l$ /mm	30	35	40	45
Ø foro	$d_o$ /mm	10	12	16	18
profondità foro	$h_o$ /mm	50	55	60	70
profondità di posa	$h_{nom}$ /mm	40	45	53	58
foro passante nell'oggetto da fissare	$d_f \leq$ /mm	7	9	12	14
lunghezza minima della vite	$l$ /mm	$42 + t_{fix}$	$47 + t_{fix}$	$55 + t_{fix}$	$61 + t_{fix}$
lunghezza minima della barra filettata	$l_b$ /mm	$47 + t_{fix}$	$53 + t_{fix}$	$63 + t_{fix}$	$71 + t_{fix}$
coppia di serraggio	$T_{inst}$ /mm	10	20	30	40

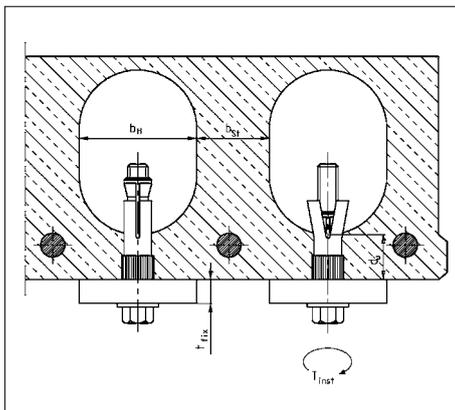
### Carichi massimi ammissibili in kN:

misure	spessore del solaio in calcestruzzo $\geq 50/60 d_u$ / mm				Art.
	25	30	40	50	
<b>M6</b>	0,7	0,9	2,0	2,9	<b>0905 120 601</b>
<b>M8</b>	0,7	0,9	2,0	3,6	<b>0905 120 801</b>
<b>M10</b>	0,9	1,2	3,0	3,6	<b>0905 121 001</b>
<b>M12</b>	1,0	1,2	3,0	4,3	<b>0905 121 201</b>

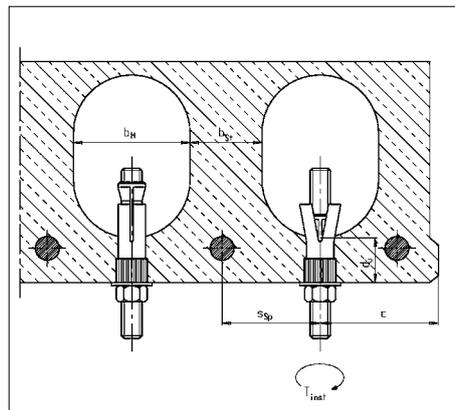
(1 kN  $\approx$  100 kg)

#### Note:

I carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoranti senza influenza da bordi o altri ancoranti. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.



Utilizzo con viti



Utilizzo con barre filettate

### Legenda:

- $t_{fix}$  = spessore dell'oggetto da fissare
- $d_u$  = spessore del solaio
- $b_H$  = larghezza dell'anima alveolare
- $b_{st}$  = larghezza del ponticello
- $S_{Sp}$  = distanza dal trefolo preteso
- $c$  = distanza dal bordo
- $T_{inst}$  = coppia di serraggio

# ANCORANTE PER PONTEGGI GR

con golfare GS Ø 23 mm



**Rapporto di prova**  
in calcestruzzo non fessurato



### Campi d'impiego:

- da impiegarsi per l'ancoraggio di impalcature e ponteggi appoggiati a terra
- per ancoraggi in calcestruzzo, mattone pieno e pietra naturale resistente alla compressione
- **il golfare Ø 23 mm consente di inserirvi la prolunga per ponteggio (Art. 0998 904 902) per creare un collegamento diretto tra il ponteggio ed il golfare**

### Caratteristiche:

#### Golfare GS

- in acciaio zincato bianco
- passo mordente
- dotato di rapporto di prova dell'**Istituto Giordano Spa** in calcestruzzo non fessurato

#### Tassello GR

- in poliammide (Nylon) di alta qualità
- resistente a temperature tra -40°C a +100°C

### Vantaggi:

- **il golfare può essere recuperato e riutilizzato** con l'aggiunta di un nuovo tassello GR
- il tassello può essere utilizzato solo **una volta**
- la calotta copriforo permette di chiudere i fori di trapanatura in modo semplice e veloce

### Golfare GS

Ø vite V/mm	lunghezza LO/mm	coppia di serraggio/Nm	Art.
12	145	19	<b>0160 812 120</b>
	185		<b>0160 812 160</b>
	215		<b>0160 812 190</b>
	255		<b>0160 812 230</b>
	325		<b>0160 812 300</b>
	375		<b>0160 812 350</b>

### Tassello GR

Ø	lung. LT/mm	Ø foro f/mm	prof. posa mm	per spessore max intonaco/mm	Art.
14	70	14	70	0	<b>0912 014 070</b>
	100			30	<b>0912 014 100</b>
	135			65	<b>0912 014 135</b>

### Dati tecnici:

valori di estrazione in calcestruzzo ≥ C20/25	kN	10*
distanza minima dai bordi	mm	180
spessore minimo supporto	mm	175

(1 kN ≈ 100 kg)

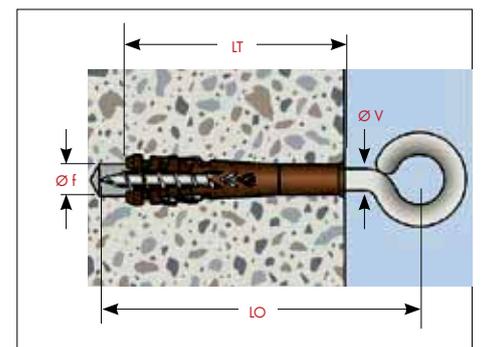
\*su questi valori applicare un adeguato coefficiente di sicurezza. Valore conforme alle autorizzazioni ministeriali per la costruzione e l'impiego dei ponteggi metallici (Art. 30 e seg. DPR 7 gennaio 1956, n. 164)

### Accessori:

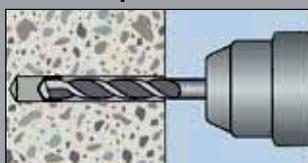


### Importante:

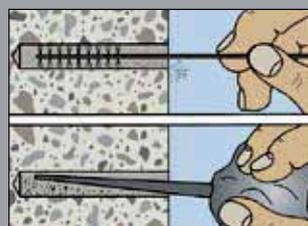
per scaricare il rapporto di prova:  
[www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli e ancoranti



### Istruzioni di posa:



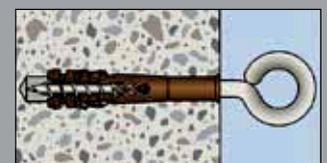
1. Forare



2. Pulire accuratamente il foro per esempio tramite pompa d'aria e spazzolini



3. Inserire il tassello



4. Serrare il golfare applicando la coppia di serraggio prescelta

## ANCORANTE PER PONTEGGI VS

con golfare Ø 23 mm



**Rapporto di prova**  
in calcestruzzo non fessurato



### Campi d'impiego:

- da impiegarsi per l'ancoraggio di impalcature e ponteggi appoggiati a terra
- per ancoraggi in calcestruzzo, mattone pieno e pietra naturale resistente alla compressione

### Vantaggi:

- l'occhiolo può essere recuperato e riutilizzato con l'aggiunta di un nuovo corpo espansore VS - M8
- dotato di rapporto di prova dell'Istituto Giordano Spa in calcestruzzo non fessurato
- la calotta copriforo permette di chiudere i fori di trapanatura in modo semplice e veloce

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco
- composto da golfare Ø 23 mm e corpo espansione VS - M8
- il golfare Ø 23 mm consente di inserirsi la prolunga per ponteggio (Art. 0998 904 902 o morsetto ecc.) e di creare un collegamento diretto tra il ponteggio e il golfare

tipo	Ø foro f/mm	prof. foro P/mm	profondità posa HS/mm	lunghezza HS+C mm	coppia di serraggio Nm	Art.
VS 135	12	80	75	135	25	<b>0905 712 135</b>
VS 180				180		<b>0905 712 180</b>
VS 215				215		<b>0905 712 215</b>

### Dati tecnici:

valori di estrazione in calcestruzzo non fessurato  $\geq$  C20/25 20 kN\*

(1 kN  $\cong$  100 kg)

\*su questi valori applicare un adeguato coefficiente di sicurezza

### Ricambi:



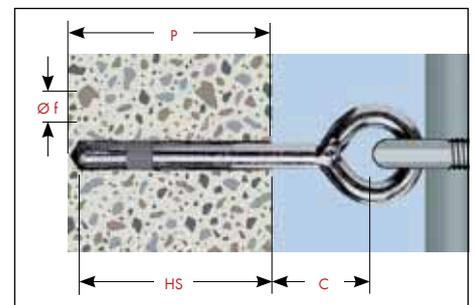
Corpo espansore VS - M8  
• misure 12 x 45 mm

**Art. 0905 712 45**

### Accessori:



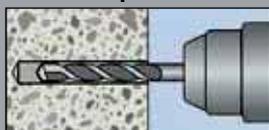
Calotta copriforo bianca  
• Ø testa 28 mm  
• misure 12 x 45 mm  
**Art. 0912 014 027**



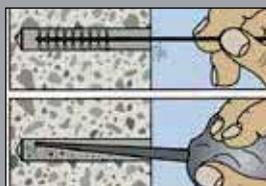
### Importante

per scaricare il rapporto di prova: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli e ancoranti

### Istruzioni di posa:



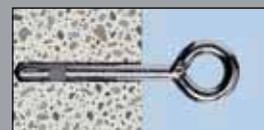
1. Forare



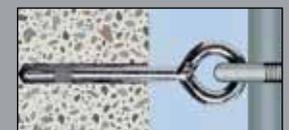
2. Pulire accuratamente il foro per esempio tramite pompa d'aria e spazzolini



3. Inserire l'ancorante



4. Serrare il golfare applicando la coppia di serraggio prescritta



5. Collegare il ponteggio

## ANCORANTE PER PONTEGGI WTM-P

con golfare Ø 50 mm



**Rapporto di prova**  
in calcestruzzo non fessurato



### Campi d'impiego:

- da impiegarsi per l'ancoraggio di impalcature e ponteggi appoggiati a terra
- per ancoraggi in calcestruzzo, mattone pieno e pietra naturale resistente alla compressione

### Vantaggi:

- **il golfare può essere recuperato** e riutilizzato con l'aggiunta di un nuovo corpo espansore WTM 12
- dotato di rapporto di prova dell'**Istituto Giordano Spa** in calcestruzzo non fessurato
- sicurezza nell'utilizzo tramite applicazione della coppia di serraggio (chiave dinamometrica)

### Caratteristiche:

- composto da golfare Ø 50 mm con filetto maschio M12, corpo espansore WTM 12 e rondella
- **il golfare Ø 50 mm consente di inserirvi la prolunga per ponteggio (Art. 0998 904 902 o morsetto ecc.) e di creare un collegamento diretto tra il ponteggio e il golfare**

tipo	Ø foro f/mm	prof. foro P/mm	profondità posa Hd/mm	lunghezza Hd+S mm	coppia di serraggio/Nm	Art.
WTM-P normale	18	140	130	230	85	<b>0904 901 220</b>
WTM-P prolungato		190	180	280		<b>0904 901 270</b>

### Dati tecnici:

valori di estrazione in calcestruzzo non fessurato  $\geq$  C20/25 45 kN\*

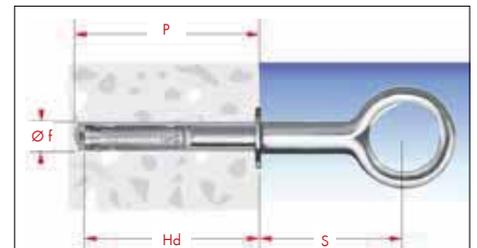
(1 kN  $\approx$  100 kg)

\*su questi valori applicare un adeguato coefficiente di sicurezza, Valore conforme alle autorizzazioni ministeriali per la costruzione e l'impiego dei ponteggi metallici (Art. 30 e seg. DPR 7 Gennaio 1956, n. 164)

### Ricambi:



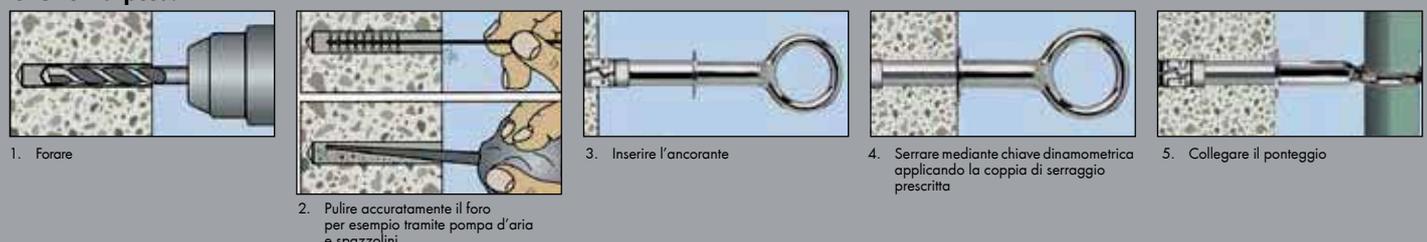
### Accessori:



### Importante:

per scaricare il rapporto di prova: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli e ancoranti

### Istruzioni di posa:



## ANCORANTE PER PONTEGGI TP-B

specialmente indicato su costruzioni vecchie - con golfare Ø 50 mm

### Caratteristiche:

- impiego in abbinamento con ancorante chimico WIT-VM 200
- il golfare Ø 50 mm consente di inserirvi la prolunga per ponteggio (Art. 0998 904 902 o morsetto ecc.) e di creare un collegamento diretto tra il ponteggio e il golfare

### Note:

A causa della differente natura e caratteristiche delle murature non è possibile indicare precisi valori di estrazione. Si raccomanda di eseguire delle prove in cantiere.



### Campi d'impiego:

- da impiegarsi per l'ancoraggio di impalcature e ponteggi appoggiati a terra
- per ancoraggi in muratura compatta e muratura piena di cui non si conosce la natura (vecchie costruzioni, rustici, centri storici, monumenti, ecc.)

### Vantaggi:

- ancorante speciale composto da golfare Ø 50 mm, barra filettata M12 x 180 mm e rondella
- **il golfare può essere recuperato** e riutilizzato con una nuova barra filettata

Ø foro mm	profondità min. foro mm	profondità min. di posa/mm	coppia di serraggio Nm	Art.
14	180	160	40	0904 902 135

### Ricambi:



Barra filettata standard  
• misure M12 x 180 mm  
**Art. 0904 902 136**



Barra filettata lunga  
• misure M12 x 250 mm  
**Art. 0904 902 137**



Rondella  
• Ø 12 x 48 x 3 mm  
**Art. 0411 12 48**

### Accessori:



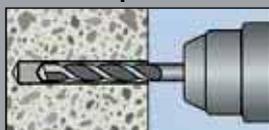
Bussola a forcella  
apertura chiave 22  
**Art. 0714 71 322**



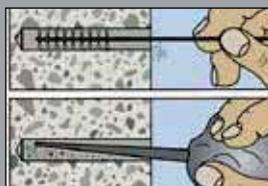
Chiave dinamometrica  
attacco 16 mm  
capacità 40 - 200 Nm  
**Art. 0714 71 31**



### Istruzioni di posa:



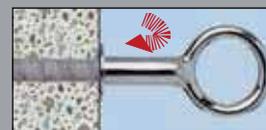
1. Forare



2. Pulire accuratamente il foro per esempio tramite pompa d'aria e spazzolini



3. Iniettare la resina WIT-VM 200 e inserire la barra filettata con leggere rotazioni



4. Attendere l'indurimento della resina e avvitare il golfare



5. Collegare il ponteggio

## ANCORANTE PER PONTEGGI WTM-PL



### Campi d'impiego:

- per l'ancoraggio di ponteggi appoggiati a terra
- per fissaggi su calcestruzzo, mattoni pieni e pietra naturale resistente alla compressione

### Vantaggi:

- il golfare extra lungo può essere recuperato e riutilizzato con l'aggiunta di un nuovo ancorante **W-TM**
- dotato di rapporto di prova dell'**Istituto Giordano Spa** in calcestruzzo non fessurato

Specialmente indicato per murature isolate a "cappotto"

con golfare Ø 50 mm

**Rapporto di prova**  
in calcestruzzo non fessurato



### Caratteristiche:

- con golfare Ø interno 50 mm
- composto da golfare extra-lungo filetto maschio, rondella grembialina, rondella copiforo in PVC e ancorante in acciaio zn. bianco W-TM (M12 Art. 0904 901 853)

misura	Ø foro d0 muro mm	Ø foro d0 isolante mm	spessore massimo isolante/mm	profondità foro min. h1/mm	lunghezza totale/mm	sporgenza golfare da muratura l/mm	coppia di serraggio/ Nm	Art.
M12	18	46	100	140	345	205	85	<b>0904 901 130</b>

### Dati tecnici:

valori di resistenza su calcestruzzo ≥ C20/25 non fessurato	trazione	45 kN*
	flessione (inizio piegamento)	6 kN

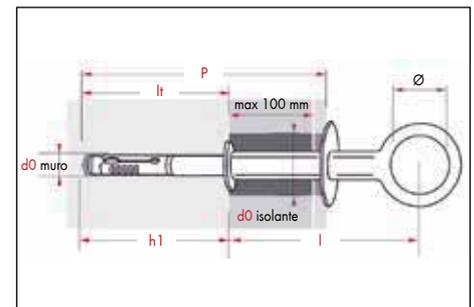
(1 kN ≅ 100 kg)

\*su questi valori applicare un adeguato coefficiente di sicurezza

Valore conforme alle autorizzazioni ministeriali per la costruzione e l'impiego dei ponteggi metallici (Art. 30 e seg. DPR 7 Gennaio 1956, n. 164).

La dichiarazione di conformità è allegata ad ogni fornitura. L'applicazione è coerente ai requisiti richiesti dal D. Lgs. 81/2008 - Testo Unico Sicurezza sul Lavoro.

Attenzione: Non utilizzare mai un coefficiente di sicurezza inferiore a 3.



### Ricambi:

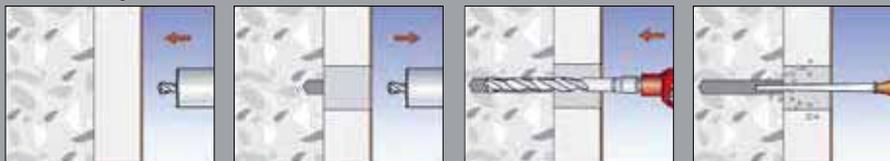


Rondella  
Ø 19 x 45 x 3  
**Art. 0904 902 133**



Corpo espansore WTM12  
dimensioni 18 x 74 mm  
**Art. 0904 901 853**

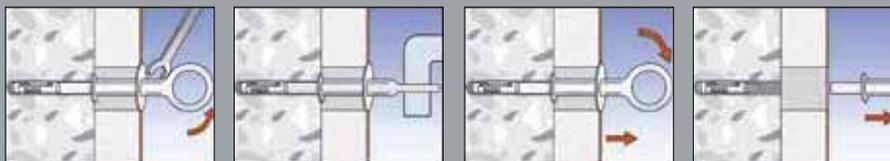
### Istruzioni di posa:



Forare con fresa a tazza preferibilmente dotata di punta di centraggio.

Forare la muratura piena con punta Ø 18 nella profondità indicata.

Pulire accuratamente il foro con scovolini di metallo e pompetta manuale.



Introdurre l'ancorante nel foro da Ø 18 e serrare con chiave da 22 mm.

Posizionare la rondella in PVC in corrispondenza del foro nell'isolante. Montaggio del ponteggio eseguito.

Svitare il golfare con chiave da 22 mm ed estrarlo.

### Accessori:



Bussola a forcella  
apertura chiave 22  
**Art. 0714 71 322**



Chiave dinamometrica  
attacco 16 mm  
capacità 40 - 200 Nm  
**Art. 0714 71 31**

### Importante:

per scaricare il rapporto di prova:  
[www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli e ancoranti

## PROLUNGA ANCORAGGIO PONTEGGI

Art. 0998 904 902



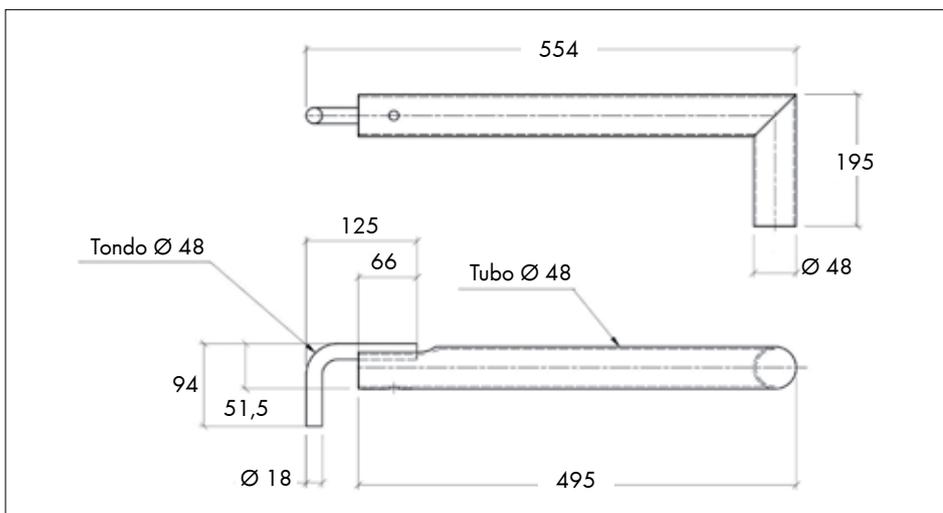
- consente il collegamento diretto tra il golfare e ponteggio
- minor dispendio di tempo
- maggiore sicurezza e stabilità del ponteggio
- idoneo per ancoranti per ponteggi con golfare da  $\varnothing 23$  mm e 50 mm
- calcoli e prove di carico effettuate presso i laboratori RTM Breda di Cormano - Milano.

### Accessori:

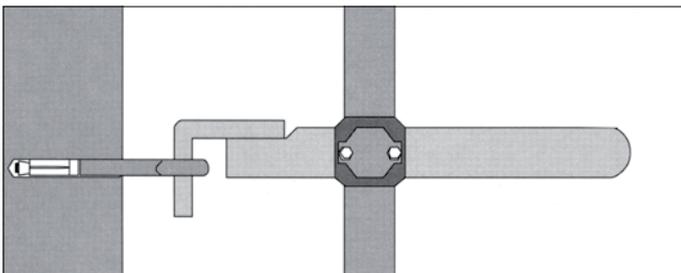


Tappo di protezione per le estremità dei tubi per ponteggi

Art. 0519 935



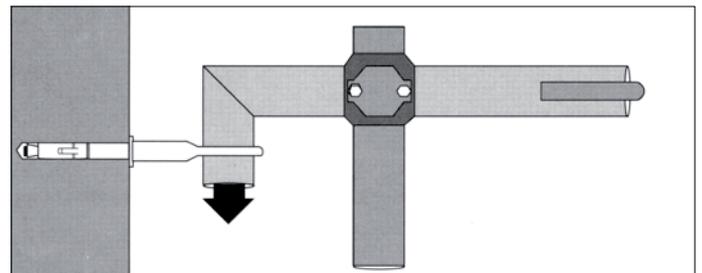
### Ancoraggio con golfari $\varnothing 23$ mm



Utile max. = 250 daN\*

\*Valori desunti, con appositi coefficienti di sicurezza.

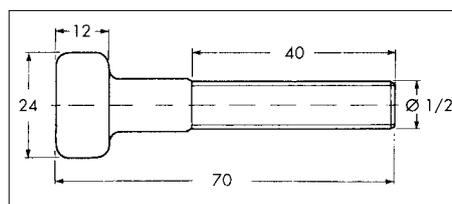
### Ancoraggio con golfari $\varnothing 50$ mm



Utile max. = 500 daN\*

## VITE A TESTA MARTELLO PER PONTEGGI

Art. 0519 948



- in acciaio zincato giallo
- classe di resistenza 5.8
- per giunti ortogonali con  $\varnothing$  tubo 48 mm
- filetto da 1/2" - 12
- completo di dado (chiave 21) e rondella

## ANCORANTE CHIMICO WIT-PE 500



**Resina epossidica pura bicomponente senza stirene**

**Per ancoraggi in calcestruzzo fessurato di carichi statici e sismici, nel legno e nell'asfalto e per collegamenti di strutture con ferri di armatura**

descrizione	Art.
cartuccia side-by-side da 385 ml	0903 480 001
cartuccia side-by-side da 585 ml	0903 480 003
cartuccia side-by-side da 1400 ml	0903 480 002
miscelatore statico per WIT-PE 500	0903 488 101

### Certificati:

<b>Benestare Tecnico Europeo</b> - Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato M8 - M30 e Ø 8 - 32 mm 	<b>Carichi sismici ETAG Seismic</b> M12 - M30 Ø 12 - 32 mm 	<b>Benestare Tecnico Europeo</b> - per ancoraggi di ferri di armature (REBAR) 	<b>Resistenza al fuoco</b> Esposizione diretta alla fiamma (REBAR) 	<b>Test Report LEED</b> 
--	--	---	--	-----------------------------

**Importante:** L'ancoraggio è conforme al Benestare Tecnico Europeo solamente se vengono utilizzati i componenti e seguite le indicazioni descritte nel BTE, scaricabile da: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti



### Certificati per ancoraggi nel calcestruzzo con barre filettate:

- Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE, comprendente:
  - carichi statici e carichi variabili (quasi statici)
  - applicazioni di categoria C1 in zone sismiche

### Certificati per collegamenti di strutture con ferri di armatura:

- Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE
- Resistenza al fuoco secondo DIN 4102-02: 1977-09

### Altri certificati:

- Test Report LEED: conforme ai requisiti LEED secondo EQ c4.1

## ANCORANTE CHIMICO WIT-PE 500

### Informazioni generali

#### Campi d'impiego:

- per ancoraggi extrapesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa), nel legno e nell'asfalto
- per ancoraggi di ferri di ripresa e sovrapposizioni di nuovi ferri di armatura con ferri preesistenti nell'elemento strutturale secondo Technical Report TR 023 e Eurocodice 2 (impiego chiamato REBAR)
- le barre filettate in acciaio zincato bianco vanno impiegate in ambienti interni asciutti
- le barre filettate in acciaio inox A4 vanno impiegate in ambienti interni asciutti, umidi o all'esterno
- le barre filettate in acciaio inox HCR vanno impiegate in ambienti interni asciutti, umidi, all'esterno o in condizioni particolarmente aggressive
- idoneo per fissaggio di costruzioni metalliche, travi e pilastri metallici, mensole, ringhiere, recinzioni, ripristino e consolidamento di strutture in solai in legno, finestre, lavabi, termosifoni, tende da sole, mobili pensili, inferiate ecc.
- per l'impiego in pietre naturali chiare è consigliato il WIT-EA 150 in quanto la WIT-PE 500 può provocare aloni

#### Caratteristiche:

- ancorante chimico bicomponente di altissima qualità e con ottime caratteristiche tixotropiche
- resina epossidica pura senza stirene di colore rosso
- cartucce di tipo side-by-side con rapporto di miscelazione 3:1
- utilizzare sempre con il miscelatore statico fornito con la cartuccia e con apposita pistola
- la pulizia di cartucce parzialmente usate va effettuata in modo che i due componenti rimangano separati e non si inneschi l'indurimento
- tempo di reazione: tutte le resine epossidiche, per loro natura, necessitano di tempi di indurimento superiori alle altre resine. Questa caratteristica è particolarmente appropriata nei periodi estivi o per applicazioni con profondità di infissione elevata

#### Vantaggi:

- resina specifica per impieghi in calcestruzzo
- impiegabile anche con carichi sismici
- priva di stirene
- utilizzabile anche in presenza d'acqua
- sia per fori a martello che carotati
- il ritiro contenuto la rende idonea per fori di grande diametro
- elevata resistenza agli agenti chimici ed atmosferici
- le barre filettate sono disponibili già pretagliate Art. 5915 1... o 5916 0 ... oppure a metro con certificazione 3.1, Art. 5915 2 ... o 5916 1 ...
- resistente a temperatura continuativa +43 °C e temporanea max. +72 °C

Tempi di lavorazione e di indurimento:			
Temperature nel fondo del foro	Tempi di lavorazione max.	Tempi minimi di indurimento	
		calcestruzzo asciutto	calcestruzzo umido
≥+5 °C	120 min.	50 h	100 h
≥+10 °C	90 min.	30 h	60 h
≥+20 °C	30 min.	10 h	20 h
≥+30 °C	20 min.	6 h	12 h
≥+40 °C	12 min.	4 h	8 h
temperatura della cartuccia: minimo +5 °C			
temperatura d'immagazzinaggio: tra +5 e +25 °C in luogo asciutto ed al riparo del sole			

#### Articoli aggiuntivi:



Software tecnico per il dimensionamento di ancoraggi  
**Art. 0990 903 002**

# ANCORANTE CHIMICO WIT-PE 500

Impiego nel calcestruzzo

Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa in calcestruzzo non fessurato classe C20/25												
con barre filettate 5.8		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33	M36	M39
trazione	kN	9,4	14,9	21,7	28,0	38,1	52,3	67,9	80,5	98,3	112	127
taglio	kN	6,3	9,9	14,5	26,9	42,0	60,5	78,7	96,2	99,4	117,1	139,4
distanza critica tra ancoranti	$s_{cr,N}/mm$	240	270	330	375	510	630	750	840	960	1050	1140
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	40	50	60	80	100	120	135	150	165	180	195
distanza critica dai bordi	$c_{cr,N}/mm$	120	135	165	188	255	315	375	420	480	525	570
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	40	50	60	80	100	120	135	150	165	180	195
diametro del foro	$d_o/mm$	10	12	14	18	24	28	32	35	37	42	46
profondità foro=ancoraggio	$h_o=h_{ef}/mm$	80	90	110	125	170	210	250	280	320	350	380
spessore minimo supporto	$h_{min}/mm$	110	120	140	155	218	266	304	340	396	434	468
coppia di serraggio	Nm	10	20	40	80	120	160	180	200	350	500	700

(1kN  $\approx$  100kg)

**Nota:** I valori di resistenza sopra descritti si riferiscono a carichi statici di ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti e con temperature +24/40°C. Per situazioni d'installazione diverse, consultare il BTE e il software di dimensionamento. I valori da M8 a M30 sono ricavati dal Benestare Tecnico Europeo, quelli da M33 a M39 sono carichi consigliati da Würth.

con ferri di armatura/mm		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32	Ø 36	Ø 40
trazione	kN	8,8	12,3	16,5	21,8	23,7	32,7	50,5	68,7	87,2	107,7	117,3
taglio	kN	9,3	14,5	20,9	28,5	37,2	58,2	90,9	114	149	189	233
distanza critica tra ferri	$s_{cr,N}/mm$	240	270	330	375	375	510	630	810	840	1020	1080
distanza minima tra ferri	$s_{min}/mm$	40	50	60	70	80	100	125	140	160	180	200
distanza critica dai bordi	$c_{cr,N}/mm$	120	135	165	188	188	255	315	405	420	510	540
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	40	50	60	70	80	100	125	140	160	180	200
diametro del foro	$d_o/mm$	12	14	16	18	20	24	32	35	40	46	50
profondità foro=ancoraggio	$h_o=h_{ef}/mm$	80	90	110	125	125	170	210	270	280	340	360
spessore minimo supporto	$h_{min}/mm$	110	120	135	155	155	215	260	326	344	412	440

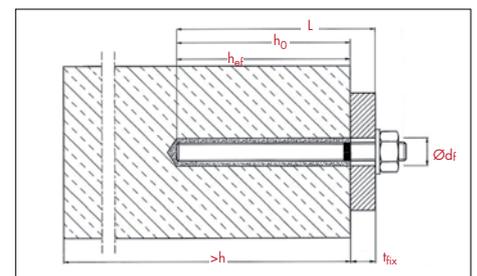
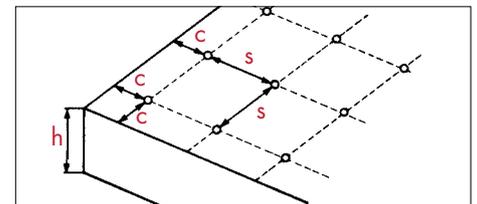
(1kN  $\approx$  100kg)

**Nota:** I valori di resistenza sopra descritti si riferiscono a carichi statici di ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti e con temperature +24/40°C. Per situazioni d'installazione diverse, consultare il BTE e il software di dimensionamento. I valori da Ø8 a Ø32 sono ricavati dal Benestare Tecnico Europeo, quelli da Ø36 a Ø40 sono carichi consigliati da Würth.

Componenti del sistema:	
descrizione	Art.
Barra d'ancoraggio in acciaio zincato	5915 1... o 5916 0...
Barra d'ancoraggio in acciaio inox A4	5915 2... o 5916 1...
Spazzolino metallico a macchina M6	0905 499 00.
Prolunga per spazzolini a macchina M6	0905 499 111
Portaspazzolino M6 con attacco esagonale	0905 499 101
Portaspazzolino M6 con attacco SDS-plus	0905 499 102
Ugello pneumatico pulizia foro	0905 499 201
Dima di controllo diametro spazzole	0905 499 099
Prolunga miscelatore WIT-MV	0903 488 12.
Adattatore iniezione WIT-IA	0903 488 0.
Pompa di pulizia foro	0903 990 005

### Pulizia:

Pulizia dei fori  $\varnothing < 20$  mm e profondità  $\leq 240$  mm: 2 soffiate (con pompetta) + 2 spazzolate (con spazzolino metallico) + 2 soffiate  
 Pulizia dei fori  $\varnothing \geq 20$  mm o profondità  $> 240$  mm: 2 soffiate (con ugello, min. 6 bar) + 2 spazzolate (con spazzolino metallico) + 2 soffiate



### Istruzioni di posa:

Forare con $\varnothing$ e profondità prescritti	Verificare che lo spazzolino non sia consumato: nella dima deve fare resistenza, altrimenti sostituirlo	Pulizia foro: vedasi sopra	Avvitare il miscelatore statico sulla cartuccia ed inserirla nella pistola	Applicare la marcatura di profondità sulla barra/sul ferro	Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto	Iniettare partendo dal basso del foro. Fori > 190 mm: montare prolunghe WIT-MV. Fori orizzontali o soprastanti > M20/20 mm: montare adattatori WIT-IA	Inserire la barra filettata/il ferro di armatura fino alla marcatura a mano e con leggere rotazioni	La resina deve fuoriuscire dal foro. In caso contrario sfilare la barra ed iniettare altra resina	Tempi di indurimento in funzione della temperatura	Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica

## ANCORANTE CHIMICO WIT-PE 500

**Carichi:** Per la definizione esatta dei carichi è necessario effettuare un dimensionamento statico e quindi i parametri di resistenza devono essere calcolati da un tecnico abilitato. A questo scopo si consiglia l'impiego del Tecnical Software Würth, Art. 0990 903 002.

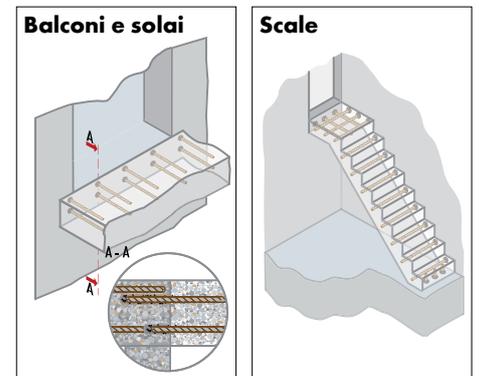
Ø ferro mm	Ø foro mm	Ø spazzolino mm	Ø ugello pneumatico mm	Ø adattatore d'iniezione mm	Ø tubo di prolunga d'iniezione mm
8	12	14	10	11	10
10	14	15,5		13	
12	16	17,5		15	
14	18	19,5	14	17	
16	20	22		19	
18	22	27	17	19	
20	25	27		24	
22	28	30	27	24	16
24	32	34		31	
25	32	34		31	
26	35	37		34	
28	35	37		34	

Ulteriori parametri posa (profondità foro, distanze tra ferri d'armatura etc.) devono essere definiti in un dimensionamento statico.

Componenti del sistema:	
descrizione	Art.
Pompa di pulizia foro	0903 990 001
Ugello pneumatico pulizia foro WIT-DD	0905 499 2..
Tubo pneumatico WIT-SDD	0699 903 ...
Spazzolino metallico a macchina M8	0905 489 0..
Prolunga per spazzolini a macchina	0905 489 111
Portaspazzolino con attacco SDS-plus	0905 489 101
Dima di controllo diametro spazzole	0903 489 099
Prolunga miscelatore WIT-MV	0903 488 12.
Adattatore iniezione WIT-IA	0903 488 0..

### Impiego REBAR = collegamenti di strutture con ferri di armatura

**Particolarità:** la profondità di ancoraggio è variabile: aumentandola il carico aumenta, riducendola il carico si riduce.



#### Istruzioni di posa - con foratura a martello o martello ad aria compressa:

- Forare**
- Pulizia:** 4 soffiaggi con ugello pneumatico a min. 6 bar
- Applicare la marcatura di profondità e controllare la profondità del foro**
- Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia ed inserirla nella pistola**
- Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto**
- Montare la prolunga ed iniettare partendo dal basso del foro**
- Inserire il ferro di armatura fino alla marcatura con leggere rotazioni**
- Tempo di indurimento in funzione della temperatura**
- Esecuzione del nuovo getto dopo il tempo di indurimento**

#### Istruzioni di posa - con foratura a diamante (umido):

- Forare**
- 1° pulizia:** lavare finché l'acqua esce trasparente
- 2° pulizia:** 2 x spazzolate
- 2° pulizia:** 2 x soffiaggi
- Applicare la marcatura di profondità e controllare la profondità del foro**
- Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia ed inserirla nella pistola**
- Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto**
- Montare prolunga e adattatore ed iniettare partendo dal basso del foro**
- Inserire il ferro di armatura fino alla marcatura con leggere rotazioni**
- Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura**
- Esecuzione del nuovo getto dopo il tempo di indurimento**

# ANCORANTE CHIMICO WIT-PE 500

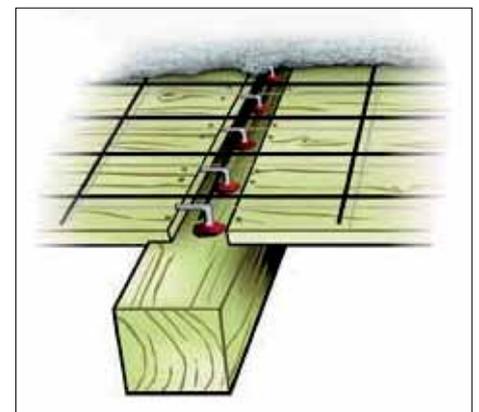
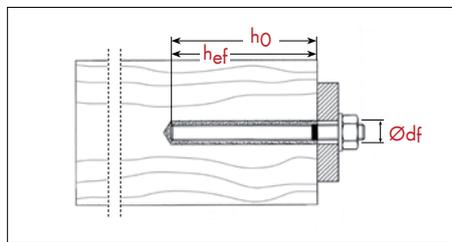
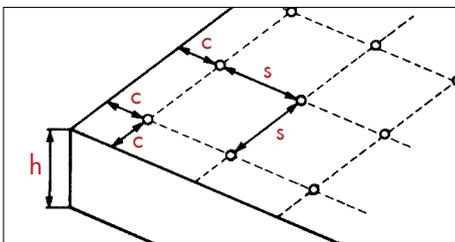
## Impiego nel legno

Carichi di rottura e condizioni di posa in legno lamellare classe di resistenza GL24 secondo UNI EN 1194:2000						
con barre filettate in acciaio cl. 5.8		M8	M10	M12	M16	M20
trazione	kN	18,3	26,9	33,5	43,8	55,9
taglio	kN	8,0	13,3	17,0	28,1	38,1
diametro del foro	$d_o$ /mm	12	14	16	20	24
profondità foro=ancoraggio	$h_o=h_{ef}$ /mm	80	90	110	125	170
distanza tra ancoranti	$s$ /mm	100	125	150	200	250
distanza dai bordi	$c$ /mm	55	65	75	75	105
dimensione min. trave	$axh$ /mm	110x130	130x210	150x210	150x250	210x290
coppia di serraggio	Nm	5	10	20	40	120

Carichi di rottura e condizioni di posa in legno massiccio classe di resistenza C24 secondo UNI EN 338:2004						
con barre filettate in acciaio cl. 5.8		M8	M10	M12	M16	M20
trazione	kN	10,1	17,1	21,7	29,8	41,4
taglio	kN	4,6	13,1	16,7	35,8	40,9
diametro del foro	$d_o$ /mm	12	14	16	20	24
profondità foro=ancoraggio	$h_o=h_{ef}$ /mm	80	90	110	125	170
distanza tra ancoranti	$s$ /mm	100	125	150	200	250
distanza dai bordi	$c$ /mm	55	65	75	75	105
dimensione min. trave	$axh$ /mm	110x130	130x210	150x210	150x250	210x290
coppia di serraggio	Nm	5	10	20	40	120

(1kN  $\cong$  100kg)

**Nota:** Applicare un coefficiente di sicurezza non inferiore a 3. I carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoranti montati perpendicolarmente alle fibre e senza influenza da bordi o altri ancoranti vicini. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori critici, è necessario ridurre i carichi.



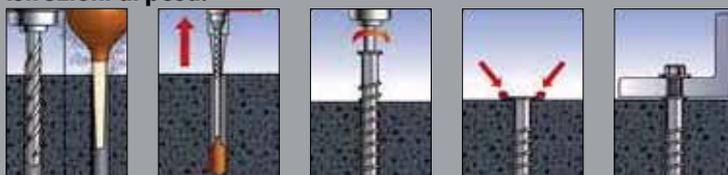
## ANCORANTE CHIMICO WIT-PE 500



fig.	misura	dimensioni ancorante mm	foro Ø x prof. mm	spess. min. asfalto mm	lung. vite da abbinare mm	Art.
1	M10	16 x 100	16 x 110	120	15 + spess. oggetto	<b>0901 716 102</b>
2	M16	22 x 100	22 x 110	120	25 + spess. oggetto	<b>0901 722 102</b>
3	M16	22 x 155	22 x 160	170	25 + spess. oggetto	<b>0901 722 157</b>

fig.	accessori	Art.
4	bussola 1/2" per esagono incassato 12 x 140 mm	<b>0715 137 122</b>
-	boccola di riduzione M16 → M12	<b>0901 700 002</b>
-	boccola di riduzione M16 → M10	<b>0901 700 003</b>
5	ancorante chimico WIT-PE 500	<b>0903 480 ...</b>
-	portabussola da 1/2" con attacco 1/4"	<b>0614 176 780</b>
-	portabussola da 1/2" con SDS-plus	<b>0614 176 782</b>

### Istruzioni di posa:



Forare e pulire il foro.

Estrudere lo scarto ed iniettare partendo dal fondo.

Avvitare l'ancorante a filo tramite la bussola.

La resina deve fuoriuscire dal foro. Attendere l'indurimento.

Posizionare l'elemento da fissare e serrare.



### Impiego nell'asfalto con ancorante a vite W-SA A-IG

#### Campi d'impiego:

- sistema per ancoraggi nell'asfalto
- la sollecitazione a pressione può essere permanente, mentre a trazione assiale e a taglio solo temporanea
- per fissaggi di portabiciclette, cavalletti antisosta, panchine, ringhiere, recinti, pali di segnaletica stradale, ringhiere riordina-carrelli da spesa, ecc.

#### Caratteristiche:

- in acciaio con rivestimento in zinco lamellare Delta-Tone
- con filetto interno metrico ed esterno speciale per ancoraggi nell'asfalto

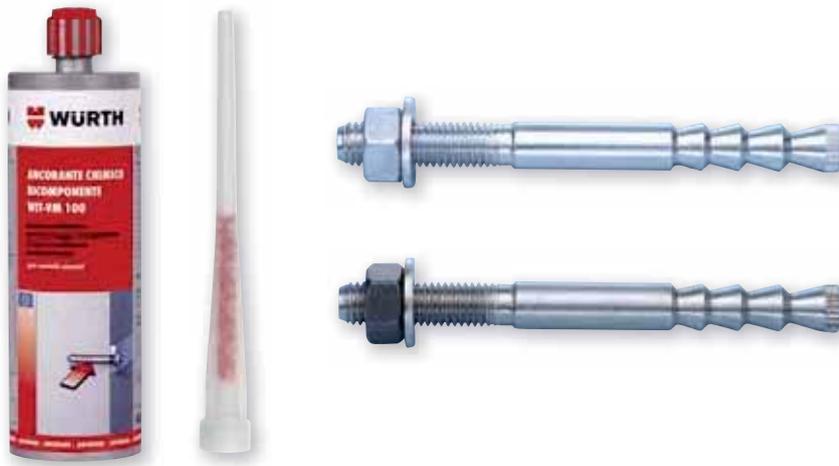
#### Vantaggi:

- sistema specifico ed affidabile
- ancoraggio "doppio" sia tramite il filetto che tramite l'ancorante chimico
- grazie alle boccole di riduzione, il filetto M16 può essere adattato a M10 o M12

#### Carichi:

- viste le diverse resistenze dell'asfalto (età, condizioni, durezza, ecc.) non è possibile indicare un carico. Eventualmente effettuare delle prove in cantiere.

## SISTEMA AD INIEZIONE W-VIZ



Con WIT-VM 100 resina vinilestere bicomponente senza stirene

Per ancoraggi in calcestruzzo fessurato di carichi statici e sismici



descrizione	Art.
Ancorante chimico WIT-VM 100 in cartuccia coassiale PRE-MIX da 420 ml	<b>0905 440 005</b>
Miscelatore statico PRE-MIX	<b>0903 420 006</b>
Barre multicono W-VIZ-A/S in acciaio zincato	<b>0905 44 ...</b>
Barre multicono W-VIZ-A/A4 in acciaio inox	<b>0905 45 ...</b>

Certificati:			
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> - Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato 	<b>Carichi sismici ETAG Seismic</b> M10 - M16 	<b>Resistenza al fuoco</b> Esposizione diretta alla fiamma 	<b>Test Report LEED</b> 

### Certificati:

- Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE, comprendente:
  - carichi statici e poco vibranti
  - applicazioni di categoria C2 in zone sismiche
- Resistenza al fuoco secondo DIN 4102-02: 1977-09
- Test Report LEED: conforme ai requisiti LEED secondo EQ c4.1

**Importante:** L'ancoraggio è conforme al Benestare Tecnico Europeo solamente se vengono utilizzati i componenti e seguite le indicazioni descritte nel BTE, scaricabile da: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti



## SISTEMA AD INIEZIONE W-VIZ

### Informazioni generali

#### Campi d'impiego:

- sistema specifico per ancoraggi extrapesanti secondo BTE in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa)
- le barre multicono in acciaio zincato bianco vanno impiegate in ambienti interni asciutti
- le barre multicono in acciaio inox A4 vanno impiegate in ambienti interni asciutti, umidi e all'esterno
- le barre multicono in acciaio inox HCR vanno impiegate in ambienti interni asciutti, umidi, all'esterno e in condizioni particolarmente aggressive
- idoneo per fissaggio di costruzioni metalliche, travi e pilastri metallici, mensole, ringhiere ecc.

#### Dettagli sulla WIT-VM 100:

- resina vinilestere senza stirene
- utilizzare sempre con il miscelatore statico fornito con la cartuccia e con apposita pistola
- pulendo la punta della cartuccia e rimettendo il tappo, il prodotto si conserva fino alla scadenza
- resistente a temperatura: continuativa +72 °C e temporanea max. +120 °C

#### Vantaggi:

- la trasmissione del carico è data dall'ingranamento meccanico tra i singoli coni e la resina e dalla combinazione di adesione e ingranamento meccanico tra resina e calcestruzzo
- la particolare geometria delle barre multicono W-VIZ permette l'**espansione secondaria**, necessaria in caso di fessurazione del calcestruzzo

Componenti del sistema:	
descrizione	Art.
Pompa di pulizia foro	0903 990 001
Ugello pneumatico pulizia foro WIT-DD	0905 499 201
Spazzolino metallico a macchina M6	0905 499 00.
Prolunga per spazzolini a macchina	0905 499 111
Portaspazzolino con attacco SDS-plus o esagonale	0905 499 10.
Dima di controllo diametro spazzole	0905 499 099

Tempi di lavorazione e di indurimento:			
Temperature nel fondo del foro	Tempi di lavorazione max/minuti	Tempi minimi di indurimento/minuti	
		calcestruzzo asciutto	calcestruzzo umido
+ 40 °C	1,4	15	30
+ 35 °C	2	20	40
+ 30 °C	4	25	50
+ 20 °C	6	45	90
+ 10 °C	12	80	160
+ 5 °C	20	120	240
0 °C	45	180	360

temperatura della cartuccia: minmo +5 °C.

temperatura di immagazzinaggio: tra +5 °C e +25 °C, in luogo asciutto ed al riparo dal sole.

#### Articoli aggiuntivi:



Software tecnico per il dimensionamento di ancoraggi  
Art. 0990 903 002

# SISTEMA AD INIEZIONE W-VIZ

## Dati tecnici

Ø filetto M	lungh. totale L mm	spessore max serrabile t <sub>fix</sub> /mm	Ø foro d <sub>0</sub> /mm	profondità foro h <sub>0</sub> = prof. ancoraggio h <sub>ef</sub> mm	barra multicono W-VIZ/S acciaio zincato bianco Art.	barre multicono W-VIZ/A4 acciaio inox A4 Art.
M8	65	15	10	40	0905 440 811	0905 450 811
M8	80	15	10	50	0905 440 801	0905 450 801
M8	95	30	10	50	0905 440 802	0905 450 802
M8	110	45	10	50	0905 440 803	0905 450 803
M10	85	10	12	60	0905 441 001	0905 451 001
M10	95	20	12	60	0905 441 002	0905 451 002
M10	105	30	12	60	0905 441 003	0905 451 003
M10	135	60	12	60	0905 441 004	0905 451 004
M10	175	100	12	60	0905 441 005	0905 451 005
M10	110	20	12	75	0905 441 011	0905 451 011
M12	115	25	14	70	0905 441 211	0905 451 211
M12	110	10	14	80	0905 441 201	0905 451 201
M12	125	25	14	80	0905 441 202	0905 451 202
M12	150	50	14	80	0905 441 203	0905 451 203
M12	200	100	14	80	0905 441 204	0905 451 204
M12	225	125	14	80	0905 441 205	0905 451 205
M12	265	165	14	80	0905 441 206	0905 451 206
M12	140	25	14	95	0905 441 221	0905 451 221
M12	145	25	14	100	0905 441 251	0905 451 251
M12	180	60	14	100	0905 441 252	0905 451 252
M12	220	100	14	100	Articolo speciale	Articolo speciale
M12	155	25	14	110	Articolo speciale	Articolo speciale
M12	170	25	14	125	0905 441 271	0905 451 271
M16	145	30	18	90	0905 441 611	0905 451 611
M16	160	30	18	105	0905 441 621	0905 451 621
M16	180	30	18	125	0905 441 601	0905 451 601
M16	210	60	18	125	0905 441 602	0905 451 602
M16	250	100	18	125	0905 441 603	0905 451 603
M16	315	165	18	125	0905 441 604	0905 451 604
M16	200	30	18	145	0905 441 631	0905 451 631
M20	175	30	22	115	Articolo speciale	Articolo speciale
M20	230	25	24	170	0905 442 001	0905 451 001
M20	255	50	24	170	0905 442 002	0905 451 002
M20	305	100	24	170	0905 442 003	0905 451 003
M20	275	50	24	190	0905 442 021	0905 451 021
M24	290	50	26	200	0905 442 401	0905 451 401
M24	340	100	26	200	Articolo speciale	Articolo speciale
M24	315	50	26	225	Articolo speciale	Articolo speciale

### Importante:

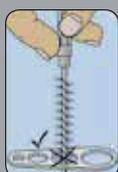
Pulizia dei fori M8 - M16:  
2 soffiate con pompetta + 2 spazzolate con  
spazzolino metallico + 2 soffiate

Pulizia dei fori M20 - M24:  
2 soffiate con ugello (min.6) + 2 spazzolate con  
spazzolino metallico + 2 soffiate

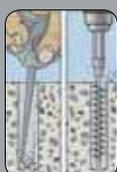
### Istruzioni di posa:



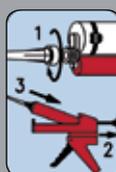
Forare  
con Ø e  
profondità  
corretti



Verificare che lo  
spazzolino non  
sia consumato:  
nella dima dele  
fare resistenza,  
altrimenti  
sostituirlo.



Pulizia del  
foro: vedasi  
pagina succes-  
siva.



Avvitare il mi-  
scelatore statico  
alla cartuccia  
ed inserirla  
nella pistola



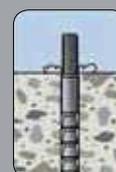
Estrudere  
min. 10 cm di  
resina prima  
dell'utilizzo  
come scarto



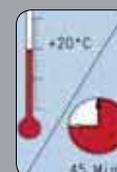
Riempire per  
2/3 partendo  
dal fondo del  
foro.



Inserire la barra  
conica a mano e  
con leggere rota-  
zioni



La resina deve  
fuoriuscire dal  
foro. In caso  
contrario sfilare  
la barra ed ini-  
iettare altra  
resina.



Tempi di in-  
durimento in  
funzione della  
temperatura



Posizionare  
l'elemento  
da fissare e  
serrare con  
chiave dinamo-  
metrica

# SISTEMA AD INIEZIONE W-VIZ

## Dati tecnici

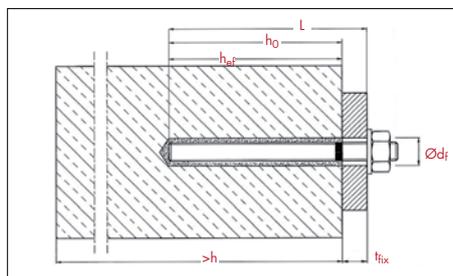
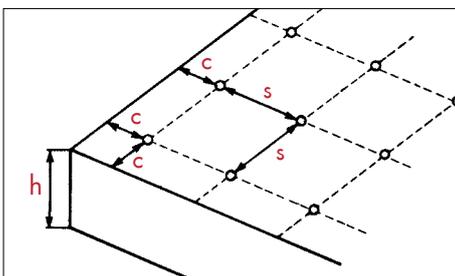
1.4

Misura	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12	M12
e profondità di ancoraggio $h_{ef}/mm$	40	50	60	75	70	80	95	100	110	125
<b>trazione kN in zona tesa (calcestruzzo fessurato)</b>										
con temp. continuativa +50°C e max. temporanea +80°	4,3	6,1	8,0	11,1	10,0	12,3	15,9	17,1	19,8	24,0
con temp. continuativa +72°C e max. temporanea +120°	2,4	3,6	5,7	5,7	7,6	9,5	9,5	14,3	14,3	14,3
<b>trazione kN in zona compressa (calcestruzzo non fessurato)</b>										
con temp. continuativa +50°C e max. temporanea +80°	4,3	8,5	11,2	11,9	14,1	17,2	19,1	24,0	23,8	23,8
con temp. continuativa +72°C e max. temporanea +120°	2,9	4,3	7,6	7,6	7,6	11,9	11,9	14,3	14,3	14,3
<b>taglio kN in zona tesa e zona compressa</b>	8,0	8,0	12,0	12,0	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
distanza critica tra ancoranti $s_{cr,N}/mm$	120	150	180	225	210	240	285	300	330	375
distanza minima tra ancoranti in zona tesa $s_{min}/mm$	40	40	40	40	55	40	40	50	50	50
distanza minima tra ancoranti in zona compressa $s_{min}/mm$	40	40	50	50	55	55	55	55	55	55
distanza critica tra dai bordi $c_{cr,N}/mm$	60	75	90	112,5	105	120	142,5	150	165	187,5
distanza minima dai bordi in zona tesa $c_{min}/mm$	40	40	40	40	55	50	50	50	50	50
distanza minima dai bordi in zona compressa $c_{min}/mm$	40	40	50	50	55	55	55	55	55	55
spessore supporto minimo $h_{min}/mm$	80	80	100	110	110	110	130	130	140	160
coppia di serraggio Nm	10	10	15	15	25	25	25	30	30	30
consumo teorico con una cartuccia no. fori. ca.	92	75	52	43	45	36	34	34	33	33

Misura	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M24	M24
e profondità di ancoraggio $h_{ef}/mm$	90	105	125	145	115	170	190	200	225
<b>trazione kN in zona tesa (calcestruzzo fessurato)</b>									
con temp. continuativa +50°C e max. temporanea +80°	14,6	18,4	24,0	29,9	21,1	38,0	44,9	48,5	57,9
con temp. continuativa +72°C e max. temporanea +120°	2,4	3,6	5,7	5,7	7,6	9,5	9,5	14,3	14,3
<b>trazione kN in zona compressa (calcestruzzo non fessurato)</b>									
con temp. continuativa +50°C e max. temporanea +80°	20,5	25,8	33,5	35,7	29,6	53,2	62,9	67,9	81,0
con temp. continuativa +72°C e max. temporanea +120°	11,9	16,7	23,8	23,8	19,1	35,7	35,7	45,2	45,2
<b>taglio kN in zona tesa (calcestruzzo fessurato)</b>	29,3	36,0	36,0	36,0	35,7	76,0	85,1	97,0	101,7
<b>taglio kN in zona compressa (cls. non fessurato)</b>	36,0	36,0	36,0	36,0	35,7	85,1	85,1	101,7	101,7
distanza critica tra ancoranti $s_{cr,N}/mm$	270	315	375	435	345	510	570	600	675
distanza minima tra ancoranti in zona tesa $s_{min}/mm$	50	50	60	60	80	80	80	80	80
distanza minima tra ancoranti in zona compressa $s_{min}/mm$	50	60	60	60	80	80	80	105	105
distanza critica tra dai bordi $c_{cr,N}/mm$	135	157,5	187,5	217,5	172,5	255	285	300	337,5
distanza minima dai bordi in zona tesa $c_{min}/mm$	50	50	60	60	80	80	80	80	80
distanza minima dai bordi in zona compressa $c_{min}/mm$	50	60	60	60	80	80	80	105	105
spessore supporto minimo $h_{min}/mm$	130	150	170	190	160	230	250	270	300
coppia di serraggio Nm	50	50	50	50	80	80	80	120	120
consumo teorico con una cartuccia no. fori. ca.	28	25	22	19	14	10	10	8	7

(1kN  $\cong$  100kg)

**Nota:** I valori di resistenza sopra descritti si riferiscono a carichi statici di ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti. Per situazioni d'installazione diverse, consultare il BTE e il software di dimensionamento.



## ANCORANTE CHIMICO WIT-VM 250



**Resina vinilestere bicomponente senza stirene**

**Per ancoraggi in calcestruzzo fessurato di carichi statici e sismici, in murature e nel legno e per collegamenti di strutture con ferri di armatura**



descrizione	Art.
cartuccia coassiale PRE-MIX da 420 ml	<b>0903 450 200</b>
miscelatore statico PRE-MIX	<b>0903 420 006</b>
cartuccia "da silicone" da 300 ml	<b>0903 450 201</b>
cartuccia "da silicone" da 165 ml	<b>0903 450 203</b>
miscelatore statico per cartucce "da silicone"	<b>0903 420 001</b>

Certificati:				
<b>Benestare Tecnico Europeo</b> - Opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato 	<b>Carichi sismici ETAG Seismic</b> M12 - M30 Ø 12 - 32 mm 	<b>Benestare Tecnico Europeo</b> - per ancoraggi di ferri di armature (REBAR) 	<b>Resistenza al fuoco</b> Esposizione diretta alla fiamma (con barra filettata) 	<b>Test Report LEED</b> 

**Importante:** L'ancoraggio è conforme al Benestare Tecnico Europeo solamente se vengono utilizzati i componenti e seguite le indicazioni descritte nel BTE, scaricabile da: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - tasselli ed ancoranti



**Certificati per ancoraggi nel calcestruzzo con barre filettate:**

- Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE, comprendente:
  - carichi statici e carichi variabili (quasi statici)
  - applicazioni di categoria C1 in zone sismiche
- Resistenza al fuoco secondo DIN 4102-02: 1977-09

**Certificati per collegamenti di strutture con ferri di armatura:**

- Benestare Tecnico Europeo ETA - marchio CE

**Altri certificati:**

- Test Report LEED: conforme ai requisiti LEED secondo EQ c4.1

## ANCORANTE CHIMICO WIT-VM 250

### Informazioni generali

#### Campi d'impiego:

- per ancoraggi extrapesanti in calcestruzzo fessurato (zona tesa) e non fessurato (zona compressa), in muratura piena (mattoni pieni, calcestruzzo cellulare, cemento spugno, gasbeton) e forata (mattoni e blocchi forati e semipieni) e nel legno
- per ancoraggi di ferri di ripresa e sovrapposizioni di nuovi ferri di armatura con ferri preesistenti nell'elemento strutturale secondo Technical Report TR 023 e Eurocodice 2 (impiego chiamato REBAR)
- le barre filettate in acciaio zincato bianco vanno impiegate in ambienti interni asciutti
- le barre filettate in acciaio inox A4 vanno impiegate in ambienti interni asciutti, umidi o all'esterno
- le barre filettate in acciaio inox HCR vanno impiegate in ambienti interni asciutti, umidi, all'esterno o in condizioni particolarmente aggressive
- in muratura forata, eseguire il foro a sola rotazione (onde salvaguardare le camere interne dei mattoni) e utilizzare con bussole a rete o a calza
- idoneo per fissaggio di costruzioni metalliche, travi e pilastri metallici, mensole, ringhiere, recinzioni, ripristino e consolidamento di strutture in solai in legno, finestre, lavabi, termosifoni, tende da sole, mobili pensili, inferriate ecc.
- per l'impiego in pietre naturali chiare è consigliato il WIT-EA 150 in quanto la WIT-VM 250 può provocare aloni

#### Caratteristiche:

- ancorante chimico bicomponente di altissima qualità e con ottime caratteristiche tixotropiche
- resina vinilestere senza stirene
- utilizzare sempre con il miscelatore statico fornito con la cartuccia e con apposita pistola
- sulle cartucce da silicone, tagliare il clip prima di avvitare il miscelatore
- la pulizia di cartucce parzialmente usate va effettuata in modo che i due componenti rimangano separati e non si inneschi l'indurimento

#### Vantaggi:

- resina estremamente versatile, idonea per quasi tutti i supporti che si trovano in cantiere
- impiegabile anche con carichi sismici
- essendo privo di stirene, non odora in modo forte ed è quindi ideale anche per utilizzi in ambienti chiusi
- utilizzabile anche in presenza d'acqua
- indurimento veloce anche a basse temperature (-10°C)
- elevata resistenza agli agenti chimici ed atmosferici
- le barre filettate sono disponibili già pretagliate Art. 5915 1... o 5916 0... oppure a metro con certificazione 3.1 Art. 5915 2... o 5916 1...
- resistente a temperatura continuativa +72°C e temporanea max. +120°C

Tempi di lavorazione e di indurimento:			
Temperature nel fondo del foro	Tempi di lavorazione max.	Tempi minimi di indurimento	
		calcestruzzo asciutto	calcestruzzo umido
≥-10°C*	90 min.	24 h	48 h
≥-5°C	90 min.	14 h	28 h
≥0°C	45 min.	7 h	14 h
≥+5°C	25 min.	2 h	4 h
≥+10°C	15 min.	80 min	160 min
≥+20°C	6 min.	45 min	90 min
≥+30°C	3 min.	25 min	50 min
≥+40°C	1,5min.	15 min	30 min
temperatura della cartuccia: minimo +5°C (*in questo caso minimo +15°C)			
temperatura d'immagazzinaggio: tra +5 e +25°C in luogo asciutto ed al riparo del sole			

#### Articoli aggiuntivi:



Software tecnico per il dimensionamento di ancoraggi  
Art. 0990 903 002

# ANCORANTE CHIMICO WIT-VM 250

Impiego nel calcestruzzo

## Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa in calcestruzzo non fessurato classe C20/25

con barre filettate 5.8		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
trazione	kN	8,6	13,5	19,7	28,0	44,4	61,0	74,5	88,9
taglio	kN	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	65,7	80,0
distanza critica tra ancoranti	$s_{cr,N}/mm$	240	270	330	375	510	630	720	810
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	40	50	60	80	100	120	135	150
distanza critica dai bordi	$c_{cr,N}/mm$	120	135	165	187	255	315	360	405
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	40	50	60	80	100	120	135	150
diametro del foro	$d_o/mm$	10	12	14	18	24	28	32	35
profondità foro=ancoraggio	$h_o=h_{ef}/mm$	80	90	110	125	170	210	240	270
spessore minimo supporto	$h_{min}/mm$	110	120	140	161	218	266	304	340
coppia di serraggio	Nm	10	20	40	80	120	160	180	200

(1kN  $\approx$  100kg)

**Nota:** I valori di resistenza sopra descritti si riferiscono a carichi statici di ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti e con temperature +24/40°C. Per situazioni d'installazione diverse, consultare il BTE e il software di dimensionamento.

con ferri di armatura/mm		Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 28	Ø 32
trazione	kN	8,3	11,6	17,2	22,7	25,9	43,6	60,3	69,8	78,2
taglio	kN	6,7	10,5	14,8	20,0	26,2	41,0	64,3	80,5	105,2
distanza critica tra ferri	$s_{cr,N}/mm$	246	279	345	390	390	525	645	750	840
distanza minima tra ferri	$s_{min}/mm$	40	50	60	70	80	100	125	140	160
distanza critica dai bordi	$c_{cr,N}/mm$	123	140	173	195	195	263	323	375	420
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	40	50	60	70	80	100	125	140	160
diametro del foro	$d_o/mm$	12	14	16	18	20	24	32	35	40
profondità foro=ancoraggio	$h_o=h_{ef}/mm$	82	93	115	130	130	175	215	250	280
spessore minimo supporto	$h_{min}/mm$	112	123	147	166	170	223	279	320	360

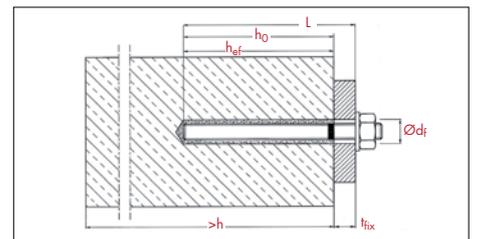
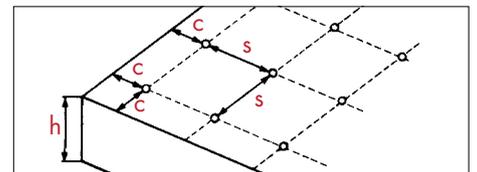
(1kN  $\approx$  100kg)

**Nota:** I valori di resistenza sopra descritti si riferiscono a carichi statici di ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti e con temperature +24/40°C. Per situazioni d'installazione diverse, consultare il BTE e il software di dimensionamento.

### Componenti del sistema:

descrizione	Art.
Barra d'ancoraggio in acciaio zincato	5915 1... o 5916 0...
Barra d'ancoraggio in acciaio inox A4	5915 2... o 5916 1...
Pompa di pulizia foro	0903 990 001
Ugello pneumatico pulizia foro	0905 499 201
Spazzolino metallico a macchina M6	0905 499 00.
Prolunga per spazzolini a macchina	0905 499 111
Portaspazzolino con attacco esagonale	0905 499 101
Portaspazzolino con attacco SDS-plus	0905 499 102
Dima di controllo diametro spazzole	0903 499 099
Prolunga miscelatore WIT-MV	0903 488 12.
Adattatore iniezione WIT-IA	0903 488 0..

**Particolarità:** la profondità di ancoraggio è variabile: aumentandola il carico aumenta, riducendola il carico si riduce.



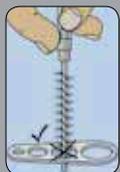
### Pulizia:

Pulizia dei fori  $\varnothing < 20$  mm e profondità  $\leq 240$  mm: 4 soffiare con pompetta + 4 spazzolate con spazzolino metallico + 4 soffiare  
 Pulizia dei fori  $\varnothing \geq 20$  mm o profondità  $> 240$  mm: 4 soffiare con ugello (min. 6 bar) + 4 spazzolate con spazzolino metallico + 4 soffiare

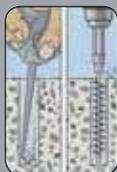
### Istruzioni di posa:



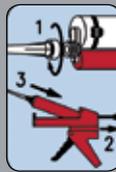
Forare con  $\varnothing$  e profondità prescritti



Verificare che lo spazzolino non sia consumato: nella dima deve fare resistenza, altrimenti sostituirlo



Pulizia foro: vedasi sopra



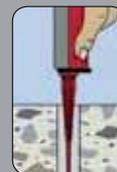
Avvitare il miscelatore statico sulla cartuccia ed inserirla nella pistola.



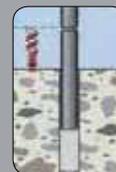
Applicare la marcatura di profondità sulla barra/sul ferro.



Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto.



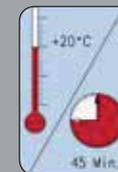
Riempire per 2/3 partendo dal fondo del foro. Fori  $> 190$  mm: montare prolunghie. Fori sovrastati o orizzontali  $> \varnothing 20$  mm: montare adattatori d'iniezione.



Inserire la barra/il ferro fino alla marcatura a mano e con leggere rotazioni.



La resina deve fuoriuscire dal foro. In caso contrario sfilare la barra ed iniettare altra resina



Tempi di indurimento in funzione della temperatura.



Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

# ANCORANTE CHIMICO WIT-VM 250

Impiego in muratura piena e forata e nel legno

1.4

<b>Ancoraggi in materiali pieni: carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa:</b>					
<b>misure</b>		<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>
in muratura piena	trazione e taglio/kN	1,7	1,7	1,7	1,7
in calcestruzzo cellulare	trazione/kN	0,8	0,8	0,8	0,8
	taglio/kN	0,5	0,5	0,5	0,5
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr,N}/mm$	240	270	330	375
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	40	50	60	80
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr,N}/mm$	120	135	165	187
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	40	50	60	80
diametro del foro	$d_0/mm$	10	12	14	18
profondità foro = profondità ancoraggio	$h_0 = h_{ef}/mm$	80	80	80	80
spessore minimo supporto	$h_{min}/mm$	110	120	140	160
coppia di serraggio	Nm	10	20	40	60

(1 kN  $\cong$  100 kg)

**Note:** I valori sopra descritti sono comprensivi di un coefficiente di sicurezza  $\geq 4$  e si riferiscono ad ancoranti senza influenza di bordi e di altri ancoranti. Per situazioni d'installazione diverse bisogna ridurre i carichi. In caso di ancoraggi in presenza di acqua raddoppiare il tempo di applicazione del carico e utilizzare adattatori d'iniezione.

<b>Ancoraggi in muratura forata: carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa:</b>					
<b>misure</b>		<b>M6</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>
mattoni e blocchi semipieni (es. doppio UNI)	trazione e taglio/kN	1,0	2,0	2,0	2,0
mattoni e blocchi forati leggeri	trazione e taglio/kN	0,6	1,0	1,0	1,0
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	200			
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	200			
dimensioni del foro		In dipendenza dalle dimensioni della bussola			
coppia di serraggio	Nm	3	5	8	8

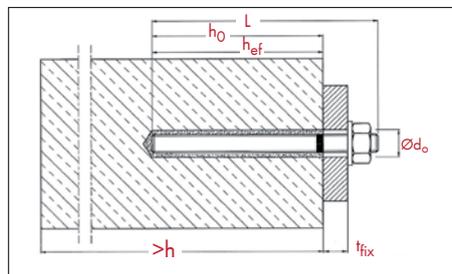
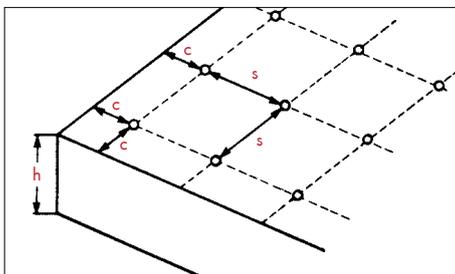
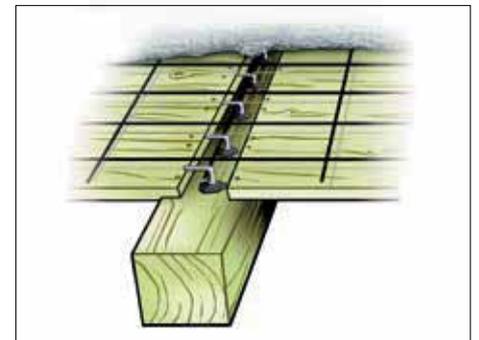
(1 kN  $\cong$  100 kg)

**Note:** A causa delle differenti caratteristiche dei materiali forati non è possibile indicare carichi precisi. Per la determinazione della effettiva capacità di portata della muratura si raccomanda di effettuare prove in cantiere. In ogni caso il carico di rottura dell'ancorante chimico è superiore alla tenuta del mattone forato.

<b>Ancoraggi nel legno: carichi di rottura caratteristici e condizioni di posa:</b>						
<b>Barre filettate 5.8 / Ferri di armatura</b>	<b>M8</b>	<b>M10</b>	<b>M12</b>	<b>M16</b>	<b><math>\varnothing</math> 12 mm</b>	
legno lamellare con classe di resistenza GL24	7,4	9,9	15,8	18,6	14,3	
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	80	80	80	80	80
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	80	80	80	80	80
$\varnothing$ x profondità foro	mm	10x80	12x90	14x110	18x120	14x110
spessore minimo supporto	mm	320				

(1 kN  $\cong$  100 kg)

**Note:** A causa delle differenti caratteristiche del legno (struttura, stagionatura e durezza) non è possibile indicare valori precisi. Per la determinazione della effettiva capacità di portata del legno si raccomanda di effettuare prove in cantiere. Applicare un coefficiente di sicurezza non inferiore a 3. In ogni caso il carico di rottura dell'ancorante chimico è superiore alla tenuta del legno.



## ANCORANTE CHIMICO WIT-VM 250

### Impiego in muratura piena e forata e nel legno

#### Istruzioni di posa in muratura piena:



Forare.



Pulire accuratamente il foro.



Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia.



Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto.



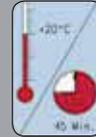
Iniettare partendo dal basso del foro riempiendo min. 2/3 del volume.



Inserire la barra filettata con leggere rotazioni.



Una piccola fuoriuscita di resina indica il corretto riempimento del foro.



Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura.



Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

#### Istruzioni di posa in calcestruzzo cellulare e cemento spungo:



Forare a coda di rondine.



Pulire accuratamente il foro.



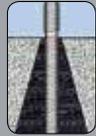
Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia.



Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto.



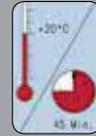
Iniettare partendo dal basso del foro riempiendo min. 2/3 del volume.



Inserire la barra filettata con leggere rotazioni.



Una piccola fuoriuscita di resina indica il corretto riempimento del foro.



Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura.



Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

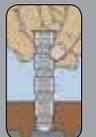
#### Istruzioni di posa in muratura forata:



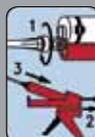
Forare a sola rotazione.



Pulire accuratamente il foro.



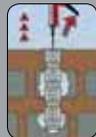
Inserire la bussola a rete.



Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia.



Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto.



Iniettare partendo dal basso della bussola riempiendo 100% del volume.



Inserire la barra filettata con leggere rotazioni.



Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura.



Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

## ANCORANTE CHIMICO WIT-VM250 (SOLO 420 ML)

**Carichi:** Per la definizione esatta dei carichi è necessario effettuare un dimensionamento statico e quindi i parametri di resistenza devono essere calcolati da un tecnico abilitato. A questo scopo si consiglia l'impiego del Tecnical Software Würth, Art. 0990 903 002.

Ø ferro mm	Ø foro mm	Ø spazzolino mm	Ø ugello pneumatico mm	Ø adattatore d'iniezione mm	Ø tubo di prolunga d'iniezione mm
8	12	14	10	11	10
10	14	15,5		13	
12	16	17,5		15	
14	18	19,5	14	17	16
16	20	22	17	19	
18	22	27		19	
20	25	27	27	24	
22	28	30		24	
24	32	34	27	31	
25	32	34		31	

Ulteriori parametri posa (profondità foro, distanze tra ferri d'armatura etc.) devono essere definiti in un dimensionamento statico.

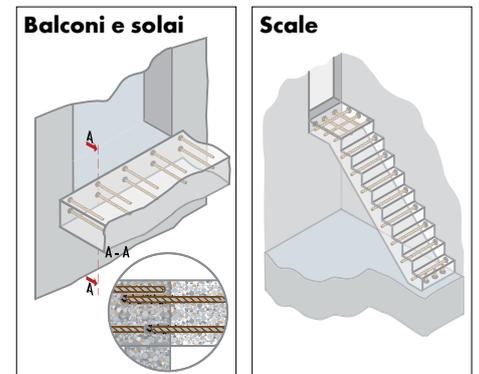
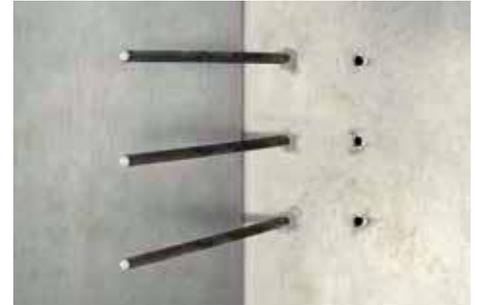
Componenti del sistema:	
descrizione	Art.
Pompa di pulizia foro	0903 990 001
Ugello pneumatico pulizia foro WIT-DD	0905 499 2..
Tubo pneumatico WIT-SDD	0699 903 ...
Spazzolino metallico a macchina M8	0905 489 0..
Prolunga per spazzolini a macchina	0905 489 111
Portaspazzolino con attacco SDS-plus	0905 489 101
Dima di controllo diametro spazzole	0903 489 099
Prolunga miscelatore WIT-MV	0903 488 12.
Adattatore iniezione WIT-IA	0903 488 0..

### Pulizia:

Pulizia dei fori con profondità ≤ 240 mm: 4 soffiare con pompetta + 4 spazzolate con spazzolino metallico + 4 soffiare  
 Pulizia dei fori con profondità > 240 mm: 4 soffiare con ugello (min. 6 bar) + 4 spazzolate con spazzolino metallico + 4 soffiare

### Impiego REBAR = collegamenti di strutture con ferri di armatura

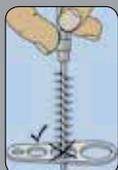
**Particolarità:** la profondità di ancoraggio è variabile: aumentandola il carico aumenta, riducendola il carico si riduce.



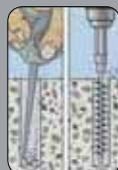
### Istruzioni di posa:



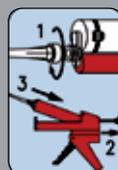
Forare con Ø e profondità prescritti.



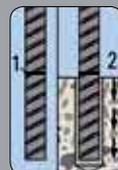
Verificare che lo spazzolino non sia consumato: nella dima deve fare resistenza. In caso contrario utilizzare uno spazzolino nuovo.



Pulizia foro: vedasi sopra.



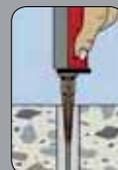
Avvitare il miscelatore statico sulla cartuccia ed inserirla nella pistola.



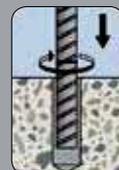
Applicare la marcatura di profondità sulla sul ferro e controllare la profondità del foro.



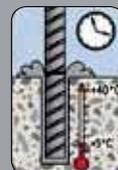
Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto.



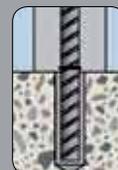
Riempire per 2/3 partendo dal fondo del foro. Fori > 190 mm: montare prolunghie. Fori soprastata o orizzontali > Ø 240 mm: montare adattatori d'iniezione.



Inserire il ferro fino alla marcatura a mano e con leggere rotazioni.



La resina deve fuoriuscire dal foro, altrimenti sfilare il ferro ed iniettare altra resina. Tempo di indurimento in funzione alla temperatura.



Esecuzione del nuovo getto dopo il tempo di indurimento.

# ANCORANTE CHIMICO INVERNALE WIT NORDIC

Art. 0903 450 104



**DISPONIBILE SOLO DA OTTOBRE A MARZO!**



**PRE-MIX**

L'induritore viene già miscelato



**COMUNE**

L'induritore non viene premiscelato (perciò è visibile solo la resina)

## Resina vinilestere senza stirene

### Caratteristiche:

- ancorante chimico a 2 componenti
- cartuccia **PRE-MIX** in poliammide da 420 ml
- fornito con un miscelatore statico
- estrusione con apposita pistola e miscelatore statico **PRE-MIX**
- pulendo la punta della cartuccia e rimettendo il tappo, il prodotto è riutilizzabile più volte e si conserva fino alla scadenza

### Principi di ancoraggio e loro vantaggi:

- Il WIT NORDIC opera attraverso due principi di ancoraggio: **l'adesione e l'adattamento di forma**; in questo modo non provoca tensione nel sottofondo e consente:
- fissaggi in prossimità dei bordi e con distanze tra gli ancoranti ridotte
- di sfruttare al massimo le capacità portanti delle murature forate
- di intervenire in muratura forata in situazioni dove altri tasselli non presentano tenuta sufficiente

### Campi d'impiego:

- **specifico per impieghi fino a -20 °C**
- ancoraggi pesanti in **muratura piena** (calcestruzzo, mattoni pieni),
- ancoraggi pesanti in **muratura forata** (mattoni e blocchi forati e semipieni), eseguire il foro a sola rotazione (senza percussione) onde salvaguardare le camere interne dei mattoni e utilizzare con bussole a rete o a calza
- per il fissaggio di macchinari, ringhiere, puntoni e travi in metallo, inferiate, scaffalature, ecc.
- per l'impiego in pietre naturali chiare consigliamo il WIT-C 150 in quanto WIT NORDIC può provocare aloni

### Vantaggio:

- **utilizzabile e immagazzinabile in ambienti freddi fino a -20 °C** (d'inverno le resine comuni non vanno lasciate nei furgoni, in cantiere o in magazzini non riscaldati)
- **impiego universale:** un solo ancorante per tutti i tipi di muratura
- privo di stirene, non odora in modo forte ed è quindi ideale anche per utilizzi in ambienti chiusi
- elevata resistenza agli agenti chimici ed atmosferici
- ancoranti di diversi accessori come barre filettate, ferri di armatura ecc.

Miscelatore statico PRE-MIX  
Art. 0903 420 006

### Istruzioni di posa in muratura piena:

Forare. Pulire accuratamente il foro. Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia. Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto. Iniettare partendo dal basso del foro riempiendo min. 2/3 del volume. Inserire la barra filettata con leggere rotazioni. Una piccola fuoriuscita di resina indica il corretto riempimento del foro. Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura. Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

### Istruzioni di posa in calcestruzzo cellulare e cemento spugno:

Forare a coda di rondine. Pulire accuratamente il foro. Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia. Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto. Iniettare partendo dal basso del foro riempiendo min. 2/3 del volume. Inserire la barra filettata con leggere rotazioni. Una piccola fuoriuscita di resina indica il corretto riempimento del foro. Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura. Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

### Istruzioni di posa in muratura forata:

Forare a sola rotazione. Pulire accuratamente il foro. Inserire la bussola a rete. Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia. Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto. Iniettare partendo dal basso della bussola riempiendo 100% del volume. Inserire la barra filettata con leggere rotazioni. Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura. Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

### Dati tecnici: Ancorante chimico WIT NORDIC

#### Ancoraggi in muratura piena: carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa:

misure		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
in calcestruzzo C20/25	trazione/kN	6,3	9,9	13,8	19,8	38,2	43,7	52,4	65,5
	taglio/kN	5,1	8,2	11,4	14,5	23,9	33,8	44,7	53,9
in muratura piena	trazione/kN	2,5	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	taglio/kN	3,0	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
in calcestruzzo cellulare e spugno		trazione e taglio/kN							
		1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr,N}$ /mm	160	180	220	250	340	420	500	560
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}$ /mm	40	50	60	80	100	120	135	150
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr,N}$ /mm	80	90	110	125	170	210	250	280
distanza minima dai bordi	$c_{min}$ /mm	40	50	60	80	100	120	135	150
diametro del foro	$d_0$ /mm	10	12	14	18	24	28	32	35
profondità del foro	$h_0$ /mm	80	90	110	125	170	210	250	280
profondità di ancoraggio	$h_{ef}$ /mm	80	90	110	125	170	210	250	280
spessore minimo supporto	$h_{min}$ /mm	110	120	140	161	218	266	314	350
coppia di serraggio	Nm	10	20	40	60	120	150	200	250

(1 kN  $\approx$  100 kg)

**Note:** I carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoranti montati senza influenza da bordi o di altri ancoranti. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi. I carichi inerenti al calcestruzzo includono un coefficiente di sicurezza  $\geq 3$ . I carichi si riferiscono a temperature massime continuativa pari a +50°C e massima temporanea pari a +80°C

#### Ancoraggi in muratura forata: carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa:

misura		M 6	M 8	M 10	M 12
mattoni e blocchi semipieni (es. doppio UNI)	trazione e taglio/kN	1,0	2,0	2,0	2,0
mattoni e blocchi forati leggeri	trazione e taglio/kN	0,6	1,0	1,0	1,0
distanza tra gli ancoranti	$\geq$ mm	200			
distanza dai bordi	$\geq$ mm	200			
dimensioni del foro	In dipendenza dalle dimensioni della bussola				
coppia di serraggio	Nm	3	5	8	8

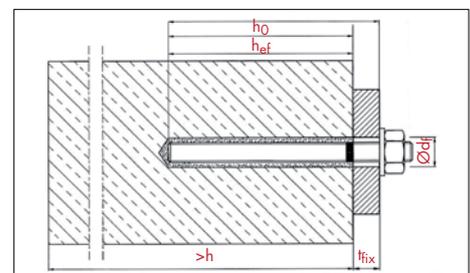
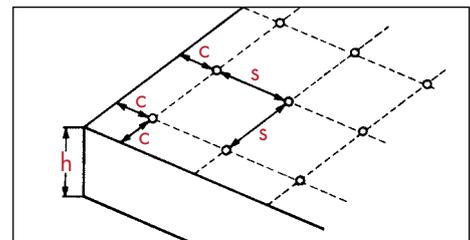
(1 kN  $\approx$  100 kg)

A causa delle differenti caratteristiche dei materiali forati non è possibile indicare precisi carichi ammissibili o di rottura. Per il fissaggio di carichi superiori a 1,0 kN si raccomanda di verificare la tenuta della muratura effettuando delle prove in cantiere. **In ogni caso il carico di rottura dell'ancorante chimico è superiore alla tenuta del mattone forato.**

#### Tempi di lavorazione e di indurimento:

Temperature nel fondo del foro (utilizzare un termometro ad infrarossi)	Tempi max. di lavorazione minuti	Tempi minimi di indurimento
+15°C	3 min.	45 min.
+5°C	10 min.	80 min.
0°C	25 min.	150 min.
-5°C	50 min.	5 h
-10°C	60 min.	10 h
-20°C	90 min.	24 h

Temperatura della resina: tra -20°C e +15°C (utilizzare un termometro ad infrarossi).  
 Temperatura di immagazzinaggio: tra -20°C e +25°C, in luogo asciutto ed al riparo del sole.



#### Pulizia dei fori:

M8 - M16: 2 pompate + 2 spazzolate + 2 pompate

M20 - M24: 2 passaggi con ugello + 2 spazzolate + 2 passaggi con ugello (min. 6 bar)

#### Innovativa cartuccia PRE-MIX:



I 4 canali di uscita premiscelano i due componenti permettendo l'utilizzo di un elica (nel miscelatore) più corta e riducendo così lo sforzo dell'operatore!



Il tappo bicomponente permette una apertura più comoda e facile!

## ANCORANTE CHIMICO WIT-EA 150



**Resina epossiacrilato con stirene per impieghi universali**

### Campi d'impiego:

- per ancoraggi pesanti in calcestruzzo, muratura piena (mattoni pieni, cemento spugno), muratura forata (mattoni e blocchi forati e semipieni) e pietra naturale
- in muratura forata, eseguire il foro a sola rotazione (senza percussione) onde salvaguardare le camere interne dei mattoni e utilizzare con bussole a rete o a calza
- per il fissaggio di macchinari, ringhiere e recinzioni, puntoni e travi in metallo, finestre, lavabi, termosifoni, tende da sole, mobili pensili, mensole, inferiate, ecc.
- in ambienti interni utilizzare resine senza stirene in quanto meno odoranti

descrizione	Art.
cartuccia coassiale da 420 ml	<b>5918 300 420</b>
miscelatore statico brevettato Fill&Clean	<b>0903 420 020</b>

### Vantaggi:

- particolarmente adatto per ancoraggi in **pietra naturale** in quanto, grazie allo stirene, non provoca macchie o aloni
- un solo tipo di resina per l'impiego su più tipi di supporto
- il miscelatore statico Fill&Clean facilita la pulizia della cartuccia coassiale in quanto dotato di spatola di pulizia ottima resistenza agli agenti chimici ed atmosferici
- utilizzabile anche in presenza d'acqua

### Caratteristiche:

- ancorante chimico bicomponente di **alta qualità** e con ottime caratteristiche tixotropiche
- utilizzare sempre con miscelatore statico fornito insieme alla cartuccia
- la cartuccia può essere conservata ed utilizzata entro la scadenza
- resistente a temperatura continuativa +50° e max. temporanea + 80°

#### Istruzioni di posa in calcestruzzo e muratura piena:



#### Istruzioni di posa in calcestruzzo cellulare e cemento spugno:



#### Istruzioni di posa in muratura forata:



### Dati tecnici: Ancorante chimico WIT-EA 150

#### Ancoraggi in materiali pieni: carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa:

misure		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
in <b>calcestruzzo</b> (zona compressa)	trazione/kN	4,9	7,3	10,3	12,0	19,1	23,7	39,5
	taglio/kN	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,4	80,1
in <b>muratura piena</b> (con prof. di ancoraggio 80mm)	trazione e taglio/kN	1,7	1,7	1,7	1,7	–	–	–
		0,8	0,8	0,8	0,8	–	–	–
in <b>calcestruzzo cellulare</b> (con prof. di ancoraggio 80 mm)	trazione e taglio/kN	0,5	0,5	0,5	0,5	–	–	–
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr,N}$ /mm	240	270	330	375	510	630	840
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}$ /mm	40	50	60	80	100	120	150
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr,N}$ /mm	120	135	165	187	255	315	420
distanza minima dai bordi	$c_{min}$ /mm	40	50	60	80	100	120	150
diametro del foro	$d_0$ /mm	10	12	14	18	24	28	35
profondità foro = profondità ancoraggio	$h_0 = h_{ef}$ /mm	80	90	110	125	170	210	280
spessore minimo supporto	$h_{min}$ /mm	110	120	140	160	220	265	350
coppia di serraggio	Nm	10	20	40	60	120	150	300

(1 kN  $\approx$  100 kg)

Note: I carichi sopra descritti sono comprensivi di un coefficiente di sicurezza  $\geq 4$  e si riferiscono ad ancoranti montati senza influenza da bordi o altri ancoranti. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi. In caso di ancoraggi in presenza di acqua, raddoppiare il tempo di applicazione del carico e diminuire del 20% i carichi sopra descritti

#### Ancoraggi in muratura forata: carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa:

misure		M6	M8	M10	M12
mattoni e blocchi semipieni (es. doppio UNI)	trazione e taglio/kN	1,0	2,0	2,0	2,0
mattoni e blocchi forati leggeri	trazione e taglio/kN	0,6	1,0	1,0	1,0
distanza tra gli ancoranti	$\geq$ mm	200			
distanza dai bordi	$\geq$ mm	200			
dimensioni del foro		in dipendenza dalle dimensioni della bussola			
coppia di serraggio	Nm	3	5	8	8

(1 kN  $\approx$  100 kg)

**Note:** A causa delle differenti caratteristiche dei materiali forati non è possibile indicare carichi precisi.

Per la determinazione dell'effettiva capacità di portata della muratura si raccomanda di effettuare prove in cantiere.

**In ogni caso il carico di rottura dell'ancorante chimico è superiore alla tenuta del mattone forato.**

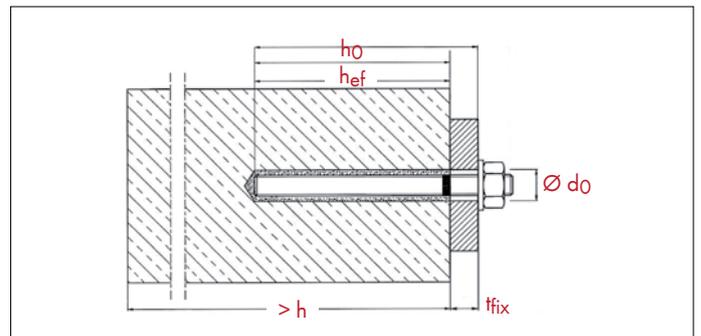
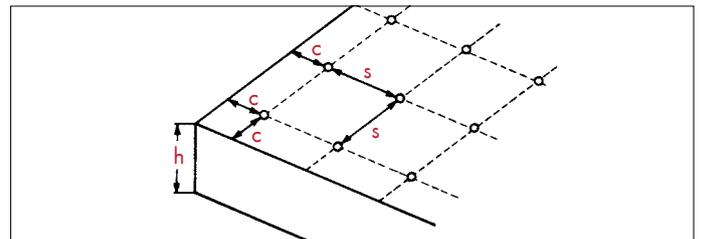
#### Tempi di lavorazione e di applicazione del carico:

temperatura nel fondo del foro:	tempo max. di lavorazione/ minuti	tempo di applicazione del carico/ minuti	
		foro asciutto	foro umido
+5°C	25	120	240
+10°C	15	80	160
+20°C	6	45	90
+25°C	5	35	70
+30°C	4	25	50

Temperatura della resina e della barra d'ancoraggio min. +5°

Temperatura di stoccaggio tra +5 e +25°C in luogo asciutto ed al riparo dal sole.

Consiglio: usare termometro ad infrarossi



## ANCORANTE CHIMICO WIT-P 200



descrizione	Art.
cartuccia coassiale da 420 ml	<b>5918 200 420</b>
miscelatore statico brevettato Fill&Clean	<b>0903 420 020</b>
cartuccia "da silicone" da 300 ml	<b>5918 202 300</b>
cartuccia "da silicone" da 165 ml	<b>5918 202 165</b>
miscelatore statico per cartucce "da silicone"	<b>0903 420 001</b>

### Campi d'impiego:

- per ancoraggi pesanti in calcestruzzo, muratura piena (mattoni pieni) e muratura forata (mattoni e blocchi forati e semipieni)
- in muratura forata, eseguire il foro a sola rotazione (senza percussione) onde salvaguardare le camere interne dei mattoni e utilizzare con bussole a rete o a calza
- per il fissaggio di macchinari, ringhiere e recinzioni, puntoni e travi in metallo, finestre, lavabi, termosifoni, tende da sole, mobili pensili, mensole, inferiate, ecc.
- per l'impiego in pietre naturali chiare è consigliato il WIT-EA 150 in quanto la WIT-P 200 può provocare aloni

**Resina poliesteri senza stirene per impieghi universali**

**Certificati:  
Test Report LEED**



### Caratteristiche:

- ancorante chimico bicomponente di alta qualità e con ottime caratteristiche tixotropiche
- conforme ai requisiti LEED secondo EQ c4.1
- utilizzare sempre con miscelatore statico fornito insieme alla cartuccia
- sulle cartucce da silicone, tagliare il clip prima di avvitare il miscelatore
- la pulizia delle cartucce da silicone si effettua in modo che i due componenti rimangano separati e che non si inneschi l'indurimento
- resistente a temperatura continuativa +50°C e temporanea max. +80°C

### Vantaggi:

- di qualità superiore delle altre resine poliesteri presenti sul mercato
- un solo tipo di resina per l'impiego su più tipi di supporto
- il miscelatore statico Fill&Clean facilita la pulizia della cartuccia coassiale in quanto dotato di spatola di pulizia
- senza stirene e quindi poco odorante
- media resistenza agli agenti chimici ed atmosferici
- ancoraggio di diversi accessori come barre filettate, ganci, occhioli, bussole filettate ecc.

### Istruzioni di posa in calcestruzzo e muratura piena:



Forare.



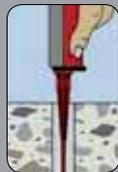
Pulire accuratamente il foro.



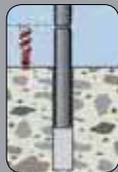
Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia.



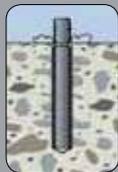
Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto.



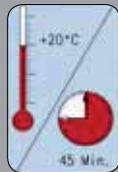
Iniettare la resina partendo dal basso del foro riempiendo min. 2/3 del volume.



Inserire la barra filettata con leggere rotazioni.



Una piccola fuoriuscita di resina indica il corretto riempimento del foro.

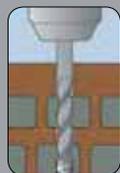


Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura.

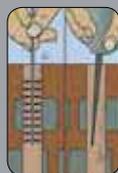


Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

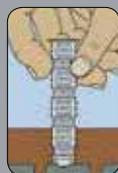
### Istruzioni di posa in muratura forata:



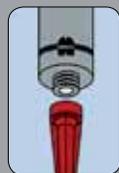
Forare a sola rotazione.



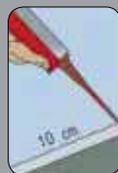
Pulire accuratamente il foro.



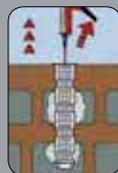
Inserire la bussola a rete.



Avvitare il miscelatore statico alla cartuccia.



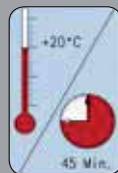
Estrudere min. 10 cm di resina prima dell'utilizzo come scarto.



Iniettare la resina partendo dal basso della bussola riempiendo 100% del volume.



Inserire la barra filettata con leggere rotazioni.



Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura.



Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

### Dati tecnici: Ancorante chimico WIT-P 200

#### Ancoraggi in materiali pieni: carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa:

misure		M8	M10	M12	M16	M20
in <b>calcestruzzo</b> (zona compressa)	trazione/kN	4,7	7,1	10,0	11,2	18,8
	taglio/kN	5,1	8,3	12,0	22,3	34,9
in <b>muratura piena</b> (con prof. di ancoraggio 80mm)	trazione e taglio/kN	1,7	1,7	1,7	1,7	-
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr,N}$ /mm	240	270	330	375	510
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}$ /mm	40	50	60	80	100
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr,N}$ /mm	120	135	165	187	255
distanza minima dai bordi	$c_{min}$ /mm	40	50	60	80	100
diametro del foro	$d_0$ /mm	10	12	14	18	24
profondità foro = profondità ancoraggio	$h_0=h_{ef}$ /mm	80	90	110	125	170
spessore minimo supporto	$h_{min}$ /mm	110	120	140	160	220
coppia di serraggio	Nm	10	20	40	60	120

(1 kN  $\cong$  100 kg)

**Note:** I carichi sopra descritti sono comprensivi di un coefficiente di sicurezza  $\geq 4$  e si riferiscono ad ancoranti montati senza influenza da bordi o altri ancoranti. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.

#### Ancoraggi in muratura forata: carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa

misure		M6	M8	M10	M12
mattoni e blocchi semipieni (es. doppio UNI)	trazione e taglio/kN	0,8	1,0	1,2	1,2
mattoni e blocchi forati leggeri	trazione e taglio/kN	0,5	0,6	0,6	0,6
distanza tra gli ancoranti	$\geq$ mm	200			
distanza dai bordi	$\geq$ mm	200			
dimensioni del foro		in dipendenza dalle dimensioni della bussola			
coppia di serraggio	Nm	3	5	8	8

(1 kN  $\cong$  100 kg)

**Note:** A causa delle differenti caratteristiche dei materiali forati non è possibile indicare carichi precisi. Per la determinazione della effettiva capacità di portata della muratura si raccomanda di effettuare prove in cantiere.

**In ogni caso il carico di rottura dell'ancorante chimico è superiore alla tenuta del mattone forato.**

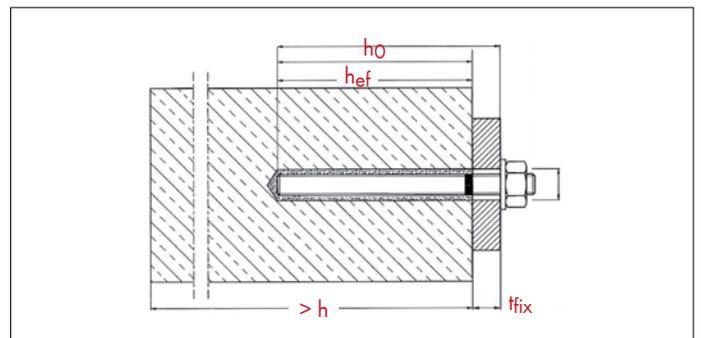
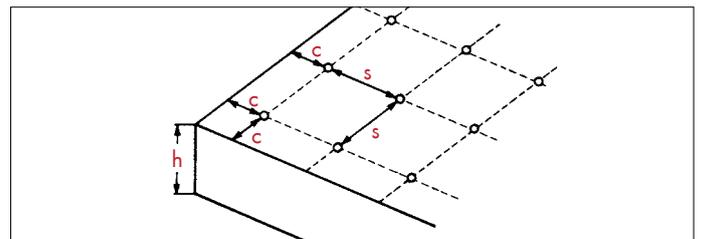
#### Tempi di lavorazione e di applicazione del carico:

temperatura nel fondo del foro:	tempo max. di lavorazione/minuti	tempo di applicazione del carico/minuti
+5°C	25	120
+10°C	15	80
+20°C	6	45
+25°C	5	35
+30°C	4	25

Temperatura della resina e della barra d'ancoraggio min. +5°

Temperatura di stoccaggio tra +5 e +25°C in luogo asciutto ed al riparo dal sole

Consiglio: usare termometro ad infrarossi



## KIT UNIVERSAL WIT-VM 250



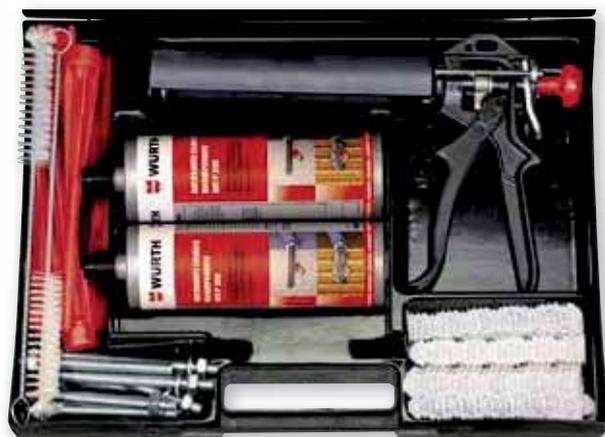
Art. 0964 903 430

**Per fissaggi in calcestruzzo, cemento spugno e muratura piena e forata**

- in valigetta ORSY 200: robusta, antiurto, in polipropilene
- maniglia ergonomica e ribaltabile
- dimensioni: 465 x 325 x 105 mm
- peso: ca. 5,5 kg

Contenuto/ricambi:	
descrizione	Art.
2 cartucce di WIT-VM 250 da 420 ml	0903 450 200
1 pistola Handymax professionale	0891 430 10
1 bomboletta di soffiaggio per pulizia fori	0893 001
10 miscelatori PRE-MIX	0903 420 006
1 set spazzolini in nylon per pulizia fori	0903 990 002
10 bussole a spine SPIKE	0903 44 180
10 barre filettate zincate bianco M10x110	0903 45 10
10 bussole filettate zincate bianco M10	0903 46 10
1 valigetta ORSY200	0955 251
1 inserto termoformato	0955 400 001

## KIT START WIT-P 200



Art. 0964 903 432

**Per fissaggi in calcestruzzo, muratura piena e forata**

- in valigetta di polipropilene
- dimensioni: 425 x 310 x 110 mm
- peso: ca. 4,5 kg

Contenuto/ricambi:	
descrizione	Art.
2 cartucce di WIT-P 200 da 420 ml	5918 200 420
1 pistola a frizione tipo leggero	0891 450 10
10 miscelatori Fill & Clean	0903 420 020
1 set spazzolini in nylon per pulizia fori	0903 990 002
10 bussole a spine	0903 44 180
10 barre filettate zincate bianco M10x110	0903 45 10
1 valigetta con inserto	0955 450



## SISTEMA A FIALA CHIMICA W-VD



### Componenti del sistema:

fig.	descrizione	Art.
1	fiala chimica	5915 0 ...
2	barre d'ancoraggio in acciaio z.b. cl. 5.8	5915 1 ...
3	barre d'ancoraggio in acciaio inox A4 cl. 70	5915 2 ...
4	spazzolino metallico a macchina per foro	0905 499 00.
5	prolunga per spazzolini a macchina	0905 499 111
6	portaspazzolino con attacco esagonale	0905 499 101
7	portaspazzolino con attacco SDS-plus	0905 499 102
8	dima di controllo diametro spazzole	0905 499 099
9	pompette di pulizia foro	0903 990 001

**Importante:** Per realizzare fissaggi secondo Benestare Tecnico Europeo è necessario utilizzare tutti i componenti e seguire tutte le indicazioni descritte nel BTE. Per scaricare il BTE: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotto - tasselli ed ancoranti.

### Campi d'impiego:

- sistema per realizzare **fissaggi pesanti in calcestruzzo non fessurato** (zona compressa) secondo **Benestare Tecnico Europeo - marchio CE**
- implementare in calcestruzzo di classe min. C20/25 e max. C50/60, secondo EN 206-1:2000-12
- le barre in acciaio zincato bianco vanno impiegate in ambienti interni asciutti
- le barre in acciaio inox A4 vanno impiegate in ambienti interni asciutti e umidi e all'aperto
- le barre in acciaio inox HCR, disponibili su richiesta, vanno impiegate in ambienti interni asciutti e umidi, all'aperto e in condizioni particolarmente aggressive
- per fissaggi di costruzioni metalliche, travi e pilastri metallici, mensole, ringhiere ecc.
- sistema di ancoraggio per impieghi statici o poco vibranti

### Vantaggi:

- particolarmente idoneo per lavori di serie, dove le condizioni del fissaggio si ripetono, p.es. montaggi di scaffalature, recinzioni, guardrail
- carichi alti e contemporaneamente distanze tra le assi e dai bordi minime
- i specifici utensili di pulizia foro garantiscono ottima adesione dell'ancorante all'interno del foro



### Certificati:

<b>Benestare Tecnico Europeo</b> Opzione 8 per calcestruzzo non fessurato	<b>Resistenza al fuoco</b> Esposizione diretta alla fiamma

### Caratteristiche:

- ancorante chimico a due componenti (resina + induritore), entrambi confezionati all'interno di una fiala in vetro
- **resina vinilestere senza stirene**
- nella fiala è presente una bolla d'aria. La fiala va infilata nel foro con la bolla d'aria verso l'esterno
- la barra va montata sull'elettrotensile e, infilandola nel foro con rotopercolazione, rompe il vetro e miscela i due componenti

### Vantaggi dei principi d'ancoraggio:

Gli ancoranti chimici operano attraverso due principi di ancoraggio:

**l'adesione e l'adattamento di forma;** in questo modo non provocano tensione al sottofondo e consentono:

- fissaggi in prossimità dei bordi e con interassi ridotti
- di sfruttare al massimo le capacità portanti del calcestruzzo
- di effettuare fissaggi in situazioni dove altri tasselli non presentano tenuta sufficiente

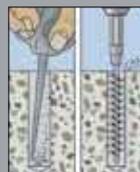
### Istruzioni di posa:



Forare con diametro corretto e profondità prestabilita.



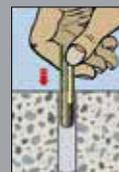
Verificare che lo spazzolino non sia consumato; nella dima deve fare resistenza. In caso contrario utilizzare uno spazzolino nuovo.



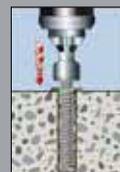
Pulizia foro: vedasi pagina successiva.



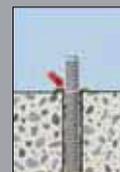
Controllo integrità: a temperatura della mano la resina deve scorrere come fosse miele.



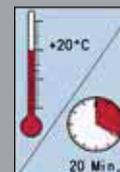
Infilare la fiala nel foro.



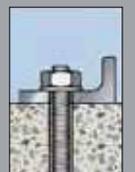
Inserire la barra con elettrotensile a rotopercolazione in breve tempo.



Una piccola fuoriuscita di resina indica il corretto riempimento del foro.



Rispettare il tempo di indurimento.



Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica.

**Dati tecnici: Sistema a fiala chimica W-VD**

fiala		Ø foro d <sub>0</sub> /mm	profondità foro = ancoraggio h <sub>0</sub> =h <sub>ef</sub> mm	fiala chimica Art.	in acciaio z.b. cl. 5.8 Art.	in acciaio inox A4 cl. 70 Art.
per barre Ø	Ø x lungh. mm ca.					
M8	9 x 80	10	80	<b>5915 008 080</b>	<b>5915 108 1..</b>	<b>5915 208 1..</b>
M10	11 x 80	12	90	<b>5915 010 080</b>	<b>5915 110 1..</b>	<b>5915 210 1..</b>
M12	13 x 95	14	110	<b>5915 012 095</b>	<b>5915 112 ...</b>	<b>5915 212 ...</b>
M16	17 x 95	18	125	<b>5915 016 095</b>	<b>5915 116 ...</b>	<b>5915 216 ...</b>
M20	22 x 175	25	170	<b>5915 020 175</b>	<b>5915 120 ...</b>	<b>5915 220 ...</b>
M24	24 x 210	28	210	<b>5915 024 210</b>	<b>5915 124 ...</b>	<b>5915 224 ...</b>

**Carichi massimi ammissibili e condizioni di posa:**

Ø filetto	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
con barre filettate in acciaio zincato cl. 5.8	trazione/kN	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7
	taglio/kN	5,1	8,0	12,0	22,3	34,9	50,3
con barre filettate in acciaio inox A4 cl.70	trazione/kN	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7
	taglio/kN	6,0	9,2	13,3	25,2	39,4	56,8
resistenza al fuoco (rottura) secondo DIN 4102-02: 1977-09 (collaudo non ancora introdotto nelle normative italiane)	F30/kN	2,3	3,64	5,26	9,79	15,28	22,01
	F60/kN	1,29	2,04	3,07	5,72	8,93	12,86
	F90/kN	0,79	1,3	2,0	3,68	5,75	8,28
	F120/kN	0,53	1,0	1,5	2,67	4,16	6,0
distanza caratteristica tra ancoranti	s <sub>cr</sub> /N/mm	240	180	220	250	340	420
distanza minima tra ancoranti	s <sub>min</sub> /mm	40	45	55	65	85	105
distanza caratteristica dai bordi	c <sub>cr</sub> /N/mm	120	90	110	125	170	210
distanza minima dai bordi	c <sub>min</sub> /mm	40	45	55	65	85	105
spessore minimo supporto	h <sub>min</sub> /mm	110	120	140	160	220	260
coppia di serraggio	Nm	10	20	40	80	120	180
foro passante nell'oggetto da fissare	d <sub>f</sub> /≤ mm	9	12	14	18	22	26

(1 kN ≈ 100 kg)

**Note:**

I carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoranti montati in calcestruzzo non fessurato C20/25 e senza influenza da bordi o altri ancoranti e ad una temperatura continuativa di +50°C e max. temporanea di +80°C. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi.

**Tempi di lavorazione e di indurimento:**

Temperature nel fondo del foro (consiglio: utilizzare un termometro ad infrarossi)	tempi minimi di indurimento (minuti)	
	calcestruzzo asciutto	calcestruzzo umido
-5°C	300	600
0°C	300	600
+5°C	60	120
+10°C	60	120
+20°C	20	40
+30°C	10	20
+35°C	10	20

Temperatura della resina e della barra d'ancoraggio: minimo +5°C

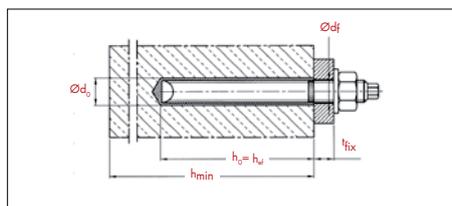
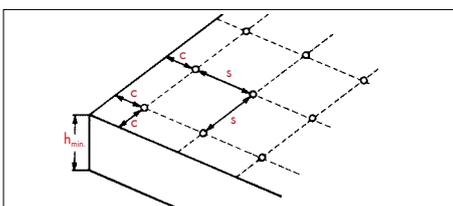
(consiglio: utilizzare un termometro ad infrarossi).

Temperatura di immagazzinaggio: tra +5°C e +25°C, in luogo asciutto ed al riparo del sole.

**Pulizia dei fori:**

- 1 spazzolata (possibilmente con spazzolino metallico)
- + 1 soffiata (con pompetta)
- + 1 spazzolata

**Articoli aggiuntivi:**

 È possibile dimensionare l'ancoraggio di questo ancorante tramite il Technical Software  
**Art. 0990 903 002**


## MALTA CHIMICA COLABILE MC 100

**epossidica bicomponente**

**Certificati:**



Prove eseguite da Elletipi, laboratorio autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



descrizione	peso/g	confezione	Art.
malta chimica	5000	secchio in acciaio	<b>0893 214 090</b>
induritore	850	latta in acciaio	<b>0893 214 091</b>

### Campi d'impiego:

#### Per ancoraggi di:

- barre filettate e ferri di ripresa
- barriere stradali, guard rail
- binari, gru e carrelli
- travi portanti
- pali e segnaletica stradale

#### Per riempimenti di:

- giunti e crepe confinati
- fori o angoli in strutture danneggiate
- intasamenti, riempimenti di cavità per il ripristino strutturale

### Vantaggi:

- impiego universale: calcestruzzo, pietra naturale dura, muratura piena, acciaio, asfalto e legno
- per sollecitazioni statiche e dinamiche
- privo di solventi, diluenti e plastificanti
- ritiro minimo
- impiego facile e veloce
- ottime caratteristiche meccaniche
- resistente agli agenti atmosferici e chimici

### Caratteristiche:

- malta chimica a 2 componenti confezionati e codificati separatamente
- di colore grigio scuro
- resistenza a temperature: continuativamente a +60°C, massima temporanea +100°C

### Indicazioni generali:

**Il supporto** deve essere pulito, asciutto e privo di olii, grassi, polvere o parti friabili ed incoerenti. Supporti metallici vanno sabbati o ravvivati con altri mezzi in modo da eliminare tracce di ruggine, calamina, etc. Temperatura del supporto min. +5 °C, umidità max. del supporto 5%.

**La malta chimica colabile MC 100:** versare l'induritore nel secchio della malta e miscelare lentamente i due componenti con agitatore meccanico a frusta per almeno 3 minuti assicurandosi di rimuovere anche il materiale lungo le pareti della confezione. La frusta va lavata immediatamente dopo la lavorazione con un solvente.

### Impieghi:

**Come inghisante:** il prodotto va colato nei fori in quantità tale da evitare traccimazioni all'immersione dell'elemento metallico da ancorare. **Fori stretti:** versando in fori stretti è necessario assicurarsi dell'assenza di bolle d'aria nel foro.

**Come adesivo strutturale:** idoneo per adesioni di metallo, materiale lapideo, legno o altro materiale da costruzione tra di loro o su calcestruzzo; per giunzioni o riparazioni di manufatti in calcestruzzo.

Applicare mediante spatola, rullo o pennello in spessori inferiori a 3 mm.

**Cavità:** per riempire giunti o crepe è necessario versare lentamente ed iniziare da un lato.

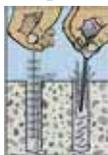
**Malta da riempimento:** per realizzare intasamenti in cavità o ripristini strutturali di dimensioni importanti, aggiungere, miscelando in un contenitore opportuno, ad ogni confezione di MC 100 dai 15 ai 25 kg di sabbia di quarzo di granulometria 1,5 – 2 mm a seconda della fluidità che si desidera raggiungere.

**Primer nelle riprese di getto:** spalmare il prodotto sulla superficie di cemento vecchio mediante pennello o rullo; procedere subito, umido su umido, col nuovo getto.

### Istruzioni di posa:



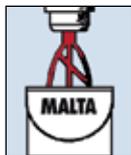
Forare



Pulire accuratamente il foro da polvere, liquidi e grassi



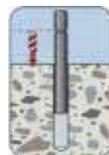
Versare tutto l'induritore nel secchio della malta



Miscelare lentamente con una frusta per min. 3 minuti



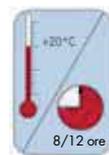
Versare nei fori senza incorporare aria



Inserire la barra filettata con leggere rotazioni



Una piccola fuoriuscita di resina indica il corretto riempimento del foro



Attesa dell'indurimento in funzione della temperatura  
8/12 ore



Posizionare l'elemento da fissare e serrare con chiave dinamometrica

## Dati tecnici: Malta chimica colabile MC 100:

Carichi massimi consigliati con barre filettate 5.8 e condizioni di posa:		M12	M16	M20	M24	M30
in calcestruzzo C20/25 (zona compressa)	trazione/kN	8	12	21	28	52
	taglio/kN	6	11	17	24	39
distanza caratteristica tra ancoranti	$s_{cr,N}/mm$	220	250	340	420	560
distanza minima tra ancoranti	$s_{min}/mm$	55	65	85	105	140
distanza caratteristica dai bordi	$c_{cr,N}/mm$	110	125	170	210	280
distanza minima dai bordi	$c_{min}/mm$	55	65	65	105	140
diametro del foro	$d_0/mm$	14	18	24	28	35
profondità del foro	$h_0/mm$	110	125	170	210	280
profondità di ancoraggio	$h_{ef}/mm$	110	125	170	210	280
spessore minimo supporto	$h_{min}/mm$	150	165	210	250	320
coppia di serraggio	Nm	40	60	120	150	300

(1kN  $\approx$  100kg) Note: I carichi sopra descritti si riferiscono ad ancoranti montati senza influenza da bordi o altri ancoranti. Per realizzare fissaggi con distanze tra ancoranti o dai bordi inferiori ai valori caratteristici bisogna ridurre i carichi. I carichi sopra descritti includono un coefficiente di sicurezza =3.

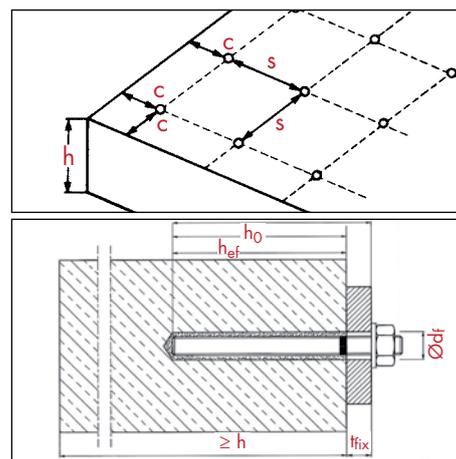
### Importante:

E' consigliato effettuare un'accurata pulizia dei fori, possibilmente con pompetta di soffiaggio e spazzolini a macchina; per esempio: 4 pompare, 4 spazzolate e 4 pompare.

### Tempi di lavorazione e di indurimento:

Temperature nel fondo del foro (consiglio: utilizzare un termometro ad infrarossi)	Tempi max. di lavorazione minuti	Tempi minimi di indurimento/ore	
		supporto asciutto	supporto bagnato
+5°C	90	18	25
+10°C	70	15	24
+20°C	30	8	12
+30°C	25	3,5	5
+35°C	20	3	3,5

Temperatura della malta: minmo +5°C (consiglio: utilizzare un termometro ad infrarossi).  
Temperatura di immagazzinaggio: tra +5°C e +25°C, in luogo asciutto ed al riparo del sole.



### Esempi d'applicazione:



Pali



Barre filettate in asfalto



Riempimento di crepe



Primer per riprese di getto



Fluidità regolabile in base all'aggiunta di sabbia di quarzo



Incollaggio di vari materiali edili

## TASSELLO LIQUIDO WIT-FIX

Art. 0903 470 001



### Contenuto:

- 1 cartuccia WIT-FIX da 25 ml
- 2 miscelatori statici
- 2 prolunghe
- 2 bussole a rete

### Esempi d'applicazione:

- ideale per la ricostruzione di fori da trapanatura eseguiti non correttamente o allargati, consente il successivo fissaggio nel punto desiderato tramite vite filetto legno o truciolare
- riparazione su mobili in legno (per esempio sede di cerniera per mobili ecc.)
- **le viti vanno avvitate direttamente nella resina indurita**

### Campi d'impiego:

- per **ancoraggi leggeri in supporti pieni** (calcestruzzo, mattoni pieni), **supporti forati** (mattoni, blocchi forati e semipieni), **calcestruzzo cellulare, cartongesso e legno**
- per il fissaggio di lampadari, specchi, quadri, porta asciugamani, mensole leggere, aste per tende ecc.

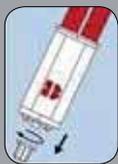
### Vantaggi:

- applicazione facile e veloce
- **tempi d'attesa minimi** grazie al veloce indurimento (3-5 minuti)
- WIT-FIX è **carteggiabile, sopravverniciabile e tagliabile**
- utilizzabile anche su murature dove non si conosce la consistenza (vecchie costruzioni, restauri ecc.)
- utilizzabile con viti, ganci, occhioli, ecc. con filetto legno o truciolare

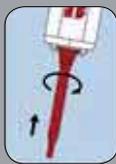
### Caratteristiche:

- ancorante chimico poliuretano a 2 componenti
- pulendo la punta della cartuccia e rimettendo il tappo, il prodotto è riutilizzabile più volte e si conserva fino alla scadenza
- temperatura della cartuccia durante la lavorazione tra +10°C e +20°C
- dopo l'indurimento, resistente a temperature tra -10°C e +40°C
- immagazzinare in ambienti freschi, asciutti e al riparo dal sole tra +10°C e +30°C

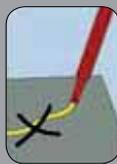
### Istruzioni di posa: In calcestruzzo e muratura piena



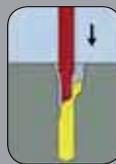
1. Forare il supporto e togliere il tappo di protezione.



2. Avvitare il miscelatore statico e la prolunga



3. Estrudere della resina come scarto finché non manifesti una colorazione uniforme

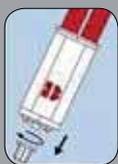


4. Riempire tutto il foro partendo dal fondo

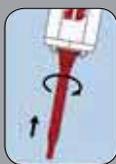


5. Ad indurimento avvenuto (3 - 5 minuti) posizionare l'elemento da fissare e avvitare una vite filetto legno o truciolare

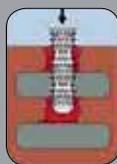
### Istruzioni di posa: In muratura forata



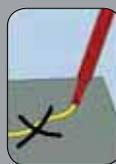
1. Forare il supporto e togliere il tappo di protezione.



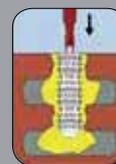
2. Avvitare il miscelatore statico e la prolunga



3. Inserire la bussola a rete



4. Estrudere della resina come scarto finché non manifesti una colorazione uniforme



5. Iniettare la resina partendo dal basso della bussola riempiendo 100% del volume



6. Ad indurimento avvenuto (3 - 5 minuti) posizionare l'elemento da fissare e avvitare una vite filetto legno o truciolare

**Dati tecnici: Tassello liquido WIT-FIX**
**Ancoraggi in muratura piena:**

Ø foro	mm	6	8	10
profondità del foro	mm	50	50	50
profondità di ancoraggio	mm	45	45	45
Ø viti	mm	2-4	2-5	2-6
lunghezza vite	mm	45 + spessore oggetto		
nr. fori con una cartuccia		6	3	2

**Ancoraggi in muratura forata:**

Ø foro	mm	10	12	
profondità del foro	mm	50	55	
profondità di ancoraggio	mm	45	50	
Ø viti	mm	2-6	2-6	
lunghezza vite	mm	45 + spessore oggetto		
nr. fori con una cartuccia		2	1	
bussola da utilizzare		Ø 10 x 45 in dotazione	Ø 12 x 50 Art. 0903 44 121	

**Accessori:**


Bussola a rete Spike Mini  
Ø 12 x 50 mm  
**Art. 0903 44 121**

**Esempi d'utilizzo del tassello liquido WIT-FIX:**


1. In muratura forata, calcestruzzo e cartongesso inserire una bussola a rete.



2. Estrudere della resina come scarto finché non manifesti una colorazione uniforme e riempire la bussola partendo dal fondo.



3. Ad indurimento avvenuto (3-5 minuti) posizionare l'elemento da fissare e fissare con una vite filetto legno o truciolare.



1. Estrudere della resina come scarto finché non manifesti una colorazione uniforme e riempire la parte danneggiata del mobile.

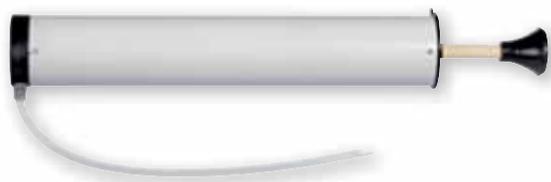


2. Dopo ca. 1 minuto tagliare la massa in eccesso.



3. Ad indurimento avvenuto (3-5 minuti) rimontare la cerniera direttamente nella resina indurita.

## ACCESSORI PER TASSELLI, ANCORANTI METALLICI E CHIMICI



**Art. 0903 990 001**

### Pompa di soffiaggio

- per pulire i fori dalla polvere di trapanatura
- da impiegare in abbinamento con gli spazzolini



**Art. 0903 990 002**

### Set spazzolini a mano

- per pulire i fori dalla polvere di trapanatura
- 2 pz.: 1 di Ø 15 e 1 di Ø 23 mm
- manico in acciaio, setole in nylon
- da impiegare in abbinamento con la pompa di soffiaggio

### Spazzolini a macchina M6

- per pulire i fori dalla polvere di trapanatura
- vengono montati su un elettroutensile
- interamente in acciaio
- dotati di filetto maschio M6

Ø spazzolino mm	per Ø foro mm	lunghezza mm	Art.
10,8	10	120	<b>0905 499 001</b>
13	12	130	<b>0905 499 002</b>
15	14	170	<b>0905 499 003</b>
19	18	195	<b>0905 499 004</b>
26	24 + 25	245	<b>0905 499 005</b>
27	26	280	<b>0905 499 006</b>
30	28	280	<b>0905 499 008*</b>

\*senza filetto



**Art. 0905 499 111**

### Prolunga per spazzolini a macchina M6

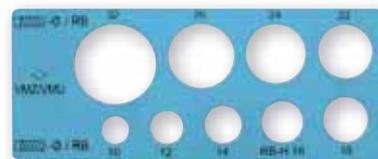
- lunghezza totale 280 mm
- per effettuare pulizie in fori profondi
- dotata di filetti M6 maschio e femmina alle estremità



**Art. 0905 499 099**

### Dima di controllo diametro degli spazzolini a macchina M6

- prima di effettuare la pulizia del foro bisogna inserire lo spazzolino a macchina nella dima riscontrando una leggera resistenza. In caso contrario bisogna utilizzare uno spazzolino nuovo



**Art. 0905 499 201**

### Ugello pneumatico

- per pulire i fori dalla polvere di trapanatura
- da impiegare con min. 6 bar di pressione
- lunghezza 285 mm, attacco M12



**Art. 0714 92 13**

### Pistola per ugello pneumatico

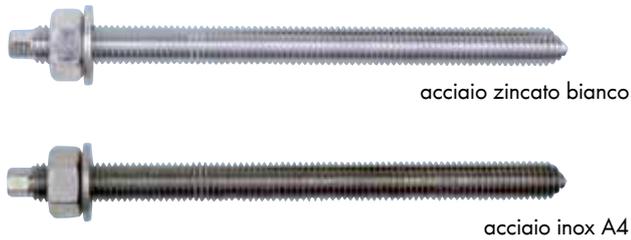
- in alluminio, peso 250 g.

### Portaspazzolini per spazzolini a macchina

- dotati di filetto femmina M6

tipo di attacco	Art.
SDS-plus	<b>0905 499 102</b>
esagonale	<b>0905 499 101</b>

## BARRE FILETTATE PRETAGLIATE



- per l'impiego in calcestruzzo e muratura piena
- complete di dadi e rondelle e dotate di tacca di posa

Øxlungh. mm	spessore max. serrabile/mm	prof. foro=prof. di posa/mm	Ø foro mm	in acciaio bianco (cl. 5.8) <b>Art.</b>	in acciaio inox A4 (cl. 70) <b>Art.</b>
M8x110	20	80	10	<b>5915 108 110</b>	<b>5915 208 110</b>
M8x150	60			<b>5915 108 150</b>	<b>5915 208 150</b>
M10x115	15	90	12	<b>5915 110 115</b>	<b>5915 210 115</b>
M10x130	30			<b>5915 110 130</b>	<b>5915 210 130</b>
M10x165	65			<b>5915 110 165</b>	<b>5915 210 165</b>
M10x190	90			<b>5915 110 190</b>	<b>5915 210 190</b>
M12x135	10			110	14
M12x160	35	<b>5915 112 160</b>	<b>5915 212 160</b>		
M12x220	85	<b>5915 112 210</b>	<b>5915 212 210</b>		
M12x250	125	<b>5915 112 250</b>	<b>5915 212 250</b>		
M12x300	175	<b>5915 112 300</b>	<b>5915 212 300</b>		
M16x165	20	125	18		
M16x190	45			<b>5915 116 190</b>	<b>5915 216 190</b>
M16x230	85			<b>5915 116 230</b>	<b>5915 216 230</b>
M16x250	105			<b>5915 116 250</b>	<b>5915 216 250</b>
M16x300	155			<b>5915 116 300</b>	<b>5915 216 300</b>
M20x220	20	170	25	<b>5915 120 220</b>	<b>5915 220 220</b>
M20x260	60			<b>5915 120 260</b>	<b>5915 220 260</b>
M20x300	100			<b>5915 120 300</b>	<b>5915 220 300</b>
M24x260	15	210	28/	<b>5915 124 260</b>	<b>5915 224 260</b>
M24x300	55		26*	<b>5915 124 300</b>	<b>5915 224 300</b>

\*se impiegata con fiala, il foro ha Ø 28 mm, se con cartuccia ad iniezione il foro ha Ø 26 mm



- per l'impiego in muratura forata
- complete di dado e rondella

Ø filetto	lungh. mm	per bussole a rete Øxlungh./mm	per bussole a calza Øxlungh./mm	acciaio zincato bianco (cl. 5.8) <b>Art.</b>
M6	70	12x60	16x85	<b>0903 45 06</b>
M8	100	16x85	16x85	<b>0903 45 08</b>
M10	110	16x85	18x85	<b>0903 45 10</b>
M12	115	20x85	20x85	<b>0903 45 12</b>



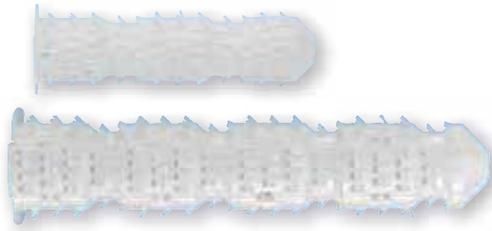
## BARRE FILETTATE A METRO

con certificazione 3.1 secondo norma EN 10204:2004



Ø	lungh. mm	acciaio zincato bianco cl. 5.8 <b>Art.</b>	acciaio zincato bianco cl. 8.8 <b>Art.</b>	acciaio inox A4 cl. 70 <b>Art.</b>
M8	1000	<b>5916 008 999</b>	<b>5916 208 999</b>	<b>5916 108 999</b>
M10		<b>5916 010 999</b>	<b>5916 210 999</b>	<b>5916 110 999</b>
M12		<b>5916 012 999</b>	<b>5916 212 999</b>	<b>5916 112 999</b>
M16		<b>5916 016 999</b>	disponibile su richiesta	<b>5916 116 999</b>
M20		<b>5916 020 999</b>	disponibile su richiesta	<b>5916 120 999</b>
M24		<b>5916 024 999</b>	disponibile su richiesta	<b>5916 124 999</b>

## BUSSOLE A RETE E A CALZA



**BREVETTATO**

modello	Ø x lung- gh. mm	Ø foro mm	prof. foro mm	per barre filettate	per bussole metalliche con filetto interno	Art.
Spike mini	12 x 50	12	55	M6	M6	<b>0903 44 121</b>
Spike maxi	18 x 95	18	100	M8-M10-M12	M8	<b>0903 44 180</b>

### Spike – l'innovativa bussola a rete in materiale plastico

- le spine deviano la resina all'esterno favorendo il sottosquadro e perciò favoriscono la massima tenuta
- fissaggi anche a soffitto in quanto le sue spine trattengono bussola e barra

### Ulteriori vantaggi di Spike maxi:

- una bussola per 3 diametri di barra!
- un unico Ø di foro e quindi più comodità nell'organizzazione delle punte - serve solo una punta



### Bussola a rete in materiale plastico

Ø x lunghezza mm	Ø foro mm	profondità foro/mm	per barre filettate	per bussole filettate	Art.
12 x 60	12	65	M 6 - M 8	M 6	<b>0903 44 120</b>
16 x 85	16	90	M 8 - M 10	M 8	<b>0903 44 160</b>
16 x 130		135			<b>0903 44 161</b>
20 x 85	20	90	M 12	M 10 - M 12	<b>0903 44 200</b>



### Bussola a calza

Ø x lunghezza mm	Ø foro mm	profondità foro/mm	per barre filettate	Art.
16 x 85	16	90	M 8	<b>0903 449 16</b>
18 x 85	18		M 10	<b>0903 449 18</b>
20 x 85	20		M 12	<b>0903 449 20</b>



### Bussola a rete in acciaio

- zincato bianco
- da tagliare su misura e chiudere sul fondo

Ø x lunghezza mm	Ø foro mm	per barre filettate	per bussole filettate	Art.
11 x 1000	12	M 8	M 6	<b>0903 44 128</b>
15 x 1000	16	M 10		<b>0903 44 168</b>
20 x 1000	20	M 12	M 8 - M 10 - M12	<b>0903 44 208</b>



es.: bussola a calza



es.: bussola a rete

## BUSSOLE CON FILETTO INTERNO



Ø filetto	Ø x lungh. mm	Ø x prof. foro/mm	penetrazione max. barra/vite/mm	acciaio zincato bianco Art.	acciaio inox A4 Art.
M8	12 x 90	14 x 90	25	<b>0905 410 080</b>	<b>0905 411 080</b>
M10	14 x 90	16 x 90	30	<b>0905 410 010</b>	<b>0905 411 010</b>
M12	16 x 100	18 x 100	35	<b>0905 410 012</b>	<b>0905 411 012</b>
M16	22 x 120	25 x 120	40	<b>0905 410 016</b>	<b>0905 411 016</b>



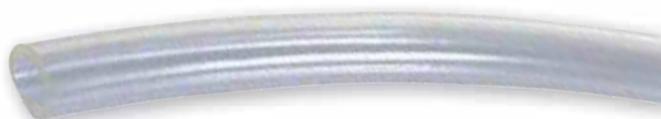
Ø filetto	lunghezza mm	penetrazione max. barra/vite/mm	per bussole a rete Ø x lunghezza/mm	Art.
M6	50	40	12x60	<b>0903 46 06</b>
M8	80	70	16x85	<b>0903 46 08</b>
M10			20x85	<b>0903 46 10</b>
M12				<b>0903 46 12</b>

- per l'impiego in calcestruzzo e muratura piena



- per l'impiego in muratura forata con bussola a rete
- in acciaio zincato bianco

## TUBO DI PROLUNGA PER MISCELATORE PRE-MIX



**Art. 0895 88**

- per effettuare ancoraggi con fori profondi, infilare il tubo sul beccuccio miscelatore della cartuccia ed estrarre la resina partendo dal fondo del foro
- in rotoli da 15 m
- da tagliare a misura desiderata
- Ø int. 8 mm, Ø est. 11 mm

## KIT WIT-PE 500 REBAR

Art. 0964 903 480

Per una facile ed ordinata gestione degli accessori di montaggio



### Contenuto/ricambi del Kit:

descrizione	pezzi	descrizione	pezzi
dima di foratura	1	tubo pneumatico per ferri Ø 8-14	1
chiave da 17	1	tubo pneumatico per ferri Ø 16-28	1
ugelli penumatici Ø10-14-17-27	1 per Ø	rubinetto a corsoio	1
spazzolini M8 Ø13-15,5-17,5-19,5-22-27-34-37	1 per Ø	adattatori d'iniezione Ø 11-13-15-17-19-24-31-34	1 per Ø
prolunga spazzolini M8	1	portaspazzolino SDS+ M8	1
pistola d'estrusione manuale per cartuccia 385 ml	1	miscelatori statici	10
tubo di prolunga Ø 10 x 390 mm	3	dima per spazzolini	1
tubo di prolunga Ø 16 x 390 mm	2	seghetto manuale	1
nastro isolante	1	occhiali di protezione	1
flessometro	1	termometro ad infrarossi	1
mascherina antipolvere	-		

## DIMA DI FORATURA

Art. 0903 489 401



### Ancoraggio della dima all'estradosso del solaio:

- ancorare il profilo **4** sul solaio (consiglio: ancorante a vite W-SA)
- fissare la barra filettata **2** all'elemento **3** all'altezza desiderata
- avvitare l'elemento **3** sul profilo **4**
- forare

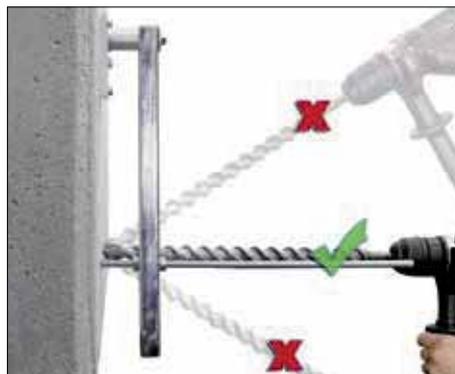
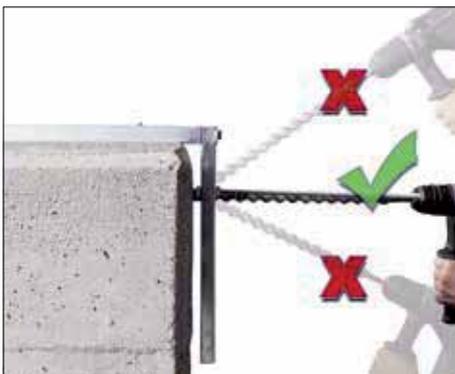


### Ancoraggio della dima nello spessore del solaio:

- ancorare la piastra **1** nello spessore del solaio (consiglio: ancorante a vite W-SA)
- fissare la barra filettata **2** all'elemento **3** all'altezza desiderata
- avvitare l'elemento **3** alla piastra **1**
- forare

### Sistema per forare in modo preciso

Nelle applicazioni REBAR è fondamentale forare in modo preciso, cioè parallelamente all'armatura esistente nella costruzione. La barra filettata della dima di foratura viene posizionata orizzontalmente. Per ottenere dunque un foro preciso si dovrà controllare, durante la foratura, che la barra filettata e la punta siano parallele.



## PULIZIA CON SPAZZOLINI M8



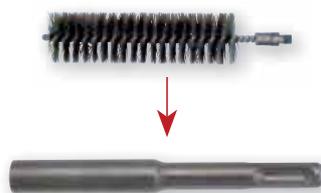
Ø mm	per Ø ferri/mm	colore	Art.
13	8	bianco	<b>0903 489 008</b>
15,5	10	giallo	<b>0903 489 010</b>
17,5	12	blu	<b>0903 489 012</b>
19,5	14	nero	<b>0903 489 014</b>
22	16+18	grigio	<b>0903 489 016</b>
27	20	verde	<b>0903 489 020</b>
34	24+25	marrone	<b>0903 489 025</b>
37	26+28	rosso	<b>0903 489 028</b>



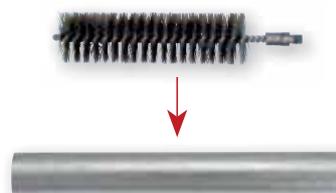
### Assemblaggio:



**1** controllare il Ø dello spazzolino con la dima - se non si riscontra resistenza sostituire con uno nuovo



**2** avvitare lo spazzolino al portaspazzolino



**3** se necessario utilizzare una o più prolunghe



**4** inserire il portaspazzolino nel mandrino SDS+ del tassellatore

### Spazzolini a macchina M8

- per pulire i fori dalla polvere di trapanatura
- vengono montati su un elettroutensile
- interamente in acciaio
- con filetto M8
- lunghezza 180 mm



**Art. 0903 489 111**

### Prolunga per spazzolini a macchina M8

- per effettuare pulizie in fori profondi
- lunghezza 345 mm, con filetto M8

**Art. 0903 489 101**

### Portaspazzolino per spazzolini a macchina M8

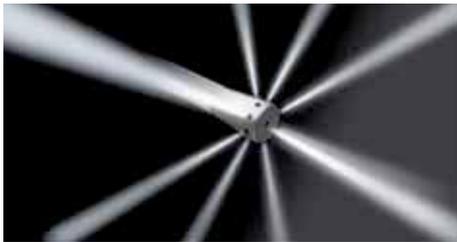
- con attacco SDS+ e filetto femmina M8

**Art. 0903 489 099**

### Dima di controllo diametro degli spazzolini a macchina M8

- prima di effettuare la pulizia del foro è necessario inserire lo spazzolino a macchina nella dima riscontrando una leggera resistenza. In caso contrario è necessario utilizzare uno spazzolino nuovo.

## PULIZIA AD ARIA



### Ugelli pneumatici WIT-DD

- per pulire i fori dalla polvere di trapanatura
- in acciaio zincato

per Ø ferri/mm	Art.
8 - 10	<b>0903 489 210</b>
12 - 14	<b>0903 489 214</b>
16 - 20	<b>0903 489 217</b>
25 - 28	<b>0903 489 227</b>



### Tubi pneumatici WIT-SDD

- completi di raccordi
- vanno utilizzati con ugelli pneumatici WIT-DD

per Ø ferri mm	lungh. m	Art.
8 - 14	2,2	<b>0699 903 7</b>
16 - 28	3,0	<b>0699 903 13</b>



### Art. 0699 903 38

### Rubinetto a corsoio

- per la regolazione del flusso d'aria
- va utilizzato con tubi pneumatici WIT-SDD

### Assemblaggio degli accessori di pulizia del foro:

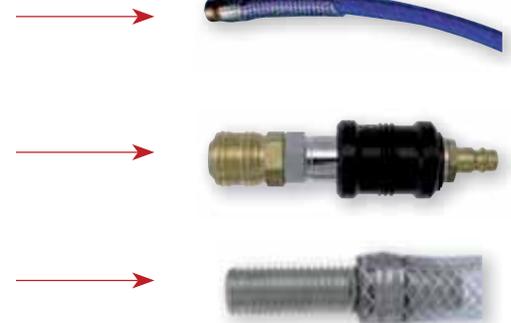
**1**  
collegare il rubinetto a corsoio al tubo del compressore



**2**  
collegare il tubo pneumatico WIT-SDD al rubinetto a corsoio



**3**  
avvitare l'ugello pneumatico WIT-DD sul raccordo già presente sul tubo



# INIEZIONE



Ø mm	per Ø ferri/mm	colore	Art.
11	8	bianco	<b>0903 488 008</b>
13	10	giallo	<b>0903 488 010</b>
15	12	blu	<b>0903 488 012</b>
17	14	nero	<b>0903 488 014</b>
19	16+18	grigio	<b>0903 488 016</b>
24	20	verde	<b>0903 488 020</b>
31	24+25	marrone	<b>0903 488 025</b>
34	26+28	rosso	<b>0903 488 028</b>



Ø x lungh./mm	per Ø ferri/mm	Art.
10 x 2000	8 - 12	<b>0903 488 121</b>
16 x 2000	14 - 28	<b>0903 488 122</b>

### Scopo degli accessori d'iniezione:

Il punto di partenza dell'iniezione è il fondo del foro. La resina iniettata crea volume (=massa) per cui l'adattatore e il tubo di prolunga subiscono una pressione verso l'esterno. Non è necessario quindi che l'operatore estragga progressivamente e di sua iniziativa la pistola, in quanto è la spinta stessa a regolare questa operazione. In questo modo si evita l'inclusione di bolle d'aria nella resina.

### Impiego degli accessori d'iniezione:

**1**  
montare la prolunga d'iniezione WIT-MV sul miscelatore statico



**2**  
montare l'adattatore d'iniezione WIT-IA sulla prolunga



**3**  
iniettare l'ancorante partendo dal fondo del foro



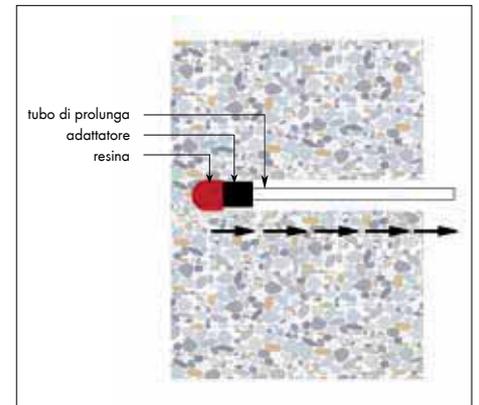
### Adattatori d'iniezione WIT-IA

- vengono montati sul tubo di prolunga WIT-MV



### Tubo di prolunga d'iniezione WIT-MV

- da montare sul miscelatore statico



## PISTOLE PER CARTUCCE COASSIALI DA 380 A 420 ML



**Art. 0891 430 10**

### Professionale Handymax®

- dotata di frizione che riduce del 50% lo sforzo dell'operatore rispetto a pistole convenzionali
- elevato rendimento e maggior velocità di lavorazione
- impugnatura ergonomica per una presa ottimale
- minore affaticamento
- estrusione della resina ottimale, costante e precisa
- peso 1100 g



**Art. 0891 450 10**

### Tipo leggero

- dotata di frizione
- ottimo rapporto qualità/prezzo
- peso 970 g



**Art. 0891 450 25**

### Modello pneumatico

- elevato rendimento e maggior velocità di lavorazione
- minore affaticamento
- regolatore di pressione interno per una estrusione della resina ottimale, costante e precisa
- attacco aria R1/4" M
- pressione d'esercizio da min. 6,8 bar a max. 10 bar
- peso 1900 g

## PISTOLE PER ANCORANTE CHIMICO WIT-PE 500

Art. 0891 018

### Professionale Handymax® per cartucce da 385 e 585 ml

- dotata di frizione che riduce lo sforzo dell'operatore
- impugnatura ergonomica per una presa ottimale
- estrusione della resina ottimale, costante e precisa
- peso 1500 g



### Modelli pneumatici

- ideale per lavori continui o di serie
- elevato rendimento e maggior velocità di lavorazione
- minore affaticamento dell'operatore
- con dispositivo di regolazione della velocità di estrusione
- attacco aria R $\frac{1}{4}$ "M
- pressione d'esercizio max. 8 bar
- consumo aria 40 l/min.



fig.	per cartucce da/ml	peso/g	Art.
1	385 e 585	2.800	<b>0891 017</b>
2	1400	7.000	<b>0891 015</b>

## SISTEMA DI SUPPORTO AMO® - MAX



**Per ancoraggi distanziati in murature isolate a cappotto**

### Campi d'impiego:

- impiego universale su tutti tipi di **supporti**: calcestruzzo, mattoni pieni e forati
- idoneo per il montaggio di tende da sole, climatizzatori, tettoie, fioriere, serramenti, giardini invernali, lampade ecc.

### Vantaggi:

- AMO®-Max trasmette la pressione della piastra da montare al supporto evitando lo schiacciamento dell'isolamento
- per fissaggi con isolazioni da 60 a 200 mm di spessore
- impiego in murature piene e forate

### Carratteristiche:

- componenti in materiali pregiati: alluminio e poliammide PA6 rinforzato con fibra di vetro
- resistente agli agenti atmosferici e all'invecchiamento
- resistente a temperature da -30° a +100°C
- montare in abbinamento con ancorante W-FA/S o W-FA/A4 o ancorante chimico WIT-VM 250

fig.	descrizione	esecuzione	Art.
1	<b>Boccola a stella AMO®-Max in alluminio:</b> Ø interno 20 mm Ø esterno 40 mm per trasmettere la pressione della piastra al supporto	lunghezza 60 mm	<b>0911 100 060</b>
		lunghezza 80 mm	<b>0911 100 080</b>
		lunghezza 100 mm	<b>0911 100 100</b>
		lunghezza 120 mm	<b>0911 100 120</b>
		lunghezza 140 mm	<b>0911 100 140</b>
		lunghezza 160 mm	<b>0911 100 160</b>
		lunghezza 180 mm	<b>0911 100 180</b>
2	<b>Boccola di centraggio AMO®-Max in poliammide:</b> per montare l'ancorante al centro della boccola a stella AMO®-Max	Ø interno 8,2 mm	<b>0911 111 008</b>
		Ø interno 10,2 mm	<b>0911 111 010</b>
		Ø interno 12,2 mm	<b>0911 111 012</b>
		Ø interno 14,5 mm	<b>0911 111 014</b>
		Ø interno 16,5 mm	<b>0911 111 016</b>
3	<b>Rondella AMO®-Max in poliammide</b> per creare una superficie d'appoggio (per la piastra da fissare) a livello dell'intonaco	Ø 40 - spessore 2 mm - bianca	<b>0911 110 001</b>
		Ø 40 - spessore 2 mm - nera	<b>0911 110 002</b>
		Ø 40 - spessore 3 mm - nera	<b>0911 110 003</b>
		Ø 40 - spessore 5 mm - nera	<b>0911 110 005</b>
		Ø 40 - spessore 10 mm - nera	<b>0911 110 010</b>
4	<b>Attacco per sega a tazza</b> alloggiamento della sega a tazza, per rimuovere in modo veloce e pulito l'intonaco nel punto di fissaggio	per punta Ø 8 mm	<b>0911 112 008</b>
		per punta Ø 10 mm	<b>0911 112 010</b>
-	<b>Sega a tazza HM Ø 40 mm</b> per forare l'intonaco in modo veloce e pulito	-	<b>0632 100 400</b>
5	<b>Spina di posa AMO®-Max:</b> per centrare la boccola a stella AMO®-Max con il foro sottostante	tipo 1: per fori Ø 10/14/16 mm	<b>0911 112 001</b>
		tipo 2: per fori Ø 8/12/18 mm	<b>0911 112 002</b>
		tipo 3: per fori Ø 12/16/18 mm (per boccole da 160 a 200 mm)	<b>0911 112 003</b>
6	<b>Utensile di percussione AMO®-Max</b> per inserire (a martello) la boccola a stella AMO®-Max fino a riscontro del supporto	-	<b>0911 112 004</b>
7	<b>Kit utensili AMO®-Max - contenuto:</b> Spine di posa tipo 1 e 2, utensile di percussione, sega a tazza, attacco per sega a tazza e punta SDSplus Ø 8 mm	-	<b>0964 259 110</b>

# SISTEMA DI SUPPORTO AMO® - MAX

## Istruzioni di posa:



1.1 Rimozione dell'intonaco: forare lo strato d'intonaco tramite punta + attacco per sega tazza + sega a tazza, rimuovere l'intonaco, non il polistirolo.  
1.2 Forare il muro del Ø e della profondità necessaria per l'ancorante scelto.



2. Infilare la spina di posa corrispondente al diametro del foro per l'ancorante.



3. Infilare la boccola a stella AMO®-Max sulla spina di posa e infiggerla tramite colpi di martello con l'utensile di percussione fino a riscontro del supporto.



4. Sfilare la spina di posa.



5. Posare l'ancorante secondo le sue istruzioni di posa.



6. Applicare le rondelle AMO®-Max fino a livello dell'intonaco e infilare la boccola di centraggio.



7. Posare l'elemento da fissare e serrare mediante chiave dinamometrica



8. Risultato: la piastra preme contro le boccole a stella AMO®-Max e non contro l'intonaco!

### Dati tecnici: Carichi massimi consigliati a taglio in kN di una coppia di ancoranti:

materiale	ancorante	Ø ancorante	lunghezza boccola AMO®-Max/mm							
			60	80	100	120	140	160	180	200
calcestruzzo C20/25	M10		1,6	1,25	1,0	0,85	0,73	0,64	0,57	0,52
	M12		2,8	2,15	1,75	1,46	1,26	1,11	0,99	0,89
	M16		6,0	4,7	3,8	3,2	2,8	2,45	2,2	1,9
muratura piena	M10		0,8	0,6	0,5	0,4	0,36	0,32	0,28	0,26
	M12		1,4	1,07	0,85	0,73	0,63	0,55	0,49	0,44
	M16		2,5	2,00	1,7	1,5	1,3	1,0	0,8	0,65
muratura forata	M10		0,6	0,5	0,4	0,35	0,3	0,25	0,13	0,07
	M12		1,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,30	0,16	0,09

(1 kN  $\approx$  100 kg)

### Note:

I carichi si riferiscono ad una COPPIA DI ANCORANTI montati lungo un asse verticale e collegati da una piastra rigida. Per ottenere la portata di un ANCORANTE SINGOLO i suddetti carichi devono essere suddivisi per un valore pari a 4. Vanno rispettati tutti i parametri di posa standard (profondità di ancoraggio, pulizia del foro, ecc.)  
A causa delle differenti caratteristiche delle murature non è possibile indicare precisi carichi consigliati o di rottura.

## Esempi d'impiego:



Tende



Serramenti, giardini invernali



Climatizzatori, ventilatori

## VITE SPECIALE AMO® - LIGHT

per fissaggi distanziati in murature isolate a cappotto



AMO®-Light – solo vite:					
vite Ø x L/mm	in muratura piena		in muratura forata		Art.
	per spessore max. isolamento/mm	tassello da abbinare	per spessore max. isolamento/mm	tassello da abbinare	
7 x 125	65	WE 10 x 115 Art. 0912 010 115	50	WD 10 x 100 Art. 0912 310 100	<b>0160 57 125</b>
7 x 145	75	WE 10 x 135 Art. 0912 010 135	75	WD 10 x 135 Art. 0912 310 135	<b>0160 57 145</b>
7 x 165	110	WE 10 x 160 Art. 0912 010 160	110	WD 10 - 160 Art. 0912 310 160	<b>0160 57 165</b>

AMO®-Light – vite completa di tassello modello "R" (solo per muratura piena):			
vite Ø x L/mm	per spessore max. isolamento/mm	tassello abbinato	Art.
7 x 205	150	R - 10 x 200 Art. 0912 510 200	<b>0160 571 200</b>
7 x 245	190	R - 10 x 240 Art. 0912 510 240	<b>0160 571 240</b>

### Campi d'impiego:

- per montaggi a distanza di carichi leggeri, **max. 10N ≈ 1 kg**
- per fissaggi in calcestruzzo, muratura piena o forata e pietra naturale dura, in abbinamento ad un tassello in nylon prolungato
- ideale per il fissaggio di illuminazioni, lampade, cartelli segnaletici, impianti d'allarme, sensori di movimento ecc.

### Vantaggi:

- per realizzare fissaggi su murature isolate in modo **pratico e veloce**
- subito caricabile - nessun tempo d'attesa

### Particolarità:

Nella testa della vite AMO-Light è stato creato un tassello speciale che fa da sede per una vite truciolare Ø 4mm.

Nel dettaglio:

- AMO-Light viene montata nel muro (tramite un tassello in nylon prolungato) con la testa a filo dell'intonaco/isolamento
- l'oggetto da fissare va appoggiato sulla testa di AMO-Light
- una vite truciolare Ø 4 mm va infilata attraverso l'oggetto ed avvitata nel **tassello speciale**

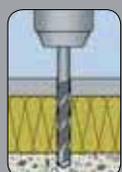
### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco
- il filetto particolare garantisce facile avvitarlo e massima tenuta
- il tassello speciale è in poliammide (nylon) di alta qualità

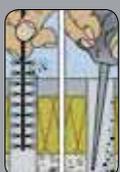
La vite truciolare:

- non è compresa nella confezione
- va avvitata min. 16 e max. 26 mm nel tassello speciale
- tipo **Wüpofast**, dunque priva di controfiletto, filetto anello o punta autoforante
- **intaglio TX40**

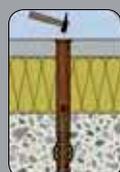
### Istruzioni di posa:



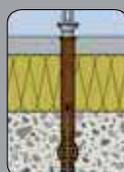
1. Forare/nel forato a sola rotazione



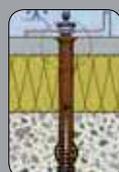
2. Pulire il foro



3. Inserire il tassello a filo dell'intonaco/isolamento



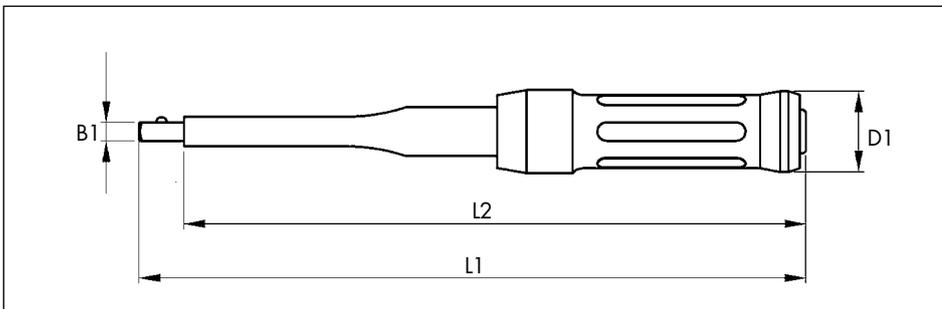
4. Avvitare la vite AMO-Light



5. Posizionare l'elemento da fissare ed avvitare una vite nella testa della AMO-Light

## CHIAVE DINAMOMETRICA

con attacco tondo Ø16 mm



- rapida sostituzione degli utensili grazie al bloccaggio tramite perno retrattile a pressione
- precisione  $\pm 3\%$  come da norma ISO 6789:2003
- idonea per serraggi destrorsi e sinistrorsi
- al raggiungimento della coppia di serraggio prestabilita si avverte uno scatto
- divisione scala sia in Nm che in lbf.in
- semplice e precisa regolazione del valore tramite rotazione del manico
- dopo l'utilizzo regolare la chiave al minimo
- impugnatura a 2 componenti antiscivolo
- con rapporto di taratura
- fornita in cassetta di plastica antiurto

attacco mm	capacità Nm		divisione scala grad./Nm	L1 mm	L2 mm	B1 mm	D1 mm	Art.
	Nm	lbf.in.						
16	8 - 60	5 - 45	1	301	270	16	37	<b>0714 71 30</b>
	40 - 200	30 - 150	2	423	290			<b>0714 71 31</b>

Conversione: 1,02 kgm = 10 Nm

## CHIAVI A FORCELLA



- attacco Ø 16 mm
- ideale per serraggi in spazi ristretti e dove non è possibile utilizzare la bussola

apertura chiave	Art.
13	<b>0714 71 313</b>
17	<b>0714 71 317</b>
19	<b>0714 71 319</b>
22	<b>0714 71 322</b>
24	<b>0714 71 324</b>

## TESTA CRICCHETTO



- attacco Ø 16 mm
- per utilizzare la chiave in abbinamento a bussole con attacco 1/2"
- cricchetto reversibile con attacco quadro scorrevole

attacco	Art.
1/2" ■	<b>0714 71 302</b>



## 1 Ancoraggio

1.1 Tasselli leggeri	da pag. 14
1.2 Ancoranti pesanti	da pag. 70
1.3 Ancoranti per ponteggi	da pag. 112
1.4 Ancoranti chimici	da pag. 118
1.5 Accessori per tasselli e ancoranti	da pag. 148

## 2 DIGA® & DIVA® - Fissaggio diretto

2.1 DIGA CS-2 Power	da pag. 164
2.2 DIGA WO 21 e 34	da pag. 175
2.3 BST MA 75	da pag. 177
2.4 DIVA 1 Premium	da pag. 178
2.5 BST 2	da pag. 182
2.6 Propulsori e chiodi per inchiodatrici a propulsori	da pag. 184

## 3 Varifix® – Sistema di staffaggio di impianti

3.1 Profilati e mensole zincati	da pag. 196
3.2 Elementi di montaggio zincati	da pag. 205
3.3 Scorrimento e regolazione altezza	da pag. 220
3.4 Areazione	da pag. 224
3.5 Collari zincati	da pag. 226
3.6 Gamma zincata a caldo	da pag. 247
3.7 Gamma inox	da pag. 254
3.8 Fissaggi	da pag. 263
3.9 Dati tecnici	da pag. 280

## 4 Fireseal®

Prodotti per la protezione passiva contro gli incendi	da pag. 304
---	-------------

## 5 Linea Vita 795 Massif

Gamma di prodotti anticaduta	da pag. 314
------------------------------	-------------

## 6 Zebra® Solar - Sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici

6.1 Zebra Solar	da pag. 348
6.2 Solar Standard	da pag. 378
6.3 Accessori	da pag. 382

## 7 Termotecnica

7.1 Prineto® – Sistema universale per reti di distribuzione idrotermosanitarie	da pag. 392
7.2 RAP - Sistemi per impianti di riscaldamento a pannelli radianti	da pag. 421
7.3 Componenti d'impianto – Elementi per installazioni termoidrauliche	da pag. 450
7.4 Solare termico – sistema per il trasporto dell'energia solare	da pag. 470

## INCHIODATRICE A GAS DIGA® CS-2 POWER

Art. 0864 90 2



- per fissaggi estremamente rapidi
- impiego universale: per fissaggi su **calcestruzzo, muratura piena e acciaio**

Alimentata a gas & batteria, ha **rilevanti vantaggi** verso:

### i sistemi ad aria compressa:

- libertà di movimento - nessun intralcio dovuto al tubo aria
- non serve portare in luogo un compressore

### i sistemi a martello o inchiodatrice manuale:

- più veloce e meno faticoso soprattutto per impieghi a terra e a soffitto su materiali duri come calcestruzzo e acciaio

### Vantaggi verso altri modelli

presenti sul mercato:

- **rotella di regolazione** della profondità penetrazione chiodo
- potenza più elevata: **105 Joule**
- corsa di pressione minima: solo 19 mm
- ventilatore - evita un surriscaldamento
- filtro metallico - manutenzione sporadica
- caricatore Mini per impieghi in spazi angusti (optional)
- **iniezione elettronica** - massimo sfruttamento del contenuto cartuccia gas
- LED: acceso → batteria scarica lampeggiante → avviso di manutenzione

### Principali campi d'impiego:

**Edilizia:** casseformi in legno, lamiera, listelli in legno, parapetti provvisori, ecc.

**Cartongessisti:** profilati per cartongesso, pendini dei controsoffitti ecc.

**Elettricisti e idraulici:** reggia per tubi o cavi, profilati a C o mensole metalliche, canaline per tubi o cavi ecc.

**Carpenteria metallica, fabbri, serramentisti e lattonieri:** lamiera, profilati e mensole metalliche, piastre, ecc.

**Carpenteria legno:** listelli in legno, scarpe d'ancoraggio, ecc.

### Contenuto:

Descrizione	Art.
2 batterie 6V 1,5 AH	<b>0864 903</b>
caricabatteria	<b>0864 902</b>
asta di riposizionamento pistone	<b>0707 865 111</b>
filtri auricolari Soft	<b>0899 300 201</b>
occhiali di protezione	-
istruzioni d'uso	-

### Dati tecnici:

Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza)	435 x 124 x 365 mm
Peso utensile	3,7 kg
Potenza	105 Joule
Capacità caricatore	42 chiodi
Lunghezza chiodi	15 - 40 mm
Ø chiodi	2,6 - 3,0 - 3,7 mm
Autonomia batteria	ca. 3.000 fissaggi

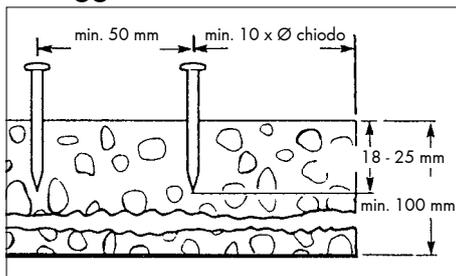
### Ricambi:

Descrizione	Art.
valigia vuota	<b>0707 865 110</b>
gancio di chiusura valigia	<b>0707 865 112</b>
caricatore Mini (lunghezza 255 mm per 22 chiodi)	<b>0707 865 107</b>

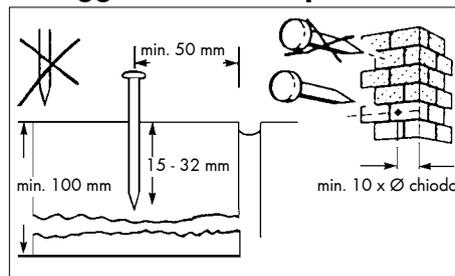
## DATI TECNICI: INCHIODATRICE A GAS DIGA® CS-2 POWER

Scelta della lunghezza del chiodo		
tipo di supporto	profondità di penetrazione	spessore minimo del supporto
calcestruzzo (C12/15 - C45/55)	18 - 25 mm	100 mm
muratura piena (non pietra naturale)	15 - 32 mm	100 mm
acciaio	≥ 5 mm	5 mm
pietra arenaria calcare	ca. 32 mm	100 mm

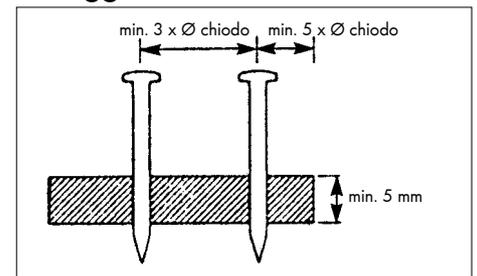
### Fissaggi su calcestruzzo:



### Fissaggi su muratura piena:



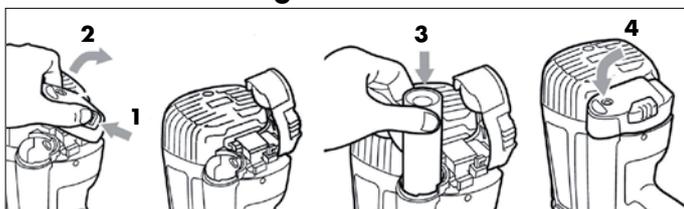
### Fissaggi su acciaio:



- non effettuare fissaggi nelle fughe
- non effettuare fissaggi nelle quattro file di mattoni superiori

- a causa delle varie durezza degli acciai è necessario fare dei fissaggi di prova
- non posizionare la mano o oggetti sul retro del supporto

### Utilizzo cartuccia a gas:



**Avvertenza:** Prima dell'inserimento della cartuccia a gas staccare la batteria dell'apparecchio.

- 1 Effettuare lo sbloccaggio e sollevare il coperchio dell'alloggiamento verso l'alto
- 2 inserire la cartuccia a gas con la testa della valvola rivolta in avanti nell'alloggiamento.
- 3 Chiudere il coperchio

### Informazioni aggiuntive:

- prima di riposizionare l'utensile nella valigetta rimuovere la batteria e la cartuccia a gas
- per garantire il corretto raffreddamento non posizionare la mano sopra il filtro metallico del ventilatore

## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A GAS DIGA® CS-2 POWER

### KIT VERDE CHIODI & CARTUCCIA A GAS



#### Caratteristiche:

- chiodo in acciaio zincato Ø 2,6 mm
- il KIT comprende 800 chiodi e 1 cartuccia a gas

#### Vantaggi:

- la speciale geometria della punta permette un impiego universale: fissaggi su **calcestruzzo, muratura piena e acciaio**
- **per fissaggi di lamiera**, profilati per cartongesso, reggia per tubi e cavi, profilati a C, canaline per tubi e cavi, casseformi in legno, listelli in legno ecc.

#### Scelta lunghezza chiodo:

- vedi retro della pagina "Inchiodatrice DIGA CS-2 POWER"

#### Consiglio:

- per impieghi su calcestruzzo ad alta resistenza (oltre classe C35/45, presente soprattutto in ambito industriale) sono consigliati i chiodi Art. 0864 950 2...

Su richiesta è disponibile il KIT "verde" con chiodi di Ø 3,7 mm (Art. 0864 950 1 ..)

lunghezza/mm	chiodo		kit chiodi & cartuccia Art.
	Ø gambo/mm	Ø testa/mm	
15	2,6	6,3	<b>0864 950 015</b>
20			<b>0864 950 020</b>
25			<b>0864 950 025</b>
30			<b>0864 950 030</b>
35			<b>0864 950 035</b>
40			<b>0864 950 040</b>



## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A GAS DIGA® CS-2 POWER

### KIT ROSSO CHIODI & CARTUCCIA A GAS



#### Caratteristiche:

- chiodo in acciaio zincato Ø 3,0 mm
- il KIT comprende 800 chiodi e 1 cartuccia a gas

#### Vantaggi:

- geometria della punta specifica per impieghi su **calcestruzzo ad alta resistenza** (oltre classe C35/45, presente soprattutto in ambito industriale)
- in base alla resistenza del sottofondo, questo chiodo può essere idoneo anche per impieghi su calcestruzzi più teneri e su acciaio
- **per fissaggi di lamiera**, profilati per cartongesso, reggia per tubi e cavi, profilati a C, canaline per tubi e cavi, casseformi in legno, listelli in legno ecc.

#### Scelta lunghezza chiodo:

- vedi retro della pagina "Inchiodatrice DIGA CS-2 POWER"

lunghezza/mm	chiodo		kit chiodi & cartuccia Art.
	Ø gambo/mm	Ø testa/mm	
17	3,0	6,3	<b>0864 950 217</b>
19			<b>0864 950 219</b>
22			<b>0864 950 222</b>
27			<b>0864 950 227</b>
32			<b>0864 950 232</b>
38			<b>0864 950 238</b>



## ACCESSORI PER INCHIODATRICI A GAS

### KIT CHIODI UNIVERSALI + CARTUCCIA CS-1



per inchiodatrice **DIGA CS-1** e **Spit PULSA 1000**

- contenuto confezione: 1000 chiodi + 1 cartuccia a gas da 80 ml
- chiodi in acciaio temperato zincato
- confezionati a strisce da 10 chiodi per un impiego pratico e veloce
- l'autonomia della cartuccia è di 1000 fissaggi

#### Impiego:

- chiodi con utilizzo universale per fissaggi su calcestruzzo e muratura, acciaio, pietra arenaria calcarea e legno
- particolarmente indicati per:
  - elettricisti
  - cartongessisti
  - lattonieri
  - idraulici

lunghezza/mm	chiodo		Kit chiodi + cartuccia Art.
	Ø gambo/mm	Ø testa/mm	
13	2,6	6,5	<b>0864 900 013</b>
19			<b>0864 900 019</b>
25			<b>0864 900 025</b>
32			<b>0864 900 032</b>
38			<b>0864 900 038</b>

### KIT CHIODI UNIVERSALI + CARTUCCIA



per inchiodatrice **Spit PULSA 700**

- contenuto confezione: 1000 chiodi + 1 cartuccia gas da 40 ml

lunghezza/mm	chiodo		Kit chiodi + cartuccia Art.
	Ø gambo/mm	Ø testa/mm	
19	2,6	6,5	<b>0864 970 019</b>
25			<b>0864 970 025</b>



ESTREMAMENTE INFIAMMABILE

## ACCESSORI PER INCHIODATRICI A GAS

### CARTUCCIA A GAS



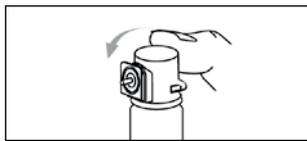
- per l'alimentazione di inchiodatrici a gas
- gas di alta qualità per garantire una combustione "pulita" e dunque **una lunga vita** all'inchiodatrice
- valvole d'iniezione ad alta precisione per ottimizzare al massimo il consumo di gas

2.1

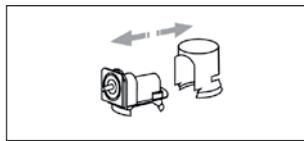
fig.	per inchiodatrici	riempimento/ml	Art.
1	DIGA CS-1 e Spit PULSA 1000	80	<b>0864 900 000</b>
2	DIGA WO-1/21		<b>0864 900 200</b>
	DIGA WO-1/34		
	Paslode Impulse IM350		
3	DIGA CS-2 POWER	<b>0864 900 500</b>	

#### Utilizzo cartucce 1 e 2

Per un esatto dosaggio della miscelazione di gas necessaria per il processo di combustione si deve applicare sulla cartuccia a gas la valvola di dosaggio fornita in dotazione. Soltanto questa valvola di dosaggio è in grado di garantire un preciso dosaggio della miscela di gas e la potenza di percussione che da essa risulta.



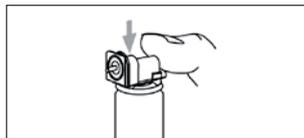
1. Premere in avanti il coperchio di protezione e toglierlo.



2. Rimuovere il coperchio di protezione.



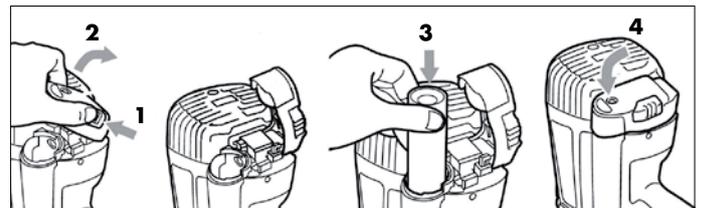
3. Applicare la valvola di dosaggio sulla bocchetta della cartuccia a gas e farla scattare in posizione nella scanalatura anteriore. Non dirigere mai l'uscita della valvola di dosaggio in direzione della faccia e degli occhi.



4. Premere verso il basso la valvola di dosaggio nella parte posteriore fino a quando arriverà a far presa in modo percettibile (2 volte "clac").

**Avvertenza:** Prima di operazioni di trasporto e prima di deposito, smontare la valvola di dosaggio e riapplicarla di nuovo insieme al coperchio di protezione.

#### Utilizzo cartuccia 3



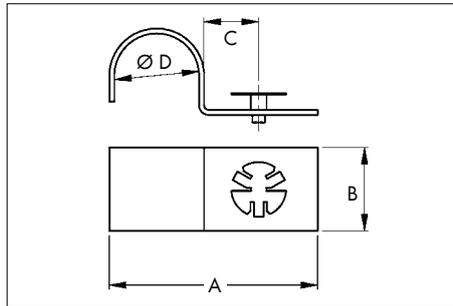
#### Inserimento della cartuccia del gas

**Avvertenza:** Prima dell'inserimento della cartuccia a gas staccare la batteria dell'apparecchio.

- 1 Effettuare lo sbloccaggio e sollevare il coperchio dell'alloggiamento verso l'alto
- 2 inserire la cartuccia a gas con la testa della valvola rivolta in avanti nell'alloggiamento.
- 3 Chiudere il coperchio



## GRAFFETTA FISSATUBI SINGOLA



misure/mm				Art.
A	B	C	Ø D	
45	20	19	16	<b>0864 927 016</b>
48			18	<b>0864 927 018</b>
52			20	<b>0864 927 020</b>
52			22	<b>0864 927 022</b>
55			24	<b>0864 927 024</b>
60			28	<b>0864 927 028</b>

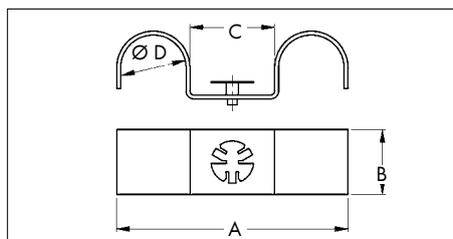
### per inchiodatrice DIGA CS-1 e DIGA CS-2 POWER

- per fissare tubazioni
- in acciaio zincato bianco
- dotata di rosetta in PVC per garantire la tenuta nella pistola in fase di montaggio e quindi facile da usare anche con una mano sola
- da utilizzare in combinazione con i chiodi (Art. 0864 900 ...)
- particolarmente indicata per:
  - elettricisti:** tubi rigidi, flessibili, guaine spiralate ecc.
  - idraulici:** tubi in acciaio, rame, polietilene, tubi gas e clima ecc.

#### Impiego:

1. Inserire la rosetta della graffetta nella canna dell'inchiodatrice
2. Appoggiare la graffetta al muro
3. Eseguire il colpo

## GRAFFETTA FISSATUBI DOPPIA



misure/mm				Art.
A	B	C	Ø D	
64	20	26	16	<b>0864 927 116</b>
70			18	<b>0864 927 118</b>
72			20	<b>0864 927 120</b>
76			22	<b>0864 927 122</b>
80			24	<b>0864 927 124</b>
90			28	<b>0864 927 128</b>

### per inchiodatrice DIGA CS-1 e DIGA CS-2 POWER

- per fissare tubazioni
- in acciaio zincato bianco
- dotata di rosetta in PVC per garantire la tenuta nella pistola in fase di montaggio e quindi facile da usare anche con una mano sola
- da utilizzare in combinazione con i chiodi (Art. 0864 900 ...)
- particolarmente indicata per:
  - elettricisti:** tubi rigidi, flessibili, guaine spiralate ecc.
  - idraulici:** tubi in acciaio, rame, polietilene, tubi gas e clima ecc.

#### Impiego:

1. Inserire la rosetta della graffetta nella canna dell'inchiodatrice
2. Appoggiare la graffetta al muro
3. Eseguire il colpo

## RONDELLE IN ACCIAIO

### Per inchiodatrice DIGA CS-1 e DIGA CS-2 POWER

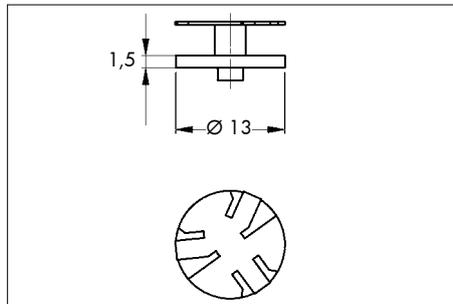
- ideale per il fissaggio di teli protettivi e multiuso, reti di protezioni, recinzioni e delimitazioni, ecc.
- in acciaio zincato bianco
- dotata di rosetta in PVC per garantire la tenuta nella pistola in fase di montaggio e quindi facile da usare anche con una mano sola
- da utilizzare in combinazione con i chiodi (Art. 0864 900 ...)
- particolarmente indicata per:
  - edilizia: fissaggio di teli protettivi e di recinzione ecc.
  - idraulici: profilati leggeri e nastri forati ecc.
  - intonacatori: reti per intonaco ecc.

#### Impiego:

1. inserire la rosetta della rondella nella canna dell'inchiodatrice
2. appoggiare la rondella al muro
3. eseguire il colpo

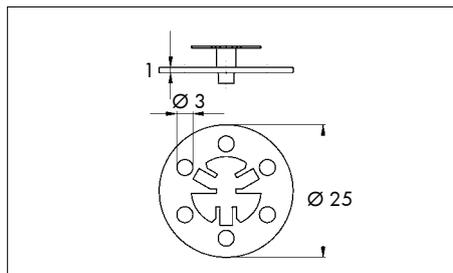
### RONDELLA IN ACCIAIO W-RO 13

Art. 0864 910 013



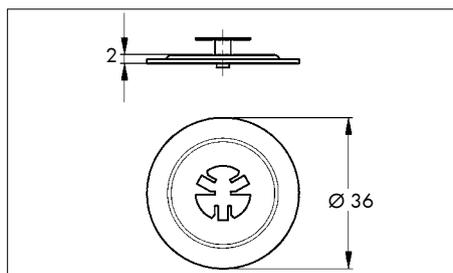
### RONDELLA IN ACCIAIO W-RO 25

Art. 0864 910 025

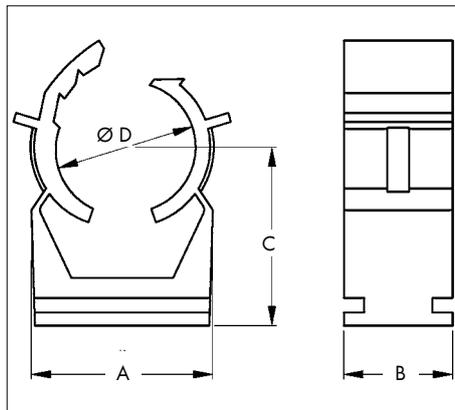


### RONDELLA IN ACCIAIO W-RO 36

Art. 0864 910 036



## COLLARE FISSATUBI W-QUICLIP PLUS



misure/mm				Art.
A	B	C	Ø D	
24	16	21	15 - 18	<b>0864 935 158</b>
29		27	20 - 25	<b>0864 935 205</b>
36		30	26 - 32	<b>0864 935 262</b>

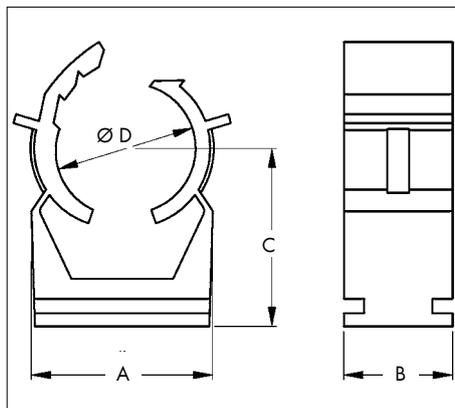
### Impiego:

1. inserire il clip dal lato della canna dell'utensile
2. appoggiare l'inchiodatrice e il clip al muro
3. eseguire il colpo

### per inchiodatrice DIGA CS-1 e DIGA CS-2 POWER

- ideale per il fissaggio rapido di tubi rigidi (p.es. tubi rigidi serie 3321), tubi sanitari, ecc.
- grazie alla chiusura a più scalini, un clip è utilizzabile per più diametri di tubi, quindi un risparmio economico e di immagazzinaggio
- l'invito del clip garantisce un facile inserimento dello stesso alla canna dell'inchiodatrice
- riapribile (p.es. con un cacciavite piano)
- resistenza alle temperature da  $-25^{\circ}\text{C}$  a max.  $+80^{\circ}\text{C}$
- in poliammide 6 di colore grigio di alta qualità
- da utilizzare in combinazione con i chiodi (Art. 0864 900 ...)
- con foro passante  $\varnothing 5$  mm, quindi utilizzabili anche con tasselli a chiodo (Art.0906 3..) o con tasselli in nylon con viti truciolari (Art. 0906 198 ...)

## COLLARE FISSATUBI W-QUICLIP



misure/mm				Art.
A	B	C	Ø D	
42	17	37	35 - 40	<b>0864 930 040</b>
51,5		46	47 - 50	<b>0864 930 050</b>

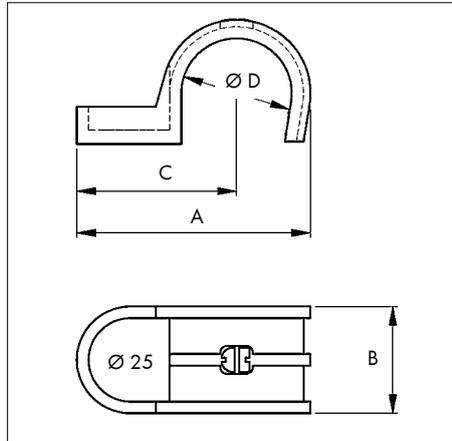
### Impiego:

1. aprire le due alette
2. appoggiare il clip al muro
3. appoggiare la canna dell'inchiodatrice al clip in modo che il chiodo penetri tramite il foro passante del clip
4. eseguire il colpo

### per inchiodatrice DIGA CS-1 e DIGA CS-2 POWER

- ideale per il fissaggio rapido di tubi rigidi (p.es. tubi rigidi serie 3321), tubi sanitari, ecc.
- grazie alla chiusura a più scalini, un clip è utilizzabile per più diametri di tubi quindi un risparmio economico e di immagazzinaggio
- riapribile (p.es. con un cacciavite piano)
- resistenza alle temperature da  $-25^{\circ}\text{C}$  a max.  $+80^{\circ}\text{C}$
- in poliammide 6 di alta qualità
- colore grigio chiaro RAL 7035
- da utilizzare in combinazione con i chiodi (Art. 0864 900 ...)
- con foro passante  $\varnothing 5$  mm, quindi utilizzabili anche con tasselli a chiodo (Art.0906 3..) o con tasselli in nylon con viti truciolari (Art. 0906 198 ...)

## GRAFFETTA FISSATUBI SINGOLA FIXBRIDE W-GFIXBK 929



A	B	misure/mm		Art.
		C	Ø D	
41	23	30	16	<b>0864 929 016</b>
42,5		30,75	18	<b>0864 929 018</b>
44,5		31,75	20	<b>0864 929 020</b>
46,5		32,75	22	<b>0864 929 022</b>
49		34	25	<b>0864 929 025</b>
51,5		35,25	28	<b>0864 929 028</b>
55		37	32	<b>0864 929 032</b>

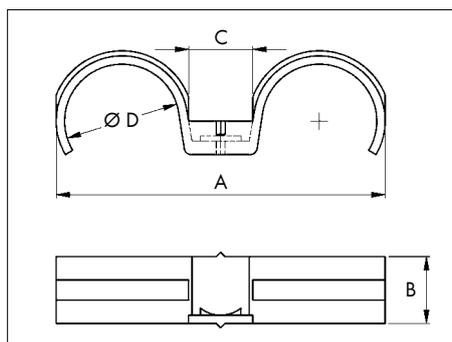
### per inchiodatrice DIGA CS-1 e DIGA CS-2 POWER

- per fissare tubazioni
- in materiale plastico di alta resistenza
- dotata di 3 nervature per aumentare la stabilità e la resistenza alla torsione
- da utilizzare in combinazione con i chiodi Art. 0864 900 ...
- particolarmente indicata per:
  - elettricisti:** tubi rigidi, flessibili, guaine spiralate, ecc.
  - idraulici:** tubi in acciaio, rame, poli-propilene, tubi gas e clima (mandata e ritorno), ecc.

#### Impiego:

1. Appoggiare la graffetta al muro
2. Inserire la canna dell'inchiodatrice nell'incastro della graffetta
3. Eseguire il colpo

## GRAFFETTA FISSATUBI DOPPIA FIXBRIDE W-GFIXBDK 939



A	B	misure/mm		Art.
		C	Ø D	
59	20	19	16 - 19	<b>0864 939 116</b>
68			20 - 23	<b>0864 939 120</b>
81		20	25 - 28	<b>0864 939 125</b>

### per inchiodatrice DIGA CS-1 e DIGA CS-2 POWER

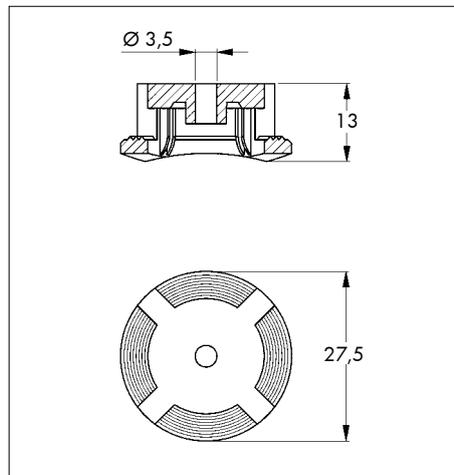
- per fissare tubazioni
- in materiale plastico di alta resistenza
- due diametri di tubi per ogni graffetta, quindi risparmio economico e di immagazzinaggio
- dotata di una nervatura per aumentare la stabilità e la resistenza alla torsione
- da utilizzare in combinazione con i chiodi Art. 0864 900 ...
- particolarmente indicata per:
  - elettricisti:** tubi rigidi, flessibili, guaine spiralate, ecc.
  - idraulici:** tubi in acciaio, rame, poli-propilene, tubi gas e clima (mandata e ritorno), ecc.

#### Impiego:

1. Appoggiare la graffetta al muro
2. Inserire la canna dell'inchiodatrice nell'incastro della graffetta
3. Eseguire il colpo

## RONDELLA PER CANALINE W-KKB PLUS

Art. 0864 930 255



### per inchiodatrice DIGA CS-1 e DIGA CD-2 POWER

- per fissare oggetti in plastica p.es. canaline passacavi ecc.
- da utilizzare in combinazione con i chiodi Art. 0864 900 ...
- evita il rischio di spaccare gli oggetti in plastica al momento del colpo (come invece può avvenire con l'uso del solo chiodo)
- si blocca sulla canna dell'utensile, quindi offre la possibilità di lavorare con una mano sola
- idonea per il fissaggio di tubi rigidi in abbinamento con fascette con una larghezza max. di 10 mm Art. 0502 ...
- dotata di 4 incastrì sul bordo della rondella per aumentare l'appoggio del oggetto fissato

### Impiego:

1. bloccare la rondella sulla canna dell'inchiodatrice
2. appoggiare la rondella e l'inchiodatrice al muro
3. eseguire il colpo

## INCHIODATRICE A GAS DIGA WO-1/21

Art. 0864 92



### Per fissaggi su legno

- alimentazione: con batteria e cartuccia gas
- fornita in robusta valigetta completa di due batterie, caricabatteria, occhiali di protezione e tappi per orecchie
- contraccolpo: leggero

#### Dati tecnici:

dimensioni (l x p x a)	379 x 111 x 382 mm
peso	3,5 kg
capacità del caricatore	30 chiodi
autonomia batteria 6V 1,5 AH	ca. 3000 fissaggi

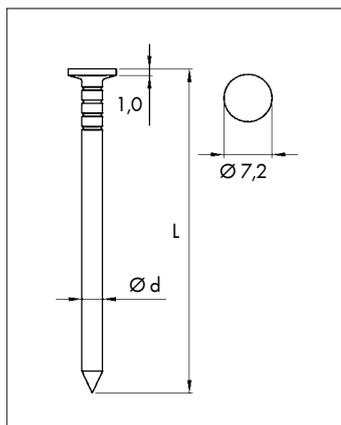
#### Contenuto:

descrizione	Art.
inchiodatrice	-
caricabatteria	<b>0864 902</b>
2 batterie	<b>0864 903</b>
occhiali di protezione	<b>0899 ...</b>
tappi per orecchie	<b>0899 ...</b>
istruzioni d'uso	-

## KIT CHIODI + CARTUCCIA GAS PER INCHIODATRICE A GAS DIGA WO-1/21

### Contenuto confezione

- chiodi a striscia 21°
- cartuccia gas (l'autonomia di una cartuccia è di circa 1.000 fissaggi)



materiale esecuzione	chiodo		quantità chiodi + cartuccia gas	Kit chiodi + cartuccia Art.
	Ø d mm	lungh./mm		
acciaio zincato, lisci	2,8	65	2.000 + 2	<b>0864 920 265</b>
		70		<b>0864 921 270</b>
	3,1	80		<b>0864 921 280</b>
		90		<b>0864 921 290</b>
acciaio zincato, ring	2,8	65		<b>0864 920 365</b>
		80		<b>0864 920 380</b>

## INCHIODATRICE A GAS DIGA WO-1/34

Art. 0864 93



### Per fissaggi su legno

- alimentazione: con batteria e cartuccia gas
- fornita in robusta valigetta completa di due batterie, caricabatteria, occhiali di protezione e tappi per orecchie
- contraccolpo: leggero

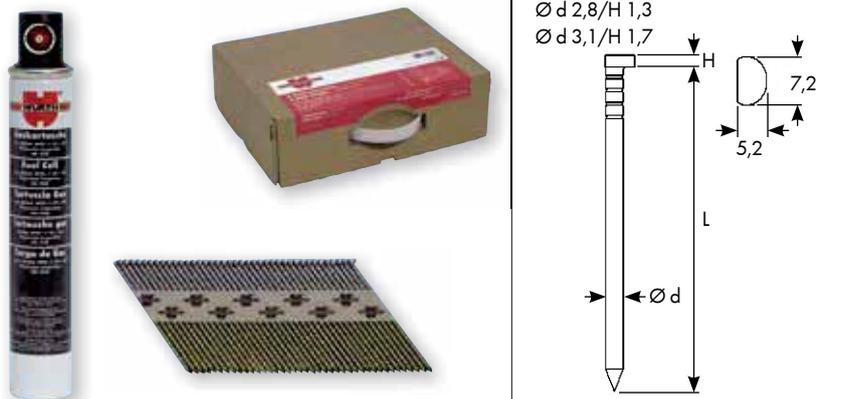
Dati tecnici:	
dimensioni (l x p x a)	340 x 110 x 391 mm
peso	3,5 kg
capacità del caricatore	40 chiodi
autonomia batteria 6V 1,5 AH	ca. 3000 fissaggi

Contenuto:	
descrizione	Art.
inchiodatrice	-
caricabatteria	<b>0864 902</b>
2 batterie	<b>0864 903</b>
occhiali di protezione	<b>0899 ...</b>
tappi per orecchie	<b>0899 ...</b>
istruzioni d'uso	-

## KIT CHIODI + CARTUCCIA GAS PER INCHIODATRICE A GAS DIGA WO-1/34

### Contenuto confezione

- chiodi a striscia 34°
- cartuccia gas (l'autonomia di una cartuccia è di circa 1.000 fissaggi)



materiale esecuzione	chiodo		quantità chiodi + cartuccia gas	Kit chiodi + cartuccia Art.
	Ø d mm	lungh./mm		
acciaio zincato, lisci	2,8	65	3.000 + 3	<b>0864 930 265</b>
		75		<b>0864 930 275</b>
		80	2.000 + 2	<b>0864 930 280</b>
	3,1	90		<b>0864 931 290</b>
acciaio zincato, ring	2,8	50	3.000 + 3	<b>0864 930 350</b>
		65		<b>0864 930 365</b>
		80	2.000 + 2	<b>0864 930 380</b>

# INCHIODATRICE AUTOMATICA BST MA 75

**Art. 0864 21**



- per fissaggi estremamente rapidi in quanto dotata di caricatore
- impiego universale: per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio
- inchiodatrice secondo DIN EN 15895
- perfettamente bilanciata
- **regolazione della potenza** per la penetrazione del chiodo nel supporto tramite rotella manuale e propulsori
- potenza più elevata: max. 380 Joule

### Accessori:

- per fissaggi con chiodi singoli, sostituire il caricatore con l'apposito dispositivo ed eventualmente anche il paraschegge
- per frequente impiego su calcestruzzo e muratura è consigliato l'impiego del paraschegge

### Alimentazione a propulsori, ha **rilevanti vantaggi** verso

### I sistemi ad aria compressa:

- libertà di movimento – nessun intralcio dovuto al tubo aria
- non serve portare in luogo un compressore

### I sistemi a martello o inchiodatrice manuale:

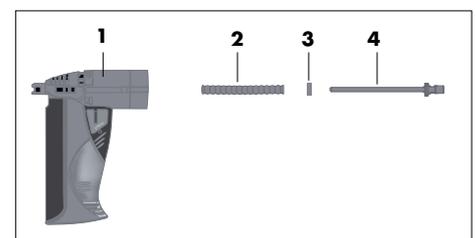
- più veloce e meno faticoso soprattutto per impieghi a terra e a soffitto su materiali duri come calcestruzzo e acciaio

Contenuto:	
descrizione	Art.
valigia vuota in metallo	<b>0707 864 445</b>
kit pulizia	-
occhiali di protezione	<b>0899 ...</b>
inserti auricolari	<b>0899 300 332</b>
spray per manutenzione 150ml (olio)	<b>0893 051</b>
panno tessuto	<b>0899 800 200</b>

Dati tecnici:	
dimensioni (lung. x largh. x altezza)	525 x 70 x 220 mm
peso utensile	3,99 kg
potenza	max. 380 Joule
capacità caricatore	10 chiodi a striscia
lunghezza chiodi	16 - 72 mm (con caricatore)
	16 - 75 mm (senza caricatore)

Ricambi e accessori:	
descrizione	Art.
dispositivo per il fissaggio di chiodi singoli	<b>0864 210</b>
paraschegge per il fissaggio di chiodi singoli	<b>0864 211</b>
paraschegge per caricatore	<b>0864 212</b>
<b>1</b> caricatore	<b>0707 865 400</b>
<b>2</b> mollapistone	<b>0707 864 401</b>
<b>3</b> anello di rallentamento	<b>0707 864 402</b>
<b>4</b> pistone	<b>0707 864 403</b>

Articoli aggiuntivi:	
	Chiodi a striscia <b>Art. 0864 221 ...</b> <b>Art. 0864 116 ...</b>
	Propulsori <b>Art. 0864 31</b> <b>Art. 0864 41</b> <b>Art. 0864 51</b>



# INCHIODATRICE DIVA® 1PREMIUM

Art. 0864 500



## Avanzamento automatico dei propulsori

- 3 anni di garanzia

## Caratteristiche:

- impiego universale: su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio
- **alimentazione:** con strisce di 12 propulsori per DIVA®1
- fornita in una robusta valigetta ORSY 200 completa di: bomboletta per soffiaggio, scovolini, occhiali di protezione, panno di pulizia

## Vantaggi:

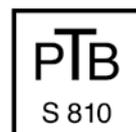
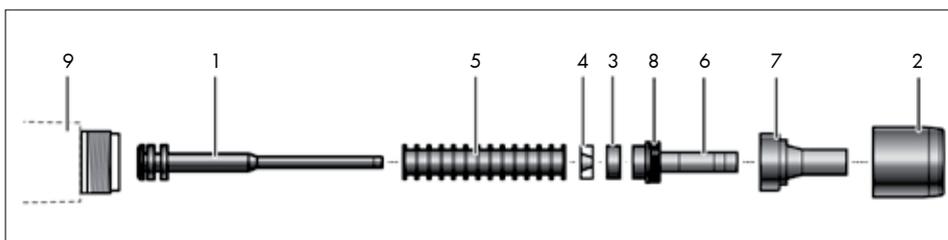
- dotata di una **regolazione interna di potenza automatica**
- dotata di una **molla di sicurezza** per evitare colpi indesiderati

Pezzi di ricambio disponibili da sostituire attenendosi alle indicazioni contenute nel libretto delle istruzioni d'uso. Per altri interventi inviare l'utensile al Reparto Riparazioni Würth

Contenuto:	
descrizione	Art.
bomboletta per soffiaggio	0893 002
scovolino Ø 9 mm	0864 011
scovolino Ø 25 mm	0707 864 319
occhiali di protezione	0899 ...
panno di pulizia	-
istruzioni d'uso	-

Dati tecnici:	
potenza	per fissaggi medio pesanti
canna	Ø 9 mm, avanzamento a pistone
lunghezza inchiodatrice	440 mm
peso utile	3,3 kg
calibro propulsori	6,8/11 mm (12 propulsori a striscia)
cariche	verde, giallo, rosso

Ricambi:		
fig.	descrizione	Art.
1	pistone	0707 864 357
2	dado di bloccaggio	0707 864 352
3	anello pistone	0707 864 359
4	anello di rallentamento	0707 864 360
5	mollapistone	0707 864 358
6	guidapistone	0707 864 353
7	bussola	0707 864 350
8	boccola ammortizzatore	0707 864 355
9	anello di tenuta	0707 864 356
10	gomma posteriore	0707 864 309



## CARICATORE DI 32

Art. 0864 50 100



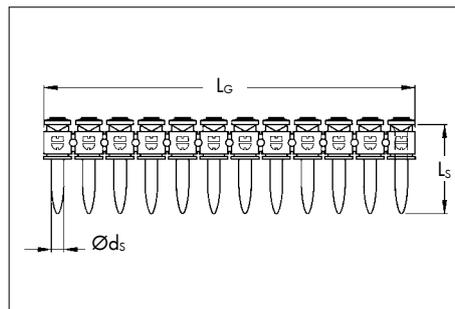
### Per inchiodatrice DIVA®1 e DIVA®1 PREMIUM

- caricatore per chiodi a striscia UMA 320/12
- si sostituisce semplicemente con la guida pistone standard
- caricatore unico per diverse lunghezze di chiodi (min. 14 a max. 32 mm)
- semplice caricamento delle strisce
- il caricatore contiene al massimo una striscia da 12 chiodi
- per fissaggi veloci di serie

2.4

## CHIODI A STRISCIA UMA 320/12

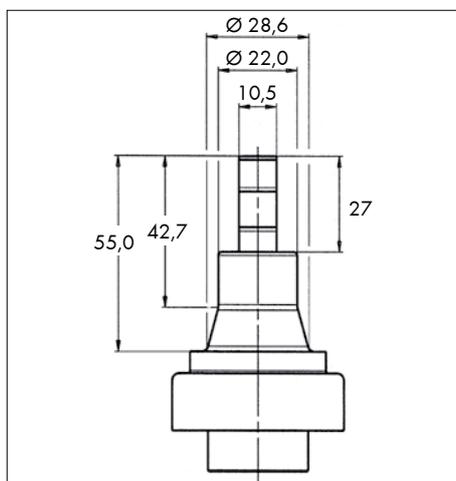
### Per caricatore DI 32



- striscia da 12 chiodi
- in acciaio zincato
- utilizzo universale per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio

lunghezza chiodo L <sub>S</sub> /mm	gambo Ø d <sub>s</sub> /mm	lunghezza striscia L <sub>G</sub> /mm	Art.
14	3,7	112	<b>0864 320 014</b>
16			<b>0864 320 016</b>
19			<b>0864 320 019</b>
22			<b>0864 320 022</b>
27			<b>0864 320 027</b>
32			<b>0864 320 032</b>

## DISPOSITIVO W-SP



accessorio figura	descrizione	Art.
1	guidapistone per staffe strette (boccola ammortizzatore incluso)	<b>0864 050 005</b>
2	bussola per staffe strette	<b>0864 050 004</b>

### per il fissaggio di staffe strette

- per il fissaggio di staffe strette con dimensioni **dell'apertura interna** non inferiore a **10,5 mm**
- per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio
- si sostituisce semplicemente al guidapistone e bussola tradizionale
- sostituzione facile e rapida



## DISPOSITIVO W-ADSH



accessorio figura	descrizione	Art.
1	pistone prolungato per funghi isolanti	<b>0864 050 001</b>
2	bussola prolungata per funghi isolanti	<b>0864 050 002</b>
3	guidapistone prolungato per funghi isolanti (boccola ammortizzatore incluso)	<b>0864 050 003</b>

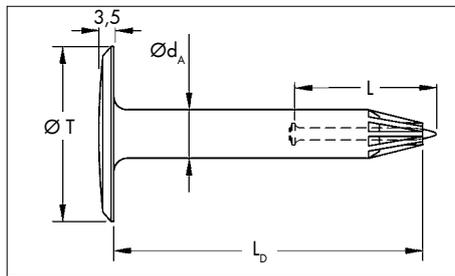
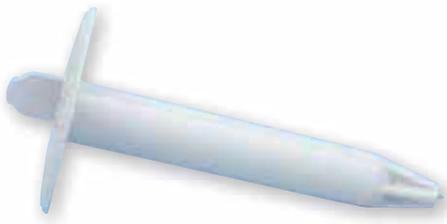
### per il fissaggio di funghi per isolanti W-DSH

- si sostituiscono semplicemente al pistone, guidapistone e alla bussola tradizionale
- unico sistema per tutte le lunghezze di funghi
- sostituzione facile e rapida

#### Importante:

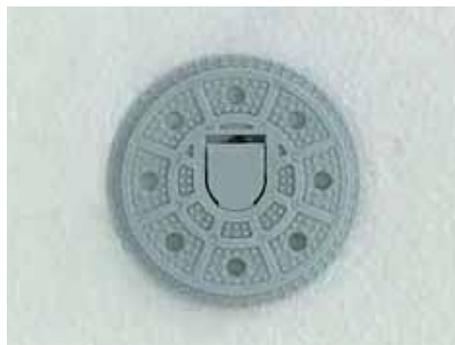
Per utilizzare i funghi per isolanti W-DSH con DIVA 1 e DIVA 1 Premium è necessario sostituire **tutti i tre** componenti per tutte le lunghezze di funghi.

## FUNGHI PER ISOLANTI W-DSH

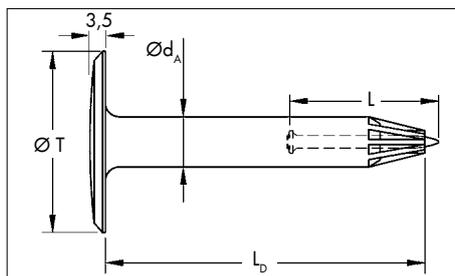
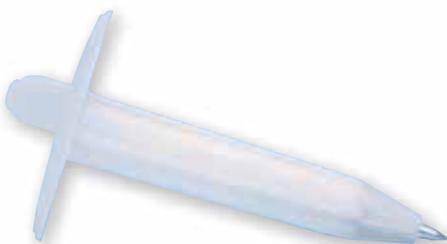


Ø platorello T/mm	spessore del materiale L <sub>b</sub> /mm	Ø gambo d <sub>A</sub> /mm	lunghezza chiodo L/mm	Art.
65	40	18,5	52	<b>0864 650 040</b>
	50			<b>0864 650 050</b>
	60			<b>0864 650 060</b>
	80			<b>0864 650 080</b>
	100			<b>0864 650 100</b>
	120			<b>0864 650 120</b>

- fissaggio veloce ed economico di **materiali isolanti** (p.es. pannelli termoisolanti in polistirene e poliuretano espanso, lana di roccia, ecc.) a parete e soffitto, sia all'interno che all'esterno
- per fissaggi su calcestruzzo e muratura piena (non naturale)
- chiodo già premontato
- senza forare e senza creazione di polvere



## FUNGHI PER ISOLANTI W-DSH-HI



Ø platorello T/mm	spessore materiale L <sub>b</sub> /mm	Ø gambo d <sub>A</sub> /mm	lungh. chiodo L/mm	idoneo per i modelli								Art.
				A	B	C	D	E	F	G	H	
65	40	18,5	52						x	x	x	<b>0864 640 040</b>
	50							x	x	x	<b>0864 640 050</b>	
	60							x	x	x	<b>0864 640 060</b>	
	80							x	x	x	<b>0864 640 080</b>	
	100							x	x	x	<b>0864 640 100</b>	

- fissaggio veloce ed economico per materiali isolanti (p.es. pannelli termoisolanti in polistirene e poliuretano espanso, lana di roccia, ecc.)
- per fissaggi su calcestruzzo e muratura piena (non naturale)
- chiodo già premontato
- senza forare e creazione di polvere

### Modelli d'inchiodatrici:

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici presente sul mercato (vedi tabella)

A	Würth DIVA®1/Premium
B	Würth BST1, BST2/Berner BSG2, 200, 201
C	Spit P60, P200
D	Hilti DX 351
E	Hilti DX 450
F	Hilti DX A40
G	Hilti DX A41
H	Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

## INCHIODATRICE BST2



BS 4078: PART 2

### Contenuto:

descrizione	Art.
lubrificante spray	<b>0893 051</b>
occhiali protettivi	<b>0899 100 0</b>
spazzola	<b>0695 347 566</b>
scovolino da 9 mm	<b>0864 011</b>
scovolino da 12 mm	<b>0864 012</b>
panno per pulizia	—

### Dati tecnici:

impiego	per fissaggi medio pesanti
canna	Ø 9 mm - azionamento a pistone
lunghezza complessiva dell'attrezzo	380 mm
peso	2,4 kg.
cartucce	calibro 6,8/11 mm in strisce da 10 pz.
cariche	verde, giallo, rosso

### Campi d'impiego:

Costruzione di armature in legno per pareti e fondazioni, parapetti provvisori, ganci e collari per condutture e cavi nel settore elettrico e per installazioni sanitarie, fissaggio di rivestimenti isolanti, gronde e applicazioni da lattoniere, maglie metalliche di contenimento, impermeabilizzazione di gallerie, montaggio di pareti divisorie, controsoffitti, profili a L per rivestimenti.

### Utilizzo:

Imprese di costruzione di qualsiasi genere, elettricisti, installatori di sanitari, di riscaldamento e di condizionamento, falegnami ed arredatori, imprese di manutenzione, carpenterie e fabbri.

### Materiali inadatti:

Materiali friabili o troppo duri: elementi prefabbricati di calcestruzzo, elementi di architrave, pietre per bordi, mattoni rotti, mattoni per pareti portanti, tegole vetrificate, marmo, granito, elementi in pietra artificiale, vetro, ghisa, acciaio gettato, acciaio temperato, acciaio armonico.

### Materiali teneri o sottili:

blocchetti in calcestruzzo poroso, blocchetti leggeri con inserti, pannelli in gesso, legno compensato, pannello.



### Art. 0864 20

- idonea per il fissaggio universale su cemento, acciaio, muratura piena
- con regolazione continua di potenza per un fissaggio preciso
- sequenza di fissaggio rapida grazie alla strisca con dieci propulsori
- robusta e di facile manutenzione
- l'impugnatura imbottita permette un impiego non affaticante della macchina
- maneggevole e di peso contenuto
- il silenziatore incorporato riduce il rumore in modo marcato
- dotata di para schegge
- fornita in robusta valigetta in materiale antiurto
- 3 anni di garanzia

### Regolazione di potenza:

con tre tipi di propulsori e grazie al regolatore di potenza è possibile selezionare fino a 70 livelli di potenza per un fissaggio preciso.

### Sicurezza nell'impiego:

attrezzo a pistone. Il rimbalzo dei chiodi e l'attraversamento delle parete sono praticamente esclusi. Sicurezza di pressione, di caduta e di caricamento.

### Materiali adatti al fissaggio con l'inchiodatrice:

#### Calcestruzzo:

Calcestruzzo di massa di buona qualità resistenza alla compressione 20 - 50 N/mm<sup>2</sup> spessore minimo 100 mm

#### Laterizi:

Mattoni pieni resistenza alla compressione 10 - 40 N/mm<sup>2</sup> con fughe ben cementate

#### Acciaio:

acciaio dolce non legato spessore 4 - 12 mm

## DATI TECNICI: INCHIODATRICE **BST2**

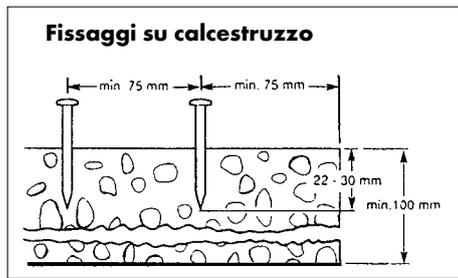
### Calcolo delle dimensioni del materiale di fissaggio:

Calcolare la lunghezza dell'elemento di fissaggio come indicato qui di seguito.

- su qualsiasi tipo di base effettuare comunque una prova di fissaggio

### Fissaggi su calcestruzzo:

- profondità di penetrazione 22 - 30 mm
- spessore minimo della struttura 100 mm
- quanto più duro è il materiale di base, tanto minore sarà la penetrazione
- distanza minima dagli spigoli 75 mm
- distanza minima tra due elementi di fissaggio 75 mm



### Fissaggio di prova:

Prima di iniziare il lavoro è bene effettuare una prova su materiale di base dello stesso tipo. **Iniziare con cartuccia normale verde.**

Se l'elemento di fissaggio non penetra a sufficienza, **ripetere la prova con cartuccia forte gialla.**

Se l'elemento di fissaggio continua a non penetrare a sufficienza, **ripetere la prova con cartuccia forte rossa.**

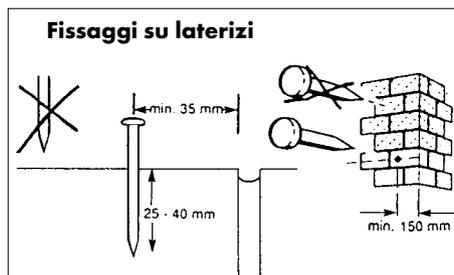
**Se l'elemento di fissaggio penetra eccessivamente** già con la cartuccia verde si deve impiegare un elemento di dimensioni maggiori, oppure il materiale di base non è adatto a fissaggi mediante pistola.

### Attenzione:

non sovraccaricare i fissaggi, in quanto ciò riduce la loro stabilità.

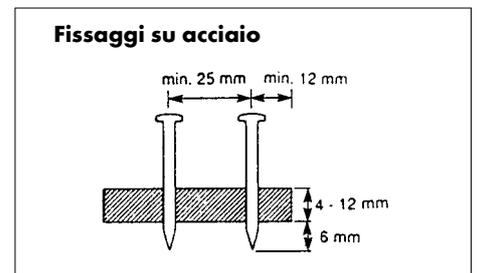
### Fissaggi su laterizi:

- profondità di penetrazione 25 - 40 mm
- spessore minimo della struttura 100 mm
- quanto più duro è il materiale di base, tanto minore sarà la penetrazione
- distanza minima dagli spigoli 150 mm
- distanza minima dagli spigoli del mattone 35 mm
- fissare un solo elemento per mattone
- non effettuare fissaggi nelle fughe
- non effettuare fissaggi nelle quattro file superiori



### Fissaggi su acciaio:

- acciaio dolce non legato, spessore 4 - 12 mm
- distanza min. dai bordi 12 mm
- distanza min. tra i chiodi 25 mm
- a causa delle varie durezza degli acciai è necessario fare dei fissaggi di prova



### Ricambi per l'inchiodatrice **BST2**:

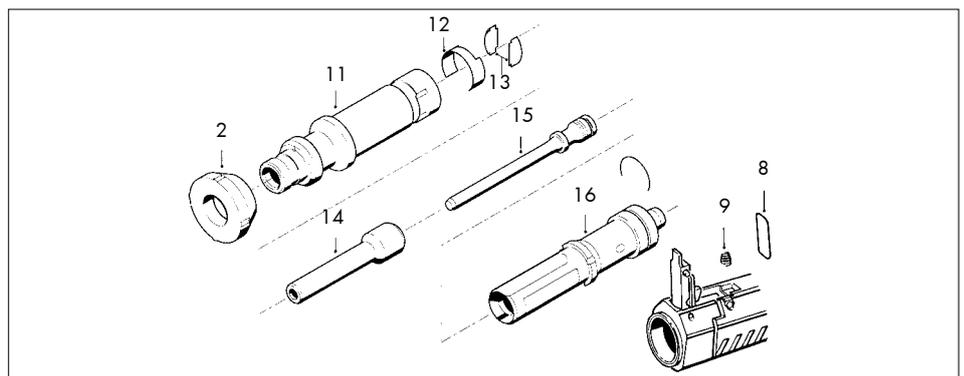
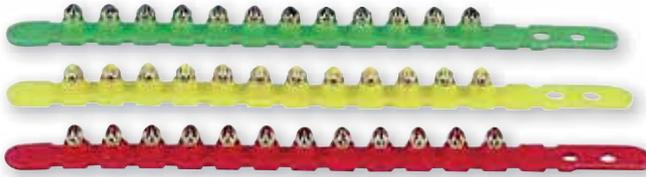


fig.	descrizione	Art.
2	paraschegge	0864 000
11	canna	0707 864 201
12	fermo a molla	0707 864 202
13	chiavetta a mezzaluna	0707 864 203
14	guidachiodo	0707 864 269
15	pistone	0707 864 205
16	guidapistone	0707 864 208
9	molletta di sgancio	0707 864 141
8	O-ring	0707 864 142

L'utilizzatore è autorizzato a montare questi pezzi di ricambio seguendo le indicazioni contenute nel libretto istruzioni per l'uso.

## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A PROPULSORI

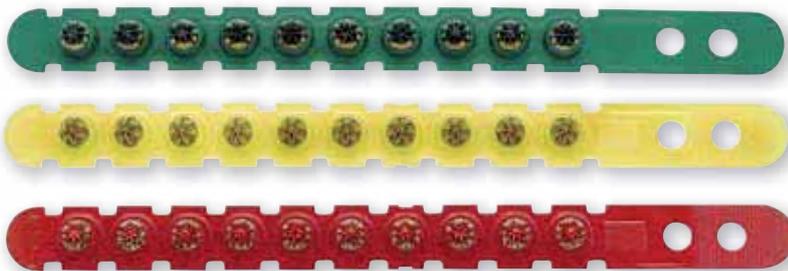
### PROPULSORI PER DIVA® 1 PREMIUM E DIVA® 1



- striscia con 12 propulsori
- striscia portapropulsori in nylon munita di linguetta per un facile inserimento ed estrazione dall'utensile
- miscelazione speciale della polvere da sparo per ridurre i residui causati dai propulsori\*

cartuccia 6,8/11/mm	carica	campi d'impiego	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
verde	leggera	calcestruzzo fresco	x								<b>0864 32</b>
gialla	media	calcestruzzo	x								<b>0864 42</b>
rossa	forte	acciaio	x								<b>0864 52</b>

### PROPULSORI PER BST MA 75 E BST 2



- striscia con 10 propulsori
- striscia portapropulsori in nylon munita di linguetta per un facile inserimento ed estrazione dall'utensile
- miscelazione speciale della polvereda sparo per ridurre i residui causati dai propulsori\*
- idonei per diversi modelli presenti sul mercato

**\* Avvertenze:**

Per un funzionamento corretto delle inchiodatrici è importante sottoporle ad una manutenzione periodica accurata (consultare il libretto d'istruzione).

cartuccia 6,8/11/mm	carica	campi d'impiego	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
verde	leggera	calcestruzzo fresco	x		x	x	x	x	x	x	<b>0864 31</b>
gialla	media	calcestruzzo	x		x	x	x	x	x	x	<b>0864 41</b>
rossa	forte	acciaio	x		x	x	x	x	x	x	<b>0864 51</b>

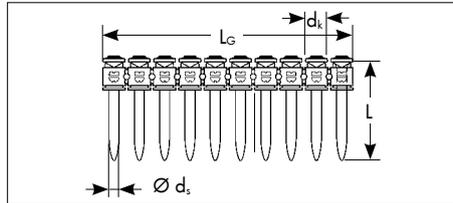
**Modelli d'inchiodatrici:**

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici

<b>A</b>	Würth DIVA® 1/Premium	<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>C</b>	Spit P60, P200	<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>D</b>	Hilti DX 351	<b>H</b>	Würth BST MA 75, Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A PROPULSORI

### CHIEDO UNIVERSALE A STRISCE

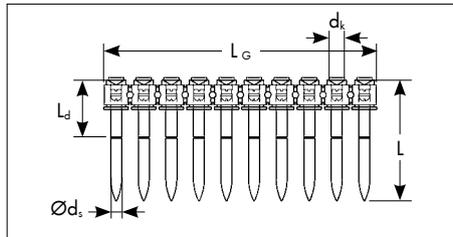


lungh. gambo L/mm	Ø gambo d_s/mm	Ø testa d_k/mm	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
16	3,7	8,3						x	x	x	<b>0864 221 016</b>
19								x	x	x	<b>0864 221 019</b>
22								x	x	x	<b>0864 221 022</b>
27								x	x	x	<b>0864 221 027</b>
32								x	x	x	<b>0864 221 032</b>
37								x	x	x	<b>0864 221 037</b>
42								x	x	x	<b>0864 221 042</b>
47									x	x	<b>0864 221 047</b>
52									x	x	<b>0864 221 052</b>
57									x	x	<b>0864 221 057</b>
62							x	x	<b>0864 221 062</b>		
72							x	x	<b>0864 221 072</b>		

**Per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio**

- striscia da 10 chiodi
- per inchiodatrici con caricatori
- con punta balistica, per ottenerne maggior capacità di penetrazione
- testa del chiodo pressato per ottenerne maggior resistenza al momento del colpo
- chiodo temperato per ottenerne maggior durezza e per ridurne l'infragilimento
- per fissaggi **su acciaio** utilizzare i chiodi da **L = 16 e 19 mm**
- lunghezza striscia L<sub>G</sub> = 93mm

### CHIEDO A STRISCE CON PUNTO DI ROTTURA



lungh. gambo L/mm	lungh. tavola L_d/mm	Ø gambo d_s/mm	Ø testa d_k/mm	idoneo per i modelli								Art.
				A	B	C	D	E	F	G	H	
47	22	3,7	4,8						x	x	x	<b>0864 116 047</b>
54	29								x	x	<b>0864 116 054</b>	
62	37								x	x	<b>0864 116 062</b>	
72	47								x	x	<b>0864 116 072</b>	

**Per fissaggi su calcestruzzo**

- striscia composta da 10 chiodi con punto di rottura
- per inchiodatrici con caricatori
- lunghezza striscia L<sub>G</sub> = 93mm

**Avvertenze di sicurezza:**

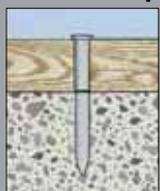
Non spezzare il chiodo sporgente dalla superficie del calcestruzzo con il martello, ma spezzarlo con un tubo in acciaio.

#### Modelli d'inchiodatrici:

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici.

<b>A</b>	Würth DIVA® 1/Premium
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201
<b>C</b>	Spit P60, P200
<b>D</b>	Hilti DX 351
<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>H</b>	Würth BST MA 75 Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

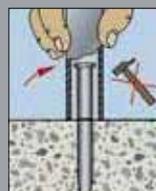
#### Istruzioni di posa:



1. Tavola fissata



2. Levare la tavola, il chiodo resta implementato nel calcestruzzo



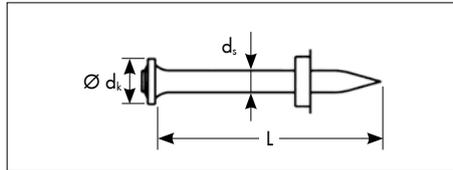
3. Per una rottura controllata usare un tubo in acciaio



4. Il chiodo rimane aderente alla superficie del calcestruzzo

## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A PROPULSORI

### CHIDO UNIVERSALE

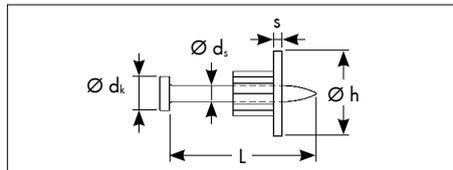


lunghezza gambo L/mm	Ø gambo d <sub>s</sub> /mm	Ø testa d <sub>k</sub> /mm	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
14	3,7	8	x	x				x		x	<b>0864 101 014</b>
16			x	x				x		x	<b>0864 101 016</b>
18			x	x				x		x	<b>0864 101 018</b>
22			x	x				x		x	<b>0864 101 022</b>
27			x	x				x		x	<b>0864 101 027</b>
32			x	x				x		x	<b>0864 101 032</b>
37			x	x				x		x	<b>0864 101 037</b>
42			x	x				x		x	<b>0864 101 042</b>
47			x	x				x	x	x	<b>0864 101 047</b>
52			x	x					x	x	<b>0864 101 052</b>
57			x	x					x	x	<b>0864 101 057</b>
62			x	x					x	x	<b>0864 101 062</b>
72*			x	x					x	x	<b>0864 101 072</b>
90*			x	x					x	x	<b>0864 101 090</b>
100*	x	x					x	x	<b>0864 101 100</b>		

**Per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio**

- con punta balistica, per ottenerne maggior capacità di penetrazione
- testa del chiodo pressato per ottenerne maggior resistenza al momento del colpo
- chiodo temperato per ottenerne maggior durezza e per ridurre l'infrangimento
- per fissaggi **su acciaio** utilizzare i chiodi **da L = 14 a 18mm**

### CHIDO CON RONDELLA PREMONTATA



lunghezza gambo L/mm	Ø gambo d <sub>s</sub> /mm	Ø testa d <sub>k</sub> /mm	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
22	3,7	8	x	x				x		x	<b>0864 104 022</b>
27			x	x				x		x	<b>0864 104 027</b>
32			x	x				x		x	<b>0864 104 032</b>
37			x	x				x		x	<b>0864 104 037</b>
42			x	x				x		x	<b>0864 104 042</b>
47			x	x				x	x	x	<b>0864 104 047</b>
52			x	x					x	x	<b>0864 104 052</b>
57			x	x					x	x	<b>0864 104 057</b>
62			x	x					x	x	<b>0864 104 062</b>
72*			x	x					x	x	<b>0864 104 072</b>
90*			x	x					x	x	<b>0864 104 090</b>

**Per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio**

- Ø rondella **h = 20 mm**, spessore rondella **s = 1,7 mm**
- ideale per il fissaggio di tavolate in legno
- con punta balistica, per ottenerne maggior capacità di penetrazione
- testa del chiodo pressato per ottenerne maggior resistenza al momento del colpo
- chiodo temperato per ottenerne maggior durezza e per ridurre l'infrangimento

\* la lunghezza del chiodo è superiore alla lunghezza della spinta del pistone, quindi è necessario puntare il chiodo nel calcestruzzo con un martello

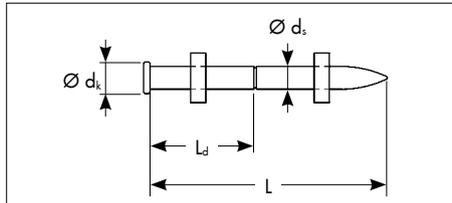
#### Modelli d'inchiodatrici:

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici

<b>A</b>	Würth DIVA®1/Premium	<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>C</b>	Spit P60, P200	<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>D</b>	Hilti DX 351	<b>H</b>	Würth BST MA 75 (con dispositivo per chiodi singoli), Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A PROPULSORI

### CHIEDO CON PUNTO DI ROTTURA

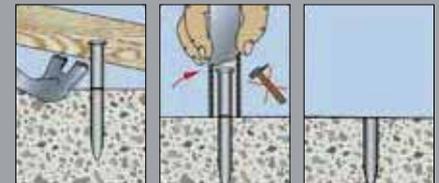


lungh. gambo L/mm	lungh. tavola Ld/mm	Ø gambo ds/mm	Ø testa dk/mm	idoneo per i modelli								Art.		
				A	B	C	D	E	F	G	H			
47	22	3,7	5,3	x	x	x				x	x	x	<b>0864 105 047</b>	
54	29			x	x	x						x	x	<b>0864 105 054</b>
62	37			x	x	x						x	x	<b>0864 105 062</b>
72	47			x	x	x						x	x	<b>0864 105 072</b>

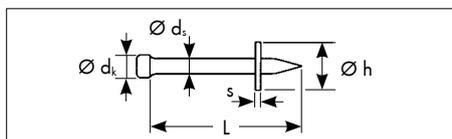
#### Per fissaggi su calcestruzzo

- ideale per fissaggi temporanei di pannelli in legno per casseri
- la testa particolare Ø 4,5 mm evita la rottura del pannello al momento dello stacco del chiodo, quindi la tavola può essere riutilizzata più volte
- per ottenerne una rottura corretta del chiodo usare un tubo in acciaio, la punta rimane nel calcestruzzo

#### Istruzioni di posa:



### CHIEDO UNIVERSALE



lungh. gambo L/mm	Ø gambo ds/mm	Ø testa dk/mm	idoneo per i modelli								Art.	
			A	B	C	D	E	F	G	H		
14	3,7	5,6					x				<b>0864 700 014</b>	
16							x					<b>0864 700 016</b>
19							x					<b>0864 700 019</b>
22							x					<b>0864 700 022</b>
27							x					<b>0864 700 027</b>
32							x					<b>0864 700 032</b>
37							x					<b>0864 700 037</b>
42							x					<b>0864 700 042</b>
47							x					<b>0864 700 047</b>
54							x					<b>0864 700 054</b>
62							x					<b>0864 700 062</b>
72							x					<b>0864 700 072</b>
82							x					<b>0864 700 082</b>
97							x					<b>0864 700 097</b>

#### Per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio

- Ø rondella **h = 12 mm**
- spessore rondella **s = 1,5 mm**
- con punta balistica, per ottenerne maggior capacità di penetrazione
- testa del chiodo pressato per ottenerne maggior resistenza al momento del colpo
- chiodo temperato per ottenerne maggior durezza e per ridurre l'infragilimento
- per fissaggi **su acciaio** utilizzare i chiodi da **L = 14 a 19 mm**

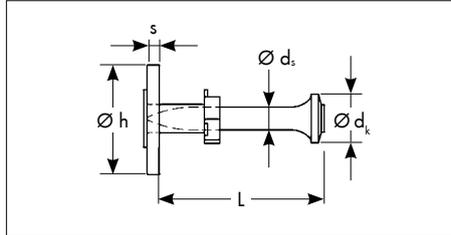
#### Modelli d'inchiodatrici:

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici.

<b>A</b>	Würth DIVA® 1/Premium	<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>C</b>	Spit P60, P200	<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>D</b>	Hilti DX 351	<b>H</b>	Würth BST MA 75 (con dispositivo per chiodi singoli), Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A PROPULSORI

### CHIDO CON RONDELLA RINFORZATA

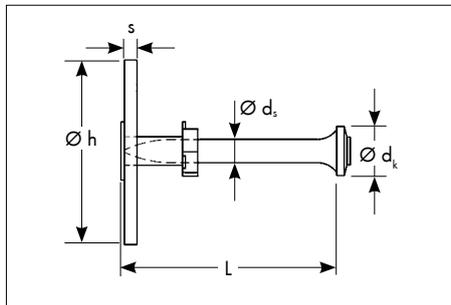
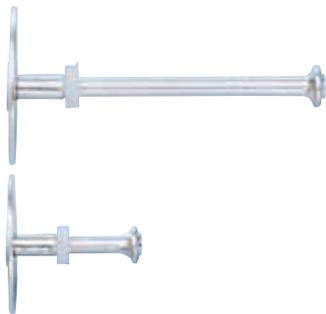


lungh. gambo L/mm	Ø gambo d <sub>s</sub> /mm	Ø testa d <sub>k</sub> /mm	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
16	3,7	8	x	x	x			x		x	<b>0864 103 016</b>
19			x	x	x			x		x	<b>0864 103 019</b>
22			x	x	x			x		x	<b>0864 103 022</b>
27			x	x	x			x		x	<b>0864 103 027</b>
32			x	x	x			x		x	<b>0864 103 032</b>

**Per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio**

- Ø rondella **h=18 mm**
- spessore rondella **s=2 mm**
- rondella con spessore rinforzato per aumentare la tenuta dell'oggetto da fissare
- rondella già premontata
- con punta balistica, per ottenerne maggior capacità di penetrazione
- testa del chiodo pressato per ottenerne maggior resistenza al momento del colpo
- chiodo temperato per ottenerne maggior durezza e per ridurre l'infragilimento

### CHIDO CON PLATORELLO IN ACCIAIO



lungh. gambo L/mm	Ø gambo d <sub>s</sub> /mm	Ø testa d <sub>k</sub> /mm	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
27	3,7	8	x	x	x			x		x	<b>0864 107 027</b>
32			x	x	x			x		x	<b>0864 107 032</b>
37			x	x	x			x		x	<b>0864 107 037</b>
42			x	x	x			x		x	<b>0864 107 042</b>
47			x	x	x			x	x	x	<b>0864 107 047</b>
52			x	x	x				x	x	<b>0864 107 052</b>
57			x	x	x				x	x	<b>0864 107 057</b>
62			x	x	x				x	x	<b>0864 107 062</b>

**Per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale) e acciaio**

- Ø rondella **h=30 mm**
- spessore rondella **s=1 mm**
- rondella con diametro grande per ottenere **maggior superficie d'appoggio** (p.es. teli protettivi e multiuso, reti di protezione, recinzioni e delimitazioni, ecc.)
- con punta balistica, per ottenerne maggior capacità di penetrazione
- testa del chiodo pressato per ottenerne maggior resistenza al momento del colpo
- chiodo temperato per ottenerne maggior durezza e per ridurre l'infragilimento

#### Modelli d'inchiodatrici:

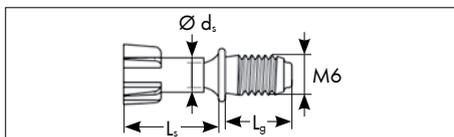
Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici

<b>A</b>	Würth DIVA®1/Premium	<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>C</b>	Spit P60, P200	<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>D</b>	Hilti DX 351	<b>H</b>	Würth BST MA 75 (con dispositivo per chiodi singoli), Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

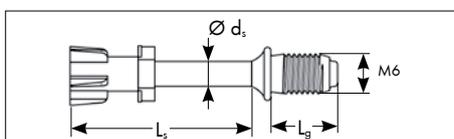
## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A PROPULSORI

### PRIGIONIERO M6

Per fissaggi su acciaio



lung. filetto L <sub>g</sub> /mm	filetto	lung. gambo L <sub>s</sub> /mm	Ø gambo d <sub>s</sub> /mm	idoneo per i modelli								Art.	
				A	B	C	D	E	F	G	H		
10	M 6	14	3,7	x	x	x				x	x	x	<b>0864 111 212</b>

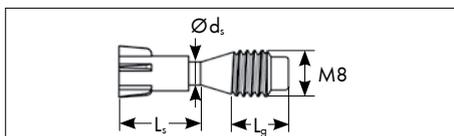


Per fissaggi su calcestruzzo e muratura piena (non naturale)

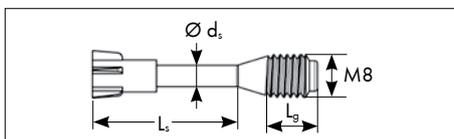
lung. filetto L <sub>g</sub> /mm	filetto	lung. gambo L <sub>s</sub> /mm	Ø gambo d <sub>s</sub> /mm	idoneo per i modelli								Art.	
				A	B	C	D	E	F	G	H		
10	M6	29	3,7	x	x	x	x			x	x	x	<b>0864 121 632</b>

### PRIGIONIERO M8

Per fissaggi su acciaio



lung. filetto L <sub>g</sub> /mm	filetto	lung. gambo L <sub>s</sub> /mm	Ø gambo d <sub>s</sub> /mm	idoneo per i modelli								Art.	
				A	B	C	D	E	F	G	H		
12	M8	14	4,0	x	x	x				x	x	x	<b>0864 081 514</b>



Per fissaggi su calcestruzzo e muratura piena (non naturale)

lung. filetto L <sub>g</sub> /mm	filetto	lung. gambo L <sub>s</sub> /mm	Ø gambo d <sub>s</sub> /mm	idoneo per i modelli								Art.	
				A	B	C	D	E	F	G	H		
12	M8	27	4,0	x	x	x				x	x	x	<b>0864 081 527</b>

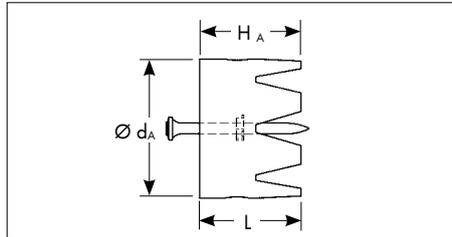
#### Modelli d'inchiodatrici:

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici.

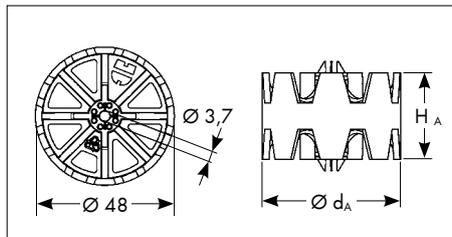
<b>A</b>	Würth DIVA® 1/Premium	<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>C</b>	Spit P60, P200	<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>D</b>	Hilti DX 351	<b>H</b>	Würth BST MA 75 (con dispositivo per chiodi singoli), Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A PROPULSORI

### DISTANZIATORE PER CASSERI

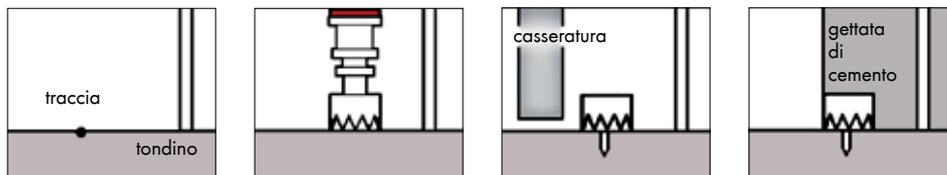


lungh. gambo L/mm	$\varnothing$ esterno $d_A$ /mm	altezza $H_A$ /mm	idoneo per i modelli								Art.	
			A	B	C	D	E	F	G	H		
47	48	35	x	x	x				x	x	x	<b>0864 171 047</b>
52			x	x	x				x	x	x	<b>0864 171 052</b>
57			x	x	x				x	x	x	<b>0864 171 057</b>



$\varnothing$ esterno $d_A$ /mm	altezza $H_A$ /mm	idoneo per i modelli								Art.	
		A	B	C	D	E	F	G	H		
48	30	x	x	x				x	x	x	<b>0864 171 000</b>

#### Istruzioni di posa:



1. Fare la traccia
2. Fissaggio del distanziatore tramite inchiodatrice
3. Posizionare e fissare la cassetta
4. Fare la gettata di cemento

#### Modelli d'inchiodatrici:

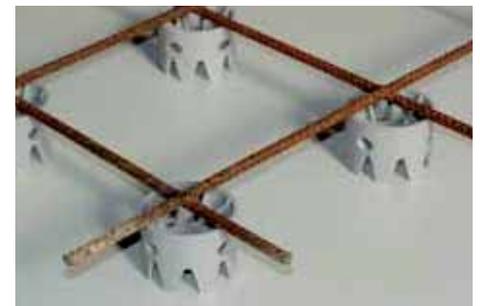
Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici.

<b>A</b>	Würth DIVA®1/Premium	<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>C</b>	Spit P60, P200	<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>D</b>	Hilti DX 351	<b>H</b>	Würth BST MA 75 (con dispositivo per chiodi singoli), Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

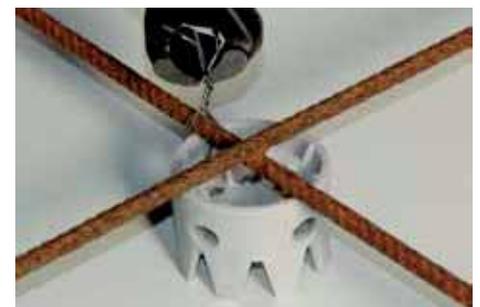
#### Per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale)

- per casseri in legno o reti elettrosaldate
- ottimo appoggio per velocizzare e semplificare il lavoro di preparazione di casseri in legno
- ideale per la partenza alla base di ogni tipo di casseri
- ideale per il fissaggio distanziato di reti metalliche elettrosaldate p.es recupero di solai, pavimentazioni, ecc.

- bi-direzionale
- utilizzabile con chiodi  $\varnothing$  max. 3,7 mm
- idoneo anche per inchiodatrici con caricatore



Montaggio distanziato di reti elettrosaldate per es. recupero solai, pavimentazione, ecc



Eventuale fissaggio della rete elettrosaldata con filo di ferro tramite gli appositi fori

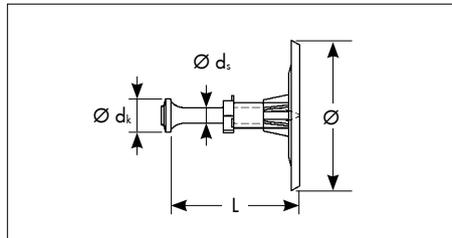
## ACCESSORI PER INCHIODATRICE A PROPULSORI

### CHIEDO CON PLATORELLO IN PLASTICA

Per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (non naturale)

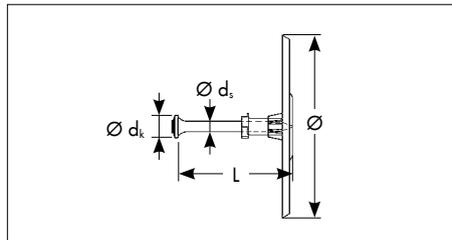
#### Platorello Ø 36 mm

- ideale per fissaggi di guaine impermeabilizzanti o isolanti, reti reggintonaco, reti metalliche, teli protettivi e multiuso, reti di protezione, recinzione e delimitazione, ecc.



lunghezza gambo L/mm	Ø gambo d_s/mm	Ø testa d_k/mm	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
32	3,7	8	x	x	x			x		x	<b>0864 130 032</b>
42			x	x	x			x		x	<b>0864 130 042</b>
52			x	x	x				x	x	<b>0864 130 052</b>
62			x	x	x				x	x	<b>0864 130 062</b>

#### Platorello Ø 66 mm



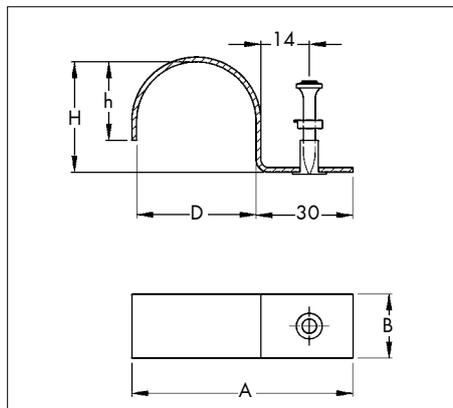
lunghezza gambo L/mm	Ø gambo d_s/mm	Ø testa d_k/mm	idoneo per i modelli								Art.
			A	B	C	D	E	F	G	H	
32	3,7	8	x	x	x			x		x	<b>0864 160 032</b>
42			x	x	x			x		x	<b>0864 160 042</b>
52			x	x	x				x	x	<b>0864 160 052</b>
62			x	x	x				x	x	<b>0864 160 062</b>

#### Modelli d'inchiodatrici:

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici.

<b>A</b>	Würth DIVA®1/Premium	<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>C</b>	Spit P60, P200	<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>D</b>	Hilti DX 351	<b>H</b>	Würth BST MA 75 (con dispositivo per chiodi singoli), Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

## GRAFFETTA FISSATUBO ECCENTRICO



- per tubi con un diametro elevato (p.es. tubi preisolati, gas, clima o riscaldamento, tubi d'aria per ventilazioni, ecc.)
- per fissaggi su calcestruzzo e muratura piena
- con chiodo premontato lunghezza  $L=27$  mm
- in acciaio zincato bianco
- $A = 30$  mm +  $D$
- $B = 20$  mm

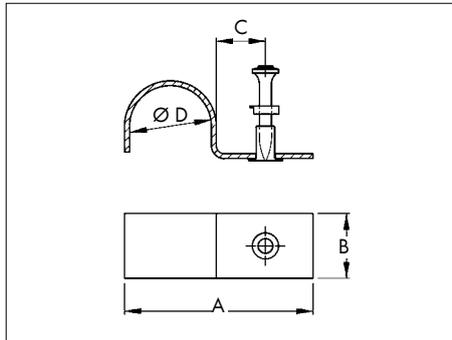
misura			idonei per i modelli								Art.
H* mm	h* mm	Ø D* mm	A	B	C	D	E	F	G	H	
36	26	37	x	x	x	x		x			<b>0864 327 15</b>
39	30	40,5	x	x	x	x		x			<b>0864 327 18</b>
44,5	32	42,5	x	x	x	x		x			<b>0864 327 22</b>
50	39	49	x	x	x	x		x			<b>0864 327 28</b>
51,5	30	54,5	x	x	x	x		x			<b>0864 327 115</b>
53	36	56	x	x	x	x		x			<b>0864 327 118</b>
55,5	39	57	x	x	x	x		x			<b>0864 327 122</b>
62,5	47	62	x	x	x	x		x			<b>0864 327 128</b>

### Modelli d'inchiodatrici:

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici presente sul mercato (vedi tabella):

A	Würth DIVA <sup>®</sup> 1/Premium	E	Hilti DX 450
B	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	F	Hilti DX A40
C	Spit P60, P200	G	Hilti DX A41
D	Hilti DX 351	H	Hilti DX 350, DX 36M, DX 460

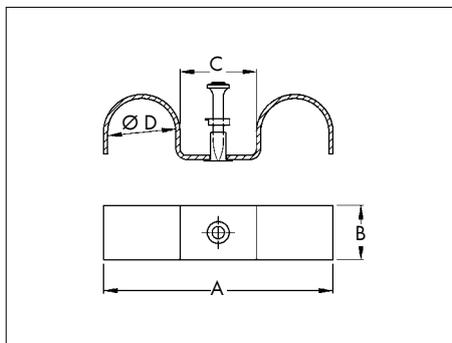
## GRAFFETTA FISSATUBO SINGOLA



- per fissaggi su calcestruzzo
- con chiodo premontato lunghezza L = 27 mm
- in acciaio zincato bianco
- particolarmente indicata per:
  - elettricisti: tubi rigidi, flessibili, guaine spiralate ecc.
  - idraulici: tubi in acciaio, rame, polietilene, tubi gas e clima, ecc.

misura				idoneo per i modelli								Art.
A	B	C	Ø D	A	B	C	D	E	F	G	H	
50	20	15	16	x	x	x			x		x	<b>0864 127 16</b>
51,5			18	x	x	x			x		x	<b>0864 127 18</b>
53			20	x	x	x			x		x	<b>0864 127 20</b>
55			22	x	x	x			x		x	<b>0864 127 22</b>
57,5			24	x	x	x			x		x	<b>0864 127 24</b>
62			28	x	x	x			x		x	<b>0864 127 28</b>
70			35	x	x	x			x		x	<b>0864 127 35</b>
76			40	x	x	x			x		x	<b>0864 127 40</b>

## GRAFFETTA FISSATUBO DOPPIA



- particolarmente ideale per il fissaggio di tubi sanitari e clima (mandata e ritorno)

misura				idoneo per i modelli								Art.
A	B	C	Ø D	A	B	C	D	E	F	G	H	
68	20	28	16	x	x	x			x		x	<b>0864 227 16</b>
71,5			18	x	x	x			x		x	<b>0864 227 18</b>
75,5			20	x	x	x			x		x	<b>0864 227 20</b>
80,5			22	x	x	x			x		x	<b>0864 227 22</b>
84			24	x	x	x			x		x	<b>0864 227 24</b>
92			28	x	x	x			x		x	<b>0864 227 28</b>
106,5			35	x	x	x			x		x	<b>0864 227 35</b>
116			40	x	x	x			x		x	<b>0864 227 40</b>

### Modelli d'inchiodatrici:

Gli accessori Würth sono compatibili per diversi modelli d'inchiodatrici.

<b>A</b>	Würth DIVA®1/Premium	<b>E</b>	Hilti DX 450
<b>B</b>	Würth BST1, BST2 / Berner BSG2, 200, 201	<b>F</b>	Hilti DX A40
<b>C</b>	Spit P60, P200	<b>G</b>	Hilti DX A41
<b>D</b>	Hilti DX 351	<b>H</b>	Hilti DX 350, DX 36M, DX 460



## 1 Ancoraggio

1.1 Tasselli leggeri	da pag. 14
1.2 Ancoranti pesanti	da pag. 70
1.3 Ancoranti per ponteggi	da pag. 112
1.4 Ancoranti chimici	da pag. 118
1.5 Accessori per tasselli e ancoranti	da pag. 148

## 2 DIGA® & DIVA® - Fissaggio diretto

2.1 DIGA CS-2 Power	da pag. 164
2.2 DIGA WO 21 e 34	da pag. 175
2.3 BST MA 75	da pag. 177
2.4 DIVA 1 Premium	da pag. 178
2.5 BST 2	da pag. 182
2.6 Propulsori e chiodi per inchiodatrici a propulsori	da pag. 184

## 3 Varifix® – Sistema di staffaggio di impianti

3.1 Profilati e mensole zincati	da pag. 196
3.2 Elementi di montaggio zincati	da pag. 205
3.3 Scorrimento e regolazione altezza	da pag. 220
3.4 Areazione	da pag. 224
3.5 Collari zincati	da pag. 226
3.6 Gamma zincata a caldo	da pag. 247
3.7 Gamma inox	da pag. 254
3.8 Fissaggi	da pag. 263
3.9 Dati tecnici	da pag. 280

## 4 Fireseal®

Prodotti per la protezione passiva contro gli incendi	da pag. 304
---	-------------

## 5 Linea Vita 795 Massif

Gamma di prodotti anticaduta	da pag. 314
------------------------------	-------------

## 6 Zebra® Solar - Sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici

6.1 Zebra Solar	da pag. 348
6.2 Solar Standard	da pag. 378
6.3 Accessori	da pag. 382

## 7 Termotecnica

7.1 Prineto® – Sistema universale per reti di distribuzione idrotermosanitarie	da pag. 392
7.2 RAP - Sistemi per impianti di riscaldamento a pannelli radianti	da pag. 421
7.3 Componenti d'impianto – Elementi per installazioni termoidrauliche	da pag. 450
7.4 Solare termico – sistema per il trasporto dell'energia solare	da pag. 470

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### GAMMA DEI PROFILATI ZINCATI SENDZIMIR

#### Caratteristiche:

- in acciaio di alta qualità (S 280 GD)
- spessore zincatura min. 20 µm (Z 275)
- scala in centimetri impressa sul profilo per aiutare e velocizzare il taglio
- i profilati di larghezza 41 mm sono dotati di dentini sulle alette interne

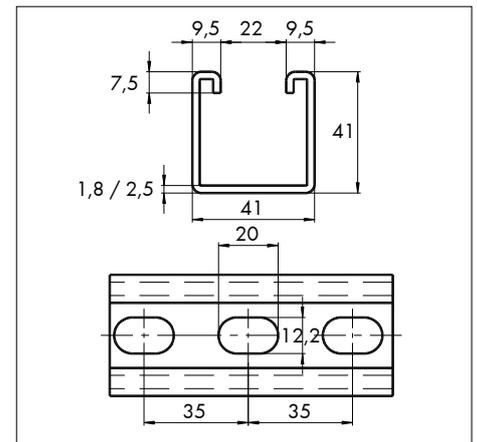
#### Vantaggi:

- i profilati di larghezza 41 mm sono dotati di una nuovi **dentini più profondi** per garantire un ottimo ingranaggio tra il profilo e la vite testa martello/dado a rombo, che ha come effetto una migliore resistenza ad attrito in caso di montaggio verticale
- **spessore zincatura 20 µm:** questi profilati hanno una buona resistenza contro la corrosione e sono molto longevi nel tempo

#### Campi d'impiego:

- ideale per la creazione di sistemi di staffaggio per tubazioni, cavi e impianti in generale

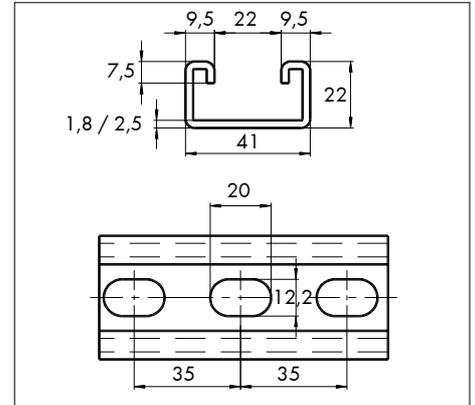
### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 41 X 41



spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
1,8	2000	10	210	1960	<b>0862 001 007</b>
	3000	15	315		<b>0862 001 227</b>
	6000	24	384		<b>0862 001 237</b>
2,5	2000	10	210	2630	<b>0862 001 006</b>
	3000	15	315		<b>0862 001 226</b>
	6000	24	384		<b>0862 001 231</b>

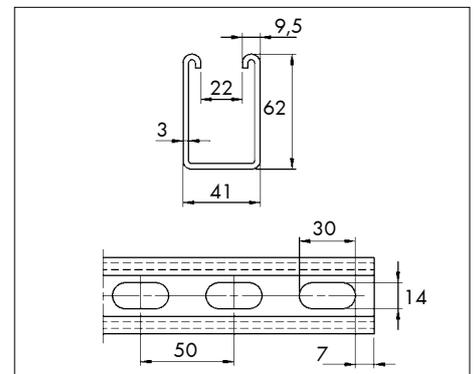
## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 41 X 22



spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
1,8	3000	15	450	1380	<b>0862 001 233</b>
	6000	24	576		<b>0862 001 235</b>
2,5	2000	10	300	1880	<b>0862 001 005</b>
	3000	15	450		<b>0862 001 225</b>
	6000	24	576		<b>0862 001 229</b>

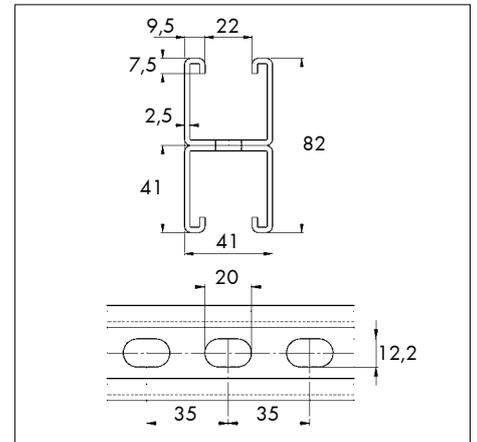
### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 41 X 62



spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
3	3000	15	225	4100	<b>0862 001 242</b>
	6000	12	288		<b>0862 001 232</b>

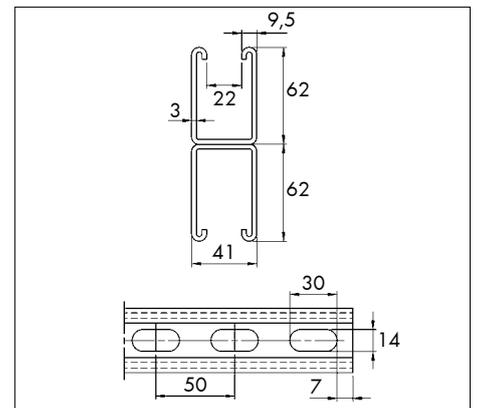
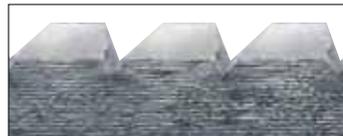
## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 41 X 82



spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
2,5	3000	12	90	5260	<b>0862 001 236</b>
	6000	12	180		<b>0862 001 239</b>

### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 41 X 124



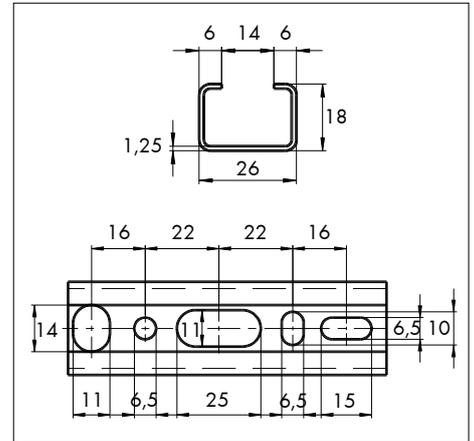
spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
3	3000	15	90	8200	<b>0862 001 240</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 26 X 18



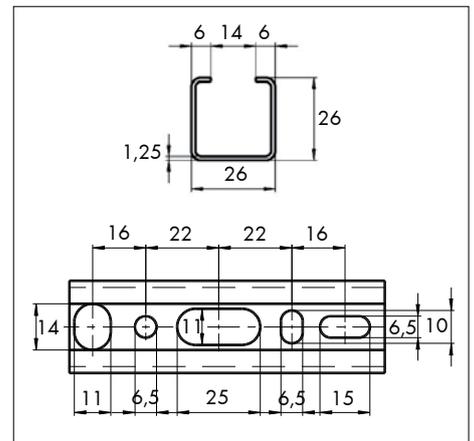
spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
1,25	2000	10	400	660	<b>0862 001 001</b>
	3000	15	600		<b>0862 001 221</b>



### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 26 X 26



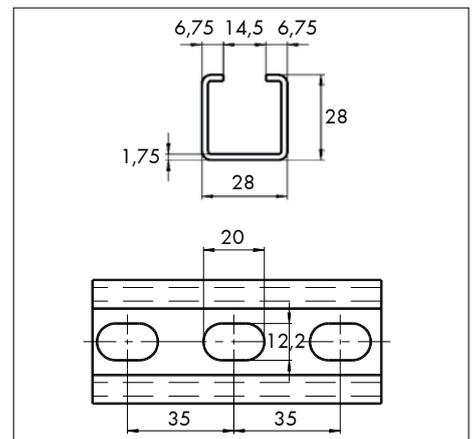
spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
1,25	2000	10	560	720	<b>0862 001 002</b>
	3000	15	960		<b>0862 001 222</b>



### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 28 X 28

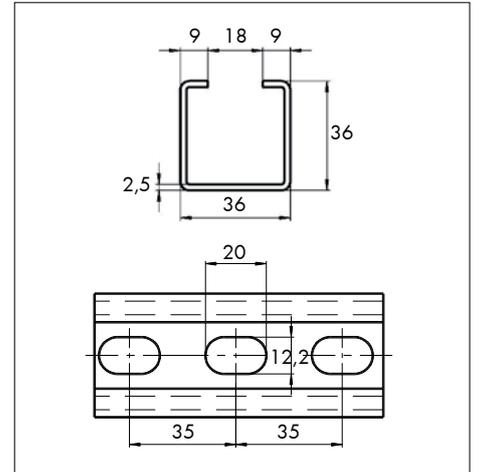


spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
1,75	2000	10	400	1200	<b>0862 001 003</b>
	3000	15	600		<b>0862 001 223</b>



## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### PROFILATO A C ZINCATO SENDZIMIR 36 X 36



spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
2,5	2000	10	210	2160	<b>0862 001 004</b>
	3000	15	315		<b>0862 001 224</b>
	6000	24	384		<b>0862 001 230</b>

### TAPPI TERMINALI

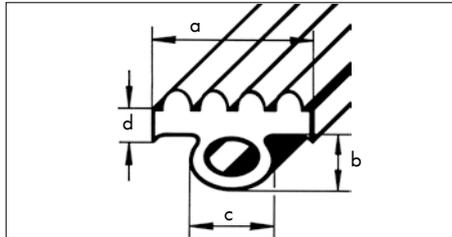


- per chiudere profilati
- in polietilene
- colore: nero

per profilato	Art.
26 x 18	<b>0862 005 001</b>
26 x 26	<b>0862 005 002</b>
28 x 28	<b>0862 005 003</b>
36 x 36	<b>0862 005 004</b>
41 x 22 + 41 x 44	<b>0862 005 005</b>
41 x 41 + 41 x 82	<b>0862 005 006</b>
41 x 62	<b>0862 005 007</b>
41 x 124	

## SISTEMA VARIFIX® – COMPONENTI DI INSONORIZZAZIONE

### PROFILO DI INSONORIZZAZIONE



- per ridurre rumori e vibrazioni, p. es. causati da tubi aria
- viene infilato nel profilato a C
- adatto anche per infilare barre filettate

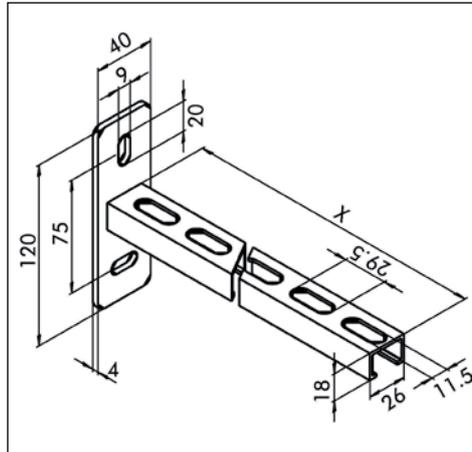
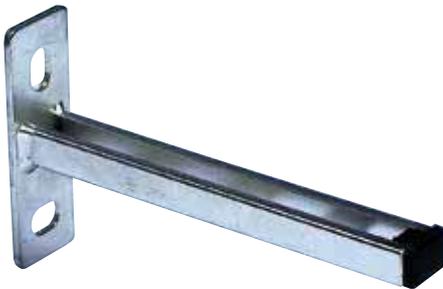
per profilato	misure/mm				per barre filettate	rotoli da 30 m Art.	spezzoni da 10 cm Art.
	a	b	c	d			
26 x 18 26 x 26 28 x 28	30	12	16	3	M8	<b>0862 042 040</b>	<b>0862 042 060</b>
36 x 36	36		21				
41 x 41 41 x 82 41 x 62 41 x 124	41	25	24		M10	<b>0862 042 042</b>	<b>0862 042 062</b>



3.1

## MENSOLE VARIFIX®

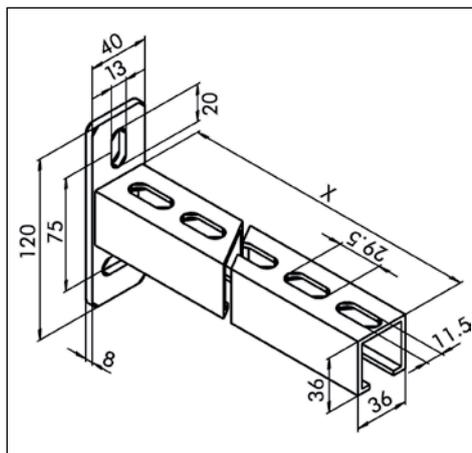
### MENSOLA 26/18



- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio zincato bianco
- gli accessori sono uguali a quelli del profilato 26/18
- completa di tappi di chiusura

mensola		carico					Art.
lunghezza nominale	lunghezza effettiva X						
		carico massimo					
mm	mm	kN/m	kN	kN	kN	kN	
200	204	1,55	0,31	0,15	0,15	0,10	<b>0862 009 001</b>
300	304	0,69	0,21	0,10	0,10	0,07	<b>0862 009 002</b>

### MENSOLA 36/36

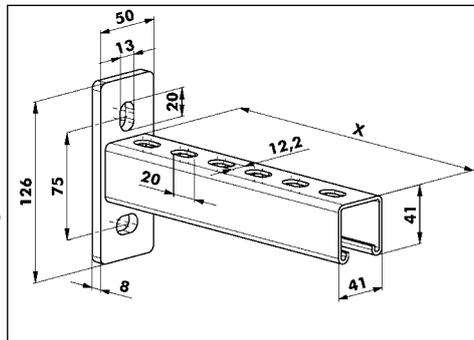


- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio zincato bianco
- gli accessori sono uguali a quelli del profilato 36/36
- completa di tappi di chiusura

mensola		carico					Art.
lunghezza nominale	lunghezza effettiva X						
		carico massimo					
mm	mm	kN/m	kN	kN	kN	kN	
200	208	15,48	3,10	1,55	1,55	1,03	<b>0862 009 019</b>
300	308	6,88	2,06	1,03	1,03	0,69	<b>0862 009 020</b>
400	408	3,87	1,55	0,77	0,77	0,52	<b>0862 009 021</b>
500	508	2,48	1,24	0,62	0,62	0,41	<b>0862 009 022</b>
600	608	1,72	1,03	0,52	0,52	0,34	<b>0862 009 023</b>

1 kN  $\approx$  100 kg

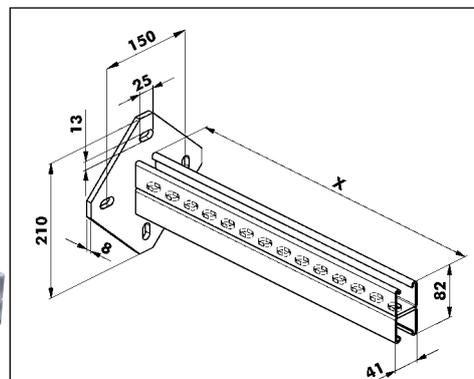
## MENSOLA 41/41



- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio zincato bianco
  - gli accessori sono uguali a quelli del profilato 41/41
  - completa di tappi di chiusura

mensola		carico					Art.
lunghezza nominale	lunghezza effettiva X	q	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> F <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	
mm	mm	kN/m	kN	kN	kN	kN	
300	323	8,76	2,76	1,38	1,38	0,92	<b>0862 009 060</b>
450	463	4,20	1,91	0,96	0,96	0,64	<b>0862 009 061</b>
600	638	2,19	1,38	0,69	0,69	0,46	<b>0862 009 062</b>
750	778	1,47	1,13	0,56	0,56	0,38	<b>0862 009 063</b>

## MENSOLA 41/82



### con base grande

- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio zincato bianco
- gli accessori sono uguali a quelli del profilato 41/82
- completa di tappi di chiusura

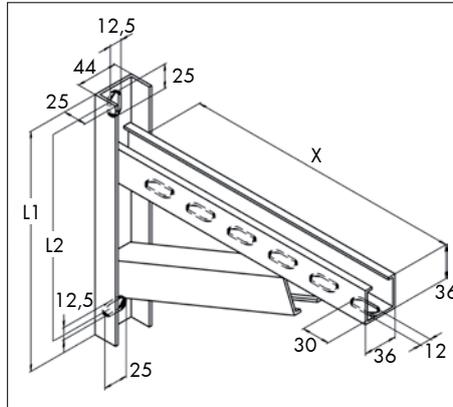
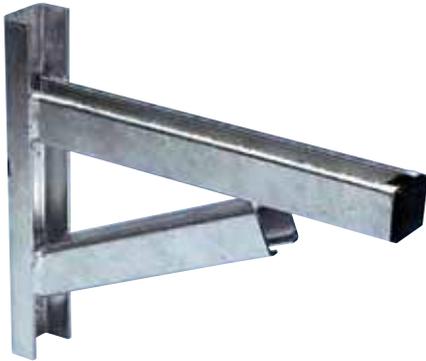
mensola		carico					Art.
lunghezza nominale	lunghezza effettiva X	q	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> F <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	
mm	mm	kN/m	kN	kN	kN	kN	
750	778	4,76	3,66	1,83	1,83	0,46	<b>0862 009 064</b>
1000	1023	2,74	2,78	1,39	1,39	0,35	<b>0862 009 065</b>

1 kN  $\cong$  100 kg



## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

### MENSOLE



#### mensola pesante

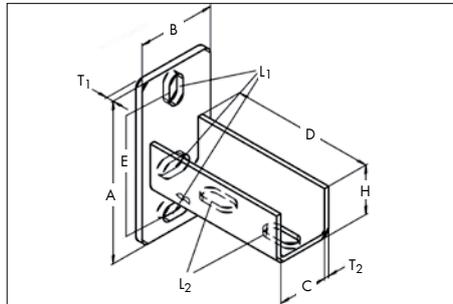
- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio zincato a caldo
- gli accessori sono uguali a quelli del profilato 36/36
- completa di tappi di chiusura

mensola			carico				Art.
lunghezza nominale	lunghezza effettiva						
X mm	L1 mm	L2 mm	carico massimo				
			kN/m	kN/m	kN	kN	
300	255	208	26,39	35,18	3,96	2,64	<b>0862 009 040</b>
400	280	233	16,99	22,65	3,40	2,26	<b>0862 009 041</b>
500	310	263	12,41	16,55	3,10	2,07	<b>0862 009 042</b>
600	340	293	9,84	13,12	2,95	1,97	<b>0862 009 043</b>
700	370	323	8,01	10,68	2,80	1,87	<b>0862 009 044</b>

(1 kN  $\cong$  100 kg)

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C

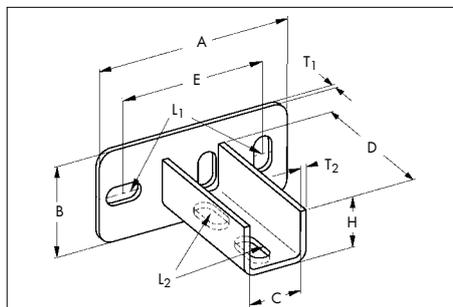


#### Staffa femmina

per il fissaggio dei profilati a C:

- a pavimento
- a soffitto
- a parete

per profilato	A mm	B mm	T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	T <sub>2</sub> mm	C mm	E mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Art.
26/18	100	50	5	80	28	3	28,5	68	9 x 25	9 x 25	<b>0862 005 110</b>
26/26											
28/28											
36/36	135	65	6	100	36	4	36,5	100	11 x 25	11 x 30	<b>0862 005 111</b>
41/22				120	41		41,5		13 x 25	13 x 30	<b>0862 005 112</b>
41/41											
41/62											

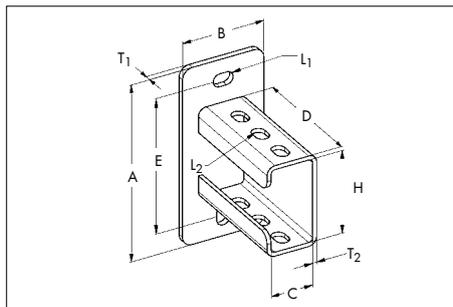


#### Staffa orizzontale per profili 36 e 41

per il fissaggio dei profilati a C:

- a pavimento
- a soffitto
- a parete

per profilato	A mm	B mm	T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	T <sub>2</sub> mm	C mm	E mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Art.
36/36	135	65	6	100	36	4	36,5	100	11 x 25	11 x 30	<b>0862 005 114</b>
41/22				120	41		41,5		13 x 25	13 x 30	<b>0862 005 116</b>
41/41											
41/62											



#### Staffa per profilo 41/82

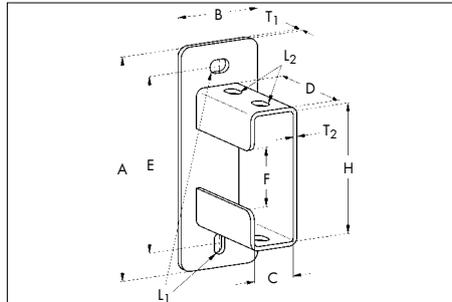
per il fissaggio dei profilati a C:

- a pavimento
- a soffitto
- a parete

per profilato	A mm	B mm	T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	T <sub>2</sub> mm	C mm	E mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Art.
41/82	180	80	6	120	92	4	42	138	25 x 12	25 x 12	<b>0862 005 117</b>

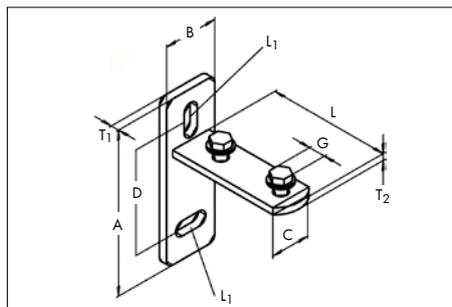
## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



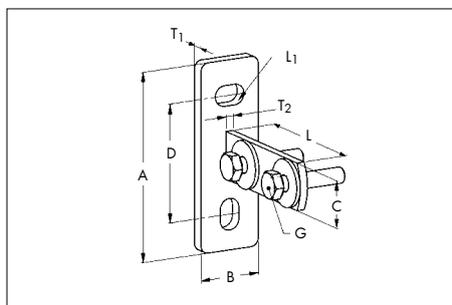
**Staffa per profilato 41/124**

per profilato	A mm	B mm	T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	T <sub>2</sub> mm	C mm	E mm	F mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Art.
41/124	215	82	8	100	125	4	42	180	57	13 x 20	13 x 20	<b>0862 005 113</b>



**Staffa maschio**

per profilato	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	T <sub>2</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	G mm	Art.
26/18	120	40	22	75	77	4	4	9 x 20	M8 x 16	<b>0862 005 140</b>
26/26					90	6	5	13 x 20	M10 x 20	<b>0862 005 141</b>
28/28										
36/36			35		100	6	5	13 x 20	M10 x 20	<b>0862 005 142</b>
41/22										
41/41										
41/62										

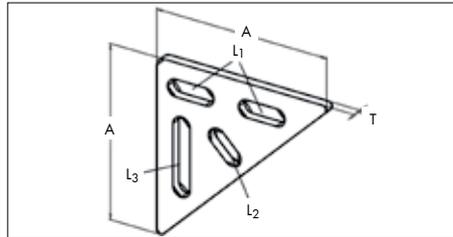


**Staffa maschio orizzontale**

per profilato	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	T <sub>2</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	G mm	Art.
26/18	120	40	22	75	77	4	4	9 x 20	M8 x 16	<b>0862 005 143</b>
26/26					90	6	5	13 x 20	M10 x 20	<b>0862 005 144</b>
28/28										
36/36			35		100	6	5	13 x 20	M10 x 20	<b>0862 005 145</b>
41/22										
41/41										
41/62										

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

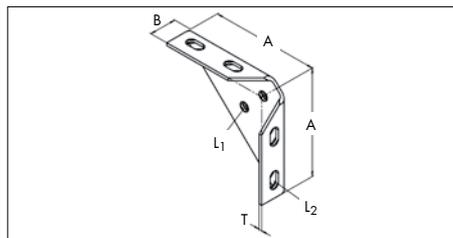
### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



#### Angolo superiore

- per creare un angolo con due profilati

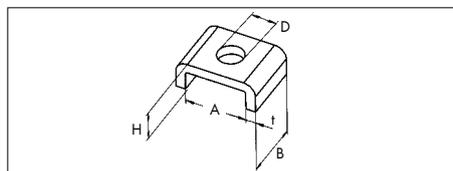
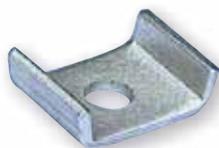
per profilato	A/mm	T/mm	L <sub>1</sub> /mm	L <sub>2</sub> /mm	L <sub>3</sub> /mm	Art.
26/18	90	5	9 x 30	9 x 25	9 x 30	<b>0862 005 070</b>
26/26						
28/28						
36/36	110	6	11 x 30	11 x 25	11 x 50	<b>0862 005 071</b>
41/22						
41/41						
41/62						
41/124						



#### Angolo interno

- per creare un angolo con due profilati

per profilato	A/mm	B/mm	T/mm	L <sub>1</sub> /mm	L <sub>2</sub> /mm	Art.
26/18	100	27	3	9	9 x 20	<b>0862 005 050</b>
26/26						
28/28						
36/36	150	35	4	11	11 x 25	<b>0862 005 051</b>
41/22		40		13	13 x 25	<b>0862 005 052</b>
41/41						
41/62						
41/124						



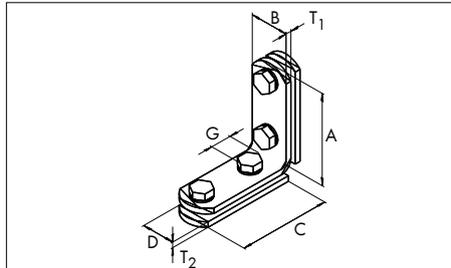
#### Graffa

- in caso di carichi pesanti evita l'allargamento del profilato a C nel punto di montaggio della vite testa martello
- alternativa alla classica rondella grembialina

per profilato	A/mm	B/mm	H/mm	D/mm	t/mm	Art.
26/18	28	25	10	10,5	2	<b>0862 005 150</b>
26/26						
28/28						
36/36	41	30		13	3	<b>0862 005 152</b>
41/22						
41/41						
41/62			6	11 (M10)	<b>0862 005 154</b>	
41/124						14 (M12)
41	41	29	10	17 (M13)	6	<b>0862 005 156</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

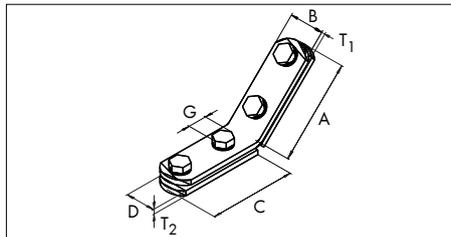
### COMPONENTI DI GIUNZIONE PREMONTATI PER PROFILATI A C



#### Angolo di giunzione a 90°

- premontato
- in acciaio zincato bianco 8 µm

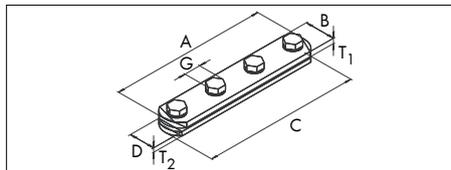
per profilato	A	B	C	misure/mm			G	Art.
				D	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>		
26/18	82	25	77	22	5	4	M8 x 16	<b>0862 005 120</b>
26/26								
28/28								
36/36	105	35	90	30	6	5	M10 x 20	<b>0862 005 121</b>
41/22								
41/41								
41/62								
41/124								<b>0862 005 122</b>



#### Angolo di giunzione a 45°

- premontato
- in acciaio zincato bianco 8 µm

per profilato	A	B	C	misure/mm			G	Art.
				D	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>		
26/18	75	25	77	22	5	4	M8 x 16	<b>0862 005 130</b>
26/26								
28/28								
36/36	97	35	90	30	6	5	M10 x 20	<b>0862 005 131</b>
41/22								
41/41								
41/62								
41/124								<b>0862 005 132</b>



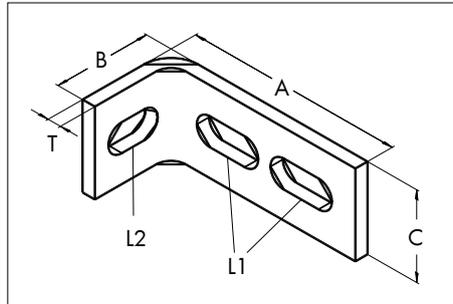
#### Elemento di giunzione piatto

- premontato
- in acciaio zincato bianco 8 µm
- non svitare - basta infilarlo nelle aperture dei profilati

per profilato	A	B	C	misure/mm			G	Art.
				D	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>		
26/18	154	25	139	22	5	4	M8 x 16	<b>0862 006 001</b>
26/26								
28/28								
36/36	200	35	165	30	6	5	M10 x 20	<b>0862 006 002</b>
41/22								
41/41								<b>0862 006 003</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

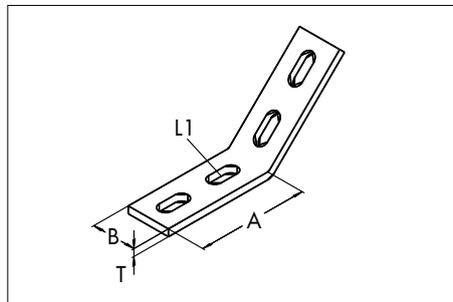
### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



#### Angolare 90°

- in acciaio zincato bianco 8 µm

per profilato	misure/mm						Art.
	A	B	C	T	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	
26/18	75	28	25	4	9 x 25	9 x 15	<b>0862 005 040</b>
26/26							
28/28							
36/36	80	36	33	5	11 x 25	11 x 20	<b>0862 005 041</b>
41/22	90	45	40	6	13 x 25	13 x 20	<b>0862 005 042</b>
41/41							
41/62							
41/124							



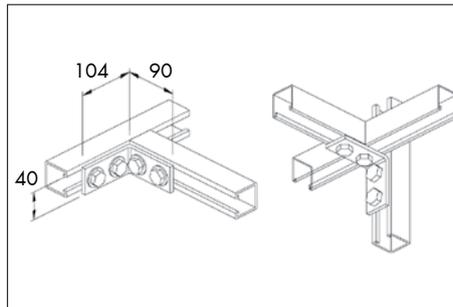
#### Angolare 45°

- in acciaio zincato bianco 8 µm

per profilato	misure/mm				Art.
	A	B	T	L <sub>1</sub>	
26/18	68	25	4	9 x 25	<b>0862 005 060</b>
26/26					
28/28					
36/36	72	35	5	11 x 25	<b>0862 005 061</b>
41/22	84	40	6	13 x 25	<b>0862 005 062</b>
41/41					
41/62					
41/124					

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

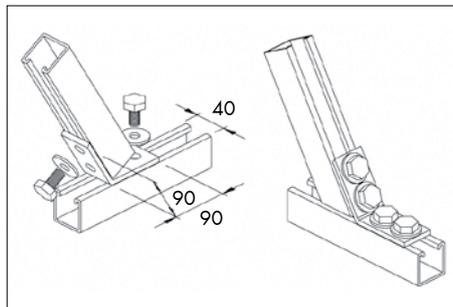
### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



#### Angolare 90° con 4 fori

- in acciaio zincato bianco 7 µm

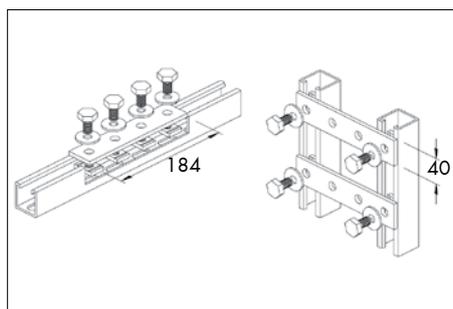
per profilati di larghezza/mm	spessore mm	Ø	fori/mm interasse	Art.
41	6	13	48	<b>0862 005 045</b>



#### Angolare 45° con 4 fori

- in acciaio zincato bianco 7 µm

per profilati di larghezza/mm	spessore mm	Ø	fori/mm interasse	Art.
41	6	13	48	<b>0862 005 065</b>



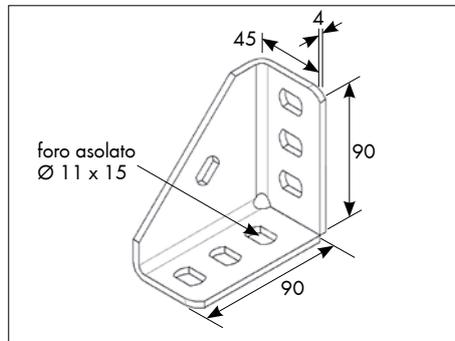
#### Piastra di giunzione con 4 fori

- in acciaio zincato bianco 7 µm

per profilati di larghezza/mm	spessore mm	Ø	fori/mm interasse	Art.
41	6	13	48	<b>0862 006 008</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



#### Angolare rinforzato 90°

- in acciaio zincato bianco 20 µm

per profilati di larghezza/mm	nr. asole	interasse asole mm	Art.
41	6 + 1	25	<b>0862 005 054</b>



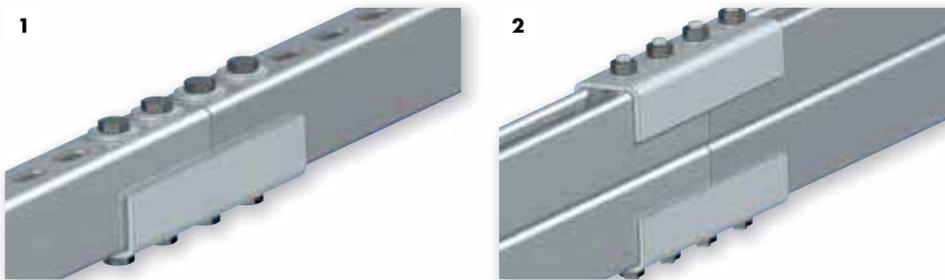
#### Elemento di giunzione pesante

#### Campi d'impiego

- giunzioni solide tramite montaggio passante con viti o barre filettate, dadi e rondelle

#### Caratteristiche

- dotato di 4 fori per giunzioni alle asole dei profilati
- in acciaio zincato bianco 8 µm



#### Montaggio 41/41

- giunzione come da figura 1
- giunzione del profilato con 4 viti t.e. M10 x 60mm, dadi e rondelle

#### Montaggio 41/62

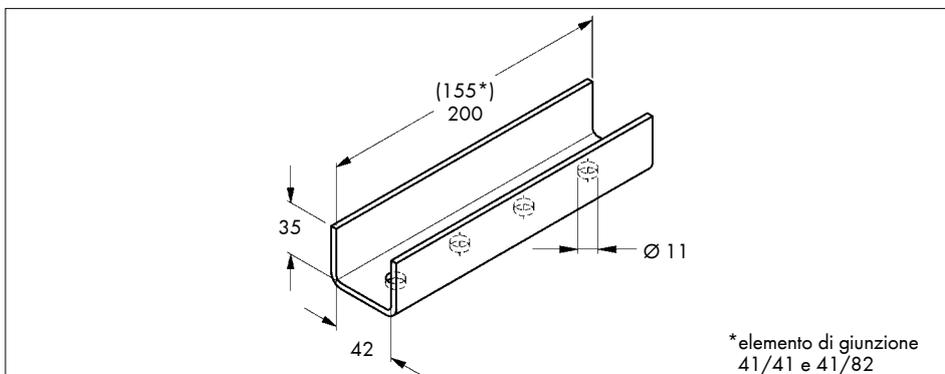
- giunzione come da figura 1
- giunzione del profilato con 4 viti t.e. M10 x 80mm, dadi e rondelle

#### Montaggio 41/82

- giunzione come da figura 2
- giunzione del profilato con 4 viti t.e. M10 x 110mm, dadi e rondelle

#### Montaggio 41/124

- giunzione come da figura 2
- giunzione del profilato con 4 viti t.e. M10 x 150mm, dadi e rondelle

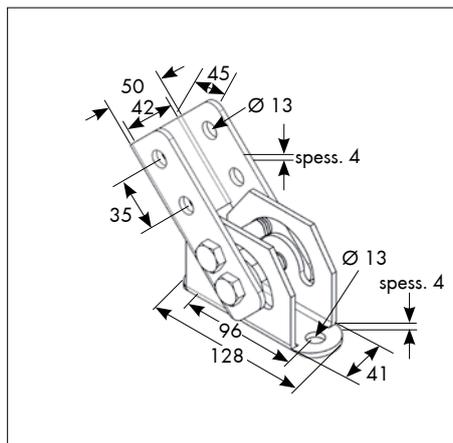
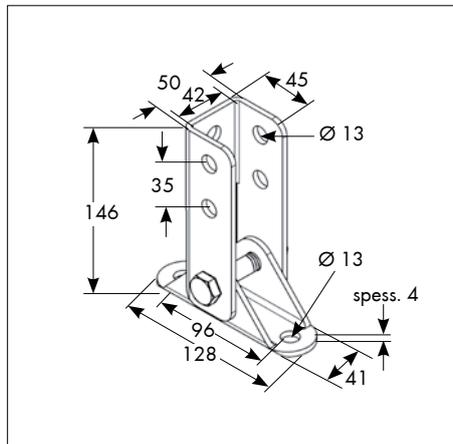


per profilati	Art.
41/41 e 41/82	<b>0862 006 005</b>
41/62 e 41/124	<b>0862 006 004</b>

3.2

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



#### Giunzione inclinabile 41

- particolarmente indicata per realizzare staffaggi con inclinazioni variabili
- per fissaggi su sottofondi (pavimento, muro e soffitto) o su profilati a C
- in acciaio zincato sendzimir 20 µm
- tolleranze: spessori ± 0,5 mm e misure ± 1,5 mm
- vite t.e. M12 x 65 cl. 8.8
- per profilati di larghezza 41 mm

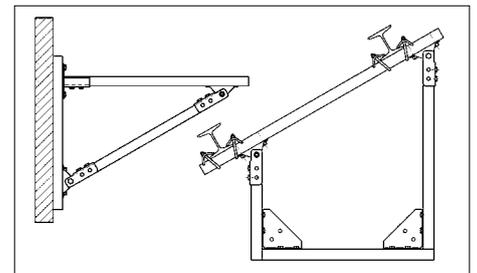
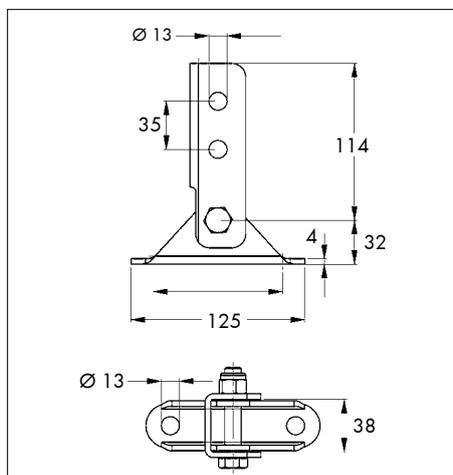
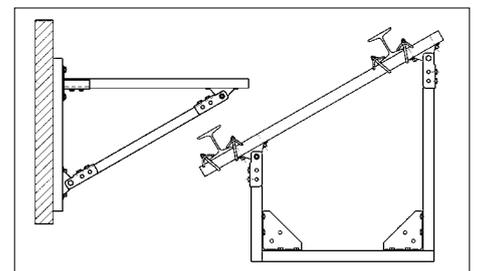


fig.	per profilati di larghezza/mm	modello	gradi	Art.
1	41	regolabile	180°	<b>0862 005 174</b>
2		regolabile con vite di bloccaggio	180°	<b>0862 005 176</b>



#### Giunzione inclinabile 36

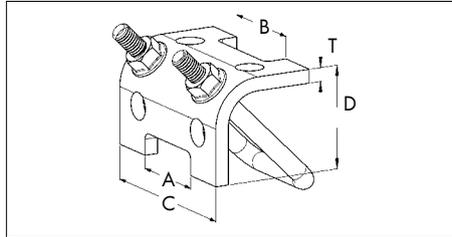
- particolarmente indicata per realizzare staffaggi con inclinazioni variabili
- per fissaggi su sottofondi (pavimento, muro e soffitto) o su profilati a C
- in acciaio zincato bianco 8 µm
- viteria in acciaio classe 8.8



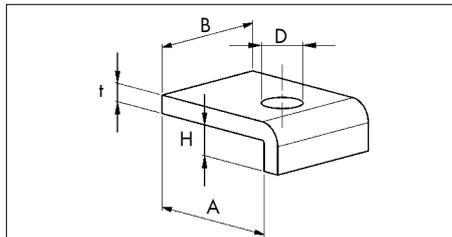
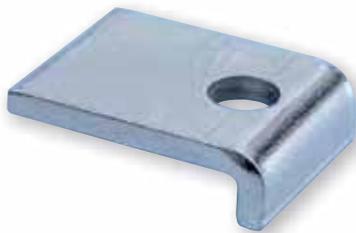
per profilati di larghezza/mm	Art.
36	<b>0862 005 172</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

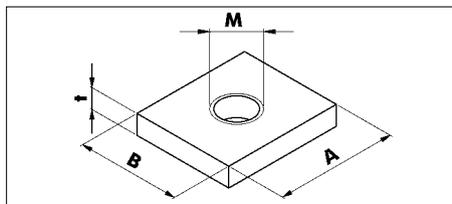
### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



per profilato	misure/mm					cavalotto mm	Art.
	A	B	C	D	T		
26/18	26	30	70	45	4	M6 x 34 x 70	<b>0862 005 105</b>
26/26							
28/28							
36/36							
41/22	38	41	80	45	6	M8 x 45 x 90	<b>0862 005 106</b>
41/41							
41/62							
41/82							
41/124							
						M10 x 45 x 110	<b>0862 005 107</b>
						M10 x 45 x 130	<b>0862 005 104</b>
						M10 x 45 x 170	<b>0862 005 108</b>



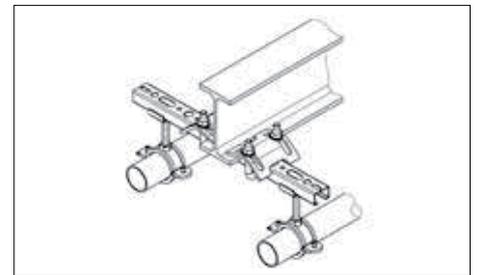
descrizione	A x B	misure/mm			Art.
		t	H	D	
graffa TS 10	45 x 40	6	10	13	<b>0862 005 090</b>
graffa TS 15			15		<b>0862 005 091</b>
graffa TS 20			20		<b>0862 005 092</b>
graffa TS 25			25		<b>0862 005 093</b>



filetto	per profilati di larghezza mm	misure/mm		Art.
		A x B	t	
M8	26 e 28	23 x 22,5	5	<b>0862 064 098</b>
M10				<b>0862 064 099</b>
M8	36 e 41	33 x 29	6	<b>0862 064 100</b>
M10				<b>0862 064 101</b>
M12				<b>0862 064 102</b>
M16				<b>0862 064 103</b>

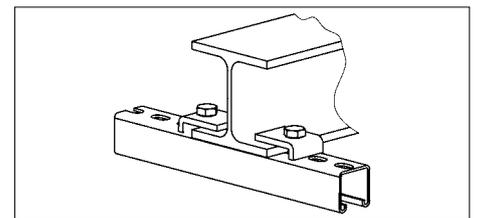
#### Morsetto

- per fissare profilati a C sulle putrelle senza saldare o forare
- il profilato va fissato alla putrella con due morsetti, uno per ogni lato
- carico massimo consigliato 5 kN
- in acciaio zincato 8 µm



#### Graffa TS

- per fissaggi di profilati a C alle putrelle T o doppia T con spessore da 10 a 25 mm
- in acciaio zincato bianco 8 µm
- carichi consigliati max. con bulloneria cl. 4.6: 10 kN, cl. 5.6: 12 kN
- da utilizzare in combinazione alla piastra per profilati 36/41

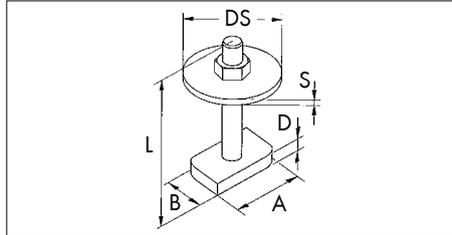


#### Piastra per profilati

- in acciaio zincato bianco 6 µm
- da inserire nella gola del profilato per il fissaggio di viti e barre filettate

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

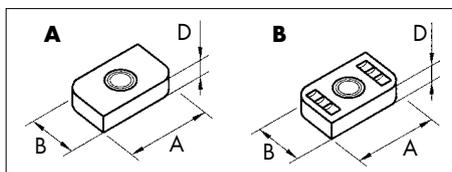
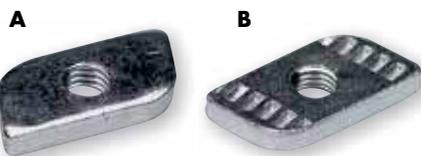
### COMPONENTI DI FISSAGGIO PER PROFILATI A C



#### Vite a testa martello

- premontate e complete di dadi e rondelle
- in acciaio zincato bianco 8 µm
- classe di resistenza: 4.6
- viti a testa martello per profili di larghezza 41 mm munite di incavi per alloggiare i dentini del profilo

per profilati di largh. mm	filetto	dimensioni/mm						coppia di serraggio Nm	Art.
		L	A	B	D	DS	S		
26 e 28	M8	25	22	13	4	25	1,5	10	0862 100 001
		30							0862 100 002
		40							0862 100 003
		50							0862 100 004
		60							0862 100 005
		80							0862 100 006
36	M10	30	30	18	30	3	20	0862 100 010	
		40						0862 100 011	
		60						0862 100 012	
		80						0862 100 013	
		40						0862 100 020	
		60						0862 100 021	
41	M8	40	35	20	40	3	20	0862 100 030	
		60						0862 100 031	
		80						0862 100 032	
		100						0862 100 033	
		40						0862 100 040	
		60						0862 100 041	
	M12	80	0862 100 042						
		100	0862 100 043						
		30	3,5	38	0862 100 050				
		40	0862 100 051						
		60	0862 100 052						
		80	0862 100 053						



#### Dado a rombo

- in acciaio zincato bianco 8 µm
- classe di resistenza: 4.6

tipo	per profilati di largh./mm	filetto	dimensioni/mm			Art.
			A	B	D	
A	26 e 28	M6	22	13	4	0862 062 46
		M8				0862 062 48
		M10				0862 062 410
	36	M6	30	18	6	0862 063 36
		M8				0862 063 38
		M10				0862 063 310
M12		0862 063 312				
B	41	M8	35	20	0862 064 008	
		M10			0862 064 010	
		M12			0862 064 012	

**Tipo A:** Dado a rombo per profili di larghezza 26, 28 e 36 mm

**Tipo B:** Dadi a rombo per profili di larghezza 41 mm muniti di incavi per alloggiare i dentini del profilo

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### COMPONENTI DI FISSAGGIO PER PROFILATI A C



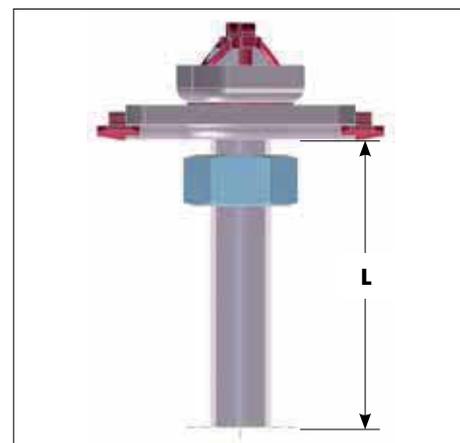
#### dado di fissaggio Systemfix

- per montaggi semplici e veloci nei profilati a C di larghezza 26, 28, 36, e 41 mm
- montaggio semplice e veloce: basta 1/4 di giro
- in acciaio zincato bianco: 8 µm
- barre filettate in acciaio zincato bianco (cl. 4.6)
- ottima adesione al profilato a C
- sistema preassemblato con barre filettate di varie lunghezze
- resistente alle temperature: da -40°C a +90°C
- parti in plastica realizzate con polioossimetilene di alta qualità

Senza barre filettate		
per profilati di larghezza	Ø	Art.
26 e 28 mm	M6	<b>0862 102 100</b>
	M8	<b>0862 102 101</b>
	M10	<b>0862 102 102</b>
36 mm	M6	<b>0862 102 130</b>
	M8	<b>0862 102 131</b>
	M10	<b>0862 102 132</b>
41 mm	M6	<b>0862 104 000</b>
	M8	<b>0862 104 001</b>
	M10	<b>0862 104 002</b>
	M12	<b>0862 104 003</b>

Con barre filettate		
per profilati di larghezza	Ø x L/mm	Art.
26 e 28 mm	M 8 x L*	<b>0862 102 11.</b>
	M10 x L*	<b>0862 102 12.</b>
36 mm	M 8 x L*	<b>0862 102 14.</b>
	M10 x L*	<b>0862 102 15.</b>
41 mm	M 8 x L*	<b>0862 104 11.</b>
	M10 x L*	<b>0862 104 12.</b>
	M12 x L*	<b>0862 104 13.</b>

\*lunghezze vedi listino prezzi



#### Istruzioni di montaggio:



1. Infilare Systemfix nel profilato e fissarlo con 1/4 di giro.



2. Avvitare la vite/barra filettata.



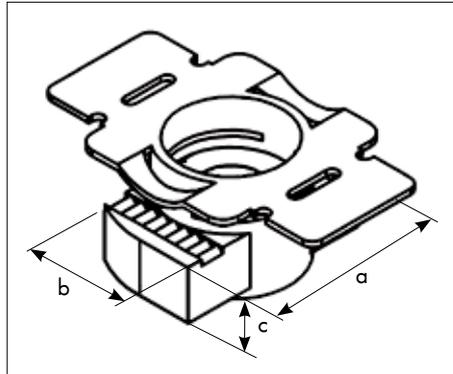
3. Serrare il dado.



4. Regolare l'altezza avvitando la barra filettata.

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### COMPONENTI DI FISSAGGIO PER PROFILATI A C



per profilati di largh./mm	filetto M	misure/mm			carico max. consigliato/kN	peso g	Art.
		a	b	c			
41	M6	34	18	6	2,53	28	<b>0862 102 030</b>
	M8			8	4,51	34	<b>0862 102 031</b>
	M10			9	5,67	37	<b>0862 102 032</b>
	M12			8	4,51	36	<b>0862 102 033</b>

(1 kN  $\cong$  100 kg)

#### Istruzioni di montaggio:



1. Inserire il dado Wings nel profilato.



2. Posizionarlo con 1/4 di giro.



3. Applicare il componente di giunzione.



4. Serrare le viti.

#### Dado a rombo WINGS

##### Campi d'impiego:

- per montaggi semplici e veloci nei profilati a C di larghezza 41 mm: basta 1/4 di giro
- per il fissaggio di barre filettate e di componenti di giunzione come angoli interni, angoli superiori, angoli a 45° e angoli a 90° ecc.

##### Vantaggi:

- le alette speciali impediscono lo slittamento del dado a rombo in fase di premontaggio, facilitando ulteriormente l'installazione

##### Caratteristiche:

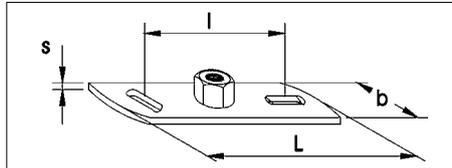
- in acciaio zincato bianco 8  $\mu$ m
- dado a rombo con classe di resistenza 4.6
- parti in plastica realizzate con polipropilene di alta qualità
- per il fissaggio dei componenti di giunzione consigliamo le seguenti viti testa esagonale e rondella:  
M6 x 25 + rondella  
M8 x 25 + rondella  
M10 x 25 + rondella  
M12 x 25 + rondella

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

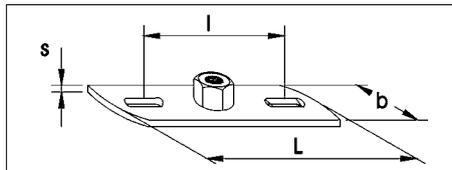
### COMPONENTI DI FISSAGGIO



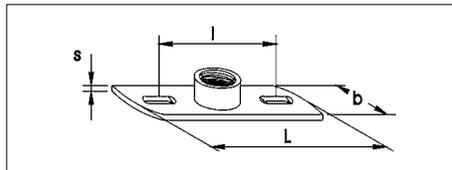
esecuzione 1



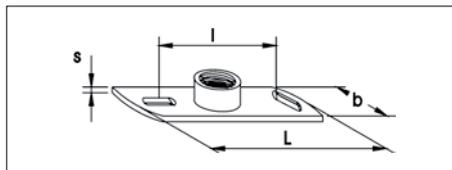
esecuzione 2



esecuzione 3



esecuzione 4



#### Flange di fissaggio

##### Campi d'impiego:

- per montaggi di tubazioni e montaggi distanziati
- utilizzabile in combinazione con collari

##### Dati tecnici:

- in acciaio zincato bianco 8 µm
- dado saldato
- i valori di carico si riferiscono alle flange (i tasselli sono da valutare separatamente)

3.2

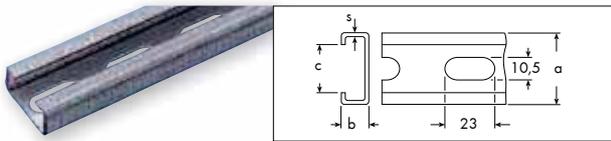
esecuzione	filetto	L x b x s mm	distanza fori l/mm	asola mm	carico max. alla trazione/kN	Art.
1	M 8	80 x 30 x 3	54	16 x 9	2,5	<b>0862 400 100</b>
	M 10	80 x 30 x 3	54	16 x 9	2,5	<b>0862 400 101</b>
	M 12	80 x 30 x 3	54	16 x 9	2,5	<b>0862 400 102</b>
2	M 10	120 x 40 x 4	79	19 x 11	2,5	<b>0862 400 105</b>
	M 12	120 x 40 x 4	79	19 x 11	3,0	<b>0862 400 106</b>
	M 16	120 x 40 x 4	79	19 x 11	3,5	<b>0862 400 107</b>
3	Rp 1/2"	120 x 40 x 4	79	19 x 11	4,0	<b>0862 400 111</b>
	Rp 3/4"	120 x 40 x 4	79	19 x 11	4,0	<b>0862 400 112</b>
4	1/2"	150 x 80 x 6	100	25 x 13	7,5	<b>0862 400 115</b>
	3/4"	150 x 80 x 6	100	25 x 13	7,5	<b>0862 400 116</b>
	1"	150 x 80 x 6	100	25 x 13	7,5	<b>0862 400 117</b>

(1 kN ≅ 100 kg)

#### Esempi d'impiego:



## PROFILATO IN ACCIAIO

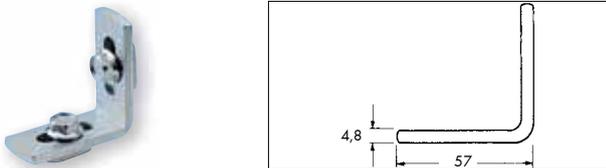


- in acciaio zincato bianco (sendzimir)
- barre da 2 m, con asole di 23 x 10,5 mm, int. asola 35 mm

misure/mm				Art.
a	b	c	s	
30	15	14	1,5	<b>0862 111</b>
32	20		2,5	<b>0862 112</b>

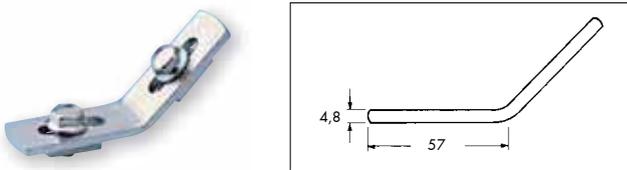


## KIT SQUADRETTA



### Art. 0862 101 01 α 90°

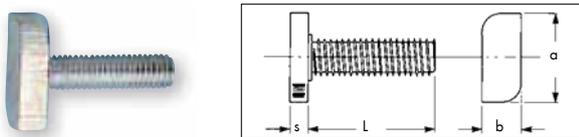
- in acciaio zincato bianco
- largh: 25 mm, asole di 30 x 8,3 mm
- composto da:  
1 squadretta, 2 dadi a rombo M8 e 2 viti t.e. flangiate M8x14 mm



### Art. 0862 101 02 α 45°

- in acciaio zincato bianco
- largh: 25 mm, asole di 30 x 8,3 mm
- composto da:  
1 squadretta, 2 dadi a rombo M8 e 2 viti t.e. flangiate M8x14 mm

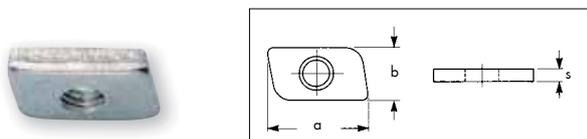
## VITI A TESTA MARTELLO



- in acciaio zincato bianco
- la forma particolare della testa permette l'inserimento in un qualsiasi punto del profilo
- particolarmente idonee per il fissaggio di collari

Ø filetto	misure/mm				Art.
	a	b	s	L	
M 8	25	13	7	29	<b>0862 101 8</b>
M10					<b>0862 101 10</b>

## DADO A ROMBO

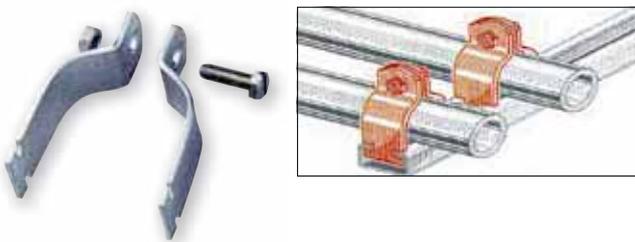


### per profilati Art. 0862 111 e 0862 112

- in acciaio zincato bianco
- particolarm. adatto per il fissaggio di tronchetti filettati o barre filettate
- la forma particolare del dado ne permette l'inserimento in un qualsiasi punto del profilato

Ø filetto	misure/mm			Art.
	a	b	s	
M 8	24	16	6	<b>0862 102 8</b>
M10				<b>0862 102 10</b>

## COLLARI AD INCASTRO PER PROFILATI



- in acciaio zincato bianco
- possibilità di inserirli con una mezza rotazione in un qualsiasi punto del profilato
- completi di vite t.e. e dado

per tubi Ø		misure viti		Art.
poll. gas	mm	Ø filetto	lungh./mm	
R 3/8"	17,2	M6	20	<b>0862 006 01</b>
R 1/2"	21,3			<b>0862 006 02</b>
R 3/4"	26,9			<b>0862 006 03</b>
R 1"	33,7			<b>0862 006 04</b>
R 1" 1/4	42,4	M8	25	<b>0862 006 05</b>
R 1" 1/2	48,3			<b>0862 008 06</b>
R 2"	60,3			<b>0862 008 07</b>

## MENSOLA DI SUPPORTO A PARETE



lunghezza mm	spessore mm	supporto base/mm	Art.
80	5	100 x 50 x 5	<b>0862 102 80</b>

- in acciaio zincato
- impiego adatto in abbinamento con il profilo Art. 0862 112
- idoneo anche per sospensioni a soffitto e a pavimento

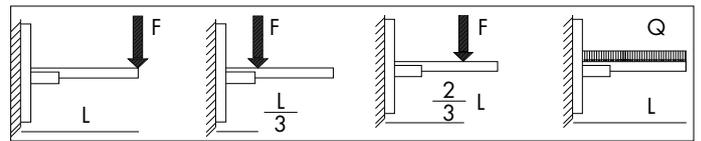
### Caratteristiche di tenuta:

Prove di carico ripartito, simulando le sollecitazioni in condizioni di messa in opera con perfetto ritorno elastico.

F = carico concentrato in kg

Q = carico uniformemente ripartito in kg

usando il profilo	lungh. L mm	F - L	F L/3	F - 2/3 L	Q - L
<b>0862 112</b>	250	50	140	80	100
	350	35	100	60	70



## MENSOLA DI SUPPORTO A PARETE



lunghezza mm	spessore mm	supporto base/mm	Art.
280	5	100 x 50 x 5	<b>0862 102 280</b>

- in acciaio zincato
- profilo 32 x 20 x 2,5 mm

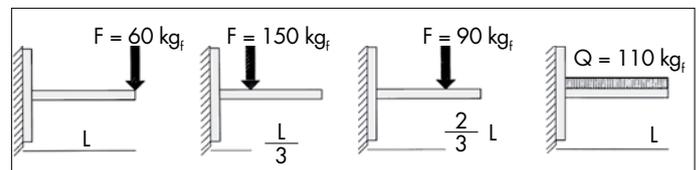
### Caratteristiche di tenuta:

Prove di carico ripartito, simulando le sollecitazioni in condizioni di messa in opera con perfetto ritorno elastico.

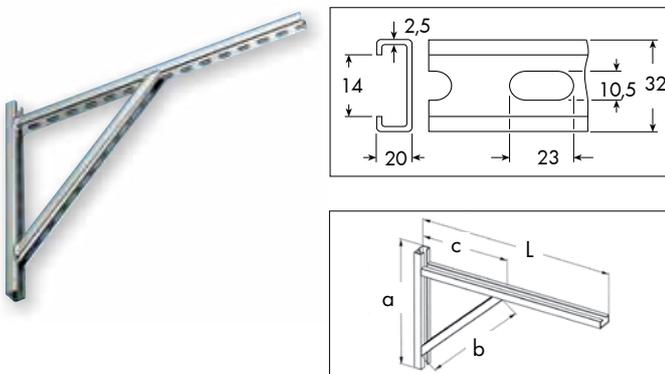
Coefficiente di sicurezza pari a 1/2 del carico di rottura.

F = carico concentrato in kg<sub>f</sub>

Q = carico uniformemente ripartito in kg<sub>f</sub>/m



## COPPIA MENSOLE SALDATE DI SOSPENSIONE



a	misure/mm			lunghezza L/mm	Art.
	b	c			
275	250	200		370	<b>0862 102 370</b>
380	380	290		545	<b>0862 102 545</b>

- in acciaio zincato bianco

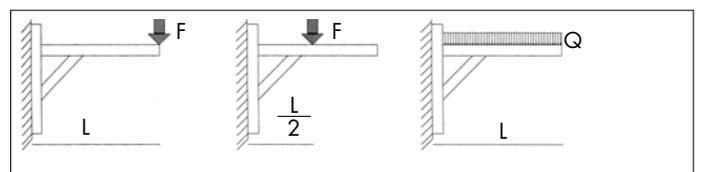
### Caratteristiche di tenuta:

Prove di carico ripartito, simulando le sollecitazioni sulla mensola in condizioni di messa in opera.

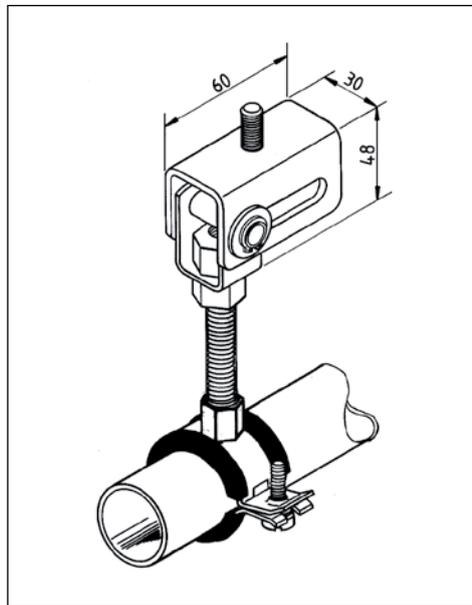
F = carico concentrato

Q = carico uniformemente distribuito

per Art.	F (L)/kg	F (L/2) /kg	Q (L) /kg
<b>0862 102 370</b>	100	300	150
<b>0862 102 545</b>	60	250	100



## COMPONENTI DI SCORRIMENTO VARIFIX®

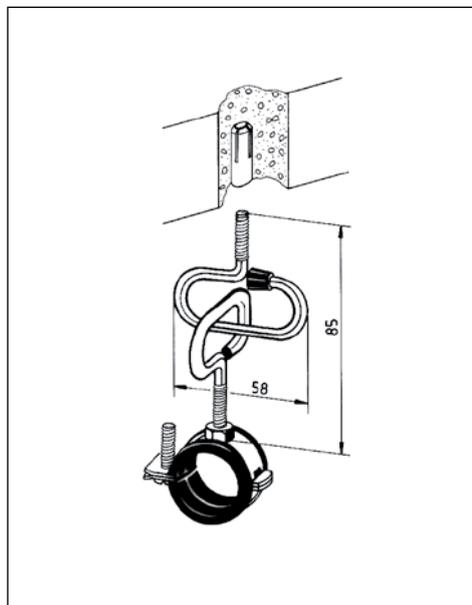


filetto maschio	filetto femmina	percorso max./mm	carico consigliato max./kN	Art.
M8	M8/M10	35	1,3	<b>0862 049 008</b>
M10				<b>0862 049 010</b>

(1 kN  $\approx$  100 kg)

### Connettore di scorrimento

- in acciaio zincato
- per compensare dilatazioni e ritiri di tubi sottoposti a variazioni di temperature
- può essere fissato direttamente al soffitto o ad un profilato a C
- dado combinato M8+M10



filetto	carico consigliato max./kN	Art.
M8	0,5	<b>0862 050 008</b>

(1 kN  $\approx$  100 kg)

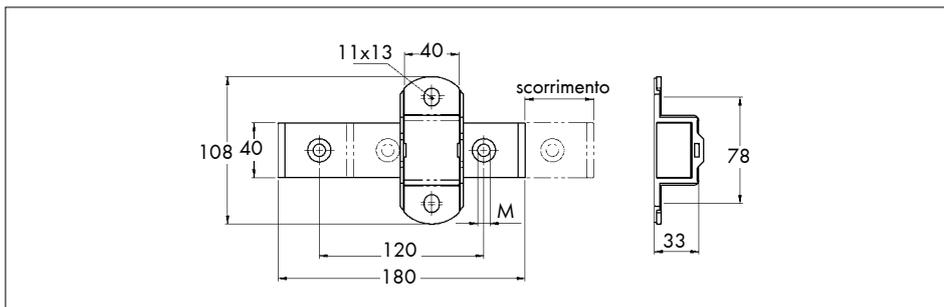
### Gancio a pendolo

- in acciaio zincato
- per compensare dilatazioni e ritiri di tubi sottoposti a variazioni di temperature
- può essere fissato direttamente al soffitto o ad un profilato a C

## SLITTA VARIFIX TIPO GK-1



- scorrimento fino a 60 mm
- idonea per impieghi a pavimento e soffitto
- temperature d'esercizio da -40°C a +100°C
- carico max. consigliato 1,5 kN
- per tubi fino a Ø80 mm

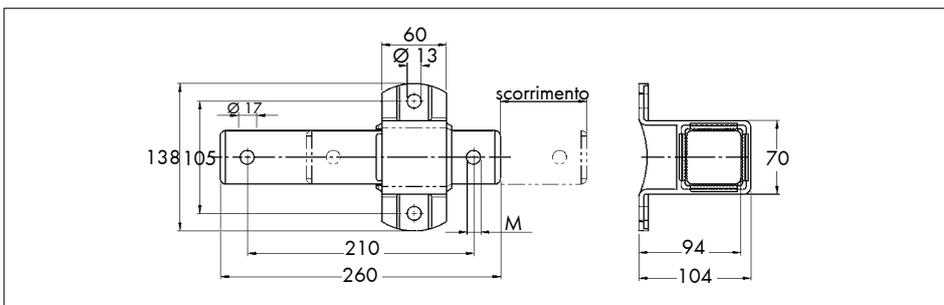


filetto	max. scorrimento / mm	Art.
M 8	60	<b>0862 700 102</b>
M 10	55	<b>0862 700 103</b>
M 12	53	<b>0862 700 104</b>

## SLITTA VARIFIX TIPO GK-2



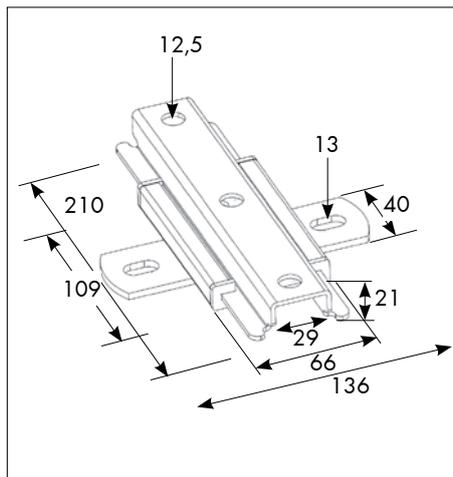
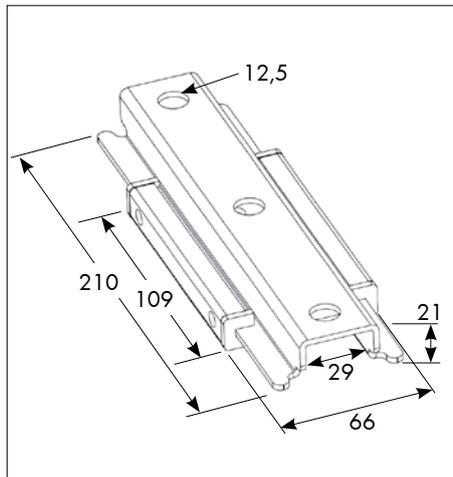
- slitta per carichi pesanti
- scorrimento fino a 125 mm
- idonea per impieghi a pavimento, a soffitto e anche a parete in direzione orizzontale o verticale
- temperature d'esercizio da -40°C a +100°C
- carico max. consigliato 7,8 kN
- idonea per filetti M12 e M16



max. scorrimento / mm	Art.
125	<b>0862 700 105</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO

### COMPONENTI DI SCORRIMENTO



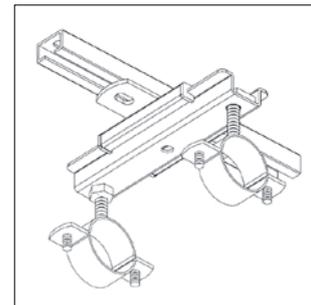
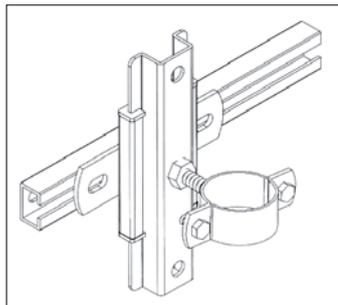
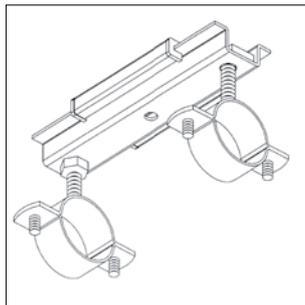
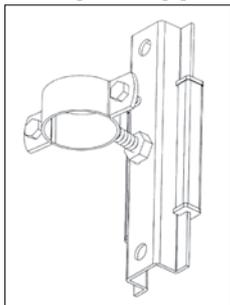
#### Slitta di scorrimento

- in acciaio zincato bianco 7 µm
- parti plastiche in poliammide con fibre di vetro
- per permettere l'assorbimento delle dilatazioni termiche dei tubi
- entrambe idonee per fissaggi al sottofondo o al profilato a C
- modello fig. 1 in acciaio inox disponibile su richiesta
- resistente alle temperature: da -30°C a +120°C
- abbinare fissaggi (viti, tasselli, ecc.) idonei all'assorbimento delle sollecitazioni

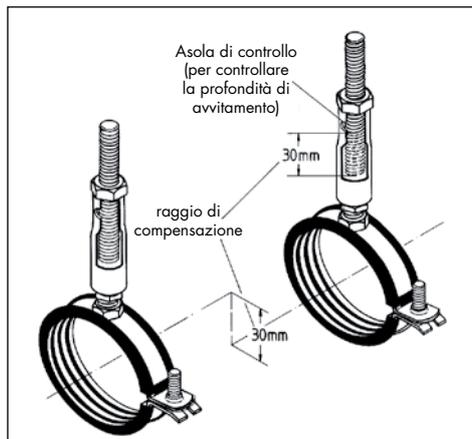
fig.	con piastra d'ancoraggio	scorrimento max./mm	carico max./kN		Art.
			a soffitto e a pavimento	a muro	
1	longitudinale	140	1,3	1,0	<b>0862 700 111</b>
2	ortogonale				<b>0862 700 110</b>

(1 kN ≅ 100 kg)

#### Esempi di applicazione:

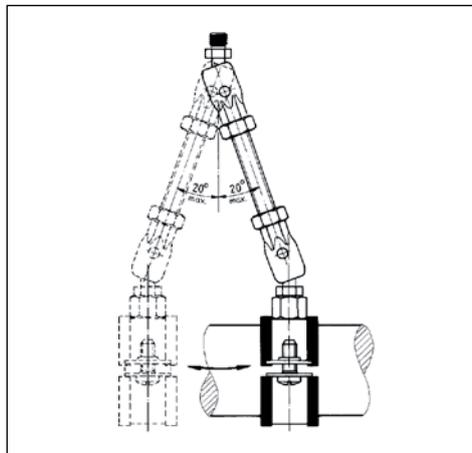


## COMPONENTI DI REGOLAZIONE ALTEZZA VARIFIX®



filetto esterno	filetto interno	chiave mm	lunghezza totale/mm	carico consigliato max./kN	Art.
M 8	M 8	10/10	60	3,0	<b>0862 047 008</b>
M 10					<b>0862 047 010</b>
M 8	M 10	13/12			<b>0862 047 108</b>
M 10					<b>0862 047 110</b>

(1 kN  $\approx$  100 kg)



modello	filetto interno e esterno	chiave mm	lunghezza totale/mm	carico consigliato max./kN	Art.
corto	M 8	10/10	40	3,0	<b>0862 048 008</b>
	M 10	10/12			<b>0862 048 010</b>
lungo	M 8	10/10	65		<b>0862 048 108</b>
	M 10	10/12	<b>0862 048 110</b>		
-	M 12	19	90	<b>0862 048 112</b>	

## Bussola di regolazione altezza

- in acciaio zincato
- per fissaggi a soffitto con barre filettate
- per compensare dislivelli del soffitto fino a 30 mm
- montaggio garantito dall'asola di controllo



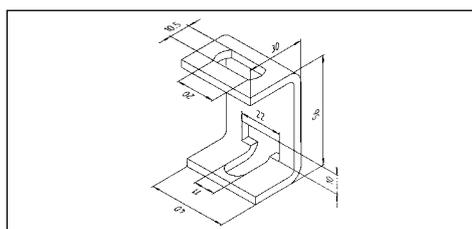
## Pendolo a bussola

- in acciaio zincato
- per fissaggi a soffitto con barre filettate
- idoneo anche per fissaggi a soffitti inclinati (sottotetto)
- pendolo di 20° in tutte le direzioni
- montaggio garantito dall'asola di controllo
- il modello lungo permette di compensare dislivelli del soffitto fino a 25 mm

(1 kN  $\approx$  100 kg)

## Graffa di regolazione altezza

- in acciaio zincato
- per fissaggi a soffitto con barre filettate
- per compensare dislivelli del soffitto fino a 30 mm
- fissare la graffa con l'asola al soffitto
- nell'apertura a T viene infilata una barra filettata + dado e tramite giri del dado si ottiene il livellamento desiderato



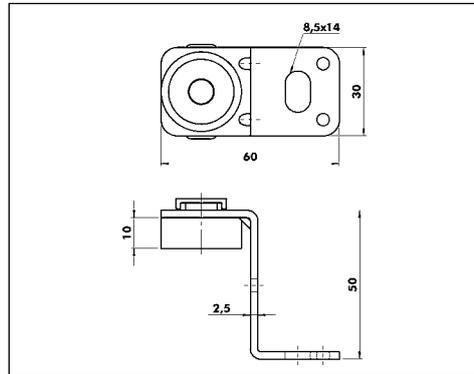
carico consigliato max./kN	Art.
1	<b>0862 005 100</b>

## COMPONENTI PER TUBI D'AREAZIONE VARIFIX®

in acciaio zincato bianco

### Angolo a Z per areazione

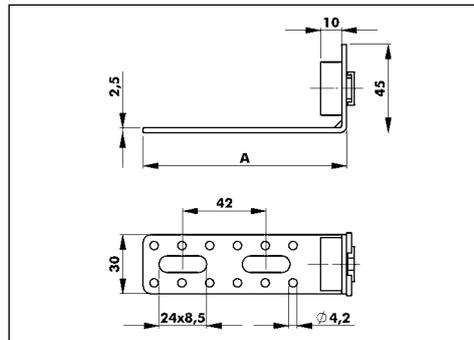
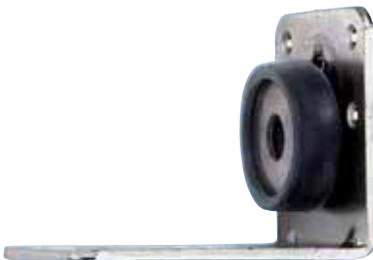
- per fissaggi a soffitto di tubi d'areazione tramite barre filettate M8 e M10
- rondella insonorizzante incorporata
- la barra che porta il tubo va montata sempre nella rondella insonorizzante
- portata max. 0,5 kN (≈ 50kg)



Ø filetto	Art.
M 8	<b>0862 502 0</b>
M 10	<b>0862 503 0</b>

### Angolo a L per areazione

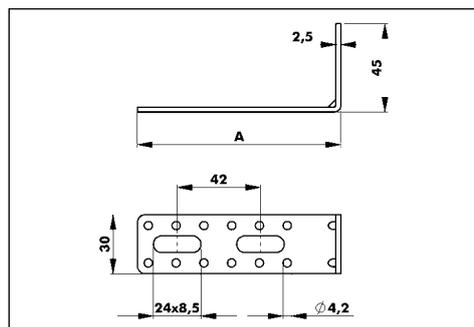
- per fissaggi a soffitto di tubi d'areazione tramite barre filettate M8 e M10
- rondella insonorizzante incorporata
- la barra che porta il tubo va montata sempre nella rondella insonorizzante
- portata max. 0,5 kN (≈ 50kg)



Ø filetto	lunghezza A / mm	Art.
M8	58	<b>0862 507 0</b>
	100	<b>0862 508 0</b>
	130	<b>0862 509 0</b>
M10	100	<b>0862 511 0</b>

### Angolo a L per areazione senza elemento d'insonorizzazione

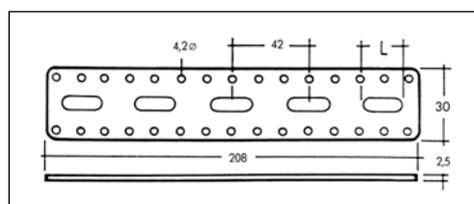
- per fissaggi a soffitto di tubi d'areazione tramite barre filettate M8
- portata max. 0,5 kN (≈ 50kg)



lunghezza A / mm	Art.
58	<b>0862 504 0</b>
100	<b>0862 505 0</b>
130	<b>0862 506 0</b>

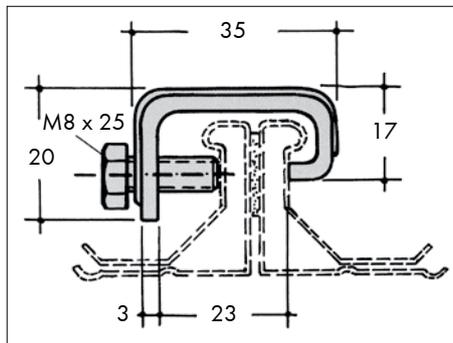
### Prolunga per angoli L per areazione

**Art. 0862 513 0**



## CLIP DI MONTAGGIO PER CANALE

Art. 0862 007 001



**Per raccordare canali di climatizzazione in impianti di bassa e media pressione**

- in acciaio zincato
- carico massimo (pressione di appoggio): 1,5 kN



lunghezza spigolo canale/mm	pressione d'esercizio/mm WS (1 mm WS = 10 Pa)			
	fino 63	63 - 160	160 - 250	250 - 400
	quantità clip			
100				
200				
300	–	–	1	1
400				
500				
600				
700				
800	1	2	2	2
900				
1000				
1100				
1200	2	2	3	3
1300				
1400				
1500				
1600				
1700	2	3	4	4
1800				
1900				
2000				
2100				
2200				
2300				
2400	3	4	5	5
2500				
2600				
2700				
2800				

3.4

## COLLARI PER TUBI D'AREAZIONE TIPP®-AERO



**a doppia vite con chiusura a "forchetta"**

### Campi d'impiego:

- per il fissaggio di tubi a spirale secondo DIN 24145 / EN 1506 nei settori climatizzazione e areazione

### Vantaggi:

- la chiusura a "forchetta" consente un montaggio facile e veloce di tubazioni che necessitano di avere un certo "gioco" prima del fissaggio finale (ad. es. per eventuali spostamenti o assestamenti del tubo stesso)
- chiusura rapida a "forchetta" fino al Ø 400 mm
- due viti di chiusura: ottima aderenza al tubo
- nuovo profilo insonorizzante, innovativo, che migliora lo scorrimento del tubo in fase di premontaggio o allineamento

### Caratteristiche:

#### Collari:

- dado combinato M8/M10
- fino Ø 400 mm zincato galvanico 6 micron (+/- 2 micron)
- da Ø 450 mm zincato sendzimir 11 micron (+/- 4 micron)

#### Viti di chiusura:

- fino al Ø 315 mm vite t.c. M6 x 25 mm con intaglio a croce
- Ø 355 mm e 400 mm vite t.c. M6 x 40 mm con intaglio a croce
- dal Ø 450 mm al 1.250 mm vite t.e. M10 x 35 mm e dado esagonale M10

#### Profilo d'insonorizzazione:

- resistente alle temperature: da -40°C a +110°C
- isofonico a norma DIN 4109
- privo di siliceni e alogeni
- classe reazione al fuoco B2, non propagante alle fiamme

Ø serraggio mm	dado/chave	collari largh. x spessore/mm	carico max. a trazione/N	Art.
80	M8 / M10 ● 13	23 x 1,5	600	<b>0543 820 080</b>
100				<b>0543 820 100</b>
112/115				<b>0543 820 115</b>
125				<b>0543 820 125</b>
140				<b>0543 820 140</b>
150				<b>0543 820 150</b>
160				<b>0543 820 160</b>
180				<b>0543 820 180</b>
200				<b>0543 820 200</b>
224				<b>0543 820 224</b>
250				<b>0543 820 250</b>
280				<b>0543 820 280</b>
300				<b>0543 820 300</b>
315				<b>0543 820 315</b>
355				<b>0543 820 355</b>
400				<b>0543 820 400</b>
450				<b>0543 820 450</b>
500	<b>0543 820 500</b>			
560	<b>0543 820 560</b>			
600	<b>0543 820 600</b>			
630	<b>0543 820 630</b>			
710	<b>0543 820 710</b>			
800	<b>0543 820 800</b>			
900	<b>0543 820 900</b>			
1.000	<b>0543 821 000</b>			
1.120	<b>0543 821 120</b>			
1.250	<b>0543 821 250</b>			

(1 N ≈ 0,1 kg)



1. Inserire il tubo nel collare



2. Chiudere il collare



3. Avvitare le viti

## COLLARI PESANTI PER TUBAZIONI



per tubo Ø		collare largh. x spess.	misure/mm		Art.
pollici	mm		vite di congiunz. Ø x lungh.	tassello Ø x lungh.	
3/8"	16 - 20	20 x 2,0	M8 x 80	10 x 60 con bordino	<b>0546 901 01</b>
1/2"	20 - 24				<b>0546 901 02</b>
3/4"	25 - 30				<b>0546 901 03</b>
1"	32 - 36				<b>0546 901 04</b>
1" 1/4	38 - 44				<b>0546 901 05</b>
1" 1/2	46 - 50				<b>0546 901 06</b>
2"	58 - 62				<b>0546 901 07</b>
2" 1/2	74 - 80	30 x 2,5	M10 x 100	12 x 60 senza bordino	<b>0546 901 08</b>
3"	84 - 89				<b>0546 901 09</b>
4"	112 - 118				<b>0546 901 10</b>

### Completati di minuteria e tasselli

#### Campi d'impiego:

- per impianti di distribuzione acqua, gas, riscaldamento, acque di scarico, ecc.

#### Vantaggi:

- elevata resistenza a torsione e maggiore sicurezza grazie al dado saldato a 4 punti, rispetto ai classici 2 punti di saldatura di altri prodotti sul mercato

#### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 8 micron (+/- 2 micron)
- completo di tassello in nylon W-MR, vite di congiunzione, controdado e viti M6 x 20 mm con testa esagonale ed intaglio combinato

3.5



zincato bianco



inox A2

per tubo Ø		dado saldato	collare largh. x spess./mm	zincato bianco Art.	inox A2 Art.
pollici	mm				
3/8"	16 - 20	M8	20 x 2,0	<b>0543 902 01</b>	<b>0543 902 001</b>
1/2"	20 - 24			<b>0543 902 02</b>	<b>0543 902 002</b>
3/4"	25 - 30			<b>0543 902 03</b>	<b>0543 902 003</b>
1"	32 - 36			<b>0543 902 04</b>	<b>0543 902 004</b>
1" 1/4	38 - 44			<b>0543 902 05</b>	<b>0543 902 005</b>
1" 1/2	46 - 50			<b>0543 902 06</b>	<b>0543 902 006</b>
2"	58 - 62			<b>0543 902 07</b>	<b>0543 902 007</b>

### Collari

- in acciaio zincato bianco o in acciaio inox A2 (AISI 304)
- completo di viti M6 x 20 mm con testa esagonale ed intaglio combinato

Dati tecnici:				
pollici	carico max./N		carico max./N*	
	trazione fig.1	taglio fig.2	trazione fig.3	taglio fig.4
3/8"	3000	1500	900	900
1/2"	3000	1500	900	900
3/4"	3000	1500	900	900
1"	3000	1500	900	900
1" 1/4	3000	1500	900	900
1" 1/2	3000	1500	900	900
2"	3000	1500	900	900
2" 1/2	3500	1500	1400	700
3"	3500	1500	1400	700
4"	3500	1500	1400	700

(1 N ≈ 0,1 kg) \*in calcestruzzo ≥ C20/25

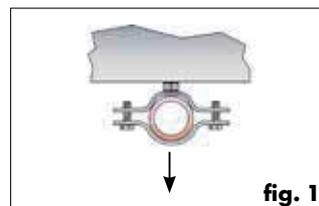


fig. 1

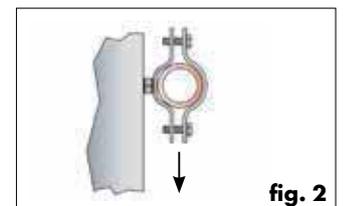


fig. 2

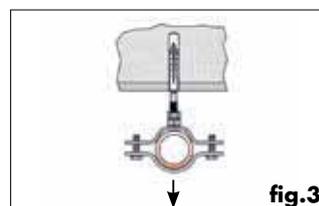


fig.3

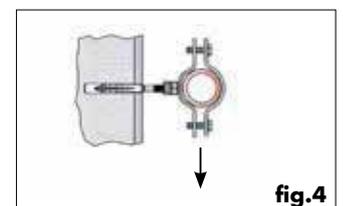


fig.4

## SET AVVITA COLLARI

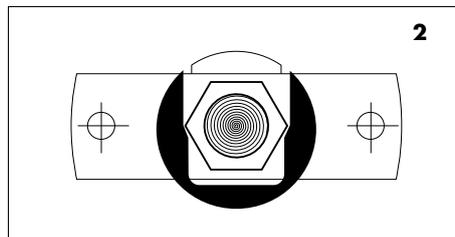
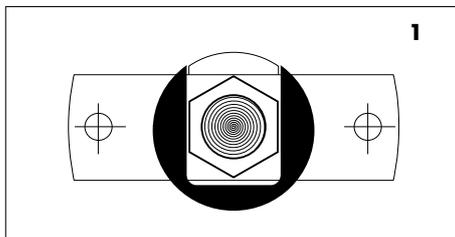
**BREVETTATO**



- coppia di inserti per velocizzare la posa in opera dei collari per tubazioni
- idonei solo per martelli elettropneumatici elettrici o a batteria con attacco SDS - plus
- per collari con dado esagonale saldato sia parallelamente al corpo della fascetta (fig. 1) che non parallelamente (fig. 2)
- da utilizzare solo con collari con dado M8 e chiave da 13 mm
- in acciaio C40 brunito



lunghezza totale/mm	Ø testa/mm	Art.
80	30	0614 990 955



**Attenzione:**

- inserti utilizzabili solo a basso numero di giri
- da utilizzare con utensili predisposti di interruttori elettronici

**Articoli aggiuntivi:**



Martello tassellatore  
H 18-A Compact  
**Art. 0700 675 2**



Collari  
**Art. 0546 ... ...**

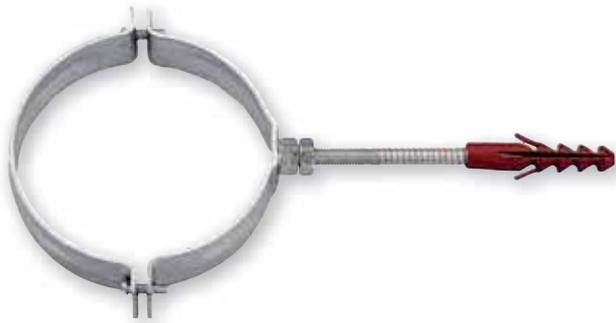


Guanti in pelle  
**Art. 0899 400 ...**



Punte  
**Art. 0648 3 ...**

## COLLARI EXTRA PESANTI

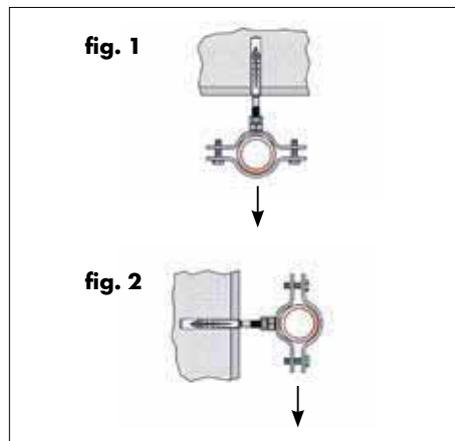


Ø/mm		misure/mm				Art.
tubo esterno	collare interno	collare largh. x spess.	vite di congiunz. Ø x lungh.	viti di chiusura Ø x lungh.	tassello Ø x lungh.	
63	66	30 x 2,5	M10 x 100	M6 x 20	12 x 60 senza bordino	0546 905 63
75	78					0546 905 75
90	93					0546 905 90
110	113					0546 905 110
125	128					0546 905 125
140	143					0546 905 140
160	163					0546 905 160

Dati tecnici:		
Ø/mm	carico max./N*	
	trazione fig.1	taglio fig.2
63	1800	700
75	1800	700
90	1800	700
110	1800	700
125	1800	700
140	1800	700
160	1800	700

(1 N ≈ 0,1 kg)

\* in calcestruzzo ≥ C20/25



### Per tubazioni di scarico

#### Campi d'impiego:

- per impianti di tubazioni di scarico in polietilene, PP e PVC

#### Vantaggi:

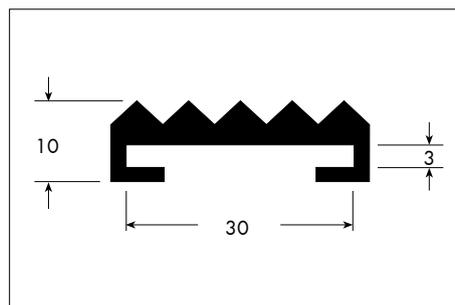
- grazie al diametro interno del collare maggiori del diametro esterno del tubo è garantito lo spazio necessario per la naturale dilatazione

#### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 8 micron (+/-2 micron)
- completi di tassello in nylon W-MR, vite di congiunzione con impronta a chiave, controdado e viti di chiusura con testa esagonale ed intaglio combinato

3.5

## PROFILO



Art. 0546 905 001

### Antivibrante ed insonorizzante per collari Art. 0546 905 ...

#### Campo d'impiego:

- per fissare saldamente il collare sul tubo, p.es. nel fissaggio di tubi in acciaio o in ghisa

#### Caratteristiche:

- in PVC flessibile (durezza: 58 Shore A)

## COLLARI PESANTI PER TUBAZIONI



per tubo Ø		misure/mm				Art.
pollici	mm	collare largh. x spess.	vite di congiunz. Ø x lung.	viti di chiusura Ø x lung.	tassello Ø x lung.	
3/8"	17 - 19	20 x 2,5	M8 x 100	M6 x 10	10 x 60 con bordino	<b>0546 906 01</b>
1/2"	21 - 23			<b>0546 906 02</b>		
3/4"	26,5 - 28			<b>0546 906 03</b>		
1"	33 - 35			<b>0546 906 04</b>		
1" 1/4	42 - 45			<b>0546 906 05</b>		
1" 1/2	48 - 50			<b>0546 906 06</b>		
2"	60 - 64			<b>0546 906 07</b>		

### Caratteristiche:

- collare in acciaio zincato bianco
- gomma vulcanizzata in EPDM
- resistente alle temperature da -20°C a +120°C
- completi di tassello in nylon W-MR, vite di congiunzione, controdado e viti di chiusura con testa esagonale ed intaglio combinato

### Con guarnizione in gomma vulcanizzata

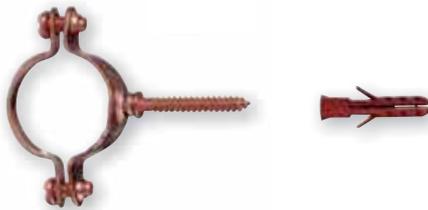
### Campi d'impiego:

- per impianti di distribuzione acqua, gas, di riscaldamento, delle acque di scarico, ecc.

### Vantaggi:

- guarnizione in gomma vulcanizzata:
  - migliora lo scorrimento del tubo
  - non si sposta o fuoriesce in fase di premontaggio o allineamento del tubo
- isofonici in conformità alla norma DIN 4109
- due viti di chiusura per un'ottima aderenza al tubo
- grazie al tratto scanalato, le viti di chiusura possono essere posizionate immediatamente sul collare, senza che possano sfilarsi o cadere

## COLLARINI IN RAME



per tubo Ø*		misure/mm				Art.
pollici	mm	collare largh. x spess.	vite di congiunz. Ø x lung.	viti di chiusura Ø x lung.	tassello Ø x lung.	
3/8"	12	10 x 1	M6 x 38	M5 x 10	6 x 30 senza bordino	<b>0544 920 002</b>
-	14					<b>0544 920 003</b>
-	15 - 16					<b>0544 920 004</b>
1/2"	18					<b>0544 920 005</b>
3/4"	22					<b>0544 920 006</b>
1"	28					<b>0544 920 007</b>
1" 1/4	35	12 x 1				<b>0544 920 008</b>

(1 N ≈ 0,1 kg) \* in rame secondo DIN (1786) EN 1057

### Campo d'impiego:

- per il fissaggio di tubi in rame

### Caratteristiche:

- in rame Cu-DHP secondo DIN EN 1652
- completi di tassello in nylon W-MR, vite di congiunzione e viti di chiusura con testa cilindrica ed intaglio combinato
- viti di chiusura e vite di congiunzione in ottone ramato

## COLLARI PER TUBAZIONI TIPP®-SMARTLOCK



### Profilo insonorizzante:

- resistente alle temperature da -40°C a +110°C
- resistente agli agenti atmosferici ed all'invecchiamento, testato secondo norme DIN 53508 e DIN 53509
- isofonico a norma DIN 4109
- privo di siliconi e sostanze velenose
- classe reazione al fuoco B2, non propagante alle fiamme

con cerniera a snodo e chiusura rapida brevettata

### Campi d'impiego:

- per impianti di tubazioni sanitarie
- per impianti isofonici a norma DIN 4109

### Vantaggi:

- la **nuova chiusura brevettata a "Click" Würth** favorisce una chiusura **rapida e comoda** - basta premere il collare e le forchette si agganciano automaticamente alla vite. Ora è possibile allineare le tubazioni per poi serrare la vite in modo definitivo
- **nuovo profilo insonorizzante** premontato e innovativo che migliora lo scorrimento del tubo in fase di premontaggio o allineamento

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 10 micron (± 2 micron)
- vite di chiusura M5 con testa cilindrica ed intaglio combinato taglio e croce
- dado M8 saldato a quattro punti per garantire maggior tenuta in caso di torsione
- dado M8/M10 saldato a due punti

Ø serraggio mm	in acciaio DIN 2440/2448 Ø/pollice	in rame DIN 1786 EN 1057 Ø/mm	per tubi			SML (scarico in ghisa)	dado/chiave	collari largh. x spessore mm	carico max. a trazione N	Art.
			in acciaio Ø esterno mm	HT (alte temperature)						
11 - 15	1/4"	12	13,5	-	-	M8 ⊕ 13	20 x 1	800	<b>0543 068 015</b>	
15 - 19	3/8"	15/18	17,2	-	-			800	<b>0543 068 019</b>	
21 - 23	1/2"	22	21,3	-	-			800	<b>0543 068 023</b>	
26 - 28	3/4"	28	26,9	-	-			800	<b>0543 068 028</b>	
32 - 35	1"	35	33,7	-	-			800	<b>0543 068 035</b>	
40 - 43	1"1/4	42	42,4	DN 40	-			800	<b>0543 068 043</b>	
48 - 51	1"1/2	-	48,3	DN 50	-			1200	<b>0543 068 051</b>	
52 - 56	-	54	54	-	-		20 x 1,5	1200	<b>0543 068 056</b>	
57 - 60	2"	57	57/60,3	-	DN 50			1200	<b>0543 068 060</b>	
62 - 65	-	65	63,2	-	-			1200	<b>0543 068 065</b>	
74 - 80	2"1/2	76,1	76,1	DN 70	DN 70			1200	<b>0543 068 080</b>	
83 - 91	3"	88,9	88,9	-	DN 80			1800	<b>0543 068 091</b>	
108 - 114	-	108	108	DN 100	DN 100			20 x 2,3	1800	<b>0543 068 114</b>
108 - 114	4"	114	114,3	DN 100	DN 100				⊕ 13	

(1 N ≅ 0,1 kg)



### Nuova confezione ORSY®:

- concepita per l'inserimento nelle scaffalature ORSY®
- robusta maniglia integrata, per un trasporto ottimale e confortevole
- sovrapponibile ed ugualmente accessibile con prelievo comodo grazie all'apertura frontale



apertura frontale



apertura superiore

## COLLARI PER TUBAZIONI TIPP®-SMARTLOCK 2GS



### Profilo insonorizzante:

- in gomma EPDM
- resistente alle temperature da -40°C a +120°C
- resistente agli agenti atmosferici ed all'invecchiamento
- isofonico a norma DIN 4109
- privo di siliconi e sostanze velenose
- classe reazione al fuoco B2, non propagante alle fiamme

### a doppia vite con chiusura rapida brevettata

#### Campi d'impiego:

- per impianti di tubazioni sanitarie
- per impianti isofonici secondo DIN 4109

#### Vantaggi:

- la **nuova chiusura brevettata a "Click" Würth** favorisce una chiusura **rapida e comoda** - basta premere il collare e le forchette si agganciano automaticamente alla vite. Ora è possibile allineare le tubazioni per poi serrare le viti in modo definitivo
- grazie alla piegatura dell'orecchio, si ottiene un'apertura maggiorata e si facilita l'inserimento dei tubi, specialmente nel montaggio a soffitto
- due viti di chiusura per un'**ottima aderenza al tubo**
- **nuovo profilo insonorizzante** premontato e innovativo che migliora lo scorrimento del tubo in fase di premontaggio o allineamento

#### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 10 micron (± 2 micron)
- dado combinato M8/M10, saldato a quattro punti per garantire maggiore tenuta in caso di torsione
- viti di chiusura con testa esagonale (chiave 10 mm) e intaglio interno, corredati con meccanismo contro la perdita accidentale
- collari fino a 3/4" muniti di viti di chiusura M6 x 25 mm, diametri superiori muniti di viti M6 x 30 mm



#### Nuova confezione ORSY®:

- concepita per l'inserimento nelle scaffalature ORSY®
- robusta maniglia integrata, per un trasporto ottimale e confortevole
- sovrapponibile ed ugualmente accessibile con prelievo comodo grazie all'apertura frontale

Ø serraggio mm	in acciaio DIN EN 10255 Ø/pollice	in rame DIN EN 1057 Ø/mm	per tubi			dado/ chiave	collari largh. x spessore mm	carico max. a trazione N	Art.
			multistrato mm	tubi HT (alte temp.)	tubi SML (scarico in ghisa) mm				
11 - 15	1/4"	12/15	12/15			M8/M10 13	20 x 1,5	1200	<b>0543 204 015</b>
15 - 19	3/8"	15/18	16/18					1200	<b>0543 204 019</b>
21 - 23	1/2"	22	22					1200	<b>0543 204 023</b>
26 - 28	3/4"	28	28					1200	<b>0543 204 028</b>
32 - 35	1"	35	35					1200	<b>0543 204 035</b>
40 - 43	1" 1/4	42	42	DN 40				1500	<b>0543 204 043</b>
48 - 56	1" 1/2	54	50/54	DN 50	DN 40			1500	<b>0543 204 056</b>
57 - 63	2"				DN 50			1500	<b>0543 204 063</b>
63 - 70		64	63					1500	<b>0543 204 070</b>
74 - 80	2" 1/2	76,1	75/76,1	DN 70	DN 70			1500	<b>0543 204 080</b>
81 - 85	3"				DN 80			1500	<b>0543 204 085</b>
85 - 91		88,9	88,9/90					1800	<b>0543 204 091</b>
91 - 95*								1800	<b>0543 204 095</b>
96 - 100*								1800	<b>0543 204 100</b>
100 - 105*						1800	<b>0543 204 105</b>		
108 - 114	4"	108	108/110	DN 100	DN 100	1800	<b>0543 204 114</b>		
115 - 125*						1800	<b>0543 204 125</b>		
125 - 135			125			1800	<b>0543 204 135</b>		
135 - 140	5"	133			DN 125	1800	<b>0543 204 140</b>		
140 - 144*						1800	<b>0543 204 144</b>		
150 - 158*						1800	<b>0543 204 158</b>		
159 - 168	6"	159	160	DN 150	DN 150	1800	<b>0543 204 169</b>		

\* per misure speciali: tubi HT, tubi PVC DIN 8062, tubi di precisione DIN 2391 e tubi in acciaio Inox DIN EN 10296

(1 N ≈ 0,1 kg)

## COLLARI PER TUBAZIONI TIPP® - PRIOPRESS



**Chiusura rivoluzionaria a pressione - basta stringere il collare e fare un giro di vite: ecco chiuso il collare con una tenuta perfetta**

### Caratteristiche:

- resistente alle temperature da -40°C a +120°C
- isofonici a norma DIN 4109
- resistente agli agenti atmosferici ed all'invecchiamento, testato secondo norma DIN 53508 e DIN 53509
- senza siliconi

Ø serraggio S/mm	per tubo poll./gas	filetto dado	carico d'esercizio/N	carico di rottura/N	Art.
15 - 19	R 3/8"	M 8	800	2400	<b>0543 166 018</b>
21 - 23	R 1/2"				<b>0543 166 022</b>
26 - 28	R 3/4"				<b>0543 166 028</b>
32 - 35	R 1"				<b>0543 166 035</b>
40 - 43	R 1" 1/4				<b>0543 166 042</b>
48 - 51	R 1" 1/2		1200	3600	<b>0543 166 048</b>
52 - 56	—				<b>0543 166 054</b>
57 - 60	R 2"				<b>0543 166 060</b>
74 - 80	R 2" 1/2				<b>0543 166 080</b>
83 - 91	R 3"				<b>0543 166 090</b>
108 - 114	R 4"	M 8/M10	1500	4500	<b>0543 166 108</b>

### Impiego:



Aprire il collare, posarci il tubo.



Agganciare la chiusura.



Fissare premendo sulla testa della vite.



Aprire e procedere alla chiusura finale agendo con un cacciavite.

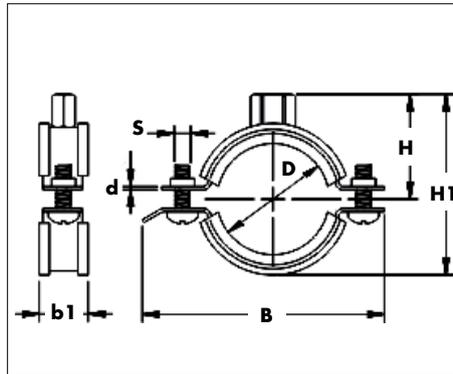


Ecco il collare chiuso!

### Vantaggi:

- facile posatura del tubo
- chiusura veloce, semplice e sicura
- risparmio di fatica nella posatura di tubi a soffitto
- chiusura veloce premendo con la mano sulla testa della vite senza utensili
- procedere alla chiusura finale con un cacciavite

# COLLARI PER TUBAZIONI TIPP®-ROBUST



con chiusura a doppia vite

### Campi d'impiego:

- per impianti di tubazioni con alte prestazioni nel campo dell'installazione idrotermosanitaria, costruzione macchine, installazione termica, ecc.

### Vantaggi:

- chiusura del collare a "forchetta" piegata per un facile inserimento del tubo
- due viti di chiusura: ottima aderenza al tubo
- viti di chiusura con meccanismo contro perdita accidentale
- nuovo profilo insonorizzante, innovativo, che migliora lo scorrimento del tubo in fase di premontaggio o allineamento

### Profilo insonorizzante:

- resistente alle temperature: da -40°C a + 110°C
- isofonico a norma DIN 4109
- privo di siliconi e sostanze velenose
- resistente all'ozono e raggi UV

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 6 micron (+/- 2 micron)
- dado combinato M8/M10 o M10/M12

Ø serraggio/D	mm	pollici	per tubi					dado/chave	carico max. a trazione/N	largh. x spess. d mm	misure/mm					Art.
			con filetto DIN 2440/2441	caldaia DIN 2448/2458 2460/2461	di precisione DIN 2391	in rame DIN EN 1057 mm	HT DN				tubi SML DN	b1	B	H *	H1 *	
14-18	3/8"	17,2	16/17,2/18	15/16/18	18	-	-	M8/M10 ● 13	2000	25 x 2,5	27	69	33	49	M6	0543 210 018
19-23	1/2"	21,3	20/21,5	20/22	22	-	-					75	36	54		0543 210 023
24-28	3/4"	26,9	25/25,4/26,9	25/26/28	28	-	-					80	38	59		0543 210 028
29-33	1"	33,7	30/31,8/33,7	30/32	35	-	-					86	41	64		0543 210 033
40-45	1" 1/4	42,4	42,4/44,5	40/42	42	-	-					99	47	76		0543 210 045
47-52	1" 1/2	48,3	48,3/51	48/50	-	40	-					102	50	83		0543 210 052
53-58	-	-	54/57	55	54	50	40					104	53	89		0543 210 058
60-65	2"	60,3	60,3/63,5	60/65	64	-	50					119	57	96		0543 210 065
73-78	2" 1/2	76,1	73,5/76,1	75	76,1	70	70					159	66	113		0543 210 078
79-85	-	-	-	-	-	-	80					143	68	116		0543 210 085
88-93	3"	88,9	88,9	90	88,9	-	-	167	74	128	0543 210 093					
100-106	-	-	101,6	100	-	-	-	174	80	141	0543 210 106					
108-116	4"	114,3	108/114,3	110	108/114	100	100	M10/M12 ● 17	3000	30 x 3	32	187	85	151	M8	0543 210 116
124-129	-	-	127	-	125	125	-					221	92	164		0543 210 129
131-137	-	-	133	-	131/133	-	125					231	96	172		0543 210 137
138-145	5"	139,7	139,7	140	-	-	-					236	100	180		0543 210 145
156-162	-	-	159	-	157/159	150	150					253	108	197		0543 210 162
165-171	6"	165,1	168,3	-	168	-	-					262	113	206		0543 210 171
188-194	-	-	193,7	-	-	-	-					275	124	229		0543 210 194
196-203	-	-	-	-	-	200	-					292	129	238		0543 210 203
205-214	-	-	-	-	-	-	200					299	135	251		0543 210 214
219-225	8"	-	219,1	-	219	-	-					312	141	262		0543 210 225
244-250	-	-	-	-	-	250	-	338	153	287	0543 210 250					
267-273	10"	-	-	-	267	-	250	365	165	310	0543 210 273					
297-304	-	-	-	-	-	300	-	392	180	314	0543 210 304					
320-328	12"	323,9	323,9	-	-	-	300	415	192	365	0543 210 328					

\* misura minima

(1 N ≈ 0,1 kg)

## COLLARI PER TUBAZIONI TIPP®-MASSIV



con chiusura a doppia vite

### Campi d'impiego:

per impianti di tubazioni nel campo dell'installazione idrotermosanitaria, costruzione macchine, installazione termica, ecc.

### Vantaggi:

- due viti di chiusura: ottima aderenza al tubo
- filetto M16: carico di portata molto elevato
- con profilo antivibrante e insonorizzante premontato

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 6 micron (+/- 2 micron)
- dado M16

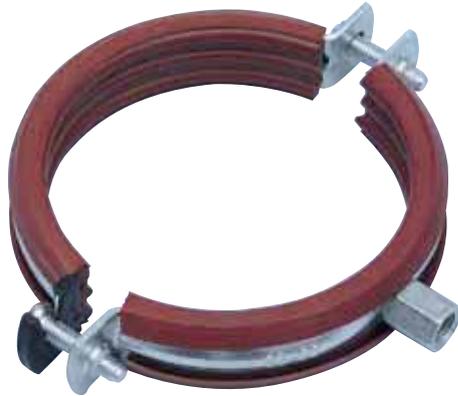
### Profilo insonorizzante:

- resistente alle temperature da -40°C a +110°C
- privo di silicone e cloro e sostanze velenose
- classe reazione al fuoco B2, non propagante alle fiamme
- resistente all'ozono secondo DIN 53509-1 e ISO 1431/1
- resistente all'invecchiamento secondo DIN 53508
- non resistente agli grassi, oli e carburanti

Ø serraggio mm	dado chiave	collari largh. x spessore mm	carico max. a trazione/N	peso al pezzo g	Art
108 - 118	M16 ● 24	30 x 3	5000	556	<b>0543 215 108</b>
133 - 137				980	<b>0543 215 133</b>
138 - 144				985	<b>0543 215 138</b>
159 - 165				1119	<b>0543 215 159</b>
164 - 170				1143	<b>0543 215 164</b>
188 - 194				1306	<b>0543 215 188</b>
193 - 203		40 x 4	6666	1455	<b>0543 215 193</b>
208 - 214				1530	<b>0543 215 208</b>
217 - 224				1571	<b>0543 215 217</b>
244 - 254				1702	<b>0543 215 244</b>
267 - 277				1830	<b>0543 215 267</b>
297 - 304				1988	<b>0543 215 297</b>
320 - 328		2110	<b>0543 215 320</b>		
354 - 358		2300	<b>0543 215 354</b>		
404 - 408		2600	<b>0543 215 404</b>		

(1 N ≈ 0,1 kg)

## COLLARI TIPP® CLASSIC SILICONE



**Resistente ad alte temperature fino +225°C**

Collare a due componenti (premontati su un lato) con chiusura rapida e gomma insonorizzante di colore rosso

### Vantaggi:

- viti di chiusura con meccanismo contro perdita accidentale
- chiusura rapida a "forchetta"
- apertura e chiusura semplice, possibile da effettuare con una sola mano
- con dado combinato M8/M10

### Campi d'impiego:

- per impianti d'acqua calda e impianti a vapore
- per impianti isofonici secondo DIN 4109

### Profilo d'insonorizzazione:

- resistente alle temperature da -60°C a +225°C
- comportamento all'incendio B2, non propagante la fiamma

Ø serraggio mm	Ø tubo		filetto	carico max. a trazione N	Art.
	rame DIN 1786 mm	acciaio DIN 2440 pollice			
12 - 15	12/15	1/4"	M8/M10	1000	<b>0543 206 015</b>
15 - 19	15/18	3/8"			<b>0543 206 019</b>
20 - 25	22	1/2"			<b>0543 206 025</b>
25 - 30	28	3/4"			<b>0543 206 030</b>
33 - 37	35	1"			<b>0543 206 037</b>
42 - 46	42	1" 1/4			<b>0543 206 046</b>
47 - 52		1" 1/2			<b>0543 206 052</b>
54 - 58	54			<b>0543 206 058</b>	
59 - 63	64	2"		<b>0543 206 063</b>	
68 - 73	70			<b>0543 206 073</b>	
72 - 80	76/80	2" 1/2		1150	<b>0543 206 080</b>
82 - 85					<b>0543 206 085</b>
88 - 92	88,9	3"			<b>0543 206 092</b>
99 - 103			<b>0543 206 103</b>		
108 - 112	108		<b>0543 206 112</b>		
112 - 118		4"	<b>0543 206 118</b>		

1 N  $\approx$  0,1 kg

## COLLARI PER TUBAZIONI TIPP® ROBUST SILICONE



**Resistente ad alte temperature fino a +225°C**

**Collare pesante a doppia vite con alte prestazioni nel campo idrotermosanitario, impiantistica tubazioni, impianti acqua calda, impianti a vapore con alta resistenza a temperature fino +225°C.**

**Idoneo per impianti secondo DIN 4109**

### Vantaggi:

- due viti di chiusura: ottima aderenza al tubo
- viti di chiusura con meccanismo contro perdita accidentale
- chiusura del collare a "forchetta" piegata per un facile inserimento al tubo

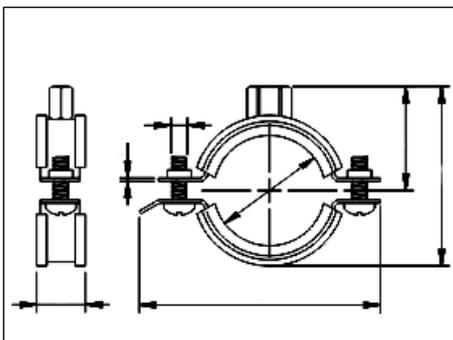
### Profilo d'insonorizzazione:

- resistente alle temperature da -60°C a +225°C
- classe reazione al fuoco B2, non propagante la fiamma

Ø serraggio/D mm	pollici	tubi con filetto DIN 440/2441	tubi in acciaio	rame DIN EN 1057 a mm	filetto	carico max. a trazione N	largh. x spess./d mm	misure/mm						Art.			
								b1	B	H*	H1*	M	S				
88-93	3"	88,9	88,9	88,9	M10/ M12	3000	30 x 3	32	167	74	128	M10/ M12	M8	<b>0543 211 093</b>			
100-106			101,6						174	80	141			<b>0543 211 106</b>			
108-116	4"	114,3	108/114,3	108/114					187	85	151			<b>0543 211 116</b>			
124-129			127	125					221	92	164			<b>0543 211 129</b>			
131-137			133	131/133					231	96	172			<b>0543 211 137</b>			
138-145	5"	139,7	139,7						236	100	180			<b>0543 211 145</b>			
156-162			159	157/159					253	108	197			<b>0543 211 162</b>			
165-171	6"	165,1	168,3	168					262	112	206			<b>0543 211 171</b>			
188-194			193,7						275	124	229			<b>0543 211 194</b>			
196-203									292	129	238			<b>0543 211 203</b>			
205-214									299	135	251			<b>0543 211 214</b>			
219-225	8"		219,1						312	141	262			<b>0543 211 225</b>			
									4500	40 x 4	43				M12		

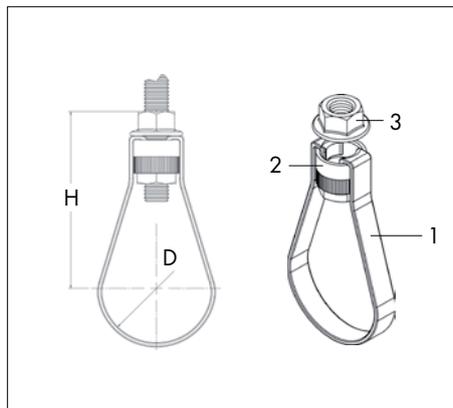
\* misura minima

1 N ≈ 0,1 kg



3.5

## COLLARI A PERA TIPP® - VDS



**Per il fissaggio di tubazioni negli impianti antincendio Sprinkler secondo la linea guida VdS**

### Certificati:

**Approvazione di componenti e sistemi VdS n° G 4021036**  
Idoneità per impianti antincendio fissi con alimentazione idrica

VdS

Ø serraggio pollici/mm	D mm	H mm	filetto	collare largh. x spess./mm	carico max. a trazione/N	peso g/pz	Art.			
1"	34	65	M 10	10 x 1,8	2000	50	<b>0543 517 034</b>			
1" 1/4	43	65				52	<b>0543 517 043</b>			
1" 1/2	49	70				55	<b>0543 517 049</b>			
2"	61	79				60	<b>0543 517 061</b>			
2" 1/2	77	97,5				M 12	10 x 2,5	3500	111	<b>0543 517 076</b>
3"	90	112,5							121	<b>0543 517 088</b>
108 mm	110	112,5	137	<b>0543 517 108</b>						
4"	115	142,5	140	<b>0543 517 114</b>						
133 mm	135	153	M 16	13 x 2,5	5000	209	<b>0543 517 133</b>			
5"	142	153				211	<b>0543 517 139</b>			
159 mm	161	183				236	<b>0543 517 159</b>			
6"	170	183				241	<b>0543 517 168</b>			
8"	221	238		25 x 2,5	8500	577	<b>0543 517 221</b>			

(1 N  $\approx$  0,1 kg)

### Campi d'impiego:

- per impianti antincendio fissi:
  - prevalentemente per la realizzazione di impianti "Sprinkler"
  - impianti a gas, p.es. CO<sub>2</sub>, Halon, ecc.
  - impianti a polvere e a schiuma

### Vantaggi:

- installazione semplice e veloce:
  - basta agganciare il nastro (fig.1), con tubo inserito, nella boccola (fig.2) avvitata sulla barra filettata
  - dopo aver posizionato la boccola a livello desiderato si stringe il dado flangiato (fig.3) per il fissaggio definitivo
- carico massimo superiore rispetto ai classici collari a pera

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 10 micron (+/-2 micron)
- con dado flangiato secondo DIN EN 1661 (+/-2 micron)



## COLLARI SPRINKLER TIPP® -VDS

Con chiusura a doppia vite per il fissaggio di tubazioni negli impianti antincendio fissi secondo la linea guida VdS



### Certificati:

**Approvazione di componenti e sistemi VdS n° G 4082001**

Idoneità per impianti antincendio fissi con alimentazione idrica

VdS

Ø serraggio		dado	viti di chiusura/mm	collare largh. x spess./mm	carico max. a trazione/N	peso g/pz	Art.
mm	pollici						
20 - 23	1/2"	M10	M6 x 25	25 x 2,5	2000	91	<b>0543 518 021</b>
25 - 30	3/4"					99	<b>0543 518 026</b>
31 - 35	1"					109	<b>0543 518 033</b>
40 - 45	1" 1/4					130	<b>0543 518 042</b>
48 - 53	1" 1/2					140	<b>0543 518 048</b>
60 - 65	2"					153	<b>0543 518 060</b>
76 - 81	2" 1/2					263	<b>0543 518 076</b>
88 - 94	3"	M8 x 35	30 x 3,0	3500	302	<b>0543 518 088</b>	
110 - 116	4"				338	<b>0543 518 114</b>	
133 - 140	5"				774	<b>0543 518 139</b>	
159 - 165	6"	M12	M12 x 40	5000	890	<b>0543 518 159</b>	
167 - 173	6"				925	<b>0543 518 169</b>	
219 - 226	8"				8500	<b>0543 518 219</b>	
267 - 273	10"	M20		10000	1401	<b>0543 518 273</b>	

(1 N  $\approx$  0,1 kg)

### Campi d'impiego:

- per impianti antincendio fissi:
  - prevalentemente per la realizzazione di impianti "Sprinkler"
  - impianti a gas, p.es. CO<sub>2</sub>, Halon, ecc.
  - impianti a polvere e a schiuma

### Vantaggi:

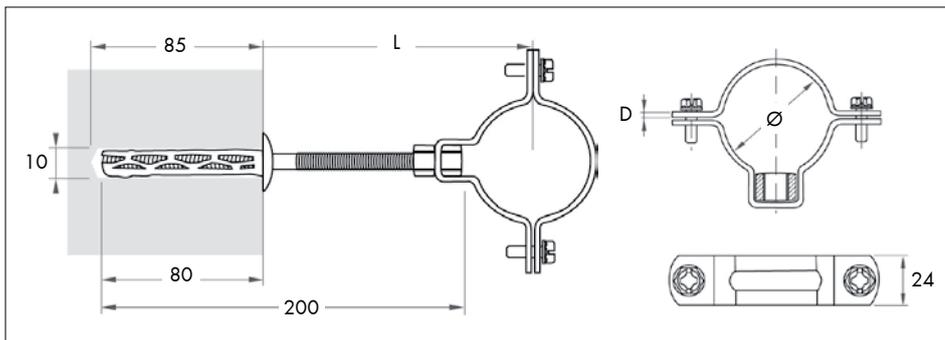
- facile inserimento del tubo grazie alla linguetta piegata che aumenta notevolmente il raggio di apertura del collare
- ottima aderenza al tubo grazie alle due viti di chiusura
- viti di chiusura con sicurezza contro perdita accidentale

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 6 micron (+/-2 micron)

## COLLARI PER CANNE FUMARIE E CONDOTTE D'ARIA

con chiusura a doppia vite



Ø serraggio mm	misure/mm		carico max. trazione/taglio N	Art.
	L	D		
60	150	2,2	250	<b>0543 250 001</b>
76 - 80	158	1,5		<b>0543 250 002</b>
100	170			<b>0543 250 003</b>
110 - 120	175			<b>0543 250 004</b>
125 - 130	182			<b>0543 250 005</b>
140 - 150	190			<b>0543 250 006</b>
160	200			<b>0543 250 007</b>

(1 N  $\cong$  0,1 kg)

### Campi d'impiego:

- ideale per il fissaggio di canne fumarie, condotte d'aria e tubi scarico fumi
- idoneo per fissaggi su calcestruzzo, muratura piena (mattoni pieni e tufo) e muratura forata (mattoni e blocchi forati o semipieni)

### Vantaggi:

- verniciato bianco per accoppiamento estetico a quasi tutti i tubi in commercio
- la distanza tra muro e collare è variabile grazie al perno extralungo regolabile tramite taglio nella misura desiderata
- due viti di chiusura: ottima aderenza al tubo
- provvisto di tassello idoneo su tutti i tipi di superfici

### Caratteristiche:

#### Collari:

- in acciaio zincato bianco e verniciato bianco (RAL 9016)
- i modelli Ø 80 mm e 100 mm sono dotati di doppio dado che si auto-bloccano tra la lamiera
- tutti gli altri modelli sono dotati di un dado saldato M8
- resistente alle temperature da -20°C a +180°C

#### Viti di chiusura:

- Ø 60 mm vite testa esagonale M6 x 16 mm con intaglio combinato taglio e croce
- dal Ø 76 mm fino al Ø 160 mm vite testa esagonale M6 x 30 mm con intaglio combinato taglio e croce

## COLLARI DI RIPARAZIONE

### Per la riparazione di rotture su tubazioni per servizio acqua e gas

- fascia in acciaio inox A2(AISI 304)
- guarnizione in gomma nitrilica NBR, conforme alla Circolare del Ministero della Sanità n. 102 del 02/12/78 per l'utilizzo su condotte per servizio di acqua potabile e conforme alla norma UNI 9264 per l'utilizzo su condotte per servizio gas
- viti di fissaggio in acciaio zincato giallo
- temperatura massima d'esercizio +40°C



per tubo Ø		pressione max d'esercizio/bar	fascia in inox A2		Art.
poll./gas	mm		largh./mm	spess./mm	
1/2"	21 - 24	25	80	0,6	<b>0544 910 001</b>
3/4"	26 - 30				<b>0544 910 002</b>
1"	33 - 37				<b>0544 910 003</b>
1" 1/4	42 - 45				<b>0544 910 004</b>
1" 1/2	48 - 51				<b>0544 910 005</b>



per tubo Ø		pressione max d'esercizio/bar	fascia in inox A2		Art.
poll./gas	mm		largh./mm	spess./mm	
2"	56 - 64	30	200	0,8	<b>0544 910 006</b>
2" 1/2	68 - 78	30			<b>0544 910 007</b>
3"	88 - 98	25			<b>0544 910 008</b>
4"	108 - 118	20			<b>0544 910 009</b>

### tipo leggero

- per la riparazione di rotture localizzate o piccoli fori su tubi in acciaio e ghisa
- morsetto in ghisa sferoidale, zincato giallo
- montaggio rapido e facile grazie all'esecuzione ad una vite sola
- la guarnizione "quadrettata" garantisce una buona tenuta anche su tubazioni con superficie ruvida (p.es. a causa della corrosione)

### tipo pesante

- per la riparazione di tubazioni con rotture sia localizzate che circonferenziali. Le rotture longitudinali non devono essere superiori al 35% della larghezza del collare e le circonferenziali complete con distanza max fra le due estremità non superiore a 10 mm. Per tubi in ghisa sferoidale, ghisa grigia e acciaio.
- morsetto a tre bulloni in ghisa sferoidale, rivestito con vernice epossidica
- la conformazione geometrica consente un'elevata forza di serraggio, assicurando così una distribuzione uniforme delle tensioni su tutta la larghezza e circonferenza del collare garantendo quindi una grande affidabilità di tenuta nel tempo

## COLLARI PER REFRIGERAZIONE K PLUS

con chiusura a vite singola o doppia

### Campi d'impiego:

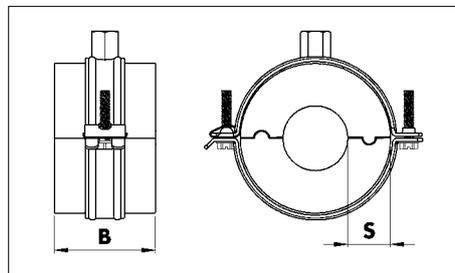
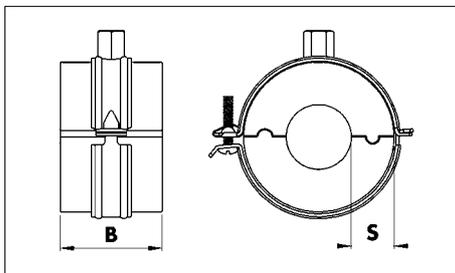
- per un'ottimale fissaggio di tubi di climatizzazione e refrigerazione

### Vantaggi:

- collare e isolamento non preassemblati, per un migliore montaggio e allineamento delle tubazioni
- ottima aderenza tra il collare e la scocca di isolamento
- parte esterna dell'isolamento avvolta da una lamina di PVC dotata di una linguetta autoadesiva per garantire un'ottima chiusura
- le particolari caratteristiche dei materiali utilizzati garantiscono anche un'ottima barriera contro il vapore
- montaggio semplice e veloce

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato bianco 10 micron ( $\pm 2$  micron)
- dado M8/M10 saldato a due punti
- i collari a vite singola sono i TIPP®-Smartlock, i collari con chiusura a doppia vite sono i TIPP®-Smartlock 2 GS (senza profilo di insonorizzazione)



#### Dati tecnici scocca di isolamento:

materiale	scocca di isolamento a tre strati: 1. strato interno della scocca in schiuma rigida PIR a cellule chiuse e privo di FCKW 2. strato intermedio in caucciù plus FLEXEN® a cellule chiuse 3. strato esterno in lamina di PVC
colore	nero
resistente alle temperature	da $-50^{\circ}\text{C}$ a $+105^{\circ}\text{C}$
densità	schiuma rigida PIR 120 kg/m <sup>3</sup>
coefficiente di resistenza al passaggio del vapore*	$\geq 10.000 \mu$
conduttività termica* a $0^{\circ}\text{C}$	0,033 W/(m x K)
comportamento all'incendio	euroclasse E

\*isolamento in caucciù plus FLEXEN®

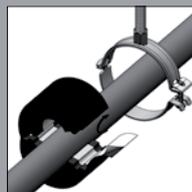
### Montaggio:



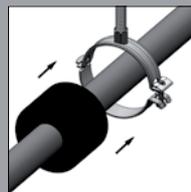
1. Montare il collare.



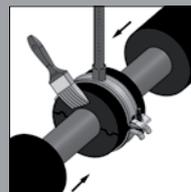
2. Inserire il tubo nel collare.



3. Applicare l'isolamento.



4. Allineare l'isolamento.



5. Incollare l'isolamento.



6. Risultato.

## COLLARI PER REFRIGERAZIONE K PLUS

### Spessore materiale isolante 2 (11 – 15 mm)

Ø tubi in rame		Ø tubi in acciaio			larghezza B/mm	spessore materiale isolante S mm	collare		campata max. per il fissaggio m*	Art.		
esterno mm	nominale	pollici	esterno mm	nominale			esecuzione	dado/chave				
10	DN 8	1/8"	10,2	DN 6	50	11,0	vite singola	M8/M10 ⌀ 13	1,25	0874 402 010		
12	DN 10	-	-	-						0874 402 012		
15	DN 12	1/4"	13,5	DN 8						0874 402 015		
18	DN 15	3/8"	17,2	DN 10						11,5	2,25	0874 402 018
22	DN 20	1/2"	21,3	DN 15						12,0	2,75	0874 402 022
28	DN 25	3/4"	26,9	DN 20						12,5	3,00	0874 402 028
35	DN 32	1"	33,7	DN 25						13,0	3,50	0874 402 035
42	DN 40	1" 1/4	42,4	DN 32		13,5			3,75	0874 402 042		
-	-	1" 1/2	48,3	DN 40					4,25	0874 402 048		
54	DN 50	-	-	-					4,75	0874 402 060		
-	-	2"	60,3	DN 50		14,0			5,50	0874 402 076		
64	-	-	-	-					5,00	0874 402 089		
76,1	DN 65	2" 1/2	76,1	DN 65					14,5	5,00	0874 402 089	
88,9	DN 80	3"	88,9	DN 80						4,50	0874 402 108	
108	DN 100	-	-	-	4,50		0874 402 114					
114	-	4"	114,3	DN 100	15,0				0874 402 114			

3.5

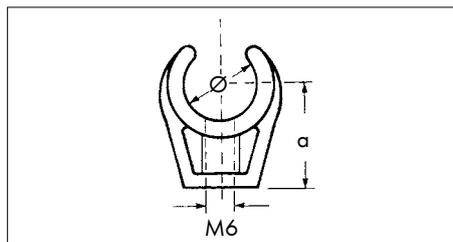
### Spessore materiale isolante 4 (15,5 – 23,5 mm)

Ø tubi in rame		Ø tubi in acciaio			larghezza B/mm	spessore materiale isolante S mm	collare		campata max. per il fissaggio m*	Art.		
esterno mm	nominale	pollici	esterno mm	nominale			esecuzione	dado/chave				
10	DN 8	1/8"	10,2	DN 6	50	15,5	vite singola	M8/M10 ⌀ 13	1,25	0874 404 010		
12	DN 10	-	-	-						16,0	0874 404 012	
15	DN 12	1/4"	13,5	DN 8						17,0	0874 404 015	
18	DN 15	3/8"	17,2	DN 10						17,5	2,25	0874 404 018
22	DN 20	1/2"	21,3	DN 15						18,0	2,75	0874 404 022
28	DN 25	3/4"	26,9	DN 20						19,0	3,00	0874 404 028
35	DN 32	1"	33,7	DN 25						19,5	3,50	0874 404 035
42	DN 40	1" 1/4	42,4	DN 32		20,0			3,75	0874 404 042		
-	-	1" 1/2	48,3	DN 40					20,5	4,25	0874 404 048	
54	DN 50	-	-	-					21,0	4,75	0874 404 054	
-	-	2"	60,3	DN 50		21,5			5,50	0874 404 060		
64	-	-	-	-					5,00	0874 404 064		
76,1	DN 65	2" 1/2	76,1	DN 65					22,0	5,50	0874 404 076	
88,9	DN 80	3"	88,9	DN 80						22,5	5,00	0874 404 089
108	DN 100	-	-	-	23,0		4,50	0874 404 108				
114	-	4"	114,3	DN 100	23,5				0874 404 114			

\* osservare le prescrizioni del produttore e della DIN 1988

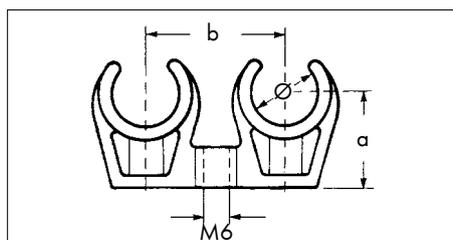
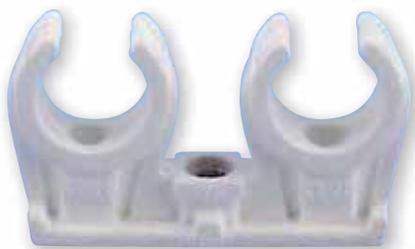
## COLLARINI A SCATTO PER TUBAZIONI

- in polipropilene (PP) colore bianco
- con bussola filettata M6 in ottone, incorporata nel collare
- resistente alle temperature da -30°C a +120°C
- buona resistenza all'invecchiamento
- elastici, fonoassorbenti e isolanti
- possibilità di fissaggio: sul supporto per collari, con vite per collari M6, con barra filettata M6, con vite e tassello, ecc.
- particolarmente idonei per tubi in rame



### Tipo singolo

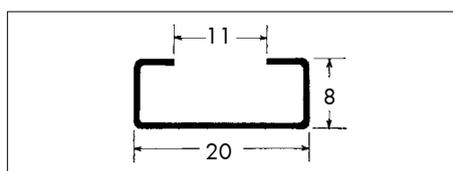
per Ø tubo/mm	a/mm	Art.
6	13	0544 900 006
8	14	0544 900 008
10	17	0544 900 010
12	18	0544 900 012
14 - 15	19	0544 900 015
16 - 18	23	0544 900 018
20 - 22	28	0544 900 022
24	30	0544 900 024
28	34	0544 900 028
35	37	0544 900 035
42	42	0544 900 042



### Tipo doppio

per Ø tubo/mm	a/mm	b/mm	Art.
8	14	26	0544 900 208
10	17	29	0544 900 210
12	18	33	0544 900 212
14 - 15	19	36	0544 900 215
16 - 18	23	40	0544 900 218
20 - 22	28	44	0544 900 222

## SUPPORTO PER COLLARI



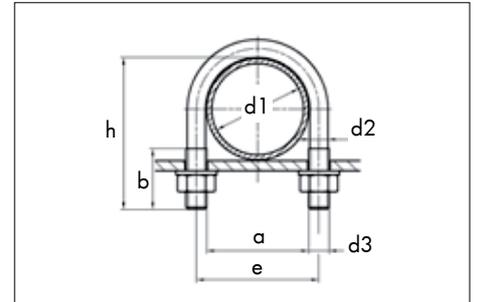
### Art. 0545 100 1

- in acciaio zincato a caldo
- per il fissaggio di collari in polipropilene
- lunghezza: 1000 mm

## CAVALLOTTI PER L'ANCORAGGIO DI TUBI



- in acciaio zincato bianco
- completi di 2 dadi e rondelle
- filettatura metrica ISO a passo grosso



per tubo Ø d1		filetto d3	misure/mm					Art.
pollice/gas	mm		h	b	e	d2	a	
R 3/8"	17,2	M6	37	19	24	5,3	18	<b>0543 901 01</b>
R 1/2"	21,3		43	25	28	5,3	22	<b>0543 901 02</b>
R 3/4"	26,9		47	25	33	5,3	27	<b>0543 901 03</b>
R 1"	33,7		55	25	40	5,3	34	<b>0543 901 04</b>
R 1" 1/4	42,4		63	25	49	5,3	43	<b>0543 901 05</b>
R 1" 1/2	48,3	M8	73	30	57	7,1	49	<b>0543 901 06</b>
R 2"	60,3		85	30	69	7,1	61	<b>0543 901 07</b>





## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

### GAMMA DEI PROFILATI

#### Caratteristiche:

- in acciaio di alta qualità (S 275 JR)
- spessore zincatura min. 50 µm (UNI EN ISO 14713:2001)
- scala in centimetri impressa sul profilo per aiutare e velocizzare il taglio
- alette interne dotate di dentini

#### Vantaggi:

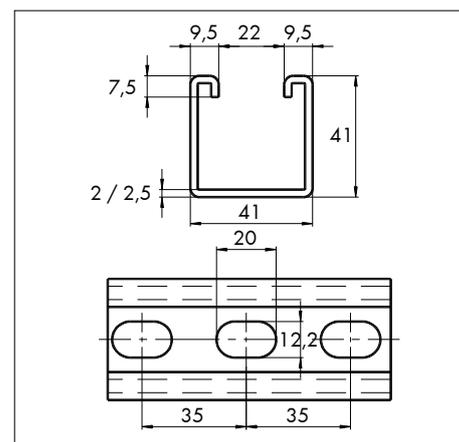
- i profilati sono dotati di nuovi **dentini più profondi** per garantire un ottimo ingranaggio tra il profilo e la vite testa martello/dado a rombo, che ha come effetto una migliore resistenza ad attrito in caso di montaggio verticale
- **spessore zincatura 50 µm:** questi profilati hanno un'ottima resistenza contro la corrosione e sono estremamente longevi nel tempo

#### Campi d'impiego:

- ideale per la creazione di sistemi di staffaggio per tubazioni, cavi e impianti in generale

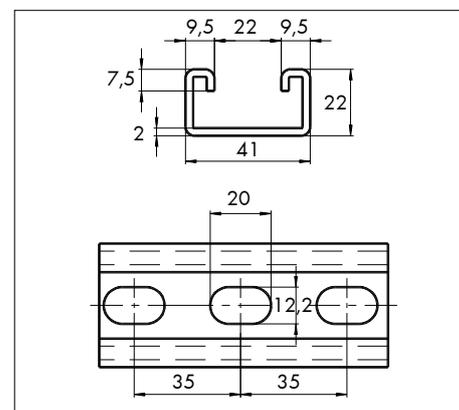
Nota: su richiesta disponibili con zincatura 70 µm

### PROFILATO A C 41 X 41



spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
2	3000	15	315	2180	<b>0862 001 542</b>
	6000	24	384		<b>0862 001 543</b>
2,5	3000	15	315	2630	<b>0862 001 544</b>
	6000	24	384		<b>0862 001 545</b>

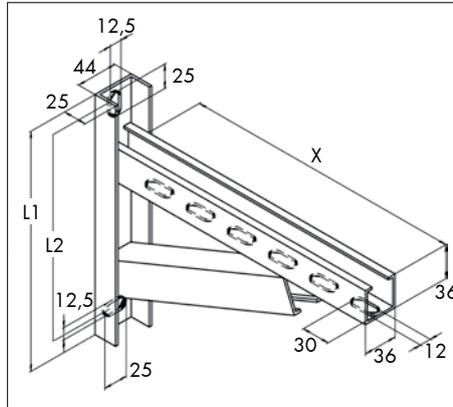
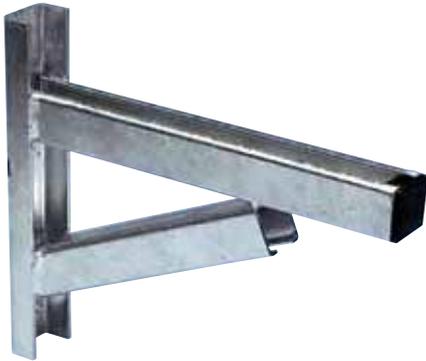
### PROFILATO A C 41 X 22



spessore mm	lunghezza mm	confezione/m		peso g/m	Art.
		fascio	bancale		
2	3000	15	450	1540	<b>0862 001 540</b>
	6000	24	576		<b>0862 001 541</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

### MENSOLE



#### mensola pesante

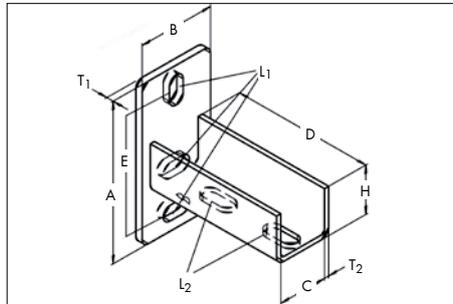
- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio zincato a caldo
- gli accessori sono uguali a quelli del profilato 36/36
- completa di tappi di chiusura

mensola			carico				Art.
lunghezza nominale	lunghezza effettiva						
X mm	L1 mm	L2 mm	carico massimo				
			kN/m	kN/m	kN	kN	
300	255	208	26,39	35,18	3,96	2,64	<b>0862 009 040</b>
400	280	233	16,99	22,65	3,40	2,26	<b>0862 009 041</b>
500	310	263	12,41	16,55	3,10	2,07	<b>0862 009 042</b>
600	340	293	9,84	13,12	2,95	1,97	<b>0862 009 043</b>
700	370	323	8,01	10,68	2,80	1,87	<b>0862 009 044</b>

(1 kN  $\cong$  100 kg)

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

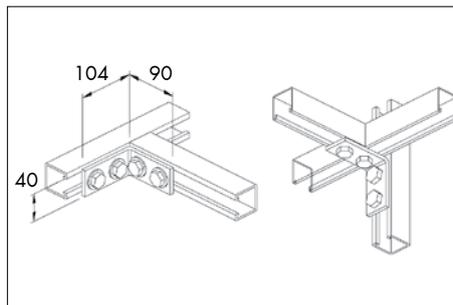
### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



#### Staffa femmina

- per il fissaggio dei profilati a C:
  - a pavimento
  - a soffitto
  - a parete
  - in pozzetti e canali di scarico
- in acciaio zincato a caldo 70 µm

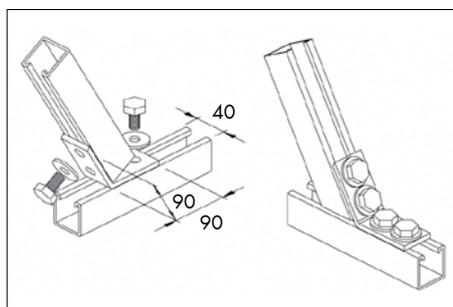
per profilato	A mm	B mm	T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	T <sub>2</sub> mm	C mm	E mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Art.
41/22	135	65	6	120	41	4	41,5	100	13 x 25	13 x 30	0862 005 211
41/41											
41/62											



#### Angolare 90° con 4 fori

- in acciaio zincato a caldo 55 µm (± 5 µm)

per profilati di larghezza/mm	spessore mm	Ø	fori/mm interasse	Art.
41	6	13	48	0862 005 046



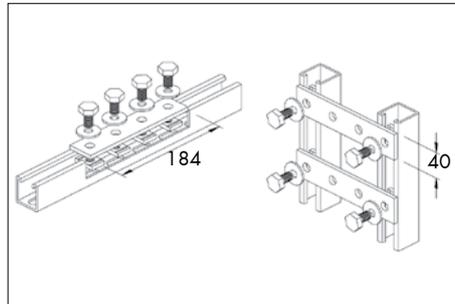
#### Angolare 45° con 4 fori

- in acciaio zincato a caldo 55 µm (± 5 µm)

per profilati di larghezza/mm	spessore mm	Ø	fori/mm interasse	Art.
41	6	13	48	0862 005 066

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

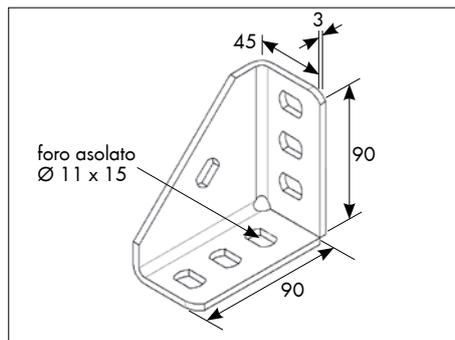
### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



#### Piastra di giunzione con 4 fori

- in acciaio zincato a caldo 55 µm (± 5 µm)

per profilati di larghezza/mm	spessore mm	Ø	fori/mm interasse	Art.
41	6	13	48	<b>0862 006 009</b>



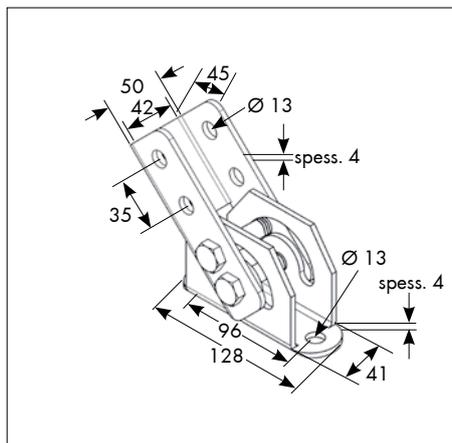
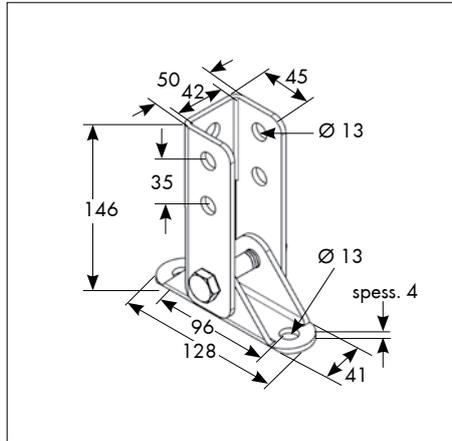
#### Angolare rinforzato 90°

- in acciaio zincato a caldo 50 µm

per profilati di larghezza/mm	nr. asole	interasse asole mm	Art.
41	6 + 1	25	<b>0862 005 055</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

### COMPONENTI DI GIUNZIONE PER PROFILATI A C



#### Giunzione inclinabile 41

- particolarmente indicata per realizzare staffaggi con inclinazioni variabili
- per fissaggi su sottofondi (pavimento, muro e soffitto) o su profilati a C
- tolleranze: spessori  $\pm 0,5$  mm e misure  $\pm 1,5$  mm
- in acciaio zincato a caldo 60  $\mu$ m
- vite t.e. M12 x 65 in acciaio inox A2 cl. 70

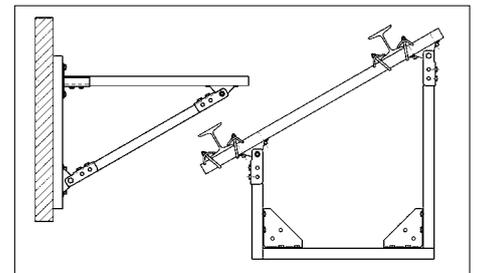
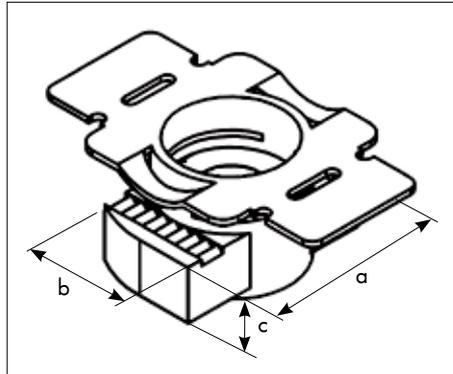


fig.	per profilati di larghezza/mm	modello	gradi	Art.
1	41	regolabile	180°	<b>0862 005 175</b>
2		regolabile con vite di bloccaggio	180°	<b>0862 005 177</b>

## SISTEMA VARIFIX® – IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO

### COMPONENTI DI FISSAGGIO PER PROFILATI A C



per profilati di largh./mm	filetto M	misure/mm			carico max. consigliato/kN	peso g	Art.
		a	b	c			
41	M6	34	18	6	2,53	28	<b>0862 104 040</b>
	M8			8	4,51	34	<b>0862 104 041</b>
	M10			9	5,67	37	<b>0862 104 042</b>
	M12			8	4,51	36	<b>0862 104 043</b>

(1 kN  $\cong$  100 kg)

#### Istruzioni di montaggio:



1. Inserire il dado Wings nel profilato.



2. Posizionarlo con 1/4 di giro.



3. Applicare il componente di giunzione.



4. Serrare le viti.

#### Dado a rombo WINGS

##### Campi d'impiego:

- per montaggi semplici e veloci nei profilati a C di larghezza 41 mm: basta 1/4 di giro
- per il fissaggio di barre filettate e di componenti di giunzione come angoli interni, angoli superiori, angoli a 45° e angoli a 90° ecc.

##### Vantaggi:

- le alette speciali impediscono lo slittamento del dado a rombo in fase di premontaggio, facilitando ulteriormente l'installazione

##### Caratteristiche:

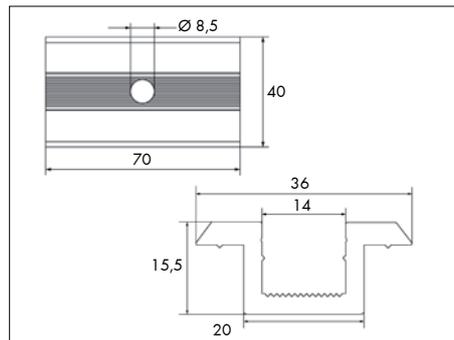
- in acciaio zincato a caldo 50  $\mu$ m
- dado a rombo con classe di resistenza 4.6
- parti in plastica realizzate con polipropilene di alta qualità
- per il fissaggio dei componenti di giunzione consigliamo le seguenti viti testa esagonale e rondella:  
M6 x 25 + rondella  
M8 x 25 + rondella  
M10 x 25 + rondella  
M12 x 25 + rondella

## SISTEMA VARIFIX® – ACCESSORI PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GRAFFA PER PROFILATI A C DA 41 MM

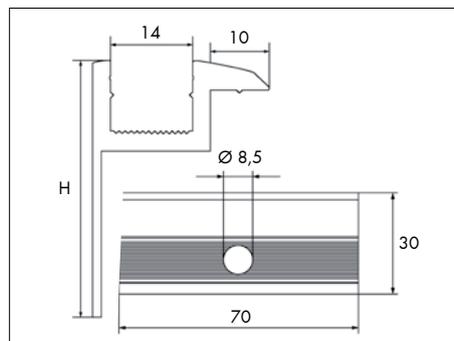
- per il fissaggio di pannelli fotovoltaici su profilati a C, per es. Varifix® 41x41
- montaggio facile e veloce in quanto premontata e dotata di molla che evita il processo di apertura manuale

- premontata, completa di:
  - graffa in alluminio
  - vite con testa cilindrica DIN 912 in acciaio inox A2
  - molla in acciaio inox A2
  - dado a rombo WINGS M8 in acciaio zincato a caldo



#### Graffa centrale

per altezza cornice pannello fotovoltaico/mm	vite Ø x lunghezza mm	Art.
32 - 34 - 35	8 x 45	<b>0862 790 001</b>
36 - 38 - 40	8 x 50	<b>0862 790 002</b>
42 - 45 - 46	8 x 55	<b>0862 790 003</b>
50	8 x 60	<b>0862 790 004</b>

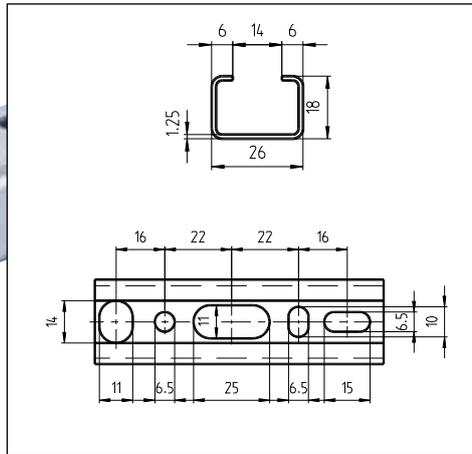


#### Graffa terminale

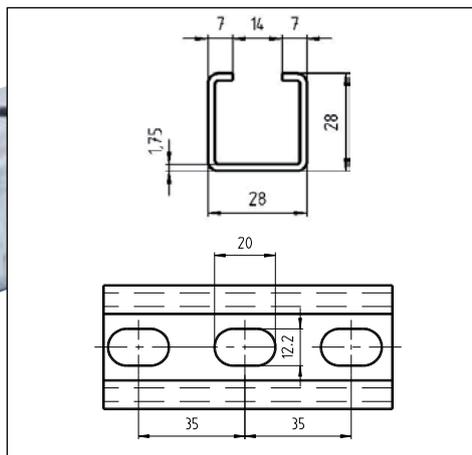
per altezza cornice pannello fotovoltaico/mm	H mm	vite Ø x lunghezza mm	Art.
32	35	8 x 45	<b>0862 790 010</b>
35	38		<b>0862 790 011</b>
36	39		<b>0862 790 012</b>
38	41	8 x 50	<b>0862 790 013</b>
40	43		<b>0862 790 014</b>
42	45		<b>0862 790 015</b>
45	48	8 x 55	<b>0862 790 016</b>
46	49		<b>0862 790 017</b>
50	53		<b>0862 790 018</b>

3.6

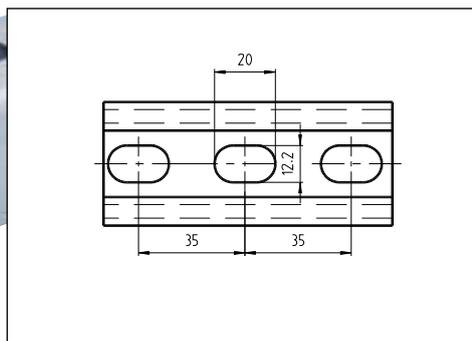
## PROFILATI DI MONTAGGIO A C VARIFIX® IN ACCIAIO INOX A4



profilato mm	lunghezza mm	confezione m	Art.
26/18/1,25	2000	10	<b>0865 001 001</b>
	3000	15	<b>0865 001 221</b>



profilato mm	lunghezza mm	confezione m	Art.
28/28/1,75	2000	10	<b>0865 001 003</b>
	3000	15	<b>0865 001 223</b>



profilato mm	lunghezza mm	confezione m	Art.
36/36/2,5	2000	10	<b>0865 001 004</b>
	6000	24/6	<b>disponibile su richiesta</b>

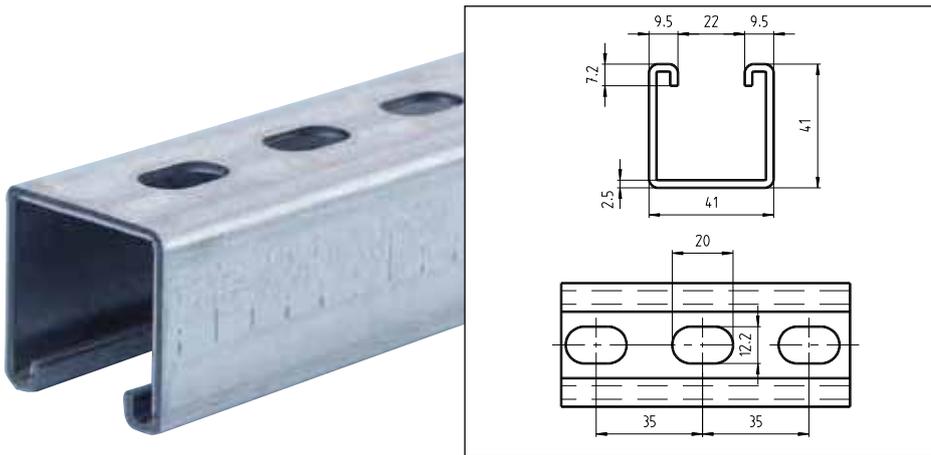
- ampia gamma di profilati per ogni esigenza
- notevoli possibilità di composizioni grazie al vasto assortimento di accessori
- possibilità di utilizzare tappi di chiusura a protezione da spigoli taglienti e ottenere opere esteticamente piacevoli
- scala in centimetri impressa sul profilo per misurare e tagliare più velocemente
- ampia gamma di elementi di insonorizzazione alta portata grazie alla forma del profilo
- i profili con larghezza 41 mm sono dotati di dentini nel punto di contatto della vite testa martello/dado a rombo per fornire maggiore resistenza di attrito in caso di montaggi verticali
- tutti i profilati in acciaio inox A4



### Attenzione:

I prezzi indicati a listino si intendono al metro e sempre un multiplo della confezione.

Esempio: Art. 0865 001 001, ordinando 10 pezzi arriveranno al cliente 5 profilati da 2 m, ordinando 30 pezzi arriveranno 15 profilati da 2 m.

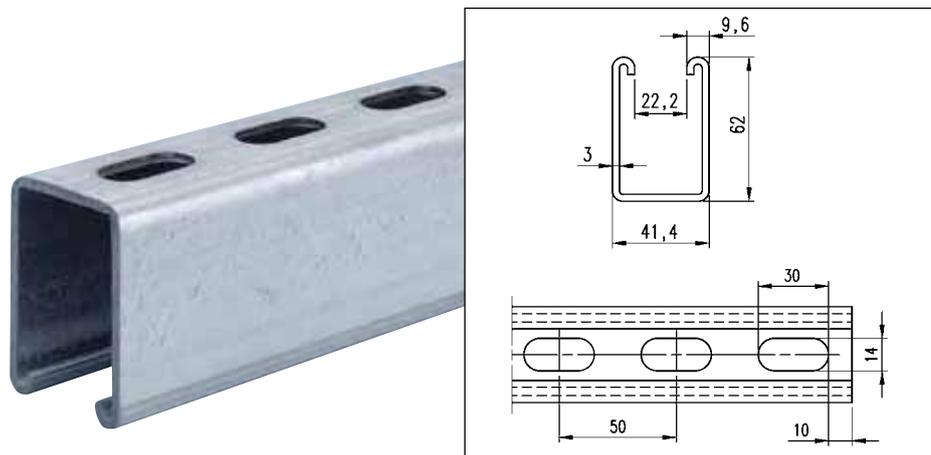


**Attenzione:**

I prezzi indicati a listino si intendono al metro e sempre un multiplo della confezione.

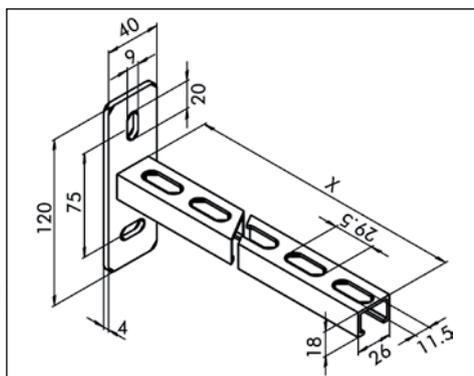
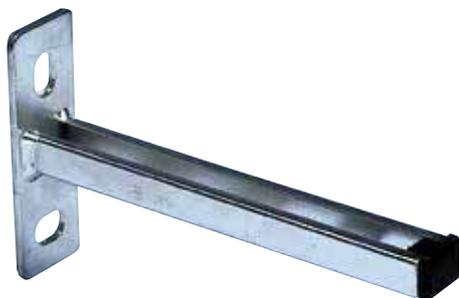
Esempio: Art. 0865 001 232, ordinando 12 pezzi arriveranno al cliente 2 profilati da 6 m.

profilato mm	lunghezza mm	confezione m	Art.
41/41/2,5	2000	10	<b>0865 001 006</b>
	6000	24/6	<b>disponibile su richiesta</b>



profilato mm	lunghezza mm	confezione m	Art.
41/62/3,0	6000	12	<b>disponibile su richiesta</b>

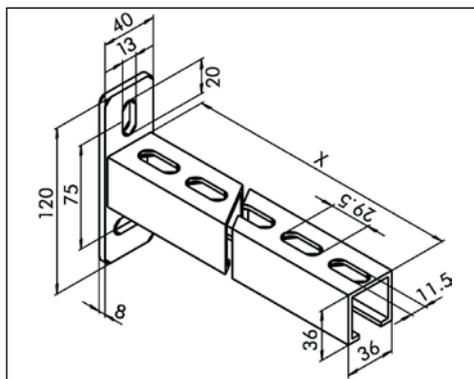
## MENSOLE VARIFIX® IN ACCIAIO INOX A4



lunghezza X/mm	Art.
200	<b>0865 009 001</b>
300	<b>0865 009 002</b>

### Mensola 26/18

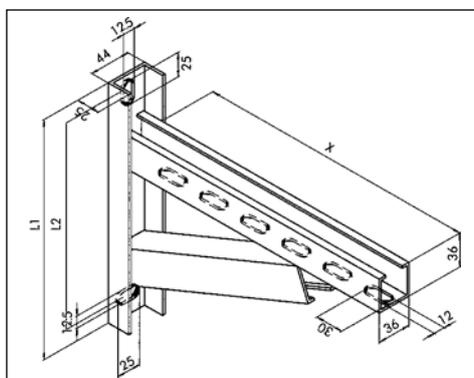
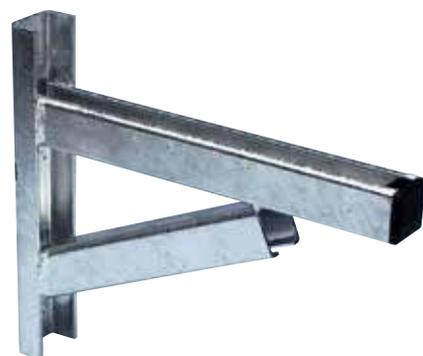
- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio inox A4
- gli accessori sono uguali a quelli del profilato 26/18
- completa di tappi di chiusura



lunghezza X/mm	Art.
200	<b>0865 009 019</b>
300	<b>0865 009 020</b>
400	<b>0865 009 021</b>
500	<b>0865 009 022</b>
600	<b>0865 009 023</b>

### Mensola 36/36

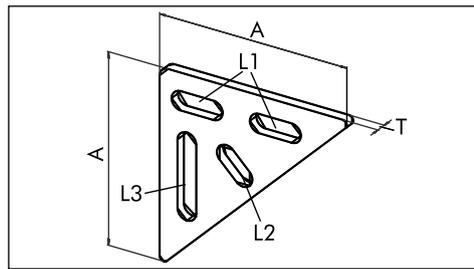
- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio inox A4
- gli accessori sono uguali a quelli del profilato 36/36
- completa di tappi di chiusura



lunghezza X mm	lunghezza L1 mm	lunghezza L2 mm	Art.
300	255	208	<b>0865 009 040</b>
400	280	233	<b>0865 009 041</b>
500	310	263	<b>0865 009 042</b>
600	340	293	<b>0865 009 043</b>
700	370	323	<b>0865 009 044</b>

### Mensola pesante

- mensola per fissaggio a muro di tubazioni, canaline elettriche, macchinari leggeri e simili
- in acciaio inox A4
- gli accessori sono uguali a quelli del profilato 36/36
- completa di tappi di chiusura

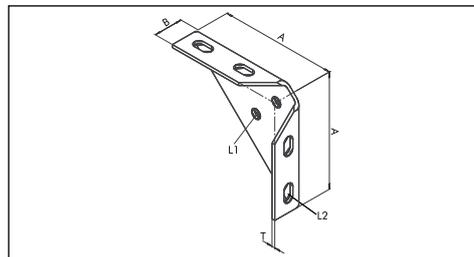


per profilato	A mm	T mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	Art.
26/18	90	5	9x30	9x25	9x30	<b>0865 005 070</b>
28/28						
36/36	110	6	11x30	11x25	11x50	<b>0865 005 071</b>
41/41						
41/62						

## Componenti di giunzione per profilati a C Varifix® in acciaio inox A4

### Angolo superiore Varifix®

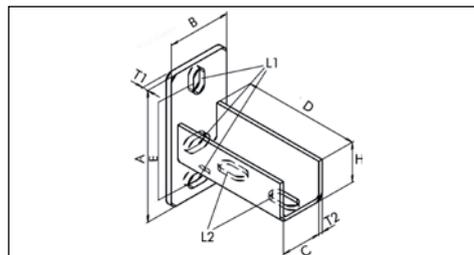
- per creare un angolo con due profilati



### Angolo interno Varifix®

- per creare un angolo con due profilati

per profilato	A mm	B mm	T mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Art.
26/18	100	27	3	9	9x20	<b>0865 005 050</b>
28/28						
36/36	150	35	4	11	11x25	<b>0865 005 051</b>
41/41						
41/62		40		13	13x25	<b>0865 005 052</b>



### Staffa femmina

per il fissaggio dei profilati a C:

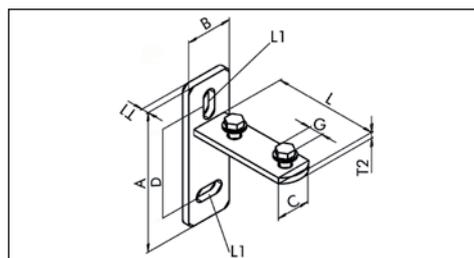
- a pavimento
- a soffitto
- a parete

per profilato	A mm	B mm	T <sub>1</sub> mm	D mm	H mm	T <sub>2</sub> mm	C mm	E mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Art.	
26/18	100	50	5	80	28	3	28,5	68	9x25	9x25	<b>0865 005 110</b>	
28/28												
36/36	135	65	6	100	36	4	36,5	100	11x25	11x30	<b>0865 005 111</b>	
41/41				120	41		41,5		13x25	13x30		<b>0865 005 112</b>
41/62												

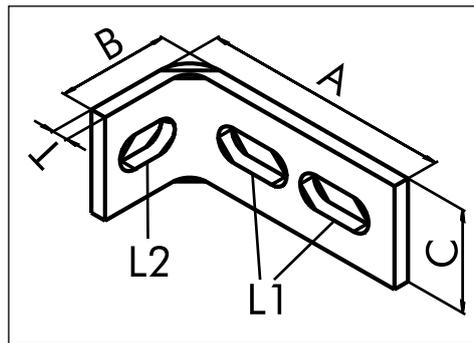
### Staffa maschio

per il fissaggio dei profilati a C:

- a pavimento
- a soffitto
- a parete



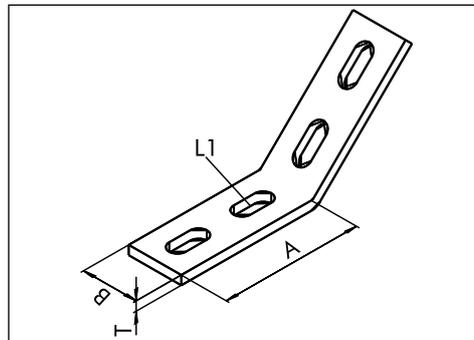
per profilato	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm	T <sub>1</sub> mm	T <sub>2</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	G mm	Art.
36/36	120	40	30	75	90	6	5	13x20	M10x20	<b>0862 005 141</b>
41/41			35		100					
41/62										



## Angolo 90° Varifix®

- in acciaio inox A4

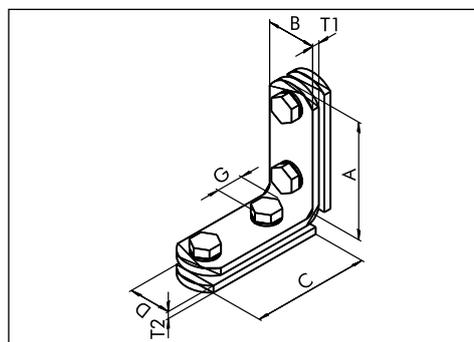
per profilato	A mm	B mm	C mm	T mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Art.
26/18	75	28	25	4	9 x 25	9 x 15	<b>0865 005 040</b>
28/28							
36/36	80	36	33	5	11 x 25	11 x 20	<b>0865 005 041</b>
41/41	90	45	40	6	13 x 25	13 x 20	<b>0865 005 042</b>
41/62							



## Angolo 45° Varifix®

- in acciaio inox A4

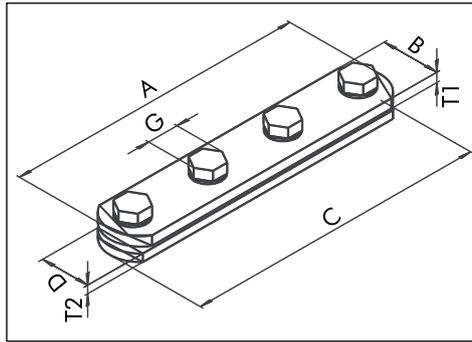
per profilato	A mm	B mm	T mm	L <sub>1</sub> mm	Art.
26/18	68	25	4	9 x 25	<b>0865 005 060</b>
28/28					
36/36	72	35	5	11 x 25	<b>0865 005 061</b>
41/41	84	40	6	13 x 25	<b>0865 005 062</b>
41/62					



## Angolo di giunzione a 90° Varifix®

- premontato
- in acciaio inox A4

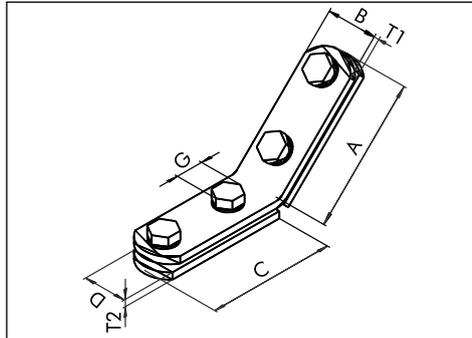
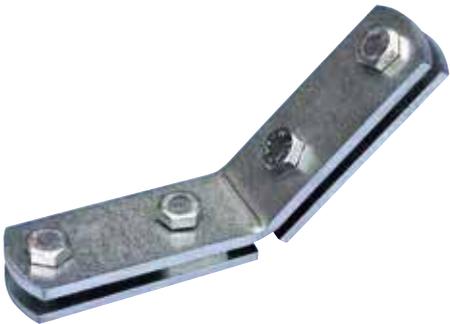
per profilato	A mm	B mm	C mm	D mm	T <sub>1</sub> mm	T <sub>2</sub> mm	G mm	Art.
26/18	82	25	77	22	5	4	M 8x16	<b>0865 005 120</b>
28/28								
36/36	95	35	90	30	6	5	M 10x20	<b>0865 005 121</b>
41/41	105	40	100	35				<b>0865 005 122</b>
41/62								



## Elemento di giunzione piatto Varifix®

- premontato
- in acciaio inox A4

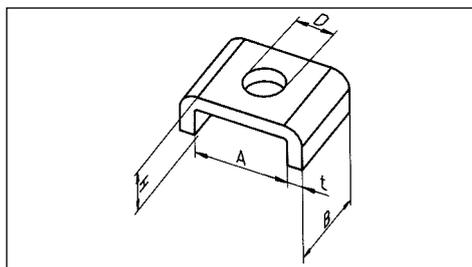
per profilato	A mm	B mm	C mm	D mm	T <sub>1</sub> mm	T <sub>2</sub> mm	G mm	Art.
26/18	154	25	139	22	5	4	M 8x16	<b>0865 006 001</b>
28/28								<b>0865 006 002</b>
36/36	200	40	135	35	6	5	M 10x20	<b>0865 006 003</b>
41/41								
41/62								



## Angolo di giunzione a 45° Varifix®

- premontato
- in acciaio inox A4

per profilato	A mm	B mm	C mm	D mm	T <sub>1</sub> mm	T <sub>2</sub> mm	G mm	Art.
26/18	75	25	77	22	5	4	M 8x16	<b>0865 005 130</b>
28/28								<b>0865 005 131</b>
36/36	97	40	100	35	6	5	M 10x20	<b>0865 005 132</b>
41/41								
41/62								

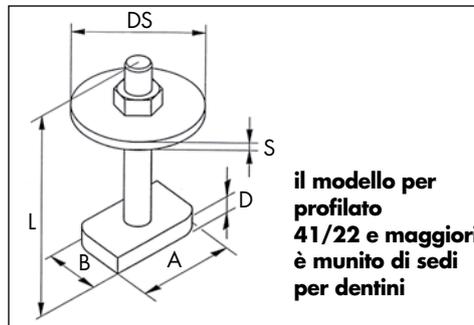


## Graffa Varifix®

- in caso di carichi pesanti evita l'allargamento del profilato a C nel punto di montaggio della vite testa martello
- alternativa alla classica rondella grembialina
- in acciaio inox A4

per profilato	A mm	B mm	H mm	D mm	t mm	Art.	
26/18	28	25	10	10,5	2	<b>0865 005 150</b>	
28/28						<b>0865 005 151</b>	
36/36	41	30			13	3	<b>0865 005 152</b>
41/41							<b>0865 005 153</b>
41/62							

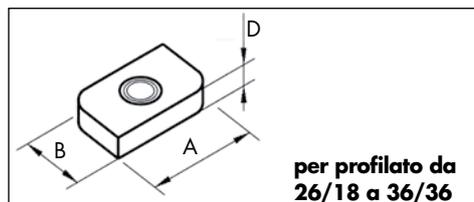
## COMPONENTI DI FISSAGGIO PER PROFILATI A C VARIFIX® IN ACCIAIO INOX A4



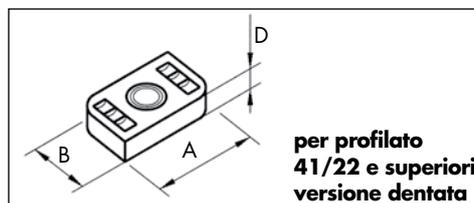
### Vite a testa martello Varifix®

- premontata e completa di dadi e rondelle

per profilato	filetto mm	dimensioni/mm						Art.
		L	A	B	D	DS	S	
26/18 28/28	M8	25	22	13	4	25	1,5	<b>0865 100 001</b>
		30						<b>0865 100 002</b>
		40						<b>0865 100 003</b>
		50						<b>0865 100 004</b>
36/36	M10	30	30	18	6	30	3	<b>0865 100 010</b>
		40						<b>0865 100 011</b>
		40						<b>0865 100 020</b>
		60						<b>0865 100 021</b>
41/41 41/62	M8	40	35	20	6	40	3	<b>0865 100 030</b>
		60						<b>0865 100 031</b>
	M10	40						<b>0865 100 040</b>
		60						<b>0865 100 041</b>
	M12	30						<b>0865 100 050</b>
		40						<b>0865 100 051</b>



### Dado a rombo Varifix®



per profilato	filetto mm	dimensioni/mm			Art.
		A	B	D	
26/18 26/26 28/28	M6	22	13	4	<b>0865 062 46</b>
	M8				<b>0865 062 48</b>
	M10				<b>0865 062 410</b>
36/36	M8	30	18	6	<b>0865 063 38</b>
	M10				<b>0865 063 310</b>
	M12				<b>0865 063 312</b>
41/41 41/62	M8	35	20	6	<b>0865 064 008</b>
	M10				<b>0865 064 010</b>
	M12				<b>0865 064 012</b>

## COLLARI PER TUBAZIONI TIPP®-SMARTLOCK A4



Dati tecnici profilo insonorizzante:	
resistente alle temperature	da -40°C a +110°C
resistente contro	acidi diluiti e soluzioni alcaline a temperature ambiente, acqua e soluzioni a base d'acqua fino a +70°C, soluzioni alcoliche, estere e chetone, agenti atmosferici, acqua marina
resistente in parte contro	grassi e oli minerali, oli e grassi vegetali e animali
non resistente contro	oli e grassi caldi, benzeni, idrocarburi alifatici e aromatici
non idoneo	contatto con alimenti
comportamento all'incendio	collaudato secondo DIN 4102, classe B2
caratteristiche	EPSP/SBR/nero durezza Shore A50 ± 5 privo di siliconi
spessore	3,5 mm (± 0,3 mm)

con cerniera a snodo e chiusura rapida brevettata

### Campi d'impiego:

- per impianti di tubazioni nell'industria alimentare, chimica, impianti solari e per l'utilizzo all'esterno
- per impianti isofonici secondo DIN 4109

### Vantaggi:

- la **nuova chiusura brevettata a "Click" Würth** favorisce una chiusura **rapida e comoda** - basta premere il collare e le forchette si agganciano automaticamente alla vite. Ora è possibile allineare le tubazioni per poi serrare le viti in modo definitivo
- **nuovo profilo insonorizzante**, innovativo, che migliora lo scorrimento del tubo in fase di montaggio e allineamento

### Caratteristiche:

- in acciaio inox A4
- isofonici a norma DIN 4109
- resistenti agli agenti atmosferici ed all'invecchiamento, testato secondo norme DIN 53508 e DIN 53509
- vite di chiusura M5 con testa cilindrica ed intaglio combinato taglio e croce
- superficie trattata tramite vibro finitura
- dado M8 saldato a quattro punti - per garantire maggior tenuta in caso di torsione
- dado M8/M10 saldato a due punti

Ø serraggio mm	per tubi		dado/chave	collari largh. x spessore mm	carico max. a trazione/N	Art.
	in acciaio DIN 2440/pollici	in rame DIN 1786 Ø/mm				
11 - 15	1/4"	12	M8 ● 13	20 x 1	800	<b>0865 068 015</b>
15 - 19	3/8"	15/18			800	<b>0865 068 019</b>
21 - 23	1/2"	22			800	<b>0865 068 023</b>
26 - 28	3/4"	28			800	<b>0865 068 028</b>
32 - 35	1"	35			800	<b>0865 068 035</b>
40 - 43	1"1/4	42			800	<b>0865 068 043</b>
48 - 51	1"1/2	-		1200	<b>0865 068 051</b>	
52 - 56	-	54		20 x 1,5	1200	<b>0865 068 056</b>
57 - 60	2"	-			1200	<b>0865 068 060</b>
62 - 65	-	64			1200	<b>0865 068 065</b>
74 - 80	2"1/2	76,1			1200	<b>0865 068 080</b>
83 - 91	3"	88,9			1800	<b>0865 068 091</b>
108 - 114	4"	108		M8/M10 ● 13	20 x 2,3	1800

(1 N ≅ 0,1 kg)

### Nuova confezione ORSY®:

- concepita per l'inserimento nelle scaffalature ORSY®
- robusta maniglia integrata, per un trasporto ottimale e confortevole
- sovrapponibile ed ugualmente accessibile con prelievo comodo grazie all'apertura frontale



apertura frontale

apertura superiore

## COLLARI PER TUBAZIONI TIPP®-FWR A4



**con chiusura a doppia vite**

**Campi d'impiego:**

- per impianti di tubazioni nell'industria alimentare, chimica, impianti solari e per l'utilizzo all'esterno

**Caratteristiche:**

- in acciaio inox A4
- collare a due componenti per il fissaggio di tubazioni in genere, dove viene richiesta un'elevata tenuta

Dati tecnici profilo insonorizzante:	
resistente all'ozono	DIN 53509-1 / ISO 1431/1
resistenza all'invecchiamento	DIN 53508
resistente al fuoco secondo	DIN 4102-1:B2
privo di silicone, cloro e alogeni	
non resistente contro	oli, benzeni e grassi
resistenza contro	acidi diluiti e soluzioni alcaline a temperatura ambiente, soluzioni alcoliche, raggi UV
resistente alle temperature	da -40°C a +100°C

Ø serraggio mm	per tubi in acciaio Ø/pollice	dado	viti di chiusura mm	collari largh. x spess. mm	carico max. a trazione/N	Art.
17 - 20	3/8"	M8	M6 x 20	20 x 1,5	1500	<b>0865 210 020</b>
21 - 24	1/2"					<b>0865 210 024</b>
25 - 30	3/4"					<b>0865 210 030</b>
32 - 37	1"					<b>0865 210 037</b>
39 - 46	1" 1/4					<b>0865 210 046</b>
48 - 52	1" 1/2					<b>0865 210 052</b>
54 - 58	-					<b>0865 210 058</b>
59 - 64	2"					<b>0865 210 064</b>
68 - 70	-	M10	M8 x 25	25 x 2	3166	<b>0865 210 070</b>
76 - 77	2" 1/2					<b>0865 210 077</b>
82 - 85	3"					<b>0865 210 085</b>
88 - 92	-					<b>0865 210 092</b>
96 - 102	-					<b>0865 210 102</b>
106 - 112	4"					<b>0865 210 112</b>
113 - 116	-					<b>0865 210 116</b>
123 - 127	-					<b>0865 210 127</b>
129 - 137	-	<b>0865 210 137</b>				
139 - 143	5"	M16	M12 x 40	34 x 3	4000	<b>0865 210 143</b>
157 - 160	6"					<b>0865 210 160</b>
165 - 171	-					<b>0865 210 171</b>
174 - 182	-					<b>0865 210 182</b>
192 - 200	-					<b>0865 210 200</b>
201 - 205	-					<b>0865 210 205</b>
206 - 214	-					<b>0865 210 214</b>
215 - 225	8"					<b>0865 210 225</b>
241 - 248	-	<b>0865 210 248</b>				
250 - 257	-	<b>0865 210 257</b>				
272 - 277	10"					<b>0865 210 277</b>

(1 N  $\cong$  0,1 kg)

## NASTRI DI FISSAGGIO FORATI



- con bordi lisci, zincatura senzimir
- per sostenere tubi e condotti di ventilazione
- con perforazione marginale
- spessore nastro: 0,75 mm

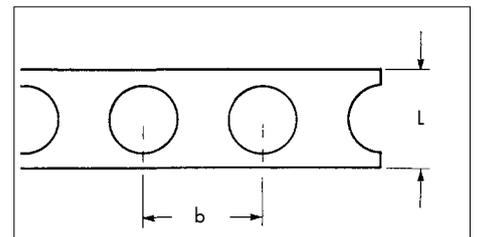
largh. nastro L/mm	Ø fori mm	dist. fori b/mm	carico di rottura/N	Art.
12	5,3	10	1300	<b>0972 12</b>
17	6,3	12	1250	<b>0972 171</b>
26	8,5	14	2940	<b>0972 261</b>

- in confezione di plastica (dispenser)
- lunghezza nastro 10 m



largh. nastro L/mm	Ø fori mm	dist. fori b/mm	Ø fori marginali/mm	carico di rottura/N	Art.
17	6,3	11	3	1250	<b>0972 17</b>
25	8,3	13	4	2250	<b>0972 25</b>

- con perforazione marginale
- in confezione dispenser
- lunghezza nastro 25 m



largh. nastro L/mm	Ø fori mm	dist. fori b/mm	carico di rottura/N	Art.
19	6,3	15	1250	<b>0972 019</b>

- con rivestimento in plastica, saldato a caldo
- in cartone dispenser
- perforazione normale
- lunghezza nastro 10 m

### Adatto per la lavorazione con:

Inchiodatrice, Art. 0864 20  
 Chiodatrice manuale, Art. 0232 4  
 Vite ad occhiello lungo, Art. 0234 96 50



## ASTRO DI FISSAGGIO CONTINUO



- in acciaio zincato
- non forato
- in confezione dispenser (cartone)
- confezione: min. = 5 rotoli da 25 m

### Impiego:

- si consiglia l'uso delle inchiodatrici DIVA® 1 Premium Art. 0864 500, BTS2 Art. 0864 20 e DIGA CS - 1 Art. 0864 90



larghezza mm	spessore mm	carico di rottura N	lunghezza nastro m	Art.
17	0,8	1250	25	<b>0972 17 0</b>

## ASTRO DI FISSAGGIO IN TESSUTO



### Caratteristiche:

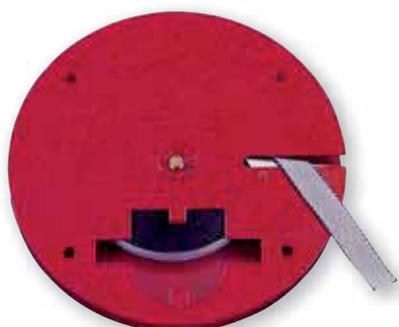
- materiale poliestere bianco con bordi neri
- resistente fino a +120°C
- alternativa al nastro di fissaggio tradizionale
- non si danneggia l'isolamento grazie all'assenza di spigoli
- non viene attaccato dalla ruggine
- confezione: min. = 5 rotoli da 25 m

### Impiego:

- utilizzo semplice e universale
- per applicazioni con carichi leggeri
- si consiglia l'uso dell'inchiodatrice Art. 0864 20 o della chiodatrice manuale Art. 0232 4

larghezza mm	spessore mm	carico di rottura N	Art.
15	0,95 - 1,1	3000	<b>0972 315</b>

## SROTOLATORE PER NASTRO IN TESSUTO



### Art. 0972 320

- in metallo, verniciato a polvere
- con lama integrato per un taglio pulito del nastro
- dimensioni: Ø 180 x 20 mm

## CHIODATRICE MANUALE

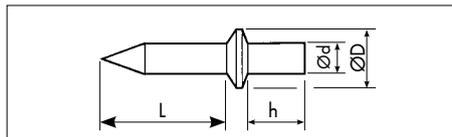


Art. 0232 4

### Per la posa di chiodi in acciaio temperato con collare

- per il fissaggio di nastro di fissaggio in acciaio o tessuto, graffe fissacavo, cavallotti fissacavo, ecc.
- in acciaio al Cromo - vanadio
- testa bonificata: i colpi del martello non provocano schegge e non formano sbavature
- impugnatura paramano in gomma

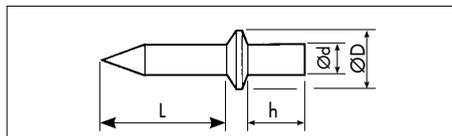
## CHIODI IN ACCIAIO TEMPERATO



Ø testa d/mm	Ø collare D/mm	altezza esta h/mm	lung. L/mm	Art.
4	8	7	18	<b>0232 4 18</b>
			22	<b>0232 4 22</b>

### con collare piccolo

- per il fissaggio in calcestruzzo
- in combinazione alla chiodatrice manuale



Ø testa d/mm	Ø collare D/mm	altezza esta h/mm	lung. L/mm	Art.
4	10	6	18	<b>0232 104 18</b>
			22	<b>0232 104 22</b>

### con collare grande

- per il fissaggio in calcestruzzo
- in combinazione alla chiodatrice manuale

#### Ricambi e accessori:

La sequenza come vanno montati i ricambi:



#### contenuto confezione:

fig.	descrizione	Art.
1	5 x sfere	<b>0232 41</b>
2	5 x plattorelli	
3	5 x O-Ring	

#### Articoli aggiuntivi:



nastro di fissaggio in tessuto  
**Art. 0972 315**



nastro di fissaggio in metallo  
**Art. 0972 ...**



mazzetta a copia  
**Art. 0715 732**



## MORSETTO PESANTE



standard



compatto

A/mm	B/mm	C/mm	D Ø/mm	E/mm	F/mm	H/mm	G/mm	Art.
28	21	45	M 8	41,5	M10	50	23,7	<b>0862 200 001</b>
28	20,5	45	Ø 9	41		50	24	<b>0862 200 002</b>
23	21,6	42	M10	41		44	21	<b>0862 200 003</b>
23	21,5	41,5	Ø 11	41		44	20	<b>0862 200 004</b>
35	24	54	M12	48		57,5	26	<b>0862 200 005</b>
34	24	54	Ø 13	48		58	27,5	<b>0862 200 006</b>
27	30	58	M16	55,4	M12	58	29	<b>0862 200 007</b>
27	29,5	57,5	Ø 17	55		58	29	<b>0862 200 008</b>
21	19	36,4	M 8	35	M 8	38,5	19	<b>0862 200 015</b>
20	19	37	Ø 9	35		38	18,7	<b>0862 200 016</b>

### Standard con filetto passante

Ø	spessore serrabile mm	sicurezza statica carico max. N	Art.
M 8	23	2500	<b>0862 200 001</b>
M10	20	2500	<b>0862 200 003</b>
M12	26	3500	<b>0862 200 005</b>
M16	28	5500	<b>0862 200 007</b>

### Standard con foro passante non filettato

Ø/mm	spessore serrabile mm	sicurezza statica carico max. N	Art.
9	23	2500	<b>0862 200 002</b>
11	20	2500	<b>0862 200 004</b>
13	26	3500	<b>0862 200 006</b>
17	28	5500	<b>0862 200 008</b>

### Compatto con filetto passante

Ø	spessore serrabile mm	sicurezza statica carico max. N	Art.
M8	18	1200	<b>0862 200 015</b>

### Compatto con foro passante non filettato

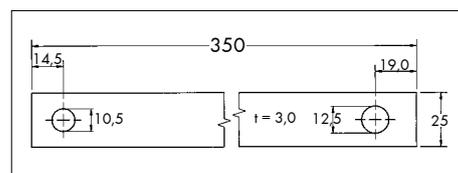
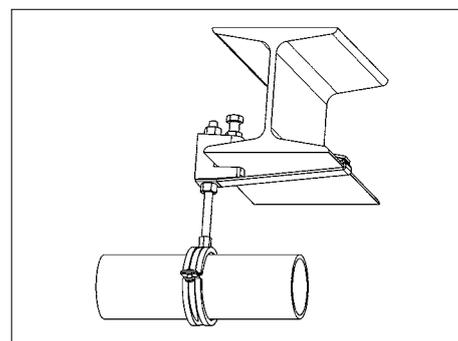
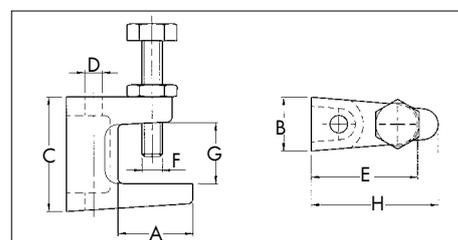
Ø/mm	spessore serrabile mm	sicurezza statica carico max. N	Art.
9	18	1200	<b>0862 200 016</b>

### Supporto di fissaggio per barra filettata

**Materiale: ghisa**

**Trattamento: zincatura galvanica**

- per il fissaggio a sospensione di tubi, impianti antincendio, tubi aria su travi a T, U e profili ad angolo
- con vite di registro a testa esagonale DIN 933/8.8, terminata con corona tagliente
- versione compatta supplementare con dimensioni ridotte per installazioni elettriche



### Piastrina di sicurezza

descrizione	Art.
piastrina di sicurezza per elemento di fissaggio con barra filettata M8, M10, M12	<b>0862 200 010</b>
piastrina di sicurezza per elemento di fissaggio con barra filettata M16 (senza immagine)	<b>0862 200 011 *</b>

\* Fornibile come articolo speciale

Gli elementi di fissaggio per barra filettata possono fondamentalmente essere assicurati tramite una piastrina di sicurezza.

## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI / PUTRELLE METALLICHE



### Vantaggi:

- applicazione semplice dei supporti e graffe tramite colpi di martello
- evitano forature, filettature e saldature nei profilati
- nessuna necessità di ulteriori supporti o elementi
- grande maneggevolezza e semplicità di installazione
- elevato risparmio di tempo sull'intera installazione fino al 60%

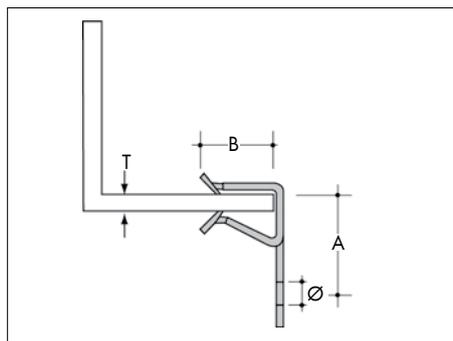
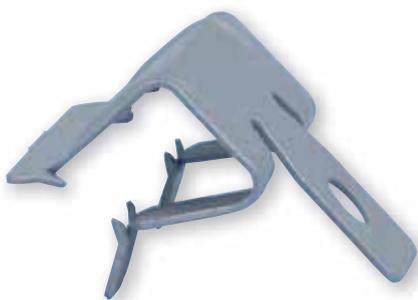
Le graffe e i supporti di fissaggio offrono un rapido e semplice metodo di fissaggio per cavi e tubi su una vasta tipologia di profilati (p.es. a T, ad U, ad angolo ecc.)

L'applicazione dei supporti e graffe richiede soltanto l'uso di un martello Art. 0715 7... ..

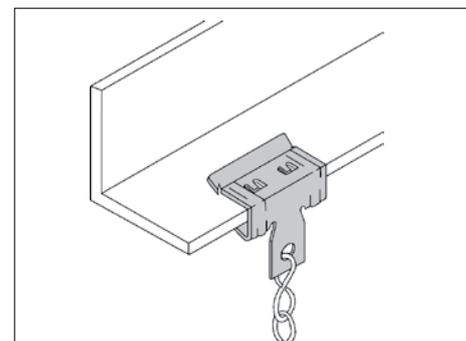
In casi eccezionali è necessaria una pinza regolabile Art. 0714 02.. per la chiusura degli elementi di fissaggio. I supporti e graffe sono zincati meccanicamente e successivamente subiscono un trattamento di passivazione che crea un ulteriore strato protettivo. La resistenza alla corrosione è testata mediante il metodo della nebbia salina, in conformità alla norma DIN 50021, che prevede una prova di durata minima di 500 ore nella nebbia salina.

**Attenzione:** Tutte le indicazioni si riferiscono a carichi statici e non per sollecitazioni dinamiche, come per vento, acqua o sollecitazioni sismiche.

## GRAFFA SCW



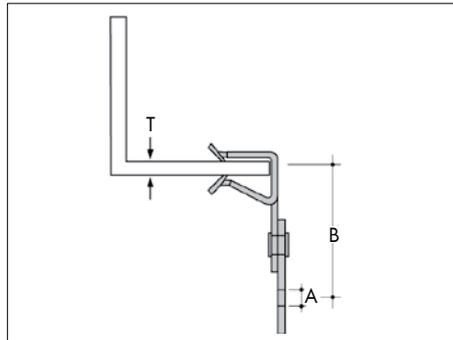
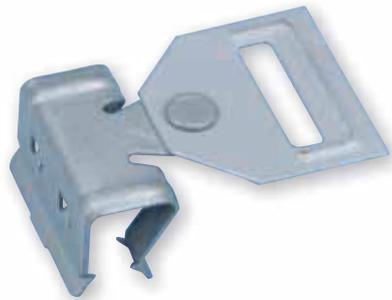
- elementi di fissaggio per sospensioni tramite catene



spessore materiale T/mm	Ø mm	A mm	B mm	carico max./kg	Art.
3 - 8	6,5	18	20,3	90	<b>0971 801 101</b>
8 - 14		26	20,3		<b>0971 801 102</b>
14 - 20		30	26,6		<b>0971 801 103</b>

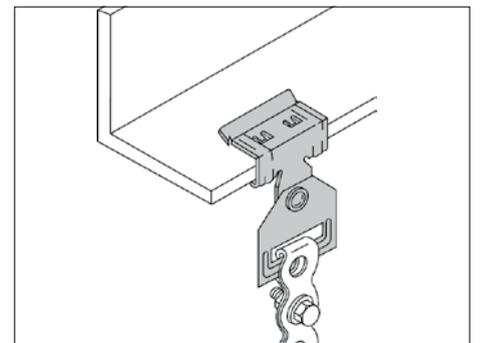
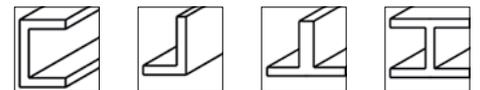
## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI/ PUTRELLE METALLICHE

### GRAFFA SCW1

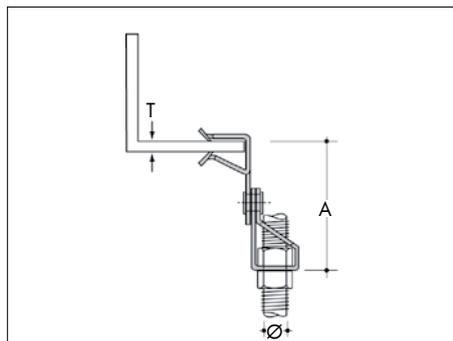


spessore materiale T/mm	Ø mm	asola/mm		carico max./kg	Art.
		alt. A	largh.		
3 - 8	6,3	28	38	90	<b>0971 802 101</b>
8 - 14			46		<b>0971 802 102</b>
14 - 20			58		<b>0971 802 103</b>

- elementi di fissaggio per sospensioni tramite nastri di fissaggio forati (Art. 0972 ...)

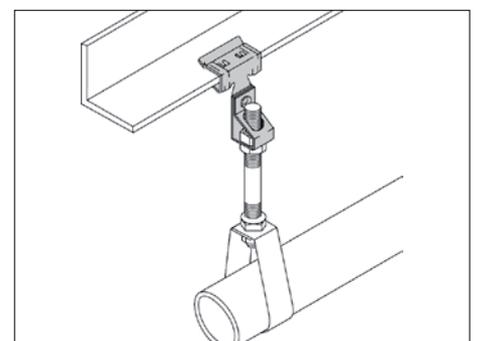
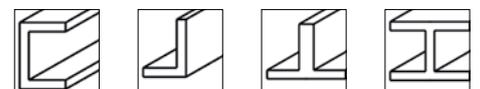


### GRAFFA SPW



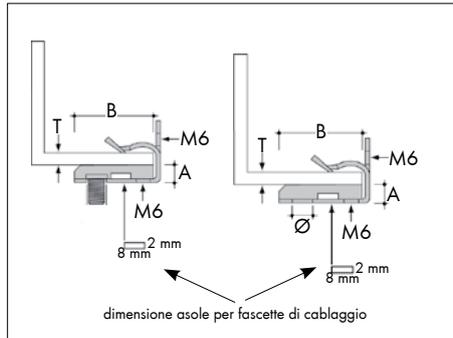
spessore materiale T/mm	Ø mm	A mm	carico max./kg	Art.
	M 8	<b>0971 804 102</b>		
8 - 14	M 6	54		<b>0971 804 104</b>
	M 8			<b>0971 804 105</b>
14 - 20	M 6	66		<b>0971 804 107</b>
	M 8			<b>0971 804 108</b>

- elementi di fissaggio per sospensioni tramite nastri di fissaggio forati (Art. 0972 ...)

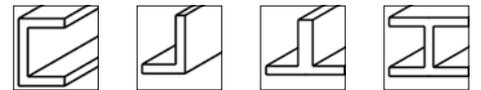


## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI / PUTRELLE METALLICHE

### GRAFFA SCZ



- elementi di fissaggio per sospensioni tramite viti, barre filettate (Art. 0950 ...) o fascette di cablaggio (Art. 0502 ...)
- fissaggio di scatole di derivazione
- fissaggio di cavi tramite fascette di cablaggio fino a 7,8 mm di larghezza



spessore materiale T/mm	A mm	B mm	carico max./kg	con perno filettato M6 x 10 mm (fig.1) Art.	con foro passante Ø 7 mm (fig.2) Art.
3 - 8	7,5	33	45	<b>0971 809 101</b>	<b>0971 809 201</b>
8 - 14				<b>0971 809 102</b>	<b>0971 809 202</b>
14 - 20				<b>0971 809 103</b>	<b>0971 809 203</b>

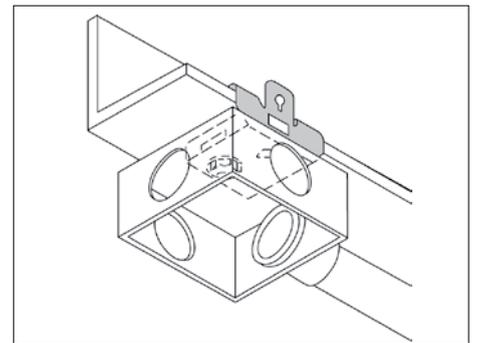
#### Possibilità di fissaggio:

##### Figura 1:

- perno M6 x 10 mm
- fori M6 per barre filettate
- asole per fascette di cablaggio fino a 7,8 mm di larghezza

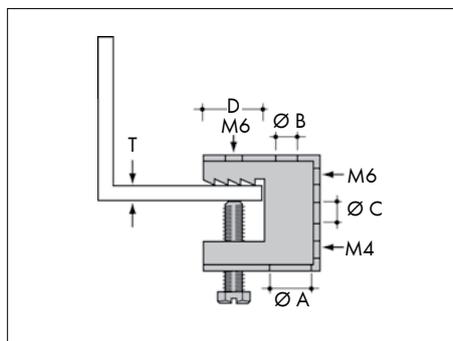
##### Figura 2:

- foro passante Ø 7 mm
- fori M6 per barre filettate
- asole per fascette di cablaggio fino a 7,8 mm di larghezza

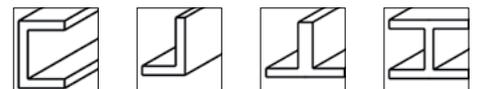


3.8

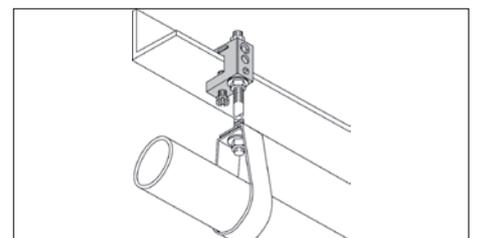
### SUPPORTO A FLANGIA LCW



- elementi di fissaggio per sospensioni tramite barre filettate (Art. 0950 ...)
- per l'inserimento diretto di viti p.es. viti ad occhiello DIN 444 nei fori filettati (M4, M6)
- graffa con superficie dentata per una maggior sicurezza

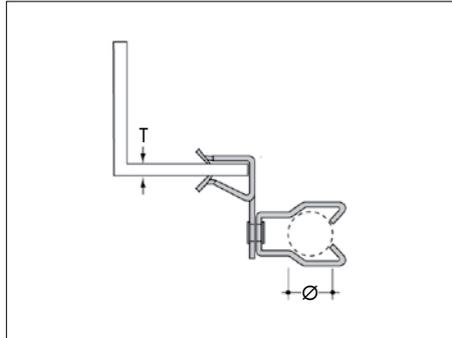


spessore materiale T/mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	D mm	carico max./kg	Art.
2 - 18	10,7	10,7	6,5	19,5	45	<b>0971 819 101</b>



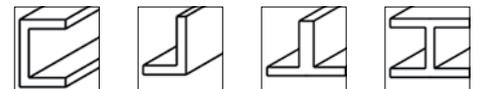
## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI / PUTRELLE METALLICHE

### GRAFFA SRY

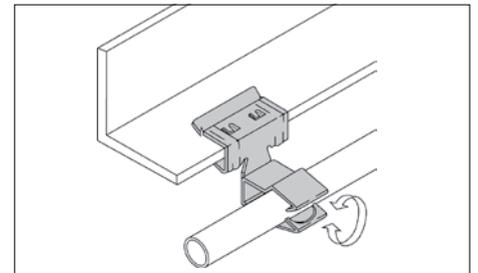


#### Esecuzione aperta

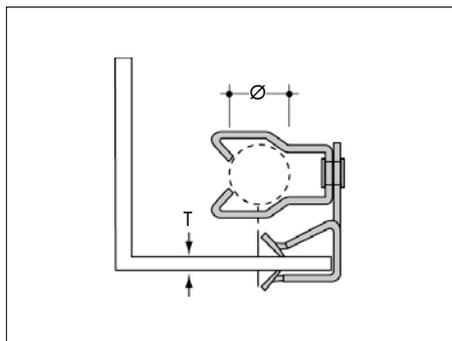
- elementi di fissaggio per la sospensione orizzontale e verticale di tubi
- clip girevole a 360°



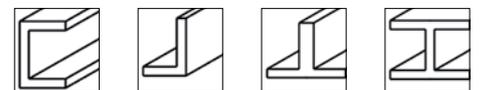
spessore materiale T/mm	Ø mm	misura PG	carico max./kg	Art.
3 - 8	18 - 25	11/13,5/16	7	<b>0971 805 101</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 805 102</b>
8 - 14	18 - 25	11/13,5/16		<b>0971 805 104</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 805 105</b>
14 - 20	18 - 25	11/13,5/16		<b>0971 805 107</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 805 108</b>



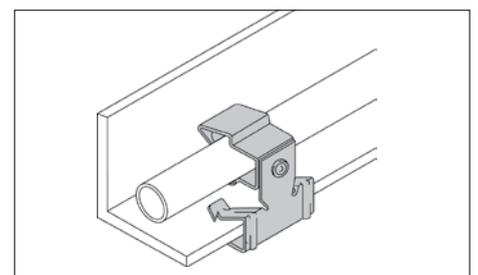
### GRAFFA SRX



- elementi di fissaggio per il fissaggio orizzontale di tubi sopra o sotto le travi

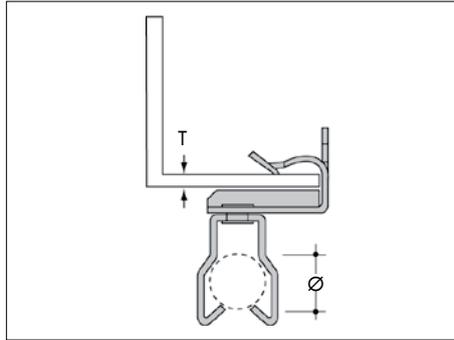


spessore materiale T/mm	Ø mm	misura PG	carico max./kg	Art.
3 - 8	18 - 25	11/13,5/16	7	<b>0971 807 101</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 807 102</b>
8 - 14	18 - 25	11/13,5/16		<b>0971 807 104</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 807 105</b>
14 - 20	18 - 25	11/13,5/16		<b>0971 807 107</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 807 108</b>



## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI / PUTRELLE METALLICHE

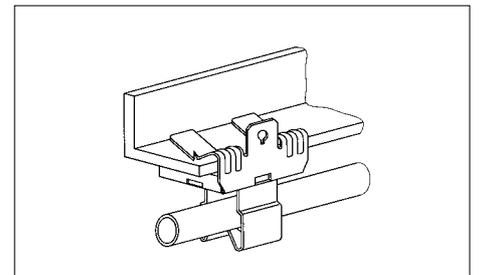
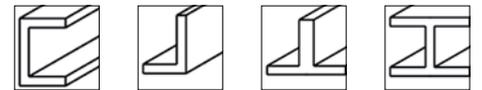
### GRAFFA SRZ



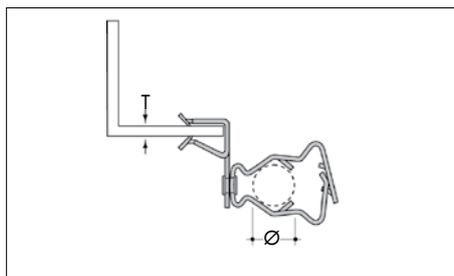
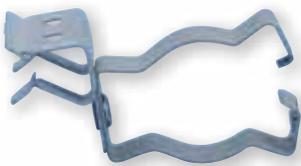
spessore materiale T/mm	Ø mm	misura PG	carico max./kg	Art.
3 - 8	18 - 25	11/13,5/16	11	<b>0971 810 101</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 810 102</b>
8 - 14	18 - 25	11/13,5/16		<b>0971 810 104</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 810 105</b>
14 - 20	18 - 25	11/13,5/16		<b>0971 810 107</b>
	22 - 29	16/21		<b>0971 810 108</b>

#### Esecuzione aperta

- elementi di fissaggio per la sospensione orizzontale di tubi
- inclusi due fori filettati M6 per barre filettate (Art. 0950 ...)
- clip girevole a 360°



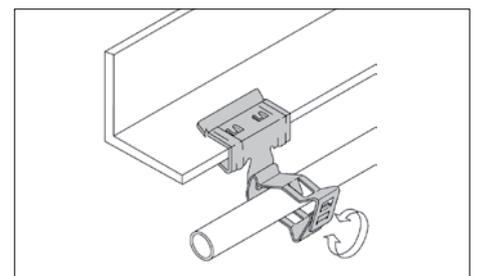
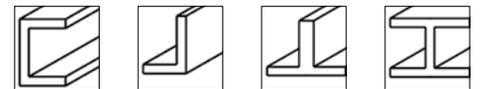
### GRAFFA SRY



spessore materiale T/mm	Ø mm	misura PG	carico max./kg	Art.
3 - 8	12 - 19	9/11	12	<b>0971 806 101</b>
	19 - 26	13,5/16		<b>0971 806 102</b>
	26 - 32	21		<b>0971 806 103</b>
	32 - 40	29		<b>0971 806 104</b>
8 - 14	12 - 19	9/11		<b>0971 806 107</b>
	19 - 26	13,5/16		<b>0971 806 108</b>
	26 - 32	21		<b>0971 806 109</b>
	32 - 40	29		<b>0971 806 110</b>
14 - 20	12 - 19	9/11		<b>0971 806 113</b>
	19 - 26	13,5/16		<b>0971 806 114</b>
	26 - 32	21		<b>0971 806 115</b>
	32 - 40	29		<b>0971 806 116</b>

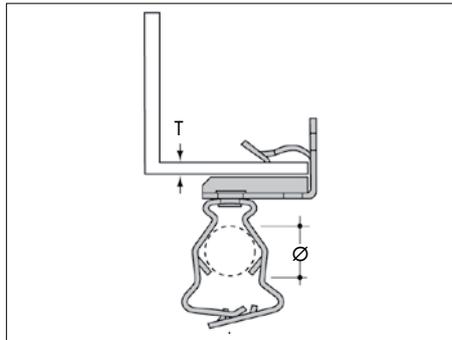
#### Esecuzione chiusa

- elementi di fissaggio per la sospensione orizzontale e verticale di tubi
- clip girevole a 360°



## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI / PUTRELLE METALLICHE

### GRAFFA SRZ

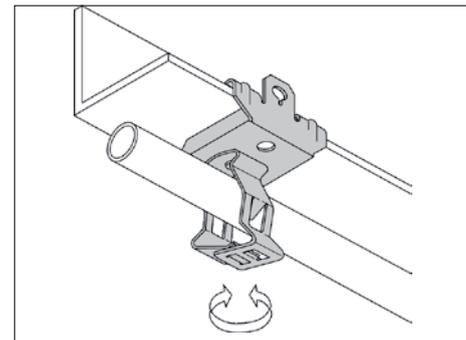


#### Esecuzione chiusa

- elementi di fissaggio per la sospensione orizzontale di tubi
- inclusi due fori filettati M6 per barre filettate (Art. 0950 ...)
- clip girevole a 360°

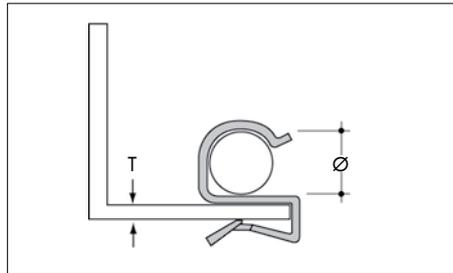


spessore materiale T/mm	Ø mm	misura PG	carico max./kg	Art.
3 - 8	12 - 19	9/11	45	<b>0971 811 101</b>
	19 - 26	13,5/16		<b>0971 811 102</b>
	26 - 32	21		<b>0971 811 103</b>
	32 - 40	29		<b>0971 811 104</b>
8 - 14	12 - 19	9/11		<b>0971 811 107</b>
	19 - 26	13,5/16		<b>0971 811 108</b>
	26 - 32	21		<b>0971 811 109</b>
	32 - 40	29		<b>0971 811 110</b>
14 - 20	12 - 19	9/11		<b>0971 811 113</b>
	19 - 26	13,5/16		<b>0971 811 114</b>
	26 - 32	21		<b>0971 811 115</b>
	32 - 40	29		<b>0971 811 116</b>



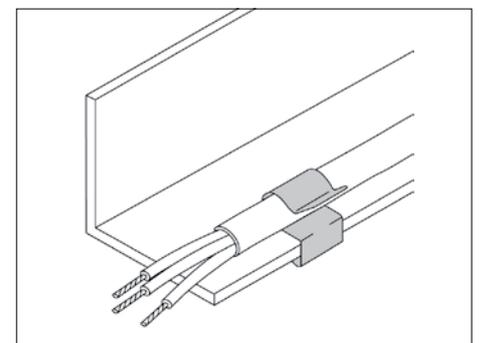
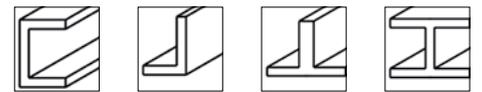
## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI / PUTRELLE METALLICHE

### GRAFFA SRV



#### Esecuzione chiusa

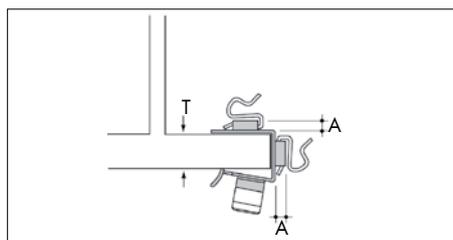
- per il fissaggio di cavi e tubi su travi



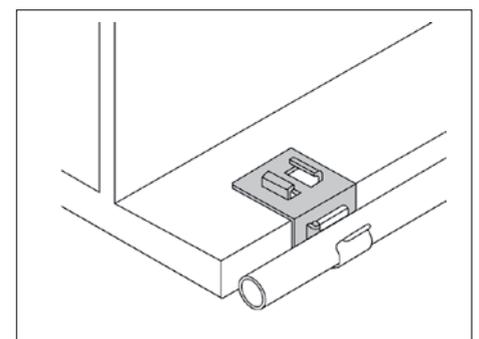
spessore materiale T/mm	Ø mm	misura PG	Art.
2 - 4	6 - 7	–	<b>0971 816 201</b>
	8 - 9	–	<b>0971 816 202</b>
	10 - 11	–	<b>0971 816 203</b>
	12 - 14	7	<b>0971 816 204</b>
	15 - 19	9/11	<b>0971 816 205</b>
	20 - 24	13,5/16	<b>0971 816 206</b>
	25 - 32	21	<b>0971 816 207</b>
4 - 7	6 - 7	–	<b>0971 816 208</b>
	8 - 9	–	<b>0971 816 209</b>
	10 - 11	–	<b>0971 816 210</b>
	12 - 14	7	<b>0971 816 211</b>
	15 - 19	9/11	<b>0971 816 212</b>
	20 - 24	13,5/16	<b>0971 816 213</b>
	25 - 32	21	<b>0971 816 214</b>
8 - 12	6 - 7	–	<b>0971 816 215</b>
	8 - 9	–	<b>0971 816 216</b>
	10 - 11	–	<b>0971 816 217</b>
	12 - 14	7	<b>0971 816 218</b>
	15 - 19	9/11	<b>0971 816 219</b>
	20 - 24	13,5/16	<b>0971 816 220</b>
	25 - 32	21	<b>0971 816 221</b>

3.8

### GRAFFA SRV1



- elemento di fissaggio per il montaggio di una fino a tre graffe tipo SRV su travi da 12 a 20 mm di spessore

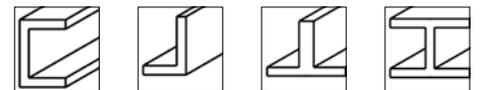
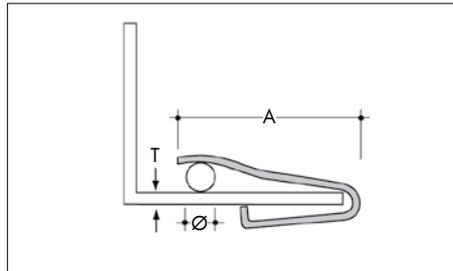


spessore materiale T/mm	A mm	Art.
12 - 15	2 - 4	<b>0971 817 101</b>
15 - 20		<b>0971 817 102</b>

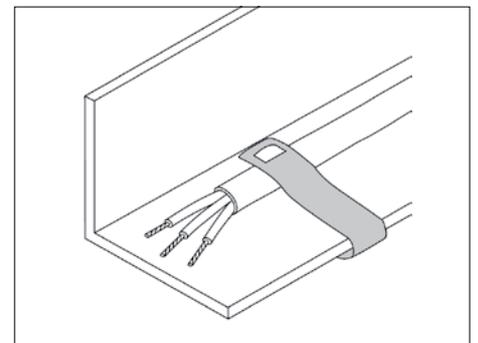
## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI / PUTRELLE METALLICHE

### GRAFFA SRV2

- per il fissaggio di cavi all'interno di travi

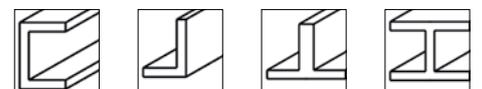
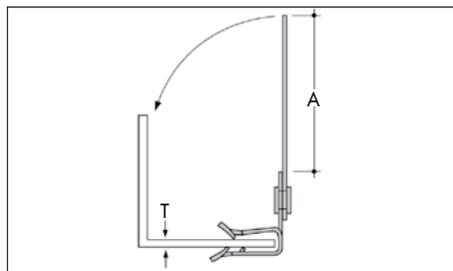


spessore materiale T/mm	Ø mm	A mm	Art.
3 - 5	6 - 16	46	<b>0971 818 101</b>
5 - 8	3 - 10		
8 - 9	7 - 20		<b>0971 818 102</b>
10 - 11	7 - 12		

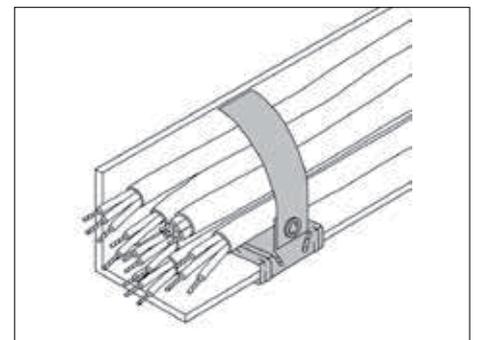


### GRAFFA SKX

- per il fissaggio di cavi all'interno di travi

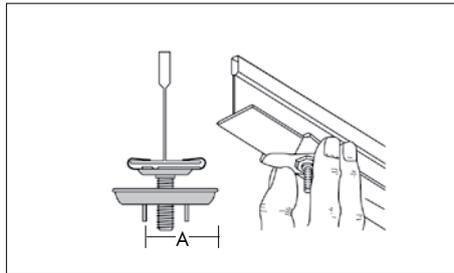


spessore materiale T/mm	Ø mm	Art.
3 - 8	58	<b>0971 808 101</b>
8 - 14		<b>0971 808 102</b>
14 - 20		<b>0971 808 103</b>



## GRAFFE E SUPPORTI PER FISSAGGI DI CAVI E TUBI SU TRAVI / PUTRELLE METALLICHE

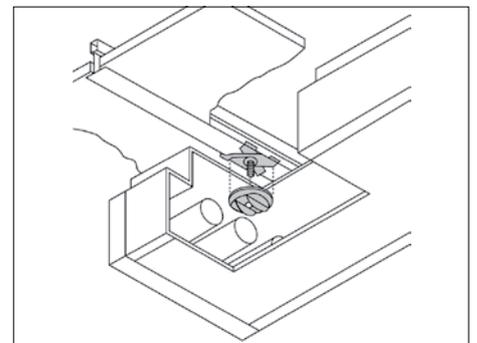
### GRAFFA DI SUPPORTO SCT



- elementi di fissaggio per la sospensione di lampade, ecc.
- per profilati a controsoffitto con larghezza 25 mm
- con perno filettato M6 x 16 mm
- compreso di controdamo

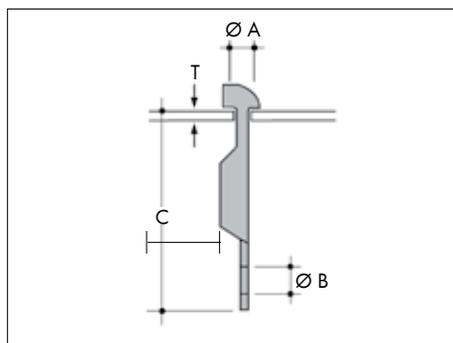
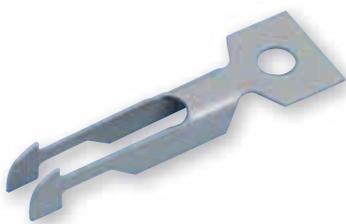


spessore materiale T/mm	A mm	carico max. kg	Art.
ca. 1,5	25	22	<b>0971 822 101</b>



3.8

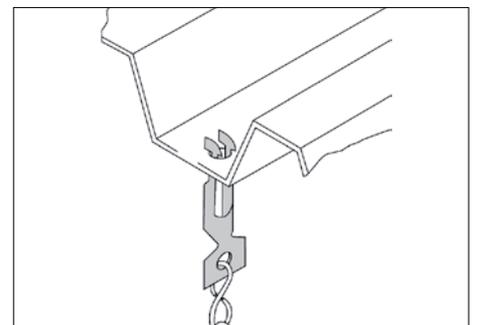
### GRAFFA DI SUPPORTO WER



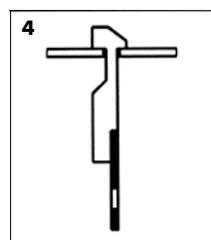
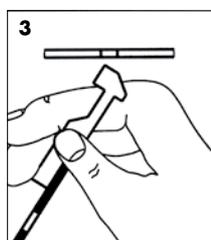
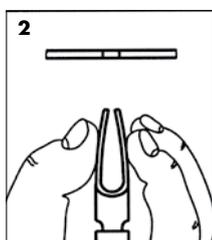
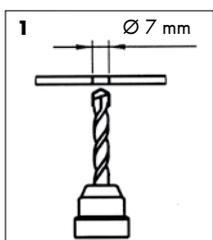
- elementi di fissaggio per sospensioni su lamiera a profilo trapezoidale tramite catene



spessore materiale T/mm	Ø A mm	Ø B mm	C mm	carico max. kg	Art.
0,8 - 2	7	6,5	45	45	<b>0971 821 101</b>
2 - 3				90	



#### Istruzioni di posa:



## VITI DI CONGIUNZIONE



filetto Ø	lunghezza/mm	Art.
M8	80	<b>0232 108 80</b>
	100	<b>0232 108 100</b>
	120	<b>0232 108 120</b>
	150	<b>0232 108 150</b>

- in acciaio zincato
- con impronta a chiave

M8	90	<b>0232 008 90</b>
----	----	--------------------

- in acciaio inox A2



Ø filetto metrico	Ø filetto legno	lunghezza/mm	Art.
M6	7	60	<b>0232 6 60</b>
		70	<b>0232 6 70</b>
M8	9	80	<b>0232 8 80</b>
		100	<b>0232 8 100</b>
M10	11	80	<b>0232 10 80</b>
		100	<b>0232 10 100</b>
		120	<b>0232 10 120</b>

- in acciaio zincato
- classe di resistenza 4.6



- in acciaio zincato bianco
- classe di resistenza 4.6
- intaglio/inserto Torx
- con impronta esagonale

Ø filetto	lung. tot. mm	lung. filetto metrico/mm	inserto TX	chiave	Art.
M8	50	10	25	6	<b>0232 308 050</b>
	60	20			<b>0232 308 060</b>
	80	30			<b>0232 308 080</b>
	100	40			<b>0232 308 100</b>
	120	50			<b>0232 308 120</b>
	140	50			<b>0232 308 140</b>
	160	50			<b>0232 308 160</b>
	180	50			<b>0232 308 180</b>
	200	50			<b>0232 308 200</b>
	220	50			<b>0232 308 220</b>
M10	60	18	25	8	<b>0232 310 060</b>
	80	20			<b>0232 310 080</b>
	100	30			<b>0232 310 100</b>
	120	50			<b>0232 310 120</b>
	140	50			<b>0232 310 140</b>
	160	50			<b>0232 310 160</b>
	180	50			<b>0232 310 180</b>
	200	50			<b>0232 310 200</b>
	220	50			<b>0232 310 220</b>
	M12	100			25

## VITI DI CONGIUNZIONE

in acciaio inox A2



dimensioni	Art.
M6 x 50	<b>0865 540 650</b>
M6 x 60	<b>0865 540 660</b>
M6 x 80	<b>0865 540 680</b>
M6 x 100	<b>0865 540 610</b>
M6 x 120	<b>0865 540 612</b>
M8 x 50	<b>0865 540 850</b>
M8 x 60	<b>0865 540 860</b>
M8 x 80	<b>0865 540 880</b>
M8 x 100	<b>0865 540 810</b>
M8 x 120	<b>0865 540 812</b>
M8 x 140	<b>0865 540 814</b>
M8 x 160	<b>0865 540 816</b>
M8 x 180	<b>0865 540 818</b>
M8 x 200	<b>0865 540 820</b>
M10 x 80	<b>0865 541 080</b>
M10 x 100	<b>0865 541 010</b>
M10 x 120	<b>0865 541 012</b>
M10 x 140	<b>0865 541 014</b>
M10 x 160	<b>0865 541 016</b>
M10 x 180	<b>0865 541 018</b>
M10 x 200	<b>0865 541 020</b>

3.8

## VITI PER COLLARI



filetto Ø	lunghezza/mm	Art.
M6	40	<b>0234 16 40</b>
	60	<b>0234 16 60</b>

- in acciaio zincato giallo
- filetto legno Ø 6 mm



filetto Ø	filetto Ø legno/mm	lunghezza/mm	Art.
M8	6	50	<b>0234 18 50</b>
		80	<b>0234 18 80</b>
		120	<b>0234 18 120</b>

- in acciaio zincato bianco

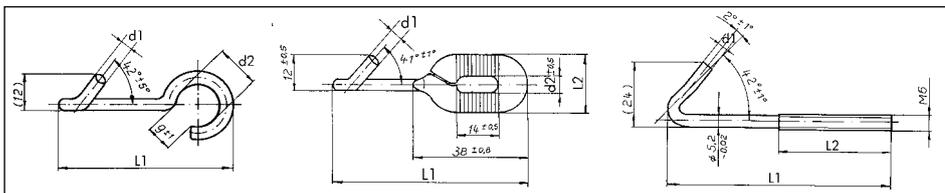
## ANCORETTE VARIFIX® PER LAMIERA GRECATA



- montaggio semplice e veloce
- in acciaio zincato

### Campi d'impiego:

lampade, collari per tubi elettrici o santiari, cartelli, decorazioni, controsoffitti



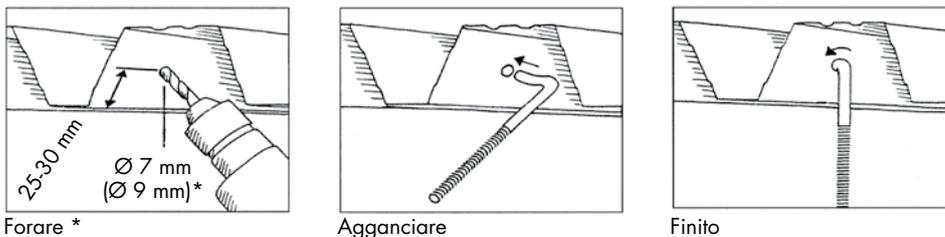
mod.	ancoretta con	Ø foro/mm	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Art.
1	gancio	7 *	5,2	13	60	–	<b>0862 550 0</b>
2	asola		5,2	6,2	68	21,5	<b>0862 551 0</b>
3	filetto M 6		5,2	–	80	40	<b>0862 552 0</b>
3	filetto M 8	9 *	7,0	–	95	60	<b>0862 553 0</b>

### Carichi max. consigliati

profili con spessore	0,75 mm	0,3 kN
profili con spessore	1,00 mm	0,5 kN

1 kN ≅ 100 kg

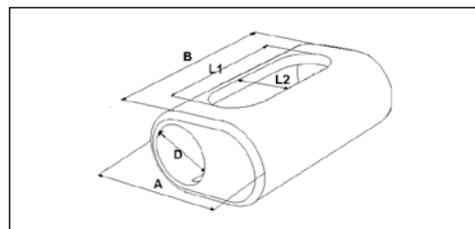
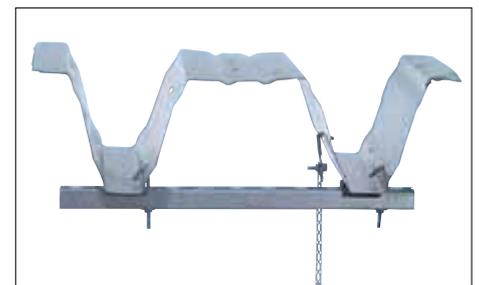
### Istruzioni di posa:



Forare \*

Agganciare

Finito



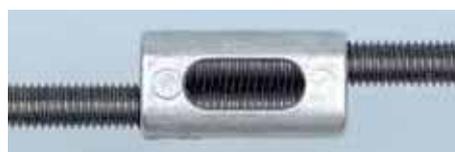
## Elemento giunzione Varifix®

barra filettata	A mm	B mm	D mm	L1 x L2 mm	spessore mm	Art.
M8	19	35	10	20 x 8	2	<b>0862 048 200</b>
M10	35			20 x 10		<b>0862 048 201</b>

- per effettuare velocemente giunzioni verticali di due barre filettate M8 o M10
- zinco pressofuso
- carico max. 0,8 kN

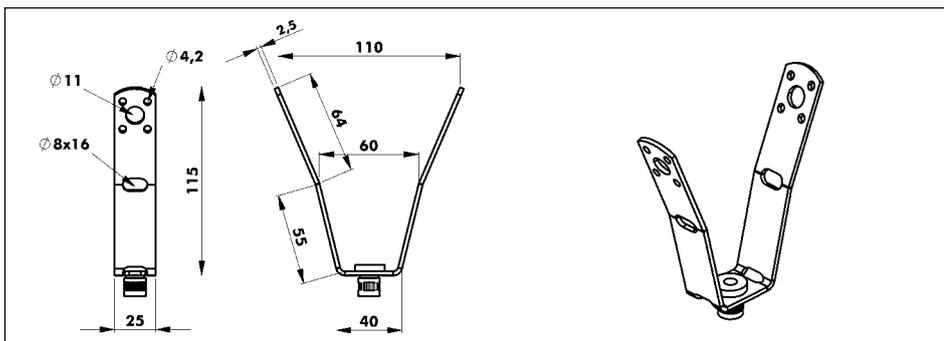


Infilare la barra filettata da sopra

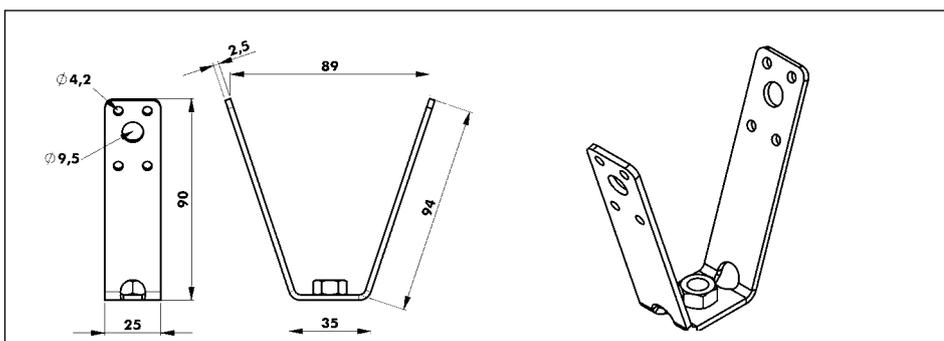


Avvitare la barra filettata 2 da sotto

## FISSAGGIO A TRAPEZIO VARIFIX®



Ø filetto bussola	Art.
M 8	<b>0862 514 002</b>
M 10	<b>0862 515 002</b>



Ø filetto dado	Art.
M 8	<b>0862 514 001</b>
M 10	<b>0862 515 001</b>

### con bussola filettata

- per fissaggi a soffitto su lamiera grecate
- il montaggio va eseguito tramite foro passante utilizzando viti o barre filettate M8, rondelle e dadi M8 oppure viti autoforanti Pias
- la bussola filettata permette un facile livellamento dell'oggetto fissato
- la portata è condizionata dallo spessore della lamiera

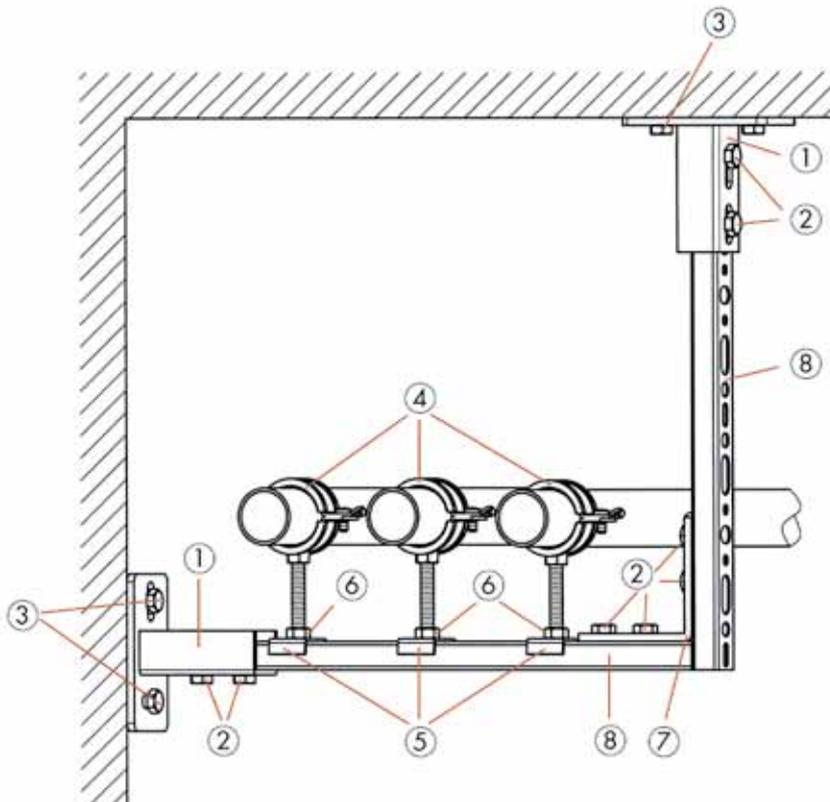


### con dado esagonale saldato

- per fissaggi a soffitto su lamiera grecate
- il montaggio va eseguito tramite foro passante utilizzando viti o barre filettate M8, rondelle e dadi M8 oppure viti Pias
- la portata è condizionata dallo spessore della lamiera

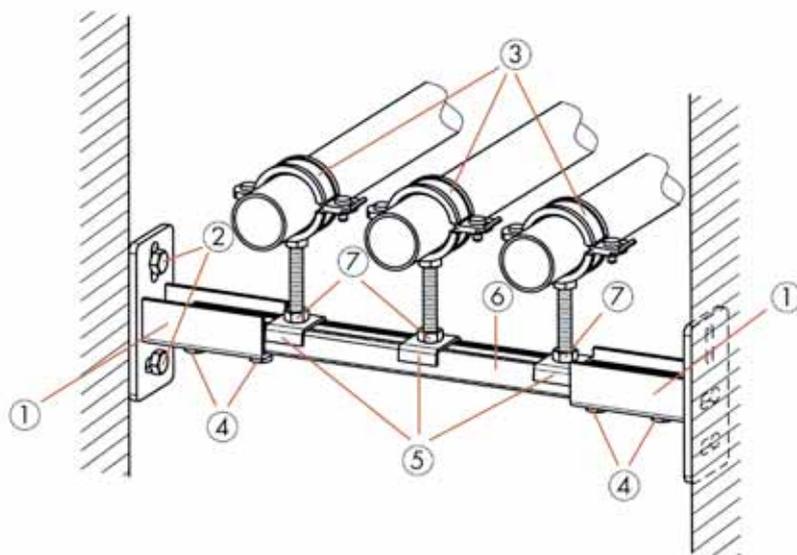


## Esempi di montaggio Varifix® - 1:



### Montaggio a muro e soffitto

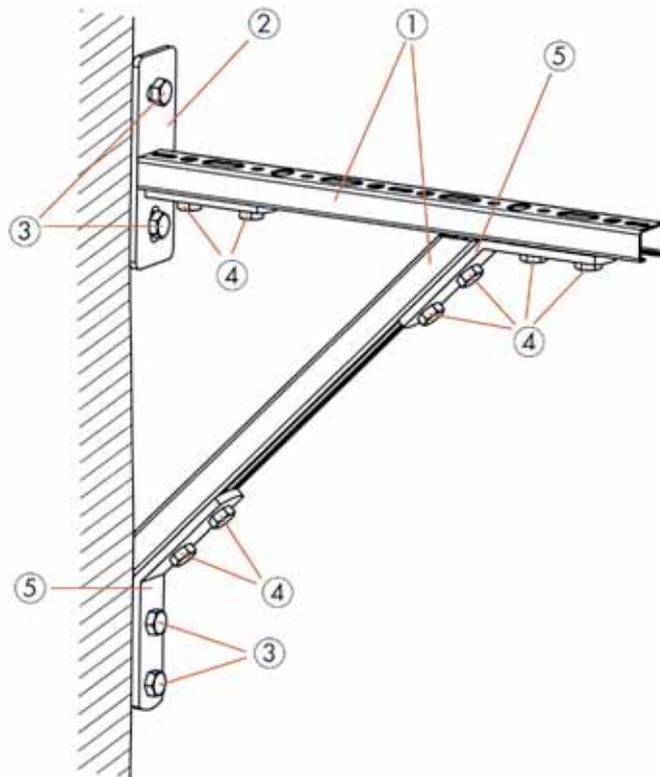
nr.	descrizione
1	staffe femmina
2	viti testa martello
3	ancoranti in acciaio
4	collari
5	graffe
6	viti testa martello o barra filettata
7	angolo di giunzione 90°
8	profilati a C



### Montaggio da muro a muro

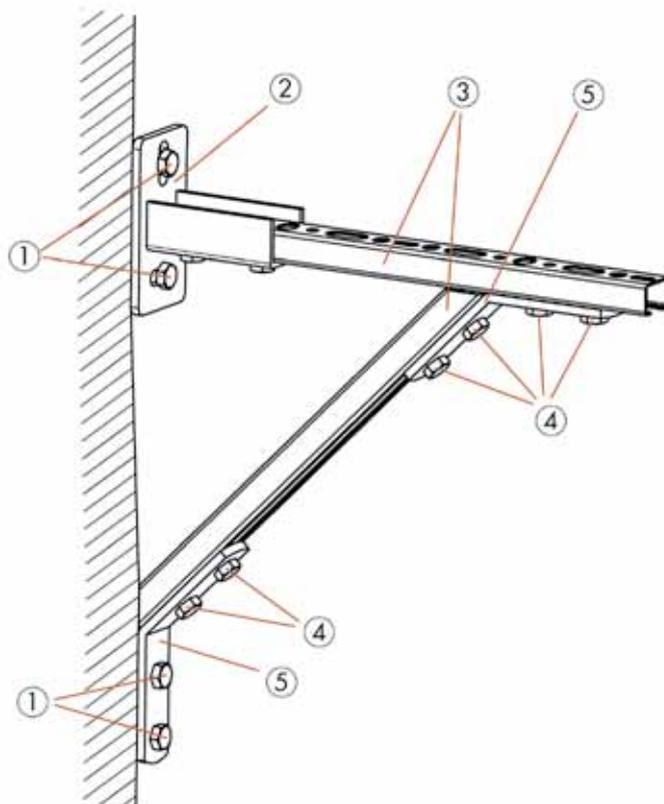
nr.	descrizione
1	staffe femmina
2	ancoranti in acciaio
3	collari
4	viti testa martello
5	graffe
6	profilato a C
7	viti testa martello

## Esempi di montaggio Varifix® -2:



### Montaggio a muro con staffa maschio

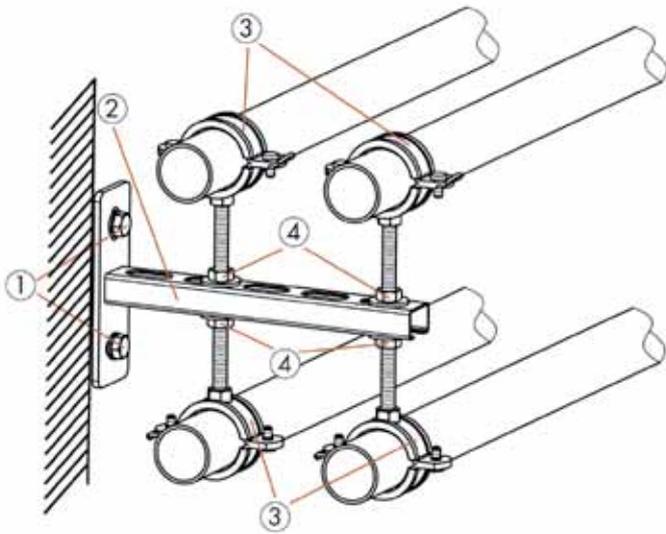
nr.	descrizione
1	profilati a C
2	staffa maschio
3	ancoranti in acciaio
4	viti testa martello premontate
5	angoli di giunzione 45°



### Montaggio a muro con staffa femmina

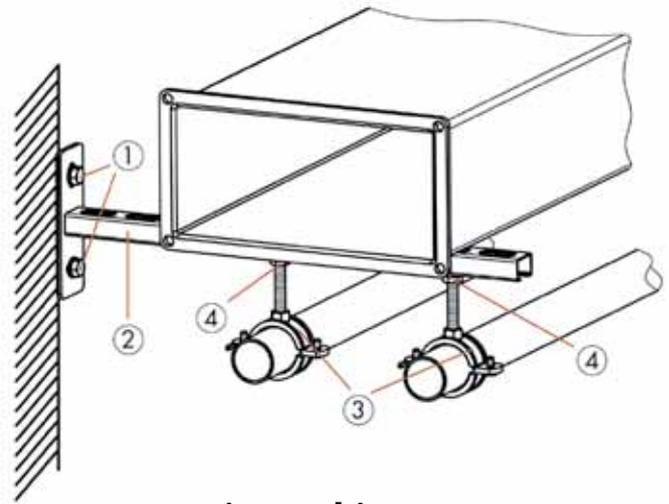
nr.	descrizione
1	ancoranti in acciaio
2	staffa femmina
3	profilati a C
4	viti testa martello premontate
5	angoli di giunzione 45°

## Esempi di montaggio Varifix® - 3:



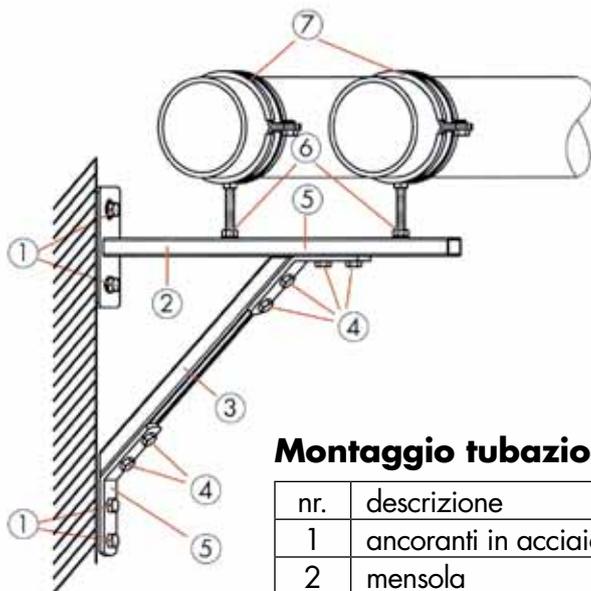
### Montaggio ambo i lati

nr.	descrizione
1	ancoranti in acciaio
2	mensola
3	collari
4	viti testa martello



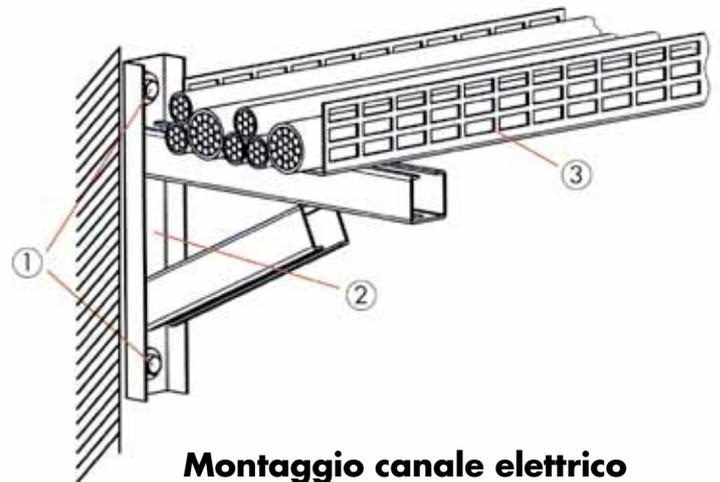
### Montaggio combinato

nr.	descrizione
1	ancoranti in acciaio
2	mensola
3	collari
4	viti testa martello



### Montaggio tubazioni pesanti

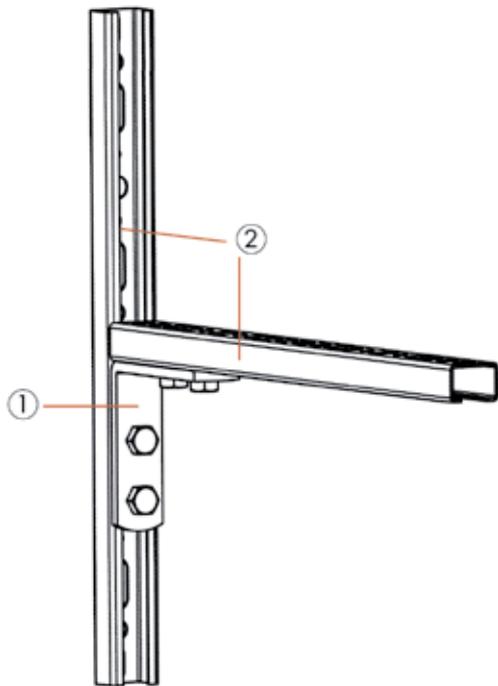
nr.	descrizione
1	ancoranti in acciaio
2	mensola
3	profilato a C
4	viti a testa martello premontate
5	angoli di giunzione 45°
6	viti testa martello
7	collari



### Montaggio canale elettrico pesante

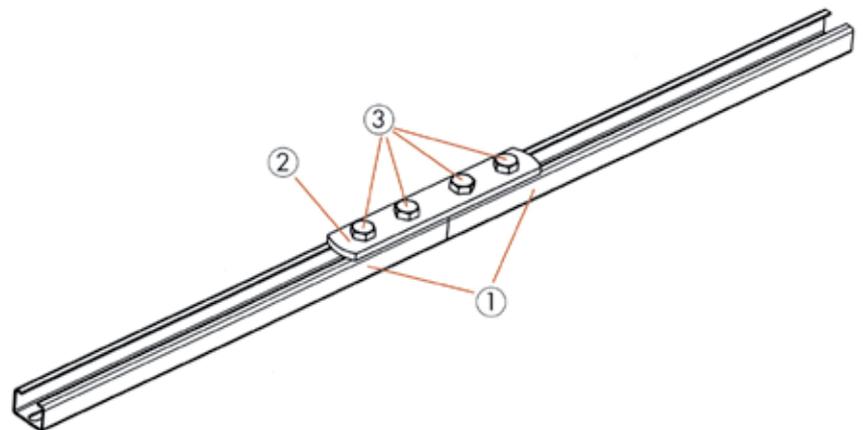
nr.	descrizione
1	ancoranti in acciaio
2	mensola pesante
3	canale elettrico

## Esempi di montaggio Varifix® - 4:



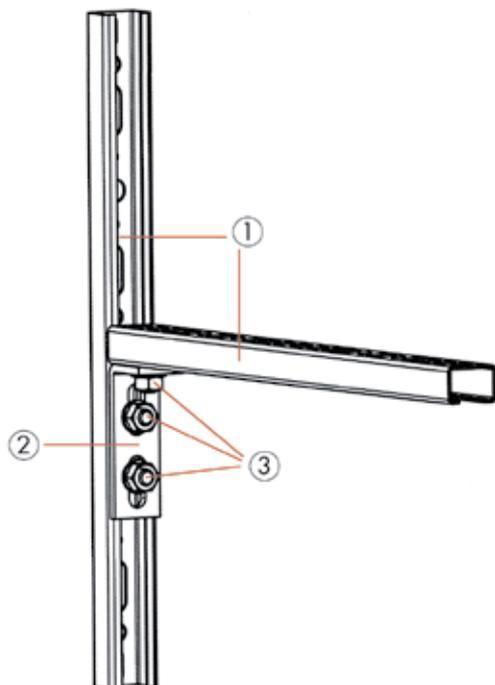
### Giunzioni ad angolo

nr.	descrizione
1	angolo di giunzione 90° premontato
2	profilati a C



### Giunzioni di profili

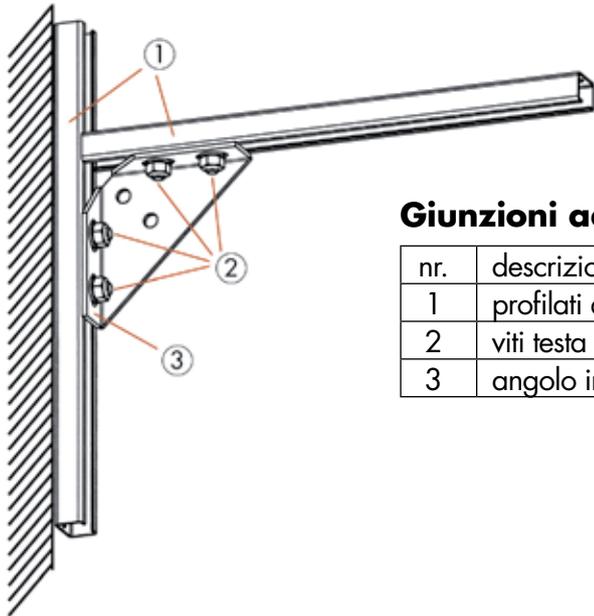
nr.	descrizione
1	profilati a C
2	elemento di giunzione piatto
3	viti testa martello



### Giunzioni ad angolo

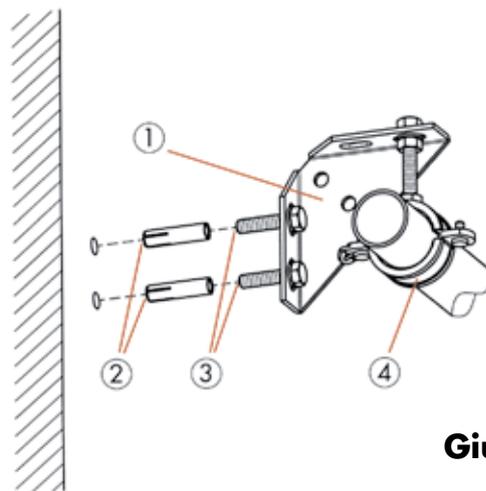
nr.	descrizione
1	profilati a C
2	angolo di giunzione 90°
3	viti testa martello

## Esempi di montaggio Varifix® - 5:



### Giunzioni ad angolo pesanti

nr.	descrizione
1	profilati a C
2	viti testa martello
3	angolo interno

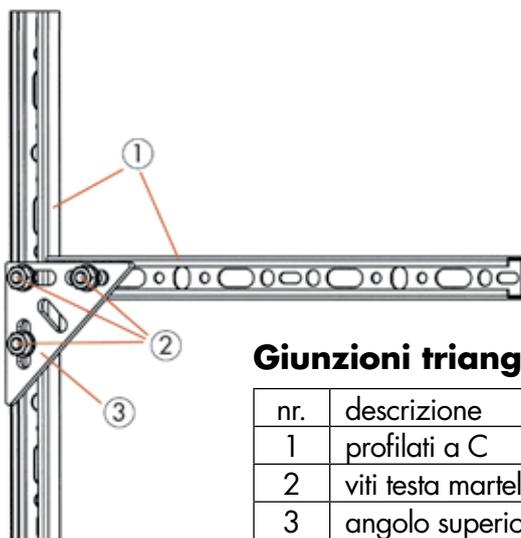


### Giunzioni ad angolo pesanti

nr.	descrizione
1	angolo interno
2	ancoranti in acciaio
3	viti t.e.
4	collare

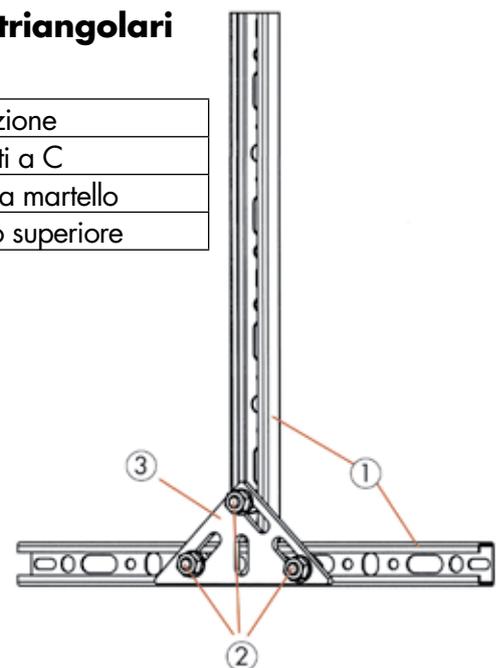
### Giunzioni triangolari

nr.	descrizione
1	profilati a C
2	viti testa martello
3	angolo superiore

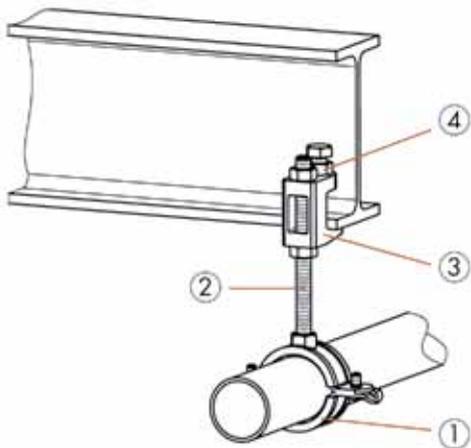


### Giunzioni triangolari

nr.	descrizione
1	profilati a C
2	viti testa martello
3	angolo superiore



## Esempi di montaggio Varifix® - 6:

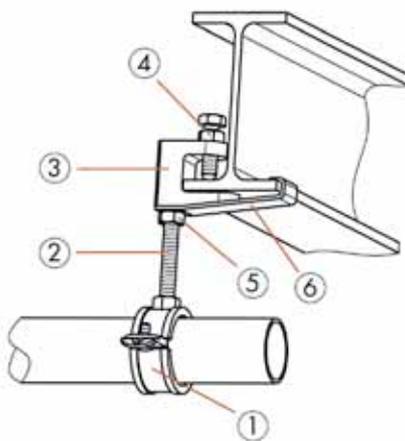
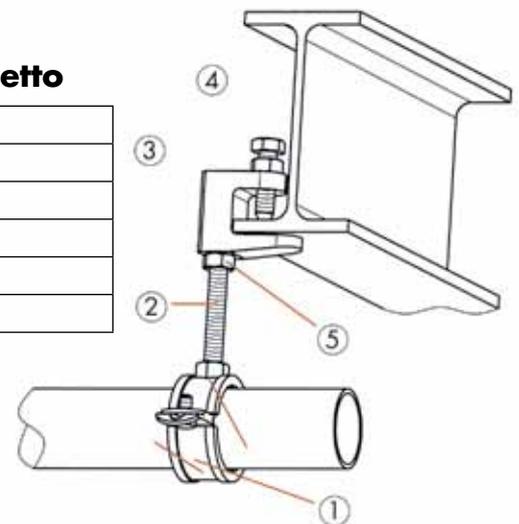


### Montaggio con morsetto

nr.	descrizione
1	collare
2	barra filettata
3	morsetto pesante
4	vite

### Montaggio con morsetto

nr.	descrizione
1	collare
2	barra filettata
3	morsetto pesante
4	vite
5	controdado

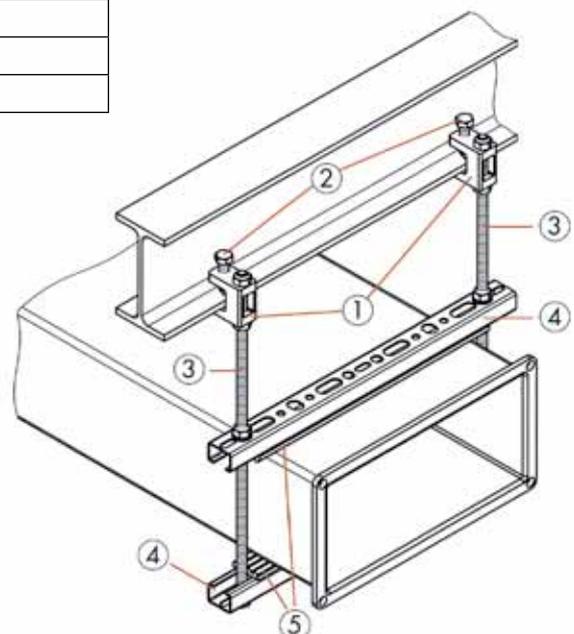


### Montaggio di impianti Sprinkler

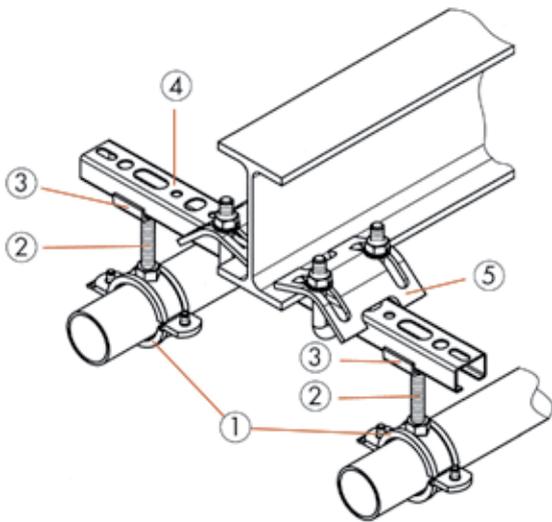
nr.	descrizione
1	collare
2	barra filettata
3	morsetto pesante
4	vite
5	controdado
6	fascia a gancio

### Montaggio di canale aria al profilato portante

nr.	descrizione
1	morsetto pesante
2	vite
3	barra filettata
4	profilati a C
5	profili di insonorizzazione

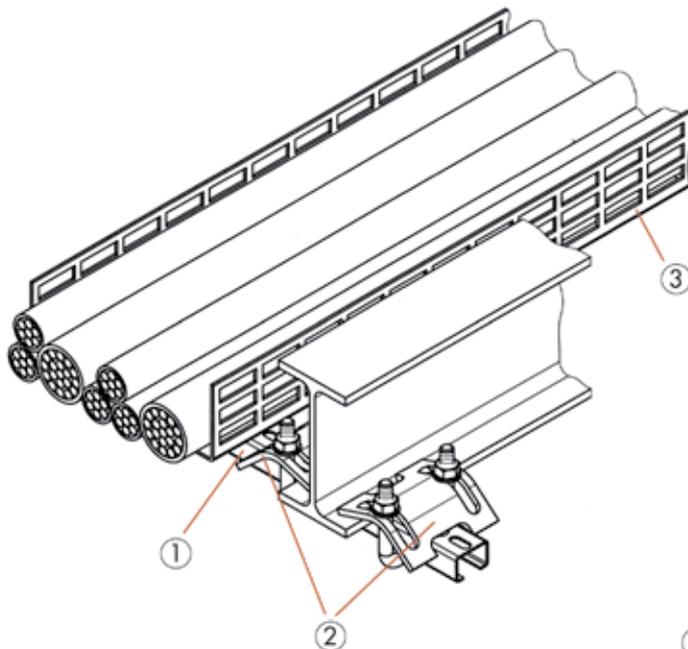


## Esempi di montaggio Varifix® - 7:



### Fissaggio di tubi al profilato portante

nr.	descrizione
1	collari
2	viti testa martello
3	graffe
4	profilato a C
5	morsetti Varifix

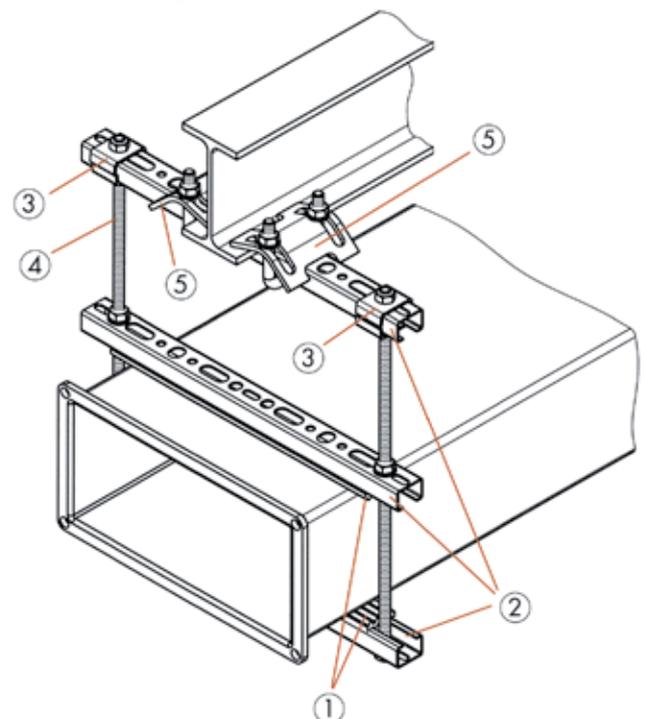


### Fissaggio di canaline elettriche al profilato portante

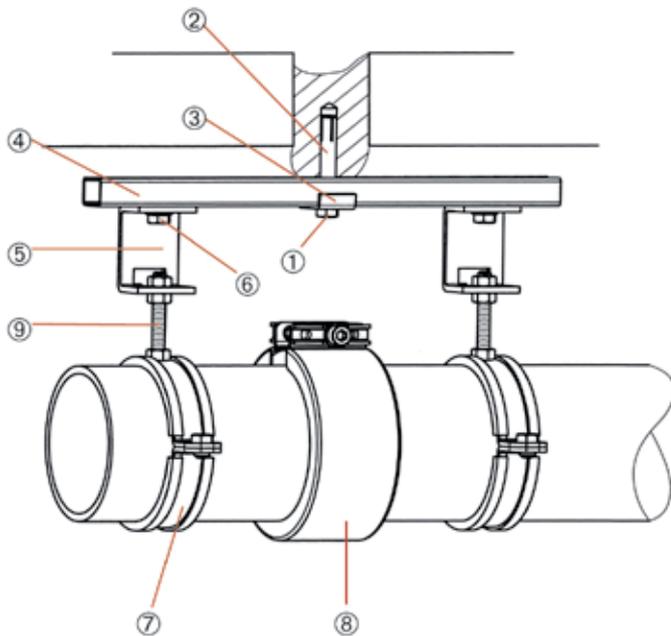
nr.	descrizione
1	profilato a C
2	morsetto Varifix
3	canalina elettrica

### Fissaggio di canale aria al profilato portante

nr.	descrizione
1	profili di insonorizzazione
2	profilati a C
3	graffe Varifix
4	barre filettate
5	morsetti Varifix

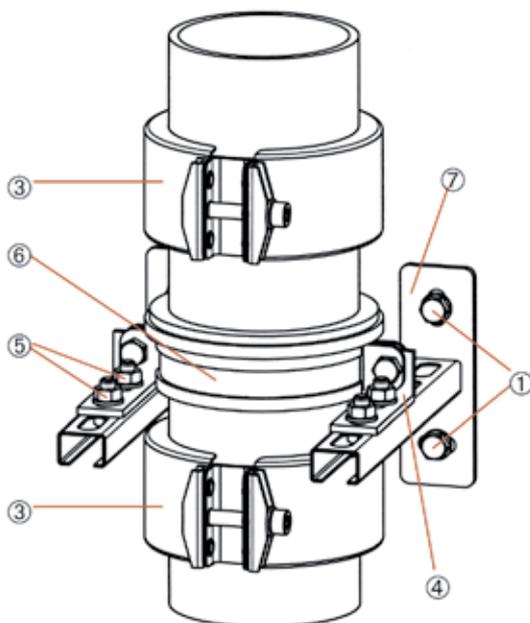


## Esempi di montaggio Varifix® - 8:



### Fissaggio di giunzioni Rapid SML

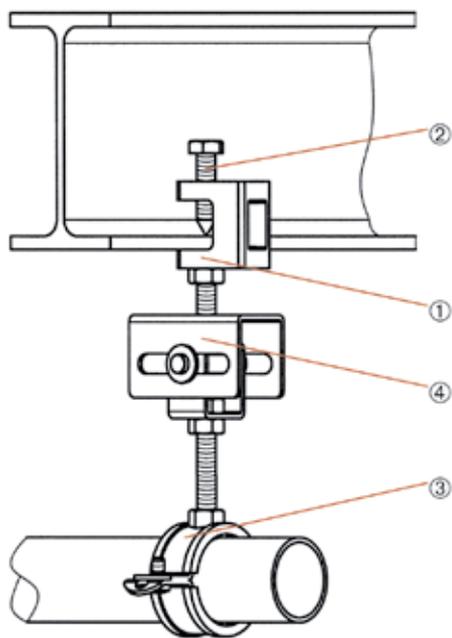
nr.	descrizione
1	vite di fissaggio
2	tassello a percussione
3	graffa
4	profilato a C
5	graffa di regolazione
6	vite testa martello
7	collare
8	fascetta SML
9	barra filettata



### Sostegno per tubi verticali

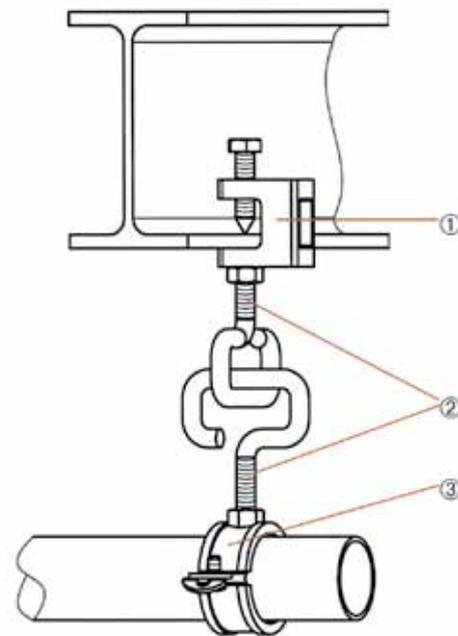
nr.	descrizione
1	ancoranti in acciaio
2	mensola
3	fascetta SML
4	angolo di giunzione 90°C
5	vite testa martello
6	collare

## Esempi di montaggio Varifix® - 9:



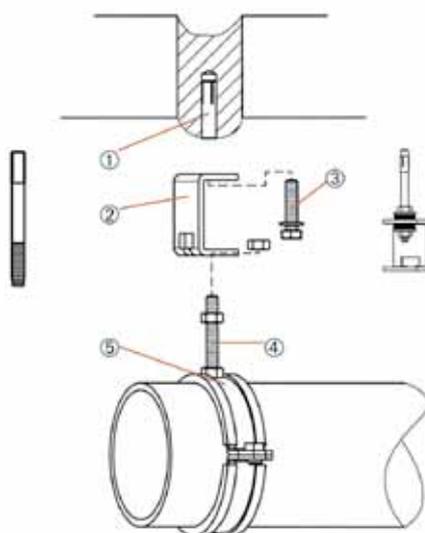
### Fissaggio medio con connessione a pendolo

nr.	descrizione
1	morsetto pesante
2	vite
3	collare
4	connessione a pendolo



### Fissaggio leggero con gancio a pendolo

nr.	descrizione
1	morsetto pesante
2	gancio a pendolo
3	collare

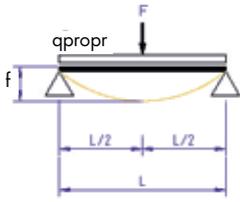
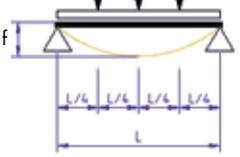


### Regolazione di dislivelli di tubi di scarico

nr.	descrizione
1	tassello a percussione W-ED
2	graffa di regolazione
3	vite
4	barra filettata
5	collare



# Profilati Varifix® – tabella di carico 1:

							
		denominazione	<b>26/18/1.25</b>	<b>26/26/1.25</b>	<b>28/28/1.75</b>	<b>36/36/2.5</b>	<b>41/22/1.8</b>
<p><b>Carico singolo/ carico totale</b></p>  <p><b>Esempio:</b></p> <p><b>Condizioni:</b> A L/2 con carico singolo centrale F = 0,80 kN (≈ 80 kg) Campata: L = 1.500 mm</p> <p><b>Procedimento:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>scegliere la riga con campata L = 1.500 mm</li> <li>cercare nelle colonne dei profili il carico uguale o superiore</li> </ol> <p>Nell'esempio i profili utilizzabili sono 36/36/2,5 e dal 41/41/1,8 in su.</p>	deformazione $f_{max}=f_{amm}$ [mm]	<b>campata</b> L [mm]	sollecitazione F [kN]	sollecitazione F [kN]	sollecitazione F [kN]	sollecitazione F [kN]	sollecitazione F [kN]
	1,3	<b>250</b>	1,11	1,58	2,72	6,93	2,81
	2,5	<b>500</b>	0,55	0,79	1,36	3,46	1,40
	3,8	<b>750</b>	0,30	0,53	0,91	2,31	0,94
	5,0	<b>1000</b>	0,17	0,34	0,62	1,73	0,54
	6,3	<b>1250</b>	0,11	0,22	0,40	1,28	0,35
	7,5	<b>1500</b>	0,08	0,15	0,28	0,89	0,24
	8,8	<b>1750</b>	0,06	0,11	0,20	0,65	0,18
	10,0	<b>2000</b>		0,09	0,15	0,50	0,14
	11,3	<b>2250</b>		0,07	0,12	0,39	0,11
	12,5	<b>2500</b>		0,05	0,10	0,32	0,09
	13,8	<b>2750</b>			0,08	0,26	0,07
	15,0	<b>3000</b>			0,07	0,22	0,06
	16,3	<b>3250</b>			0,06	0,19	0,05
	17,5	<b>3500</b>			0,05	0,16	
	18,8	<b>3750</b>				0,14	
	20,0	<b>4000</b>				0,12	
	21,3	<b>4250</b>				0,11	
	22,5	<b>4500</b>				0,10	
23,8	<b>4750</b>				0,09		
25,0	<b>5000</b>				0,08		
26,3	<b>5250</b>				0,07		
27,5	<b>5500</b>				0,07		
28,8	<b>5750</b>				0,06		
30,0	<b>6000</b>				0,06		
<p><b>3 carichi singoli o carico totale</b></p>  <p><b>Esempio:</b></p> <p><b>Condizioni:</b> 3 carichi uguali distribuiti per la distanza L/4: F = 1,00 kN (≈ 100 kg) Campata: L = 2.000 mm</p> <p><b>Procedimento:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>scegliere la riga con campata L = 2.000 mm</li> <li>cercare nelle colonne dei profili il carico uguale o superiore</li> </ol> <p>Nell'esempio i profili utilizzabili sono dal 41/62/3,0 al 41/124.</p>	deformazione $f_{max}=f_{amm}$ [mm]	<b>campata</b> L [mm]	sollecitazione F [kN]	sollecitazione F [kN]	sollecitazione F [kN]	sollecitazione F [kN]	sollecitazione F [kN]
	1,3	<b>250</b>	0,55	0,79	1,28	3,12	1,52
	2,5	<b>500</b>	0,28	0,40	0,64	1,56	0,76
	3,8	<b>750</b>	0,13	0,26	0,43	1,04	0,41
	5,0	<b>1000</b>	0,07	0,14	0,26	0,78	0,23
	6,3	<b>1250</b>	0,05	0,09	0,17	0,54	0,15
	7,5	<b>1500</b>	0,03	0,06	0,12	0,37	0,10
	8,8	<b>1750</b>	0,02	0,05	0,08	0,27	0,07
	10,0	<b>2000</b>	0,02	0,04	0,06	0,21	0,06
	11,3	<b>2250</b>		0,03	0,05	0,17	0,04
	12,5	<b>2500</b>		0,02	0,04	0,13	0,04
	13,8	<b>2750</b>		0,02	0,03	0,11	0,03
	15,0	<b>3000</b>		0,02	0,03	0,09	0,02
	16,3	<b>3250</b>			0,02	0,08	0,02
	17,5	<b>3500</b>			0,02	0,07	0,02
	18,8	<b>3750</b>			0,02	0,06	0,02
	20,0	<b>4000</b>			0,02	0,05	
	21,3	<b>4250</b>				0,05	
	22,5	<b>4500</b>				0,04	
23,8	<b>4750</b>				0,04		
25,0	<b>5000</b>				0,03		
26,3	<b>5250</b>				0,03		
27,5	<b>5500</b>				0,03		
28,8	<b>5750</b>				0,02		
30,0	<b>6000</b>				0,02		

41/22/2.5	41/41/1.8	41/41/2.5	41/44/2.5	41/62/3.0	41/82/2.5	41/124/3.0
sollecitazione F [kN]						
3,40	7,35	9,35	10,07	19,23	27,87	62,12
1,70	3,67	4,67	5,03	9,62	13,93	31,06
1,13	2,45	3,12	3,36	6,41	9,29	20,71
0,67	1,84	2,34	2,52	4,81	6,97	15,53
0,43	1,47	1,87	2,01	3,85	5,57	12,42
0,30	1,15	1,47	1,66	3,21	4,64	10,35
0,22	0,84	1,08	1,22	2,75	3,98	8,87
0,17	0,65	0,83	0,93	2,40	3,48	7,77
0,13	0,51	0,65	0,74	2,03	3,10	6,90
0,11	0,41	0,53	0,60	1,64	2,79	6,21
0,09	0,34	0,44	0,49	1,36	2,53	5,65
0,07	0,29	0,37	0,41	1,14	2,14	5,18
0,06	0,24	0,31	0,35	0,97	1,82	4,78
0,05	0,21	0,27	0,30	0,84	1,57	4,44
	0,18	0,24	0,27	0,73	1,37	4,14
	0,16	0,21	0,23	0,64	1,20	3,88
	0,14	0,18	0,21	0,57	1,07	3,60
	0,13	0,16	0,18	0,51	0,95	3,21
	0,11	0,15	0,17	0,46	0,85	2,88
	0,10	0,13	0,15	0,41	0,77	2,60
	0,09	0,12	0,14	0,37	0,70	2,36
	0,09	0,11	0,12	0,34	0,64	2,15
	0,08	0,10	0,11	0,31	0,58	1,97
	0,07	0,09	0,10	0,29	0,54	1,81
sollecitazione F [kN]						
1,90	3,79	4,91	5,03	10,00	13,93	31,06
0,95	1,90	2,46	2,52	5,00	6,97	15,53
0,50	1,26	1,64	1,68	3,33	4,64	10,35
0,28	0,95	1,23	1,26	2,50	3,48	7,76
0,18	0,70	0,89	1,00	2,00	2,78	6,21
0,12	0,48	0,62	0,70	1,67	2,32	5,17
0,09	0,35	0,45	0,51	1,41	1,99	4,43
0,07	0,27	0,35	0,39	1,08	1,74	3,88
0,05	0,21	0,27	0,31	0,85	1,54	3,45
0,04	0,17	0,22	0,25	0,69	1,30	3,10
0,04	0,14	0,18	0,21	0,57	1,07	2,82
0,03	0,12	0,15	0,17	0,48	0,90	2,58
0,03	0,10	0,13	0,15	0,41	0,77	2,38
0,02	0,09	0,11	0,13	0,35	0,66	2,21
0,02	0,08	0,10	0,11	0,31	0,58	1,95
0,02	0,07	0,09	0,10	0,27	0,51	1,71
	0,06	0,08	0,09	0,24	0,45	1,52
	0,05	0,07	0,08	0,21	0,40	1,35
	0,05	0,06	0,07	0,19	0,36	1,21
	0,04	0,05	0,06	0,17	0,32	1,09
	0,04	0,05	0,06	0,16	0,29	0,99
	0,03	0,04	0,05	0,14	0,27	0,90
	0,03	0,04	0,05	0,13	0,24	0,83
	0,03	0,04	0,04	0,12	0,22	0,76

### Scelta dei profilati Varifix

I dati indicati si basano sia su una trave ad una campata con un carico singolo centrale F [kN], incluso il peso proprio, che su una trave ad una campata con un carico lineare o tre carichi singoli uguali.

### Carico singolo/ carico totale

Se agiscono diversi carichi singoli con distanze irregolari su una trave ad una campata, questi possono essere sommati e considerati come carico risultante al centro della campata.

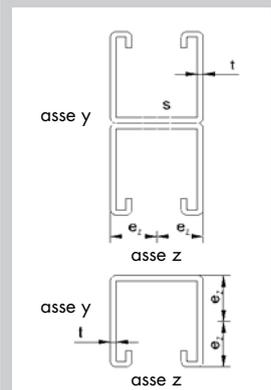
### Valutazione della deformazione

Eventuali deformazioni devono essere entro i limiti di tolleranza tecnica. Ulteriormente è da valutare, singolarmente, il loro aspetto ottico.

### 3 carichi singoli/ carico totale

Se agiscono più di 3 carichi singoli simili con distanze simili su una trave ad una campata, questi possono essere sommati. Questo carico risultante può essere diviso in 3 carichi singoli uguali  $1/3 F$  i quali possono essere distribuiti in distanze uguali  $1/4 L$ .

### Sistema di coordinate



### Dati tecnici

limite di snervamento Re risp. Rp0,2 **280** N/mm<sup>2</sup>,  
coefficiente di sicurezza totale di **1,5**,  
modulo elastico di 210.000 N/mm<sup>2</sup>  
freccia (flessione al centro) massima di **f<sub>amm</sub> = L/200**.

I profili doppi, grazie alla saldatura tra un profilo e l'altro, agiscono come un unico profilo.

3.9

# Profilati Varifix® – tabella di carico 2:

	denominazione		<b>26/18/1.25</b>	<b>26/26/1.25</b>	<b>28/28/1.75</b>	<b>36/36/2.5</b>	<b>41/22/1.8</b>
<b>Carico lineare/ carico totale</b>  <b>Esempio:</b>  <b>Condizioni:</b> Carico lineare: $q = 1,00 \text{ kN/m}$ ( $\approx 100 \text{ kg/m}$ ) Campata: $L = 1.500 \text{ mm}$ <b>Procedimento:</b> 1. scegliere la riga con campata $L = 1.500 \text{ mm}$ 2. cercare nelle colonne dei profili il carico uguale o superiore Nell'esempio i profili utilizzabili sono 36/36/2,5 e dal 41/41/1,8 in su.	deformazione $f_{\max} = f_{\text{amm}}$ [mm]	<b>campata</b> [mm]	sollecitazione F [kN/m]	sollecitazione F [kN/m]	sollecitazione F [kN/m]	sollecitazione F [kN/m]	sollecitazione F [kN/m]
	1,3	<b>250</b>	8,84	12,66	21,74	55,43	27,24
	2,5	<b>500</b>	2,19	3,17	5,44	13,86	5,61
	3,8	<b>750</b>	0,64	1,29	2,34	6,16	2,05
	5,0	<b>1000</b>	0,27	0,54	0,98	3,17	0,86
	6,3	<b>1250</b>	0,13	0,27	0,50	1,61	0,43
	7,5	<b>1500</b>	0,07	0,15	0,28	0,92	0,24
	8,8	<b>1750</b>	0,04	0,09	0,17	0,57	0,15
	10,0	<b>2000</b>	0,03	0,06	0,11	0,38	0,09
	11,3	<b>2250</b>	0,02	0,04	0,08	0,26	0,06
	12,5	<b>2500</b>	0,01	0,03	0,05	0,18	0,04
	13,8	<b>2750</b>	0,01	0,02	0,04	0,13	0,03
	15,0	<b>3000</b>	0,00	0,01	0,03	0,10	0,02
<b>Materiale</b> DIN EN 10025/10147							
zincato a fuoco			-	-	-	S280 GD	-
zincato a fuoco (sendzimir)			DX 51	DX 51	DX 51	DX 51	DX 51
			D-Z275-N-A(Si02)	D-Z275-N-A(Si02)	D-Z275-N-A(Si02)	D-Z275-N-A(Si02)	D-Z275-N-A(Si02)
spessore	t	[mm]	1,25	1,25	1,75	2,5	1,8
lunghezza	L	[m]	2,0/3,0	2,0/3,0	2,0/3,0	f <sub>bv</sub> : 2,0/3,0/6,0	3,0/6,0
peso	G	[kg/m]	0,64	0,79	1,17	f <sub>sv</sub> : 6,0	1,40
<b>apertura e fori</b>							
larghezza apertura			14,5 14	14,5 18	22		
asola longitudinale			11,0x25 6,5x15	11,0x25 6,5x15	12,2x20	12,2x20	12,2x20
asola trasversale			11,0x14 6,5x10	11,0x14 6,5x10	-	-	-
foro			6,5	6,5	-	-	-
dimensione modulare			100	100	35	35	35
<b>Caratteristiche della sezione asse y:</b>							
distanza dal baricentro	e y2	[cm]	0,90	1,30	1,40	1,90	1,06
e y1	[cm]		0,90	1,30	1,40	1,70	1,14
sezione del profilo	A	[cm <sup>2</sup> ]	0,89	0,86	1,33	2,54	1,66
momento d'inerzia	I y	[cm <sup>4</sup> ]	0,34	0,68	1,23	3,96	1,08
momento di resistenza	W y2	[cm <sup>3</sup> ]	0,37	0,53	0,91	2,32	0,94
	W y1	[cm <sup>3</sup> ]	0,37	0,53	0,86	2,09	1,02
raggio d'inerzia	i y	[cm]	0,61	0,89	0,96	1,25	0,81
<b>asse z:</b>							
distanza dal baricentro	e z	[cm]	1,30	1,30	1,40	1,80	2,05
momento d'inerzia	I z	[cm <sup>4</sup> ]	1,11	1,16	1,97	5,95	4,51
momento di resistenza	W z	[cm <sup>3</sup> ]	0,86	0,89	1,41	3,30	2,20
raggio d'inerzia	i z	[cm]	1,12	1,16	1,22	1,53	1,65

41/22/2.5	41/41/1.8	41/41/2.5	41/44/2.5	41/62/3.0	41/82/2.5	41/124/3.0
sollecitazione F [kN/m]						
27,24	58,78	74,79	80,52	153,87	222,92	496,98
6,81	14,69	18,70	20,13	38,47	55,73	124,25
2,51	6,53	8,31	8,95	17,10	24,77	55,22
1,05	3,67	4,67	5,03	9,62	13,93	31,06
0,53	2,09	2,69	3,03	6,15	8,92	19,88
0,30	1,20	1,54	1,74	4,27	6,19	13,81
0,18	0,75	0,96	1,08	3,03	4,55	10,14
0,12	0,50	0,64	0,71	2,01	3,48	7,77
0,08	0,34	0,44	0,49	1,40	2,65	6,14
0,05	0,24	0,31	0,35	1,01	1,92	4,97
0,03	0,18	0,23	0,25	0,75	1,43	4,11
0,02	0,13	0,17	0,19	0,57	1,09	3,45

**Scelta dei profilati Varifix**  
I dati indicati si basano sia su una trave ad una campata con un carico singolo centrale F [kN], incluso il peso proprio, che su una trave ad una campata con un carico lineare o tre carichi singoli uguali.

**Carico singolo/ carico totale**

Se agiscono diversi carichi singoli con distanze irregolari su una trave ad una campata, questi possono essere sommati e considerati come carico risultante al centro della campata.

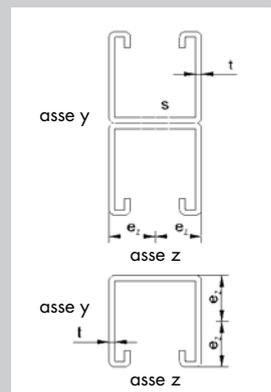
**Valutazione della deformazione**

Eventuali deformazioni devono essere entro i limiti di tolleranza tecnica. Ulteriormente è da valutare, singolarmente, il loro aspetto ottico.

**3 carichi singoli/ carico totale**

Se agiscono più di 3 carichi singoli simili con distanze simili su una trave ad una campata, questi possono essere sommati. Questo carico risultante può essere diviso in 3 carichi singoli uguali  $1/3 F$  i quali possono essere distribuiti in distanze uguali  $1/4 L$ .

**Sistema di coordinate**



DX 51 D-Z275-N-A(S102)	DX 51 D-Z275-N-A(S102)	S280 GD DX 51 D-Z275-N-A(S102)	DX 51 D-Z275-N-A(S102)	DX 51 D-Z275-N-A(S102)	DX 51 D-Z275-N-A(S102)	DX 51 D-Z275-N-A(S102)
2,5 2,0/3,0/6,0	1,8 2,0/3,0/6,0	2,5 fbv:2,0/3,0/6,0 fsv: 6,0 2,65	2,5 3,0/6,0	3,0 6,0	2,5 3,0/6,0	3,0 6,0
1,65	1,96		3,30	4,03	5,30	8,06
22 12,2x20	22 12,2x20	22 12,2x20	22 12,2x20	22 14,0x30	22 12,2x20	22 14,0x30
-	-	-	-	-	-	-
35	35	35	35	50	35	50
1,16	2,02	2,00	2,20	3,04	4,10	6,20
1,04	2,08	2,10	2,20	3,16	4,10	6,20
2,19	2,34	3,14	4,38	4,78	6,28	9,56
1,32	5,12	6,57	7,41	20,38	38,23	129,10
1,14	2,46	3,13	3,37	6,44	9,33	20,80
1,27	2,54	3,29	3,37	6,70	9,33	20,80
0,78	1,48	1,45	1,30	2,06	2,47	3,68
2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
5,83	7,14	9,36	11,67	15,18	18,72	30,36
2,85	3,48	4,57	5,69	7,35	9,13	14,70
1,63	1,75	1,73	1,63	1,78	1,73	1,78

**Dati tecnici**

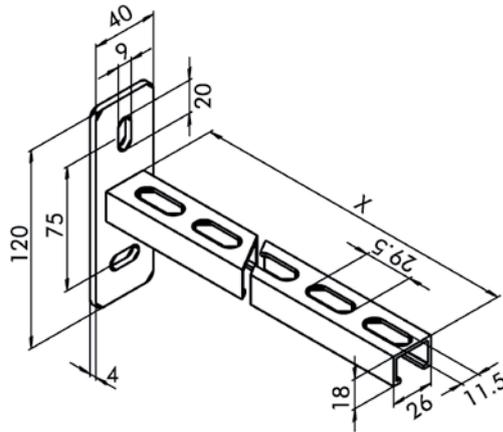
limite di snervamento Re resp. Rp0,2 280 N/mm<sup>2</sup>,  
coefficiente di sicurezza totale di **1,5**, modulo elastico di **210.000 N/mm<sup>2</sup>**  
freccia (flessione al centro) massima di **f<sub>amm</sub> = L/200**.

I profili doppi, grazie alla saldatura tra un profilo e l'altro, agiscono come un unico profilo.

3.9

# Mensole Varifix® – tabella di carico:

## Sollecitazioni della mensola 26x18/1,25 Varifix®



**Carico max. consigliato per la mensola in combinazione con ancorante**

condizioni di carico	mensola				ancorante	W-FAZ / S / 10 / M8
<b>condizione di carico 0</b> 	lung. totale <b>X</b>	<b>tipo lung. L<sub>i</sub></b>	momento flettente max. $M_{amm}$	<b>carico max. q</b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante $F_{anc}$ con q	
	mm	mm	kNm	kN/m	kN	kN/m
	204	<b>200</b>	0,03	<b>1,55</b>	0,3	1,55
	304	<b>300</b>	0,03	<b>0,69</b>	0,3	0,69
<b>condizione di carico 1</b> 	lung. totale <b>X</b>	<b>tipo lung. L<sub>i</sub></b>	momento flettente max. $M_{amm}$	<b>carico max. F<sub>1</sub></b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante $F_{anc}$ con $F_1$	
	mm	mm	kNm	kN	kN	kN/m
	204	<b>200</b>	0,03	<b>0,31</b>	0,3	0,31
	304	<b>300</b>	0,03	<b>0,21</b>	0,3	0,21
<b>condizione di carico 2</b> 	lung. totale <b>X</b>	<b>tipo lung. L<sub>i</sub></b>	momento flettente max. $M_{amm}$	<b>carico max. F<sub>1</sub></b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante $F_{anc}$ con $F_1$	
	mm	mm	kNm	kN	kN	kN/m
	204	<b>200</b>	0,03	<b>0,15</b>	0,3	0,15
	304	<b>300</b>	0,03	<b>0,10</b>	0,3	0,10
<b>condizione di carico 3</b> 	lung. totale <b>X</b>	<b>tipo lung. L<sub>i</sub></b>	momento flettente max. $M_{amm}$	<b>carico max. 2</b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante $F_{anc}$ con $F_2$	
	mm	mm	kNm	kN	kN	kN/m
	204	<b>200</b>	0,03	<b>0,15</b>	0,3	0,15
	304	<b>300</b>	0,03	<b>0,10</b>	0,3	0,10
<b>condizione di carico 4</b> 	lung. totale <b>X</b>	<b>tipo lung. L<sub>i</sub></b>	momento flettente max. $M_{amm}$	<b>carico max. F3</b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante $F_{anc}$ con $F_3$	
	mm	mm	kNm	kN	kN	kN/m
	204	<b>200</b>	0,03	<b>0,10</b>	0,3	0,10
	304	<b>300</b>	0,03	<b>0,07</b>	0,3	0,07

**Nota 1:** i carichi si riferiscono ad ancoranti montati in calcestruzzo  $\geq$  C20/25

**Nota 2:**  $F_{amm}$  corrisponde al carico max. della mensola

**Nota 3:**  $\delta_{amm}$  corrisponde ad una deformazione  $L/100$

Sollecitazioni della mensola 36x36/2,5 Varifix®					carico max. consigliato per la mensola in combinazione con ancorante				
					W-SA ...A4 / 15/M10	W-SA ...A4 / 15/M12	W-FAZ/S ...A4...HRC/15/M10	W-FAZ/S ...A4...HRC/15/M12	
condizioni di carico	mensola				Ancorante				
<b>condizione di carico 0</b> 	lunghezza totale X mm	tipo lunghezza mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. q kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con q/kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	208	200	0,31	15,48	3,1	12,90	15,48	14,33	15,48
	308	300	0,31	6,88	3,1	5,88	6,88	6,54	6,88
	408	400	0,31	3,87	3,1	3,35	3,87	3,72	3,87
	508	500	0,31	2,48	3,1	2,16	2,48	2,40	2,48
	608	600	0,31	1,72	3,1	1,51	1,72	1,68	1,72
<b>condizione di carico 1</b> 	lunghezza totale X mm	tipo lunghezza mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. F <sub>1</sub> kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>1</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	208	200	0,31	3,10	3,1	2,68	3,10	2,98	3,10
	308	300	0,31	2,06	3,1	1,81	2,06	2,01	2,06
	408	400	0,31	1,55	3,1	1,37	1,55	1,52	1,55
	508	500	0,31	1,24	3,1	1,10	1,24	1,22	1,24
	608	600	0,31	1,03	3,1	0,92	1,03	1,02	1,03
<b>condizione di carico 2</b> 	lunghezza totale X mm	tipo lunghezza mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. F <sub>1</sub> kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>1</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	208	200	0,31	1,55	3,1	1,40	1,55	1,55	1,55
	308	300	0,31	1,03	3,1	0,93	1,03	1,03	1,03
	408	400	0,31	0,77	3,1	0,70	0,77	0,77	0,77
	508	500	0,31	0,62	3,1	0,56	0,62	0,62	0,62
	608	600	0,31	0,52	3,1	0,47	0,52	0,52	0,52
<b>condizione di carico 3</b> 	lunghezza totale X mm	tipo lunghezza mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. F <sub>2</sub> kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>2</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	208	200	0,31	1,55	3,1	1,34	1,55	1,49	1,55
	308	300	0,31	1,03	3,1	0,91	1,03	1,01	1,03
	408	400	0,31	0,77	3,1	0,68	0,77	0,76	0,77
	508	500	0,31	0,62	3,1	0,55	0,62	0,61	0,62
	608	600	0,31	0,52	3,1	0,46	0,52	0,51	0,52
	lunghezza totale X mm	tipo lunghezza mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. F <sub>2</sub> kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>3</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	208	200	0,31	1,03	3,1	0,89	1,03	0,99	1,03
	308	300	0,31	0,69	3,1	0,60	0,69	0,67	0,69
	408	400	0,31	0,52	3,1	0,46	0,52	0,51	0,52
	508	500	0,31	0,41	3,1	0,37	0,41	0,41	0,41
	608	600	0,31	0,34	3,1	0,31	0,34	0,34	0,34

3.9

**Nota 1:** i carichi si riferiscono ad ancoranti montati in calcestruzzo ≥ C20/25

**Nota 2:** F<sub>amm</sub> corrisponde al carico max. della mensola

**Nota 3:** δ<sub>amm</sub> corrisponde ad una deformazione L/100

Sollecitazioni della mensola 41x41/2,5 Varifix®					carico max. consigliato per la mensola in combinazione con ancorante				
					W-SA...A4/15/M10	W-SA...A4/15/M12	W-FAZ/S...A4...HRC/15/M10	W-FAZ/S...A4...HRC/15/M12	
condizioni di carico		mensola		ancorante					
<b>condizioni di carico 0</b> 	lunghezza totale X+8 mm	tipo lunghezza L <sub>i</sub> mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. q kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con q/kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	315	300	0,43	8,76	4,1	5,62	7,07	6,24	8,11
	455	450	0,43	4,20	4,1	2,73	3,44	3,04	3,95
	630	600	0,43	2,19	4,1	1,44	1,81	1,60	2,08
	770	750	0,43	1,47	4,1	0,97	1,22	1,08	1,40
<b>condizioni di carico 1</b> 	lunghezza totale X+8 mm	tipo lunghezza L <sub>i</sub> mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. F <sub>1</sub> kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>1</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	315	300	0,43	2,76	4,1	1,86	2,34	2,07	2,69
	455	450	0,43	1,91	4,1	1,29	1,662	1,43	1,86
	630	600	0,43	1,38	4,1	0,93	1,17	1,03	1,34
	770	750	0,43	1,13	4,1	0,76	0,96	0,85	1,10
<b>condizioni di carico 2</b> 	lunghezza totale X+8 mm	tipo lunghezza L <sub>i</sub> mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. F <sub>1</sub> kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>1</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	315	300	0,43	1,38	4,1	0,93	1,17	1,03	1,34
	455	450	0,43	0,96	4,1	0,64	0,81	0,72	0,93
	630	600	0,43	0,69	4,1	0,47	0,59	0,52	0,67
	770	750	0,43	0,56	4,1	0,38	0,48	0,42	0,55
<b>condizioni di carico 3</b> 	lunghezza totale X+8 mm	tipo lunghezza L <sub>i</sub> mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. F <sub>2</sub> kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>2</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	315	300	0,43	1,38	4,1	0,93	1,17	1,03	1,34
	455	450	0,43	0,96	4,1	0,64	0,81	0,72	0,93
	630	600	0,43	0,69	4,1	0,47	0,59	0,52	0,67
	770	750	0,43	0,56	4,1	0,38	0,48	0,42	0,55
<b>condizioni di carico 4</b> 	lunghezza totale X+8 mm	tipo lunghezza L <sub>i</sub> mm	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	carico max. F <sub>3</sub> kN/m	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>3</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	315	300	0,43	0,92	4,1	0,62	0,78	0,69	0,90
	455	450	0,43	0,64	4,1	0,43	0,54	0,48	0,62
	630	600	0,43	0,46	4,1	0,31	0,39	0,34	0,45
	770	750	0,43	0,38	4,1	0,25	0,32	0,28	0,37

**Nota 1:** i carichi si riferiscono ad ancoranti montati in calcestruzzo  $\geq$  C20/25

**Nota 2:** F<sub>amm</sub> corrisponde al carico max. della mensola

**Nota 3:**  $\delta_{amm}$  corrisponde ad una deformazione L/100

Sollecitazioni della mensola 41x 82/2,5 Varifix®					carico max. consigliato per la mensola in combinazione con ancorante				
					W-SA...A4/15/M10	W-SA...A4/15/M12	W-FAZ/S...A4...HRC/15/M10	W-FAZ/S...A4...HRC/15/M12	
									condizioni di carico
<b>condizioni di carico 0</b> 	lung. totale X+8 mm	<b>tipo lung. L<sub>i</sub> mm</b>	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	<b>carico max. q kN/m</b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con q/kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	778	<b>750</b>	1,41	<b>4,76</b>	9,5	1,37	1,73	1,53	1,98
	1023	<b>1000</b>	1,41	<b>2,74</b>	9,5	0,79	1,00	0,88	1,15
<b>condizioni di carico 1</b> 	lung. totale X+8 mm	<b>tipo lung. L<sub>i</sub> mm</b>	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	<b>carico max. F<sub>1</sub> kN/m</b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>1</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	778	<b>750</b>	1,41	<b>3,66</b>	9,5	1,07	1,34	1,19	1,54
	1023	<b>1000</b>	1,41	<b>2,78</b>	9,5	0,81	1,02	0,90	1,17
<b>condizioni di carico 2</b> 	lung. totale X+8 mm	<b>tipo lung. L<sub>i</sub> mm</b>	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	<b>carico max. F<sub>1</sub> kN/m</b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>1</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	778	<b>750</b>	1,41	<b>1,83</b>	9,5	0,53	0,67	0,59	0,77
	1023	<b>1000</b>	1,41	<b>1,39</b>	9,5	0,41	0,51	0,45	0,59
<b>condizioni di carico 3</b> 	lung. totale X+8 mm	<b>tipo lung. L<sub>i</sub> mm</b>	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	<b>carico max. F<sub>2</sub> kN/m</b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>2</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	778	<b>750</b>	1,41	<b>1,83</b>	9,5	0,53	0,67	0,59	0,77
	1023	<b>1000</b>	1,41	<b>1,39</b>	9,5	0,41	0,51	0,45	0,59
<b>condizioni di carico 4</b> 	lung. totale X+8 mm	<b>tipo lung. L<sub>i</sub> mm</b>	momento flettente max./M <sub>amm</sub> kNm	<b>carico max. F<sub>3</sub> kN/m</b>	sollecitazione alla trazione agente sull'ancorante F <sub>anc</sub> con F <sub>3</sub> /kN	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
	778	<b>750</b>	0,53	<b>0,46</b>	3,5	0,36	0,45	0,40	0,46
	1023	<b>1000</b>	0,53	<b>0,35</b>	3,5	0,27	0,34	0,30	0,35

**Nota 1:** i carichi si riferiscono ad ancoranti montati in calcestruzzo  $\geq$  C20/25

**Nota 2:** F<sub>amm</sub> corrisponde al carico max. della mensola

**Nota 3:**  $\delta_{amm}$  corrisponde ad una deformazione L/100

# Varifix® – allegato tecnico 1

Dimensioni, **pesi e campate dei tubi**

Diametri nominali, diametri esterni e pesi propri di diversi tipi di tubi

## Tubi in acciaio secondo DIN 2448

misura		Ø esterno	tubo									
			vuoto		pieno d'acqua		pieno d'acqua					
							isolamento					
							lana di roccia				caucciú/schiuma rigida PU	
							rivestimento in lamiera					
spessori di parete normali		peso		campata <sup>1)</sup>		ρ iso: 120 kg/m <sup>3</sup> ρ riv: 7850 kg/m <sup>3</sup> spessore: 50% <sup>2)</sup>		spessore: 100% <sup>2)</sup>		ρ: 80 kg/m <sup>3</sup> spessore: 50% <sup>2)</sup>		
						peso	campata <sup>1)</sup>	peso	campata <sup>1)</sup>	peso	campata <sup>1)</sup>	peso
DN	pollici	mm	kg/m	m	kg/m	m	kg/m	m	kg/m	m	m	m
8	1/4"	13,5	0,5	1,4	0,6	1,4	0,7	1,3	1,9	1,0	0,7	1,4
10		16,0	0,6	1,6	0,8	1,6	1,5	1,3	2,1	1,2	2,0	1,2
	3/8"	17,2	0,7	1,7	1,6	1,4	1,6	1,4	2,2	1,3	1,6	1,4
15		19,0	0,8	1,9	1,9	1,5	1,9	1,5	2,4	1,4	1,1	1,8
		20,0	0,9	2,0	1,1	1,9	1,2	1,8	2,5	1,5	1,2	1,8
	1/2"	21,3	1,0	2,1	1,2	1,9	2,1	1,7	2,6	1,6	1,3	1,9
20		25,0	1,1	2,3	1,5	2,2	2,5	1,9	3,0	1,8	1,6	2,2
	3/4"	26,9	1,4	2,5	1,8	2,3	2,0	2,2	4,1	1,9	1,9	2,3
25	1"	33,7	2,0	2,9	2,6	2,7	4,1	2,4	5,1	2,3	2,8	3,0
32		38,0	2,3	3,2	3,1	3,0	4,7	2,7	5,7	2,5	3,3	2,9
	1" 1/4	42,4	2,6	3,5	3,6	3,2	5,6	2,9	7,2	2,7	4,0	3,2
40	1" 1/2	48,3	2,9	3,9	4,4	3,5	6,4	3,2	7,7	3,0	4,7	3,4
		51,0	3,1	4,0	4,8	3,6	7,3	3,3	9,5	3,1	5,2	3,5
50		57,0	3,9	4,4	5,9	3,9	8,7	3,6	10,9	3,7	6,4	3,9
	2"	60,3	4,1	4,6	6,4	4,1	9,3	3,7	11,5	3,5	7,0	4,0
		63,5	4,3	4,8	7,0	4,2	9,9	3,9	12,1	3,7	7,5	4,2
65		70,0	4,8	5,1	8,0	4,5	11,6	4,1	15,1	3,9	8,8	4,4
	2" 1/2	76,1	5,2	5,5	9,1	4,8	12,8	4,4	16,4	4,1	9,9	4,7
80	3"	88,9	6,8	6,2	12,1	5,3	17,2	4,9	21,8	4,6	13,4	5,2
100		101,6	8,7	6,8	15,7	5,9	22,3	5,4	28,9	5,1	17,6	5,7
		108,0	9,3	7,1	17,2	6,1	24,1	5,6	30,8	5,3	19,2	6,0
	4"	114,3	9,8	7,5	18,8	6,3	25,9	5,9	32,7	5,5	20,9	6,2
125		127,0	12,1	8,1	23,3	6,9	30,8	6,4	37,9	6,1	25,5	6,7
		133,0	12,7	8,4	25,0	7,1	32,8	6,6	40,0	6,3	27,3	6,9
150	5"	139,7	13,4	8,7	27,0	7,3	35,0	6,8	42,3	6,5	29,4	7,1
		159,0	17,2	9,6	34,8	8,0	43,6	7,6	51,2	7,3	37,4	7,9
200	6"	168,3	18,2	10,0	38,1	8,3	47,2	7,9	55,0	7,6	40,9	8,2
		193,7	26,0	11,1	52,1	9,3	62,2	8,9	70,5	8,6	55,2	9,2
225	8"	219,1	33,1	12,2	66,6	10,2	77,5	9,8	86,3	9,6	69,9	10,1
250	9"	244,5	37,1	13,2	79,2	10,9	91,2	10,6	100,5	10,3	82,9	10,8
275	10"	273,0	41,5	14,4	94,7	11,7	107,7	11,3	117,5	11,1	98,8	11,6
300	12"	323,9	55,6	16,4	130,8	13,2	145,7	12,9	156,5	12,6	135,5	13,1
350	14"	355,6	68,7	17,5	159,2	14,2	175,2	13,9	186,6	13,7	164,3	14,1
400	16"	406,4	86,4	19,4	205,0	15,6	223,0	15,3	235,3	14,9	210,7	15,5
450	18"	457,0	110,4	21,2	260,2	17,0	280,1	16,4	293,4	16,0	266,6	16,8
500	20"	508,0	135,1	22,9	320,3	17,9	342,1	17,3	356,4	16,9	327,3	17,7
600	24"	610,0	184,5	26,3	453,0	19,3	478,6	18,8	494,7	18,4	461,3	19,1

**Nota** <sup>1)</sup> le campate sono indicative – da definire per singolo caso

**Nota** <sup>2)</sup> tubo > DN 100, isolamento 100% = 100 mm e 50% = 50 mm

# Varifix® – allegato tecnico 2

## Dimensioni, pesi e campate dei tubi

Diametri nominali, diametri esterni e pesi propri di diversi tipi di tubi

### Tubi di precisione in acciaio/acciaio inox secondo DIN 2393/2394 (sistemi a pressione)

misura		tubo									
		vuoto		pieno d'acqua		pieno d'acqua isolamento					
DN		Ø est. x spess./mm		peso kg/m		campata <sup>1)</sup> m		caucciú/schiuma rigida PU			
								ρ: 80 kg/m <sup>3</sup> spessore: 50% <sup>2)</sup>		ρ: 80 kg/m <sup>3</sup> spessore: 100% <sup>2)</sup>	
DN	Ø est. x spess./mm	peso kg/m	campata <sup>1)</sup> m	peso kg/m	campata <sup>1)</sup> m	peso m	campata <sup>1)</sup> m	peso kg/m	campata <sup>1)</sup> m		
10	12 x 1,2	0,3	1,3	0,4	1,2	0,4	1,2	0,6	1,1		
(10)	15 x 1,2	0,4	1,6	0,5	1,5	0,6	1,4	0,7	1,4		
15	18 x 1,2	0,5	1,8	0,7	1,7	0,8	1,6	0,9	1,6		
20	22 x 1,5	0,8	2,1	1,0	1,9	1,1	1,9	1,3	1,8		
25	28 x 1,5	1,0	2,5	1,5	2,3	1,6	2,2	1,9	2,1		
32	35 x 1,5	1,2	3,0	2,0	2,6	2,2	2,6	2,5	2,5		
40	42 x 1,5	1,5	3,5	2,7	3,0	3,0	2,9	3,5	2,8		
50	54 x 1,5	1,9	4,2	4,0	3,5	4,5	3,4	5,3	3,3		
65	76,1 x 2,0	3,7	5,4	7,7	4,5	8,5	4,4	10,0	4,2		
80	88,9 x 2,0	4,3	6,1	9,9	4,9	11,2	4,8	13,3	4,6		
100	108 x 2,0	5,2	7,1	13,7	5,6	15,7	5,4	19,0	5,1		

3.9

### Tubi in rame secondo DIN 1786 / (EN 1057)

misura		tubo									
		vuoto		pieno d'acqua		pieno d'acqua isolamento					
DN		Ø est. x spess./mm		peso kg/m		campata <sup>1)</sup> m		caucciú/schiuma rigida PU			
								ρ: 80 kg/m <sup>3</sup> spessore: 50% <sup>2)</sup>		ρ: 80 kg/m <sup>3</sup> spessore: 100% <sup>2)</sup>	
DN	Ø est. x spess./mm	peso kg/m	campata <sup>1)</sup> m	peso kg/m	campata <sup>1)</sup> m	peso m	campata <sup>1)</sup> m	peso m	campata <sup>1)</sup> m		
8	10 x 1,0	0,3	1,0	0,4	1,0	0,4	1,0	0,5	0,9		
10	12 x 1,0	0,3	1,2	0,4	1,1	0,4	1,1	0,5	1,0		
(10)	15 x 1,0	0,4	1,4	0,5	1,3	0,6	1,3	0,7	1,2		
15	18 x 1,0	0,5	1,6	0,7	1,5	0,7	1,4	0,9	1,4		
20	22 x 1,0	0,6	1,9	0,9	1,7	1,0	1,7	1,1	1,6		
25	28 x 1,5	1,1	2,2	1,6	2,1	1,8	2,0	2,0	1,9		
32	35 x 1,5	1,4	2,7	2,2	2,4	2,4	2,3	2,7	2,3		
40	42 x 2,0	1,7	3,1	2,9	2,7	3,2	2,6	3,7	2,5		
50	54 x 2,0	2,2	3,7	4,2	3,2	4,7	3,1	5,6	3,0		
65	76,1 x 2,0	4,1	4,8	8,2	4,1	9,0	4,0	10,5	3,8		
80	88,9 x 2,0	4,9	5,4	10,5	4,5	11,8	4,3	13,9	4,2		
100	108 x 2,5	7,4	6,3	15,7	5,0	17,7	5,0	20,9	4,8		
125	133 x 3,0	10,9	7,0	23,6	5,0	25,9	5,0	29,4	5,0		
150	159 x 3,0	13,1	7,0	31,5	5,0	34,1	5,0	38,0	5,0		
200	219 x 3,0	18,2	7,0	53,8	5,0	57,1	5,0	61,8	5,0		

**Nota** <sup>1)</sup> le campate sono indicative – da definire per singolo caso

**Nota** <sup>2)</sup> tubo > DN 100, isolamento 100% = 100 mm e 50% = 50 mm

# Varifix® – allegato tecnico 3

## Dimensioni, pesi e campate dei tubi

Diametri nominali, diametri esterni e pesi propri di diversi tipi di tubi

### Tubi di scarico di ghisa tipo (SML)

DN	Ø esterno mm	peso proprio		campate m
		vuoto kg/m	pieno d'acqua kg/m	
40	48	3,0	4,4	1)
50	58	4,3	6,4	
70	78	5,9	9,9	
100	110	8,4	17,7	
125	135	11,8	24,5	
150	160	14,1	32,3	
200	210	23,1	54,6	
250	274	33,3	87,7	
300	326	43,2	120,8	
400	429	75,5	208,8	
500	532	104,3	311,8	

### Tubi di scarico in PVC rigido secondo DIN 8062

DN	Ø esterno mm	peso proprio		campate	
		vuoto kg/m	pieno d'acqua kg/m	20° m	40° m
40	50	0,2	1,3	0,8	0,6
50	63	0,3	2,0	1,1	0,7
70	75	0,5	3,9	1,3	0,8
100	110	1,0	8,0	1,6	1,0
125	125	1,4	12,4	1,8	1,1
150	160	2,2	18,0	2,2	1,2

### Tubi di scarico in PE

DN	Ø esterno mm	peso proprio		campate	
		vuoto kg/m	pieno d'acqua kg/m	20° m	40° m
26	32	0,3	0,8	0,8	0,6
34	40	0,3	1,3	0,9	0,7
40	50	0,4	2,0	1,0	0,7
50	56	0,5	2,5	1,0	0,8
57	63	0,6	3,1	1,2	0,9
70	75	0,7	4,4	1,2	0,9
80	90	1,0	6,4	1,2	1,0
100	110	1,4	9,5	1,4	1,1
115	125	1,8	12,3	1,4	1,1
125	140	2,3	15,4	1,4	1,1
150	160	3,0	20,1	1,5	1,2
200	200	3,8	31,5	1,7	1,3
250	250	6,0	49,2	1,8	1,5

### Tubi d'areazione in acciaio con graffatura elicoidale secondo DIN 24145

DN	Ø esterno mm	spessore lamiera mm	peso proprio vuoto kg/m
71	75	0,4	0,8
80	84	0,4	0,9
90	94	0,4	1,0
100	105	0,6	1,7
112	117	0,6	1,9
125	130	0,6	2,1
140	145	0,6	2,4
150	155	0,6	2,6
160	165	0,6	2,7
180	185	0,6	3,1
200	205	0,6	3,4
224	229	0,6	3,8
250	255	0,6	4,2
280	285	0,6	4,7
300	307	0,8	5,2
315	322	0,8	7,1
355	362	0,8	8,0
400	407	0,8	9,0
450	457	0,8	10,2
500	507	0,8	11,3
560	567	0,8	12,6
600	609	1,0	13,5
630	639	1,0	17,7
710	719	1,0	20,0
800	810	1,0	22,5
900	1012	1,0	25,4
1000	1012	1,2	34,9
1120	1132	1,2	39,1
1250	1262	1,2	43,7

**Nota:** le campate sono indicative – da definire per singolo caso

**Nota:** 1) ca. 1,5 m – secondo le indicazioni del produttore dei tubi, ogni tubo è da sostenere in minimo 2 punti

# Varifix® – allegato tecnico 4

Dimensioni e pesi di canaline d'areazione

**Pesi in kg/m di canaline in acciaio zincato senza isolamento**

lamiera 0,75			lamiera 0,88							lamiera 1,0							lamiera 1,13						lamiera 1,25					◀   ▼ α
200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	2240	2500	2800	3150				
6,6	7,0	7,4	9,3	10,0	10,7	11,6	12,6	13,6	16,7	18,3	20,0	22,0	24,2	26,4	32,8	36,0	39,8	44,7	49,7	54,7	70,2	77,6	86,3	96,3	200			
	7,4	7,8	9,8	10,4	11,2	12,1	13,0	14,0	17,2	18,8	20,5	22,5	24,7	26,9	33,4	36,6	40,4	45,3	50,3	55,3	70,8	78,3	86,9	97,0	224			
		8,3	10,3	10,9	11,7	12,6	13,6	14,5	17,8	19,4	21,1	23,1	25,3	27,5	34,1	37,3	41,0	46,0	51,0	55,9	71,6	79,1	87,7	97,8	250			
			10,8	11,5	12,3	13,2	14,1	15,1	18,5	20,0	21,8	23,8	26,0	28,2	34,8	38,0	41,8	46,7	51,7	56,7	72,5	79,9	88,6	98,6	280			
				12,2	13,0	13,8	14,8	15,8	19,3	20,8	22,6	24,5	26,7	28,9	35,7	38,9	42,6	47,6	52,6	57,6	73,5	80,9	89,6	99,6	315			
					13,7	14,6	15,6	16,6	20,1	21,7	23,4	25,4	27,6	29,8	36,7	39,9	43,6	48,6	53,6	58,5	74,6	82,1	90,7	100,8	355			
						15,5	16,5	17,4	21,1	22,7	24,4	26,4	28,6	30,8	37,8	41,0	44,7	49,7	54,7	59,7	75,9	83,4	92,0	102,1	400			
							17,4	18,4	22,2	23,8	25,5	27,5	29,7	31,9	39,0	42,3	46,0	51,0	55,9	60,9	77,3	84,8	93,4	103,5	450			
								19,4	23,3	24,9	26,6	28,6	30,8	33,0	40,3	43,5	47,2	52,2	57,2	62,2	78,8	86,3	94,9	104,9	500			
									24,6	26,2	27,9	29,9	32,1	34,3	41,8	45,0	48,7	53,7	58,7	63,6	80,5	88,0	96,6	106,7	560			
										27,7	29,5	31,5	33,7	35,9	43,5	46,7	50,5	55,4	60,4	65,4	82,5	90,0	98,6	108,7	630			
											31,2	33,2	35,4	37,6	45,5	48,7	52,5	57,4	62,4	67,4	84,8	92,3	100,9	111,0	710			
												35,2	37,4	39,6	47,7	51,0	54,7	59,7	64,6	69,6	87,4	94,9	103,5	113,6	800			
													39,6	41,8	50,2	53,4	57,2	62,2	67,1	72,1	90,3	97,8	106,4	116,4	900			
														44,0	52,7	55,9	59,7	64,6	69,6	74,6	93,2	100,6	109,3	119,3	1000			
															55,7	58,9	62,6	67,6	72,6	77,6	96,6	104,1	112,7	122,8	1120			
																62,2	65,9	70,9	75,8	80,8	100,3	107,8	116,4	126,5	1250			
																	69,6	74,6	79,6	84,5	104,7	112,1	120,8	130,8	1400			
																		79,6	84,5	89,5	110,4	117,9	126,5	136,6	1600			
																			89,5	94,5	116,2	123,6	132,3	142,3	1800			
																				99,4	121,9	129,4	138,0	148,1	2000			
																					128,8	136,3	144,9	155,0	2240			
																						143,8	152,4	162,4	2500			
																							161,0	171,1	2800			
																								181,1	3150			

3.9

**Pesi indicativi in kg/m di canaline in acciaio zincato con isolamento<sup>1)</sup>**

lamiera 0,75			lamiera 0,88							lamiera 1,0							lamiera 1,13						lamiera 1,25					◀   ▼ α
200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	2240	2500	2800	3150				
29,0	30,7	32,6	32,9	35,3	38,0	41,1	44,5	48,0	52,1	56,9	62,3	68,5	75,4	82,2	85,1	93,5	103,2	116,1	129,0	141,9	161,3	178,5	198,3	221,4	200			
	32,5	34,4	34,5	36,9	39,7	42,7	46,2	49,6	53,7	58,5	64,0	70,1	77,0	83,8	86,7	95,1	104,7	117,6	130,5	143,4	162,9	180,1	199,9	223,0	224			
		36,3	36,3	38,7	41,4	44,5	48,0	51,4	55,5	60,3	65,8	71,9	78,8	85,6	88,4	96,8	106,4	119,3	132,2	145,1	164,6	181,8	201,6	224,7	250			
			38,4	40,8	43,5	46,6	50,0	53,4	57,5	62,3	67,8	74,0	80,8	87,7	90,3	98,7	108,4	121,3	134,2	147,1	166,6	183,8	203,6	226,7	280			
				43,2	45,9	49,0	52,4	55,8	59,9	64,7	70,2	76,4	83,2	90,1	92,6	100,9	110,6	123,5	136,4	149,3	168,9	186,1	205,9	229,0	315			
					48,6	51,7	55,1	58,6	62,7	67,5	73,0	79,1	86,0	92,8	95,1	103,5	113,2	126,1	139,0	151,9	171,5	188,7	208,5	231,7	355			
						54,8	58,2	61,7	65,8	70,6	76,0	82,2	89,1	95,9	98,0	106,4	116,1	129,0	141,9	154,8	174,5	191,7	211,5	234,7	400			
							61,7	65,1	69,2	74,0	79,5	85,6	92,5	99,3	101,3	109,7	119,3	132,2	145,1	158,0	177,8	195,0	214,8	238,0	450			
								68,5	72,6	77,4	82,9	89,1	95,9	102,8	104,5	112,9	122,6	135,5	148,4	161,3	181,1	198,3	218,1	241,3	500			
									76,7	81,5	87,0	93,2	100,0	106,9	108,4	116,7	126,4	139,3	152,2	165,1	185,1	202,3	222,1	245,2	560			
										86,3	91,8	98,0	104,8	111,7	112,9	121,3	130,9	143,8	156,7	169,6	189,7	206,9	226,7	249,9	630			
											97,3	103,4	110,3	117,1	118,0	126,4	136,1	149,0	161,9	174,8	195,0	212,2	232,0	255,1	710			
												109,6	116,5	123,3	123,8	132,2	141,9	154,8	167,7	180,6	200,9	218,1	238,0	261,1	800			
													123,3	130,2	130,3	138,7	148,4	161,3	174,2	187,1	207,6	224,7	244,6	267,7	900			
														137,0	136,7	145,1	154,8	167,7	180,6	193,5	214,2	231,4	251,2	274,3	1000			
															144,5	152,9	162,5	175,4	188,3	201,2	222,1	239,3	259,1	282,2	1120			
																161,3	170,9	183,8	196,7	209,6	230,7	247,9	267,7	290,8	1250			
																	180,6	193,5	206,4	219,3	240,6	257,8	277,6	300,8	1400			
																		206,4	219,3	232,2	253,8	271,0	290,8	314,0	1600			
																			232,2	245,1	267,0	284,2	304,1	327,2	1800			
																				258,0	280,3	297,5	317,3	340,4	2000			
																					296,1	313,3	333,1	356,3	2240			
																						330,5	350,3	373,5	2500			
																							370,2	393,3	2800			
																								416,4	3150			

I pesi sopra citati sono indicativi e possono variare a secondo dello spessore di lamiera e del tipo di flangia.

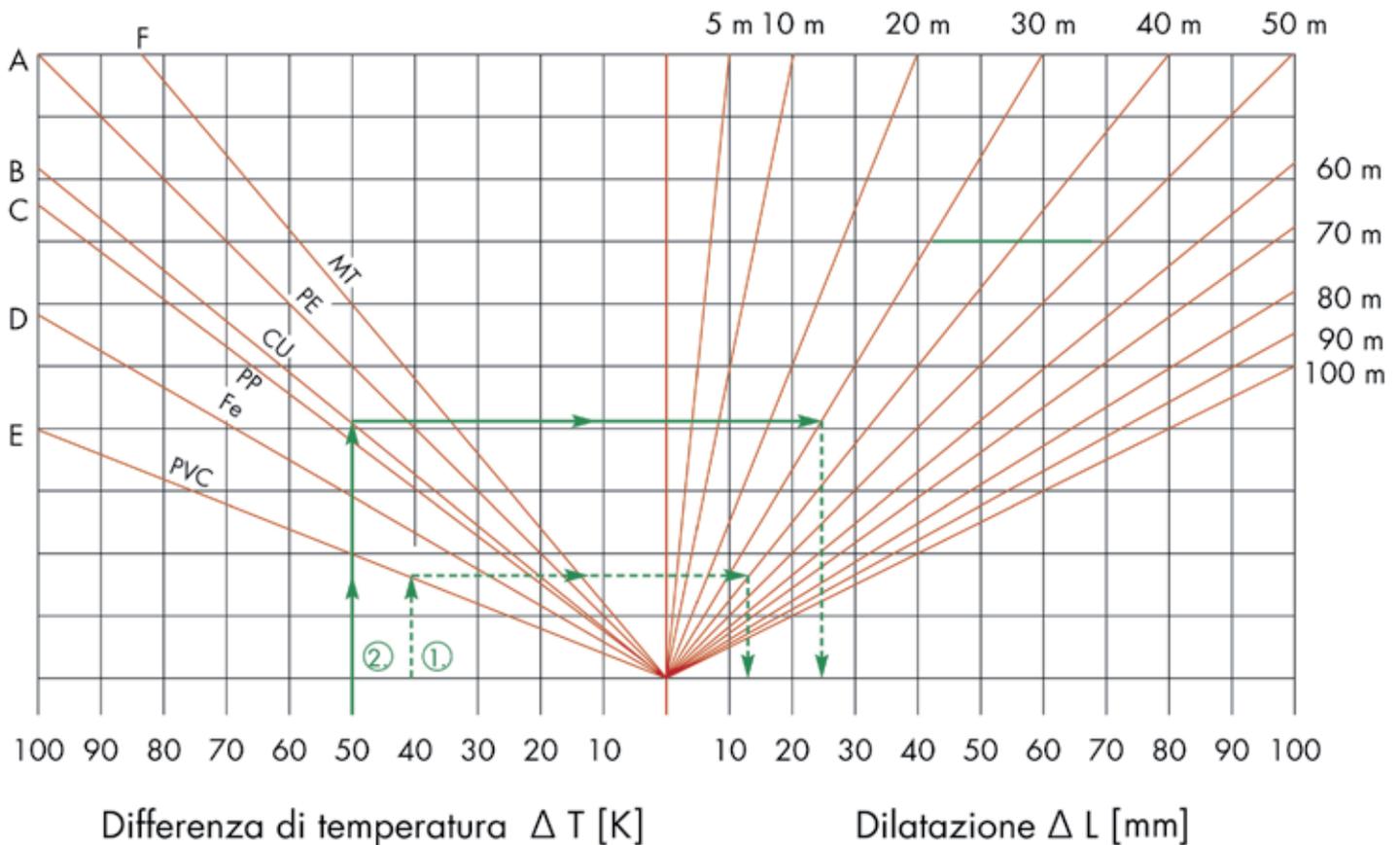
**Nota:** <sup>1)</sup> pannelli di isolamento termico per impieghi ad alta temperatura risp. resistenza al fuoco.

# Varifix® – allegato tecnico 5

## Diagramma di dilatazione di materiali per tubazioni

Metalli e materiali plastici si restringono con temperature basse e si espandono con temperature alte. Ciò diventa particolarmente importante per tubazioni di

riscaldamento, le quali sono sottoposte a oscillazioni di temperature. Fissaggi idonei evitano tensioni derivanti dalle dilatazioni e contrazioni.



A = PE 0,2 [mm/mK] x 10\*  
 B = Cu 0,0165 [mm/mK]  
 C = PP 0,15 [mm/mK] x 10\*

D = Fe 0,0115 [mm/mK]  
 E = PVC 0,08 [mm/mK] x 10\*  
 F = MT 0,024 [mm/mK]

### Esempio:

- tubo in PVC  
 lunghezza della tubazione 40 m  
 differenza di temperatura  $\Delta T = 40$  K  
 dilatazione  $\Delta L = 128$  mm
- tubo in rame  
 lunghezza della tubazione 30 m  
 differenza di temperatura  $\Delta T = 50$  K  
 dilatazione  $\Delta L = 24,75$  mm

### Attenzione!

\* con tubi in plastica PE, PP e PVC il valore del diagramma di dilatazione è da moltiplicare per 10.

### Calcolo della dilatazione

$\Delta L$  = dilatazione [mm]  
 $L$  = lunghezza tubazione [m]

$\Delta T$  = differenza di temperatura [K]  
 $\alpha$  = coefficiente di dilatazione [mm/mK]

## **1 Ancoraggio**

1.1 Tasselli leggeri	da pag. 14
1.2 Ancoranti pesanti	da pag. 70
1.3 Ancoranti per ponteggi	da pag. 112
1.4 Ancoranti chimici	da pag. 118
1.5 Accessori per tasselli e ancoranti	da pag. 148

## **2 DIGA® & DIVA® - Fissaggio diretto**

2.1 DIGA CS-2 Power	da pag. 164
2.2 DIGA WO 21 e 34	da pag. 175
2.3 BST MA 75	da pag. 177
2.4 DIVA 1 Premium	da pag. 178
2.5 BST 2	da pag. 182
2.6 Propulsori e chiodi per inchiodatrici a propulsori	da pag. 184

## **3 Varifix® – Sistema di staffaggio di impianti**

3.1 Profilati e mensole zincati	da pag. 196
3.2 Elementi di montaggio zincati	da pag. 205
3.3 Scorrimento e regolazione altezza	da pag. 220
3.4 Areazione	da pag. 224
3.5 Collari zincati	da pag. 226
3.6 Gamma zincata a caldo	da pag. 247
3.7 Gamma inox	da pag. 254
3.8 Fissaggi	da pag. 263
3.9 Dati tecnici	da pag. 280

## **4 Fireseal®**

Prodotti per la protezione passiva contro gli incendi	da pag. 304
---	-------------

## **5 Linea Vita 795 Massif**

Gamma di prodotti anticaduta	da pag. 314
------------------------------	-------------

## **6 Zebra® Solar - Sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici**

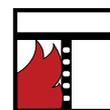
6.1 Zebra Solar	da pag. 348
6.2 Solar Standard	da pag. 378
6.3 Accessori	da pag. 382

## **7 Termotecnica**

7.1 Prineto® – Sistema universale per reti di distribuzione idrotermosanitarie	da pag. 392
7.2 RAP - Sistemi per impianti di riscaldamento a pannelli radianti	da pag. 421
7.3 Componenti d'impianto – Elementi per installazioni termoidrauliche	da pag. 450
7.4 Solare termico – sistema per il trasporto dell'energia solare	da pag. 470

## FIRESEAL – SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO

### SCHIUMA ANTIFUOCO POLIURETANICA MONOCOMPONENTE PU EI 240



**Per la sigillatura di giunti fino a 240 minuti**

#### Importante:

Rispettare le prescrizioni dei Rapporti di Classificazione e del Rapporto di Reazione al Fuoco, scaricabili dal sito: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - Prodotti - Fireseal

#### Campi d'impiego:

- per tamponamenti di giunti verticali ed orizzontali che richiedono un grado di resistenza al fuoco
- idonea per impieghi a parete e solaio
- sigillature di giunti tra due muri ed anche tra muro e oggetti, come p.es. telai di porte sbarrafuoco, finestre ecc.

#### Caratteristiche:

- una volta indurita può essere tagliata, smerigliata, carteggiata, verniciata, forata e intonacata
- alto potere incollante
- buona resistenza all'acqua, agli agenti chimici, ai detergenti e ai microorganismi
- non contiene formaldeide
- utilizzabile anche per tutti i comuni impieghi di una schiuma PU (esente EI)

#### Attenzione:

- per tamponamenti tra parete e solaio, la norma prevede di considerare un Rapporto di Classificazione a solaio (non a parete) poco presente sul mercato
- non essendo intumescente non è idonea per il tamponamento antifluoco di giunti contenenti oggetti (tubi, cavi, etc.). Utilizzare altri sistemi Fireseal
- non utilizzare per sigillature di canne fumarie

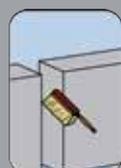
contenuto/ml	colore	Art.
750	grigio	<b>0893 303 305</b>

Certificati:		
Rapporto di Classificazione per applicazioni a parete	Rapporto di Classificazione per applicazioni a solaio	Rapporto di Reazione al Fuoco
<b>EN 13501-2</b>	<b>EN 13501-2</b>	<b>EN 13501-1</b>

#### Vantaggi:

- sbarrafuoco, dunque impedisce il passaggio di fuoco, gas e fumo
- **protezione fino a 240 minuti** (in funzione del tipo di giunto)
- utilizzabile per qualsiasi lunghezza di giunto, sia con lana di roccia che senza
- tempi di resistenza elevati anche **in pareti con spessore di soli 100 mm** - altre marche impongono spessori maggiori che difficilmente si possono trovare in cantiere rendendo non valida la loro certificazione
- trova impiego su diversi materiali edili come **calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, mattoni pieni e forati** purché abbiano un peso specifico di minimo 500 kg/m<sup>3</sup>
- grazie alla sua consistenza (schiuma) si adatta alle geometrie ed è impiegabile per giunti delle dimensioni più diverse
- applicazione veloce e contemporaneamente con alto rendimento (1 bombola = ca. 40 l)
- non necessita di particolari utensili in quanto confezionata in una classica bombola da schiuma PU ed è estraibile tramite classica pistola per schiuma

#### Istruzioni per l'applicazione:



Pulire le superfici da polvere, oli e grassi.



Agitare la bombola e riempire il giunto tramite pistola. Se necessario infilare, prima di schiumare, la lana di roccia ben compattata.



Eventuali sporgenze possono essere tagliate.

## FIRESEAL – SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO

### Schiuma antifuoco poliuretanic a monocomponente **PU EI 240**

Valori di resistenza e condizioni secondo EN 13501-2 – applicazione a parete:

spessore parete/mm	direzione giunto	nome giunto	larghezza giunto/mm	lana di roccia (min. 40 kg/m <sup>3</sup> )	resistenza al fuoco
100	verticale	A	10	presente	EI 180
		B	20	assente	EI 60
	orizzontale	F	10	assente	EI 120
		G	20	presente	EI 120
150	verticale	C	30	assente	EI 60
		D	40	presente	EI 120
		E	50	assente	EI 30
	orizzontale	H	30	presente	EI 240
		I	40	assente	EI 60
		L	50	presente	EI 180

Valori di resistenza e condizioni secondo EN 13501-2 – applicazione a solaio:

spessore solaio mm	nome giunto	larghezza giunto/mm	lana di roccia (min. 40 kg/m <sup>3</sup> )	resistenza al fuoco
150	A	10	presente	EI 120
150	B	20	assente	EI 120
150	C	30	assente	EI 120
150	D	40	presente	EI 240
150	E	50	assente	EI 60
150	F	60	assente	EI 45
150	G	70	presente	EI 120

#### Dati tecnici:

reazione al fuoco secondo EN 13501-1	classe B-s2,d0 (corrisponde alla classe B1 secondo DIN 4102)
base chimica	poliuretano
densità	da 19 a 24 kg/m <sup>3</sup>
temperatura d'esercizio	da -40 °C a +120 °C
temperatura ambiente (al momento dell'applicazione)	da +5 °C a +40 °C
temperatura bombola (al momento dell'applicazione)	min. +5 °C e max. +25 °C (ottimale +20 °C)
temperatura superficie (al momento dell'impiego)	min. +5 °C
umidificazione	inumidire il sottofondo al momento dell'impiego
resa della schiuma liberamente espansa	ca. 40 l (a +23 °C/50% u.a.r.)
tempo di reticolazione superficiale	ca. 8 minuti (a +23 °C/50% u.a.r.)
tempo di reticolazione = indurimento di cordolo da 20 mm	ca. 60 minuti (a +23 °C/50% u.a.r.)
resistenza a trazione	12 N/cm <sup>2</sup>
stoccaggio (in posizione verticale)	12 mesi in luogo fresco e asciutto
resistenza ai raggi UV	bassa, probabili ingiallimenti
aderenza	ottima, eccetto su polietilene, PTFE, siliconi o similari

#### Articoli aggiuntivi:



Lana di roccia Flexen®  
Art. 0874 110 014



Pistola per schiuma PU  
Art. 0891 152 1



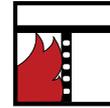
Pulitore per pistola  
Art. 0892 160



Pulitore per schiuma PU  
Art. 0892 160 101

## FIRESEAL – SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO

### CUSCINI ANTIFUOCO INTUMESCENTI FPP EI 120



**Sistema per la sigillatura di cavi e canaline elettriche**

**Certificati:**

**Rapporto di Classificazione**  
per applicazione a parete



**EN 13501-2**

denominazione	misure/mm	peso/g	Art.
cuscini intumescenti FPP	S - 305 x 60 x 15	ca. 130	<b>0893 305 061</b>
	M - 305 x 105 x 25	ca. 270	<b>0893 305 062</b>
	XL - 305 x 205 x 25	ca. 570	<b>0893 305 064</b>

#### Importante:

Rispettare le prescrizioni del Rapporto di Classificazione, scaricabile dal sito:  
[www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - Prodotti - Fireseal

#### Campi d'impiego:

- per la realizzazione di compartimentazioni in **pareti piene** (calcestruzzo, muratura piena e calcestruzzo cellulare) ed in **pareti leggere** (pannelli in cartongesso o fibrocemento) che abbiano una resistenza di almeno 120 minuti e con spessore minimo 150 mm
- idoneo per cavi e canaline elettriche
- sistema adatto sia come compartimentazione definitiva, ma anche provvisoria o per situazioni con frequente cambiamenti di cablaggi
- dimensione massima del varco 600 x 600 mm
- riempimento con cavi etc. fino a max. 60% del varco
- Ø max. cavi 80 mm

#### Vantaggi:

- sistema molto facile e veloce
- essendo morbidi si adattano facilmente alle geometrie esistenti
- **lavorazione semplice**, senza impiego di utensili e senza formazione di polvere o sporcizia
- **più pesanti e compatti** di altri prodotti presenti sul mercato
- dotati di apposita asola per agevolare il posizionamento dei cuscini al termine del riempimento del vano (vedi istr.di posa)
- sbarrafuoco, dunque impedisce il passaggio di fuoco, gas e fumo
- protezione fino a **120 minuti**

#### Caratteristiche:

- composto da uno speciale tessuto, al cui interno si trova una miscela intumescente contenente **grafite**
- in caso di incendio la grafite si espande e chiude l'apertura
- resistenza termica da -40°C a +120°C
- temperatura di reazione ca. +180°C
- vanno posati con il lato corto verso l'esterno e in modo compatto finché il varco sarà completamente riempito senza vuoti
- per pareti leggere, rivestire il perimetro interno del varco con un doppio strato di pannello (2 x 12,5 mm)

## FIRESEAL – SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO

### Istruzioni di posa: Cuscini antifuoco intumescenti FPP EI 120



Pulire il varco da sporchie, polvere etc.



Posare i cuscini con il lato corto verso l'esterno ed in modo compatto.



Usare un gancio per posizionare le file ai bordi.



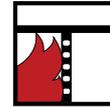
Risultato.

#### Fabbisogno indicativo dei pezzi e delle misure necessarie per il riempimento del varco:

varco	0,1 m <sup>2</sup>	0,2 m <sup>2</sup>	0,3 m <sup>2</sup>
riempito di cavi al 10%	3 M + 12 XL	6 M + 24 XL	9 M + 36 XL
riempito di cavi al 20%	2 M + 11 XL	4 M + 22 XL	6 M + 33 XL
riempito di cavi al 30%	2 M + 10 XL	4 M + 20 XL	6 M + 30 XL
riempito di cavi al 60%	2 M + 9 XL	4 M + 18 XL	6 M + 27 XL

## FIRESEAL – SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO

### MANICOTTI ANTIFUOCO INTUMESCENTI RK I E RK I MAX EI 120



**Sistema per la sigillatura di  
tubi combustibili con o senza  
isolamento**



**Certificati:**

**Rapporto di Classificazione**  
per applicazioni a parete e solaio



**EN 13501-2**

#### Importante:

Rispettare le prescrizioni del Rapporto di Classificazione scaricabile dal sito:  
[www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Fireseal

#### Campi d'impiego:

- per la realizzazione di compartimentazioni in **pareti e solai**
- idoneo per **tubi combustibili** in PVC, PE, PP e ABS, **con o senza isolamento**

#### Vantaggi:

- sistema molto facile e veloce
- manicotti molto bassi e quindi agevolano il montaggio in caso di gomiti o curvature dei tubi
- impiegabile in **solai pieni** (calcestruzzo e calcestruzzo cellulare), **pareti piene** (calcestruzzo, muratura piena e calcestruzzo cellulare) e **pareti leggere** (pannelli in cartongesso o fibrocemento)
- in caso di due o più tubazioni ravvicinate i relativi manicotti possono essere installati adiacenti/a contatto
- sbarrafuoco, dunque protegge il passaggio di fuoco, fiamme e calore
- protezione fino a **120 minuti**

#### Applicazioni:



A parete: un manicotto per lato.



A soletta: un solo manicotto sulla parte inferiore.

#### Caratteristiche:

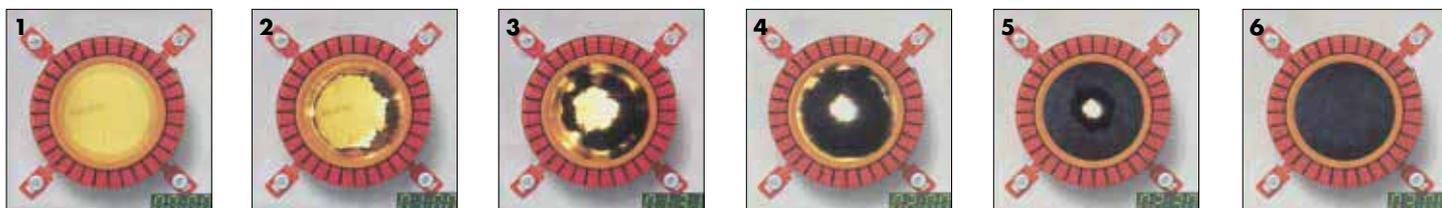
- composti da una carcassa (RK I: in acciaio zincato e verniciato a polvere, RK I MAX: in acciaio zincato a caldo) ed un nastro intumescente contenente grafite
- in caso di incendio la grafite si espande e schiacciando il tubo impedisce il propagarsi del fuoco
- su pareti va installato un manicotto per lato
- su solai va installato un manicotto solo sulla parte inferiore

## FIRESEAL – SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO

### Dati tecnici: Manicotti antifluoco intumescenti **RK I** e **RK I MAX EI 120**

denominazione	per tubi di Ø esterno mm	Ø interno effettivo manicotto/mm	Ø esterno manicotto mm	altezza manicotto mm	n. alette di fissaggio	Ø foro nelle alette mm	Art.
RK I 50	0 - 50	54	68	26	2	6	<b>0893 304 050</b>
RK I 63	51 - 63	67	94	26	4	6	<b>0893 304 063</b>
RK I 75	64 - 75	79	106	26	4	6	<b>0893 304 075</b>
RK I 90	76 - 90	94	132	26	4	9	<b>0893 304 090</b>
RK I 110	91 - 110	114	155	26	4	9	<b>0893 304 110</b>
RK I 125	111 - 125	129	172	40	4	9	<b>0893 304 125</b>
RK I 140	126 - 140	144	200	40	6	9	<b>0893 304 140</b>
RK I 160	141 - 160	164	220	40	6	9	<b>0893 304 160</b>
RK I 180	161 - 180	184	264	40	8	9	<b>0893 304 180</b>
RK I 200	181 - 200	204	284	40	8	9	<b>0893 304 200</b>
RK I MAX 225	201 - 225	239	328	50	10	8	<b>0893 304 225</b>
RK I MAX 250	226 - 250	256	353	50	10	8	<b>0893 304 250</b>
RK I MAX 280	251 - 280	289	378	50	10	8	<b>0893 304 280</b>
RK I MAX 315	281 - 315	328	417	50	10	8	<b>0893 304 315</b>
RK I MAX 355	316 - 355	364	453	50	10	8	<b>0893 304 355</b>
RK I MAX 400	356 - 400	414	503	50	10	8	<b>0893 304 400</b>

### Esempio della reazione dei manicotti:



### Istruzioni di posa:



Applicare il manicotto sul tubo (rispettare diametri).



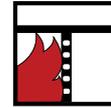
Forare ed ancorare, per esempio con W-MG 8x60 o barre filettate passanti.



Risultato.

## FIRESEAL – SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO

### COPPELLE E ROTOLI DI LANA DI ROCCIA FLEXEN®



Classe A2



#### Campi d'impiego:

- per isolamenti di tubi di riscaldamento, sanitari, di scarico, solari, alta temperatura e di vapore

#### Vantaggi:

- muniti di rivestimento rinforzato in alluminio
- applicazione semplice e veloce

#### Caratteristiche:

- stabilità fino a +250°C
- temperatura di fusione +1.000°C

#### Coppelle di lana di roccia FLEXEN® – lunghezza 1 m

pollici	per tubi in acciaio		per tubi in rame		spessore isolante/mm	Art.
	Ø esterno/mm	Ø nominale DN	Ø esterno/mm	Ø nominale DN		
¼"	13,5	8	15	-	30	<b>0871 130 015</b>
⅜"	17,2	10	18	15	30	<b>0871 130 018</b>
½"	21,3	15	22	20	30	<b>0871 130 022</b>
¾"	26,9	20	28	25	30	<b>0871 030 028</b>
1"	33,7	25	35	32	30	<b>0871 030 035</b>
1" ¼	42,4	32	42	40	30	<b>0871 030 042</b>
1" ¼	42,4	32	42	40	40	<b>0871 040 042</b>
1" ½	48,3	40	-	-	40	<b>0871 040 048</b>
-	54,0	-	54	50	50	<b>0871 050 054</b>
2"	60,3	50	54	50	40	<b>0871 140 060</b>
2"	60,3	50	57	50	60	<b>0871 060 060</b>
2" ½	76,1	65	76,1	65	44	<b>0871 340 076</b>

N.B. il prezzo a listino si intende per 1 m

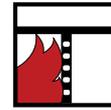
#### Rotoli di lana di roccia FLEXEN®

spessore/mm	larghezza/mm	lunghezza/m	confezionamento *	densità kg/m <sup>3</sup>	Art.
20	500	10	2 rotoli = 10 m <sup>2</sup>	40	<b>0871 200 020</b>
30		8	2 rotoli = 8 m <sup>2</sup>		<b>0871 200 030</b>
40		6	2 rotoli = 6 m <sup>2</sup>		<b>0871 200 040</b>

N.B. il prezzo a listino si intende per 1 m<sup>2</sup>

## FIRESEAL – SISTEMI DI PROTEZIONE PASSIVA ALL'INCENDIO

### LANA DI ROCCIA FLEXEN® – 10 KG



Classe A1



dimensioni sacco/mm	Art.
1050 x 400 x 300 ca.	<b>0874 110 014</b>

#### Campi d'impiego:

- per impieghi in abbinamento a prodotti Fireseal, per esempio in giunti o varchi

#### Vantaggi:

- essendo materiale sciolto, si adatta a ogni forma

#### Caratteristiche:

- stabile fino a +250°C
- temperatura di fusione +1.000°C
- densità 80 kg/m<sup>3</sup>



## **1 Ancoraggio**

1.1 Tasselli leggeri	da pag. 14
1.2 Ancoranti pesanti	da pag. 70
1.3 Ancoranti per ponteggi	da pag. 112
1.4 Ancoranti chimici	da pag. 118
1.5 Accessori per tasselli e ancoranti	da pag. 148

## **2 DIGA® & DIVA® - Fissaggio diretto**

2.1 DIGA CS-2 Power	da pag. 164
2.2 DIGA WO 21 e 34	da pag. 175
2.3 BST MA 75	da pag. 177
2.4 DIVA 1 Premium	da pag. 178
2.5 BST 2	da pag. 182
2.6 Propulsori e chiodi per inchiodatrici a propulsori	da pag. 184

## **3 Varifix® – Sistema di staffaggio di impianti**

3.1 Profilati e mensole zincati	da pag. 196
3.2 Elementi di montaggio zincati	da pag. 205
3.3 Scorrimento e regolazione altezza	da pag. 220
3.4 Areazione	da pag. 224
3.5 Collari zincati	da pag. 226
3.6 Gamma zincata a caldo	da pag. 247
3.7 Gamma inox	da pag. 254
3.8 Fissaggi	da pag. 263
3.9 Dati tecnici	da pag. 280

## **4 Fireseal®**

Prodotti per la protezione passiva contro gli incendi	da pag. 304
---	-------------

## **5 Linea Vita 795 Massif**

Gamma di prodotti anticaduta	da pag. 314
------------------------------	-------------

## **6 Zebra® Solar - Sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici**

6.1 Zebra Solar	da pag. 348
6.2 Solar Standard	da pag. 378
6.3 Accessori	da pag. 382

## **7 Termotecnica**

7.1 Prineto® – Sistema universale per reti di distribuzione idrotermosanitarie	da pag. 392
7.2 RAP - Sistemi per impianti di riscaldamento a pannelli radianti	da pag. 421
7.3 Componenti d'impianto – Elementi per installazioni termoidrauliche	da pag. 450
7.4 Solare termico – sistema per il trasporto dell'energia solare	da pag. 470

## DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO SECONDO NORMA UNI EN 795:2002

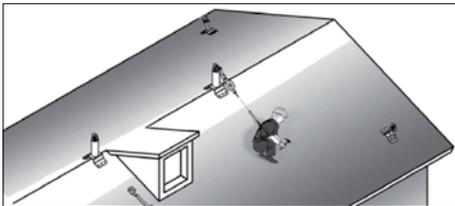
### INFORMAZIONI GENERALI

#### Le classi e i numeri di operatori

La Linea 795 MASSIF comprende dispositivi in classe A1, A2 e C.

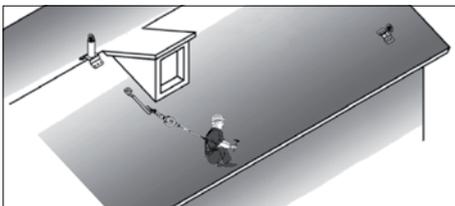
#### Classe A1:

- dispositivi di ancoraggio strutturale predisposti per l'aggancio puntuale del connettore del DPI (per esempio aggancio del moschettone all'asola di una torretta)
- max. 1 operatore
- idonei a sopportare sollecitazioni provenienti da tutte le direzioni
- possono essere fissati a superfici verticali, orizzontali ed inclinate, come pareti, colonne, architravi ecc.



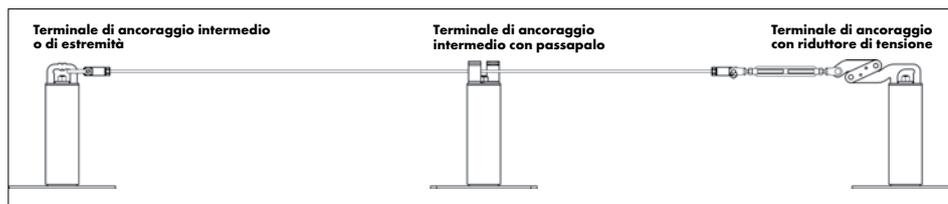
#### Classe A2:

- dispositivi di ancoraggio strutturali predisposti per l'aggancio puntuale del connettore del DPI
- max. 1 operatore
- idonei a sopportare sollecitazioni nella direzione della massima pendenza (tetti inclinati)
- da installare esclusivamente su coperture in pendenza



#### Classe C ("linea vita"):

- dispositivi di ancoraggio flessibili orizzontali (<math><15^\circ</math>) a fune a cui viene agganciato il connettore del DPI
- max. 3 operatori secondo l'estensione di certificazione del produttore
- la fune è idonea ad essere sollecitata ortogonalmente al proprio asse
- possono essere fissati a superfici verticali, orizzontali ed inclinate, come pareti, colonne, architravi etc.
- la lunghezza massima realizzabile non viene regolamentata dalla norma. Per questioni tecniche Würth normalmente consiglia linee fino a max. 50 m con un interasse massimo tra le campate di 15 m
- agganciando il connettore del DPI direttamente sul golfare del terminale in classe C questo assume la classe A1.



#### Materiali dei dispositivi

La norma UNI EN 795 prevede che le parti ad esposizione permanente all'ambiente esterno devono avere una protezione contro la corrosione almeno equivalente ai valori di zincatura a caldo. Perciò i prodotti della Linea 795 MASSIF soddisfano ampiamente questa requisito.

## DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO SECONDO NORMA UNI EN 795:2002

INFORMAZIONI GENERALI - pag. 2

### Garanzia

I prodotti della linea 795 MASSIF hanno una garanzia sui materiali di 10 anni (dal momento di acquisto)

### Marcatura dei dispositivi

Il punto 6 della norma UNI EN 795 prevede che i componenti devono essere marcati conformemente alla UNI EN 365 e fornisce ulteriori precisazioni per i componenti in classe C. La marcatura deve essere chiara, indelebile, permanente e quindi anche meccanicamente resistente, perciò riteniamo che gli adesivi non rispondano ai requisiti normativi. Würth ha scelto la marcatura a laser.



### Ancoraggio dei dispositivi ai supporti

- con ancoranti chimici: minuteria in acciaio inox A4 (vedasi Benestare Tecnico Europeo)
- con contropiastra: minuteria in acciaio inox A2 o A4
- con viti legno in inox A2 o A4

Per ulteriori informazioni consultare la scheda tecnica del singolo dispositivo 795.

### Scheda tecnica con certificazione di prodotto e Libretto 795

Würth accompagna ogni prodotto della linea 795 MASSIF con i documenti previsti dai punti 7 e 8 della EN 795: la scheda tecnica contiene la certificazione di prodotto ed il Libretto 795 di installazione ed uso impianti anticaduta. Entrambi i documenti costituiscono parte integrante della certificazione dell'impianto. Per scaricare la documentazione: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) → prodotti → Linea vita

### Certificazione di corretta posa = Certificazione dell'impianto

La certificazione è un documento contenente tutte le informazioni relative all'impianto e ne dichiara la conformità alla norma UNI EN 795. Va emessa da chi ha installato l'impianto e consegnata al titolare dell'impianto (proprietario, legale rappresentate etc.). L'installatore dichiarerà che l'impianto è stato installato secondo le istruzioni del fabbricante e che i componenti utilizzati sono conformi alla EN 795 (allegando le schede tecniche di prodotto).

Alla certificazione dell'impianto allegare sempre: il Libretto 795 e le schede tecniche dei singoli prodotti.

Per scaricare le schede tecniche e le certificazioni: [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) → prodotti → Linea vita

### Collaudo

La norma non impone un collaudo, tuttavia fornisce delle raccomandazioni inerenti al metodo d'installazione. Per maggiori approfondimenti consultare l'appendice A della norma UNI EN 795:2002.

### Manutenzione ordinaria

La manutenzione viene regolamentata dalla norma. L'impianto deve essere esaminato una volta all'anno da un soggetto abilitato ai soli fini di verificare che l'impianto non sia stato alterato e quindi mantenga lo stesso livello di efficienza che aveva al termine dell'installazione e messa in esercizio.

La mancata verifica annuale comporta il divieto di utilizzo dell'impianto anticaduta.

La manutenzione va monitorata in un modulo - consigliamo l'impiego del modulo fornito con il fascicolo tecnico o di un modulo equivalente.

### Manutenzione straordinaria

In caso di caduta avvenuta o altri eventi straordinari, la porzione dell'impianto deve essere sottoposta ad una manutenzione straordinaria durante la quale quella porzione dell'impianto non può essere utilizzata e si deve pertanto ricorrere ad altri presidi di sicurezza. Tutti i componenti che hanno subito deformazioni devono essere sostituiti o fatti revisionare dal produttore che potrà dichiararne l'idoneità o meno al riutilizzo. I fissaggi strutturali della porzione devono essere consolidati sotto le indicazioni di un tecnico abilitato.

## DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO SECONDO NORMA UNI EN 795:2002

INFORMAZIONI GENERALI - pag. 3

### Accesso alla copertura e utilizzo dell'impianto anticaduta

L'utilizzo degli impianti anticaduta a norma UNI EN 795 è riservato a operatori professionisti dotati di dispositivi di protezione individuale. PRIMA dell'accesso ad un dispositivo 795 l'operatore è tenuto a consultare sia il cartello identificativo ed informativo, che il manuale d'uso e manutenzione.

### Formazione dell'installatore

La norma non prevede una specifica formazione dell'installatore. In alcune zone d'Italia (per esempio Liguria) è comunque prevista un'attestazione di qualifica. Vista l'importanza della materia, Würth offre corsi dedicati all'argomento e consiglia di contattare gli enti competenti locali per informazioni sull'eventuale obbligo di un'attestazione di qualifica.

### Autorizzazione ad installare dispositivi 795

Nel quadro legislativo nazionale, ad eccezione della regione Liguria dove è obbligatoria la frequenza di un corso svolto dal produttore dei componenti che deve rilasciare una "autorizzazione ad installare" non ci sono note altre abilitazioni specifiche.

Per la complessità e la notevole varietà di casistiche installative è necessaria una approfondita conoscenza della materia e consigliamo pertanto la partecipazione ai corsi di formazione organizzati da Würth.

### Cartello identificativo ed informativo

Va affisso in prossimità del punto di accesso all'impianto (per esempio vicino alla finestra di uscita) in posizione ben visibile e deve contenere le informazioni principali dell'impianto in modo indelebile.

### Ancoraggi su lamiera

La normativa richiede che i fissaggi siano "strutturali", cioè che il dispositivo venga fissato in modo permanente alla struttura della copertura. Le lamiere di copertura semplicemente appoggiate e debolmente collegate non possono garantire i requisiti di fissaggio strutturale. Secondo le nostre prove, ad oggi, non è possibile ancorare il dispositivo ad elementi "non strutturali" rispettando i carichi normativi. Perciò ancoraggi ai rivestimenti in lamiera non garantiscono né la sicurezza né il rispetto della norma. I nostri prodotti permettono numerose soluzioni con appoggio sulle lamiere purché i fissaggi colleghino il componente ad elementi strutturali della copertura.

### Infiltrazioni e ponti termici

Per poter realizzare ancoraggi strutturali può essere necessario rimuovere elementi che compongono la stratigrafia della copertura (tegole, guaine impermeabilizzanti, tavolati, coibenti, etc...) creando punti di possibili infiltrazioni o ponti termici. Per ridurre i ponti termici si deve ripristinare lo strato intorno ai componenti. Per minimizzare il rischio di infiltrazioni si consiglia di adottare componenti a ridotta invasività (WA1PNL) e prodotti specifici per sigillature, come Impelast Art. 0893 220 ... Si sconsiglia l'impiego di prodotti siliconici.

### Progettazione del dispositivo di ancoraggio 795 caso per caso

La norma UNI EN 795 non prevede una progettazione degli impianti anticaduta. L'Appendice A invece raccomanda la progettazione da parte di un tecnico abilitato. Würth raccomanda sempre progettazioni da parte di un ingegnere qualificato.

### Regolamento legislativo - obblighi del proprietario dell'immobile/legale rappresentante

Il Testo Unico della Sicurezza sul Lavoro (D.L.vo 81/2008, art. 115) precisa che gli impianti anticaduta delle coperture sono obbligatori in assenza di dispositivi di protezione collettiva (per esempio ponteggi). Perciò, in caso di interventi sul tetto (spazzacamino, antennista, ecc.), il proprietario dell'immobile deve garantire la presenza di dispositivi di ancoraggio.

### Elaborato tecnico della copertura

L'elaborato tecnico della copertura (art. 5 del DPGR 23 Nov. 2005 n. 62/R) è un documento previsto dalla normativa regionale della Toscana che regola i contenuti del fascicolo. In particolare al punto 4, comma d): "relazione di calcolo, redatta da un professionista abilitato, contenente la verifica della resistenza degli elementi strutturali della copertura alle azioni trasmesse dagli ancoraggi e il progetto del relativo sistema di fissaggio".

## DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO SECONDO NORMA UNI EN 795:2002

INFORMAZIONI GENERALI - pag. 4

### INFORMAZIONI SUI SERVIZI WÜRTH

Oltre alla fornitura dei prodotti, Würth offre anche i seguenti servizi da richiedere a: [linea.vita@wuerth.it](mailto:linea.vita@wuerth.it)

#### **Prestudio**

La relazione di prestudio indica le informazioni base e, normalmente, contiene anche un elaborato grafico dell'impianto anticaduta. Il prestudio viene sviluppato esclusivamente sulla base delle informazioni e della documentazione che viene fornita e non prevede il sopralluogo al sito di installazione. Per casi particolari o interventi di notevole importanza ed interesse può essere richiesto un sopralluogo da parte di uno dei tecnici abilitati che supporta la progettazione degli impianti con dispositivi anticaduta Würth. In tal caso l'importo della prestazione professionale deve essere concordato direttamente con lo studio.

#### **Fascicolo tecnico**

Il fascicolo tecnico è un documento che riassume le caratteristiche dell'impianto e comprende, oltre alle schede tecniche con certificazione dei prodotti installati, il modulo per la dichiarazione di corretta posa in opera da compilare dall'installatore che certifica di avere utilizzato i componenti secondo le indicazioni del produttore e conformemente alla norma UNI EN 795 ed avere effettuato ove opportuno e/o necessario il collaudo. E' necessario che nel fascicolo tecnico sia presente una planimetria con l'indicazione della disposizione dei componenti.

Il fascicolo viene consegnato dall'installatore al titolare dell'impianto (proprietario, legale rappresentate ecc.) che assume le responsabilità relative al mantenimento in efficienza dello stesso.

#### **Calcolo delle azioni sui fissaggi**

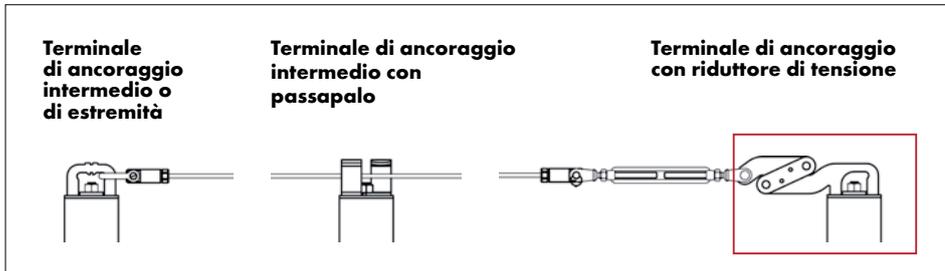
Il calcolo delle azioni sui fissaggi è la definizione delle forze trasmesse ai mezzi di fissaggio (barre filettate, ancorante chimico+barre filettate, viti strutturali ecc.). Tali azioni vanno assunte dal progettista incaricato per il dimensionamento e la verifica degli idonei sistemi di fissaggio (modello, diametro, quantità ecc.).

Nota: tutte le informazioni qui riportate sono da ritenersi indicative e si riferiscono allo stato attuale (Ottobre 2011).

Würth non risponderà per errori di stampa, di comprensione, di interpretazione ecc. e non si reputa responsabile per modifiche o sviluppi futuri per esempio di natura legislativa, normativa ecc.

## TERMINALE DI ANCORAGGIO INTERMEDIO O DI ESTREMITÀ' CON RIDUTTORE DI TENSIONE

### Linea 795 MASSIF – Componente di classe C



- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- utilizzabile come terminale intermedio o di estremità per una linea flessibile (con fune) con una lunghezza massima di 15 m per campata
- l'operatore può agganciare il proprio DPI al terminale: in tal caso il componente assume la classe A1 e non è consentito ad un altro operatore connettersi alla linea di ancoraggio
- la linea deve essere dotata di riduttore di tensione su uno dei terminali di ancoraggio di estremità
- modelli per doppia falda con inclinazione di 23° rispetto all'orizzontale

**WTP LK/FK**

**WTP 12 LK/FK**

**WTM 25 K/SP  
WTM 35 K/SP  
WTM 45 K/SP**

**WTM 25 K/SI  
WTM 35 K/SI  
WTM 45 K/SI**



#### Composizione del terminale WTP:

- piastra base spessore 6 mm
- golfare con riduttore di tensione
- minuteria M16

#### Composizione del terminale WTP 12:

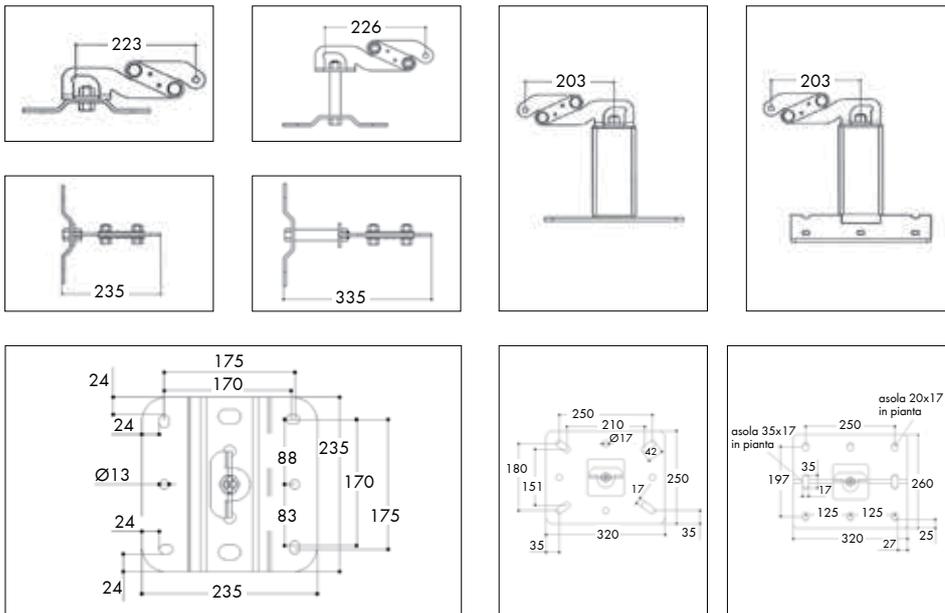
- piastra base spessore 6 mm
- doppio tubolare Ø 25 mm, spessore 4,5 mm
- golfare con riduttore di tensione
- minuteria M16

#### Composizione dei terminali WTM:

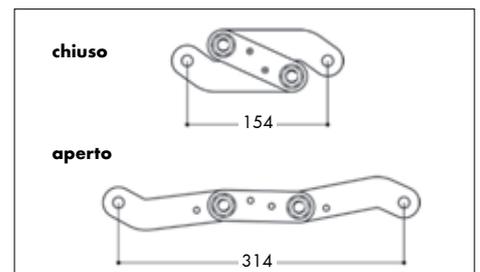
- piastra base spessore 8 mm
- tubolare quadrato 100 x 100 x 3 mm
- golfare con riduttore di tensione
- minuteria M16

#### Riduttore di tensione:

per ridurre la tensione sui terminali di ancoraggio nella fase in cui la fune è sollecitata dalla caduta di un operatore. Il dispositivo interviene allungandosi dopo aver rotto i rivetti. Un riduttore aperto deve essere revisionato.

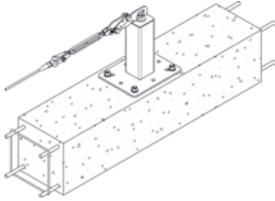


descrizione	altezza/cm	piastra base	peso / kg	Art.
WTP LK laterale	2	piana	3,9	<b>0899 032 810</b>
WTP FK frontale	2		3,9	<b>0899 032 809</b>
WTP LK 12 laterale	12		4,0	<b>0899 032 773</b>
WTP FK 12 frontale	12		4,0	<b>0899 032 772</b>
WTM 25 K/SP	25	doppia falda	11,0	<b>0899 032 798</b>
WTM 35 K/SP	35		12,5	<b>0899 032 804</b>
WTM 45 K/SP	45		14,1	<b>0899 032 806</b>
WTM 25 K/SI	25		11,0	<b>0899 032 799</b>
WTM 35 K/SI	35		12,5	<b>0899 032 805</b>
WTM 45 K/SI	45		14,1	<b>0899 032 807</b>



## TERMINALE DI ANCORAGGIO INTERMEDIO O DI ESTERMITÀ CON RIDUTTORE DI TENSIONE

### Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:



#### Modelli WTP per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15

#### Modelli WTP per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:

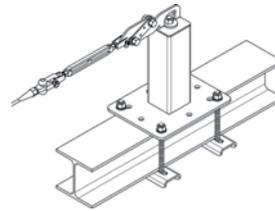
- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15
- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M12 Art. 0904 411 204

#### Modelli WTM per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate) o Art. 5916 116 999 (a metro)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M16 Art. 0904 616 25

#### Modelli WTM per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate) o Art. 5916 116 999 (a metro)
- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M16 Art. 0904 616 25
- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M16 Art. 0904 411 604



#### Modelli WTP per incravattamento su travi in acciaio o legno:

- barre filettate M12 in acciaio inox A2 classe 70 Art. 0954 12, dadi esagonali autobloccanti M12 in acciaio inox A2 Art. 0391 12, dadi esagonali M12 in acciaio inox A2 Art. 0322 12 e rondelle piane M12 in acciaio inox A2 Art. 0409 12

#### Modelli WTM per incravattamento su travi in acciaio o legno:

- barre filettate M16 in acciaio inox A2 classe 70 Art. 0954 16, dadi esagonali autobloccanti M16 in acciaio inox A2 Art. 0391 16, dadi esagonali M16 in acciaio inox A2 Art. 0322 16 e rondelle piane M16 in acciaio inox A2 Art. 0409 16

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.).

### Certificazione di prodotto:

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato (se correttamente abbinato agli altri componenti del sistema) per l'utilizzo da parte di tre persone sulla fune (estensione del produttore) ciascuno con un assorbitore di energia. Agganciando il connettore del DPI direttamente sul golfare del terminale in classe C questo assume la classe A1.

### Forza massima:

I terminali di ancoraggio di estremità o intermedi con funzione di intestatura diretta (non passanti) della linea di ancoraggio (classe C) possono essere sottoposti ad una forza massima di 3.200 daN nella direzione di tiro della linea (punto 7 lettera a - UNI EN 795). In direzione ortogonale alla linea di ancoraggio gli ancoraggi di estremità possono essere sottoposti ad una forza massima di 1.800 daN e quelli intermedi passanti di 900 daN.

### Montaggio della linea:

La linea di ancoraggio deve essere assemblata secondo le indicazioni riportate nella rispettiva scheda tecnica e deve essere agganciata al riduttore di tensione mediante la forcina del tenditore. Nel caso di arrivo e partenza della linea, quella che stacca dal golfare deve essere fissata con il grillo il cui perno deve essere infilato nell'intestatura della linea. Le asole rialzate possono essere utilizzate per la partenza di altre linee di ancoraggio che devono essere dotate, all'altro estremo, di un terminale con riduttore di tensione.

### Riarmo del riduttore di tensione:

In caso di intervento del dispositivo si rompono i due rivetti di sicurezza e il riduttore si distende. Dopo aver effettuato una revisione straordinaria dell'impianto e averne verificato la riarmabilità, eliminare i residui dei rivetti e pulire i fori, allentare le viti del riduttore, chiuderlo in modo che i fori dei rivetti siano allineati e reinserire dei rivetti in alluminio 4,8 x 20 mm. Verificare che i dadi autobloccanti siano efficienti e serrare a fondo le due viti M14.

### Garanzia:

10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

### Importante:

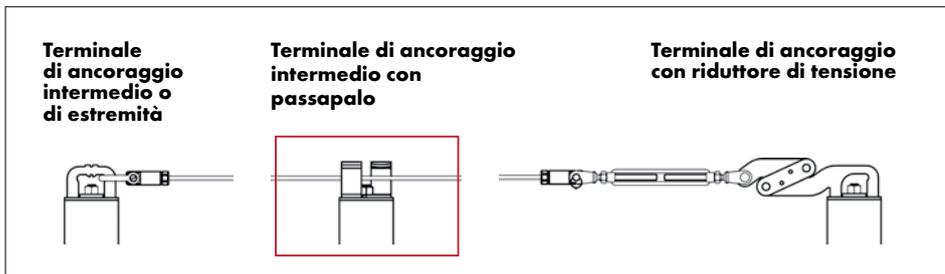
Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

### Articoli aggiuntivi:



Cartello Linea 795 MASSIF  
Art. 0899 605 760

## TERMINALE DI ANCORAGGIO INTERMEDIO CON PASSAPALO

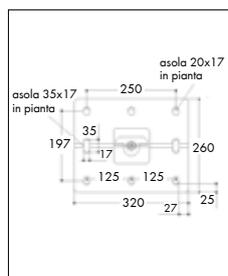
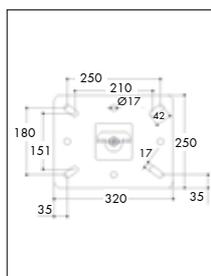
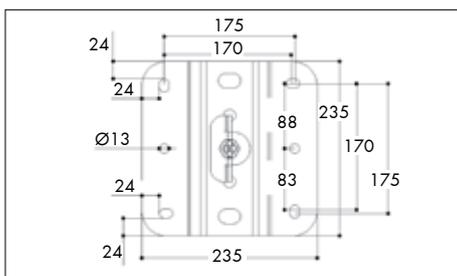
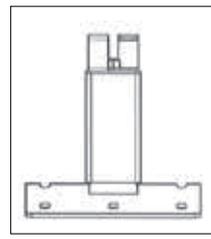
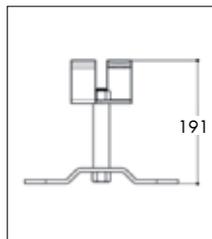
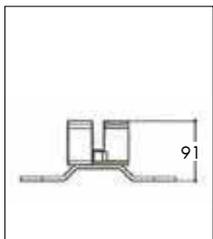


**WTP UN**

**WTP UN 12**

**WTM 25 UN/SP**  
**WTM 35 UN/SP**  
**WTM 45 UN/SP**

**WTM 25 UN/SI**  
**WTM 35 UN/SI**  
**WTM 45 UN/SI**



descrizione	altezza / cm	piastra base	peso / kg	Art.
WTP UN	2 + golfare	piana	2,9	<b>0899 032 866</b>
WTP UN 12	12 + golfare		3,2	<b>0899 032 771</b>
WTM 25 UN/SP	25 + golfare		10,1	<b>0899 032 860</b>
WTM 35 UN/SP	35 + golfare		11,6	<b>0899 032 862</b>
WTM 45 UN/SP	45 + golfare		13,2	<b>0899 032 864</b>
WTM 25 UN/SI	25 + golfare	doppia falda	10,1	<b>0899 032 861</b>
WTM 35 UN/SI	35 + golfare		11,6	<b>0899 032 863</b>
WTM 45 UN/SI	45 + golfare		13,2	<b>0899 032 865</b>

### Linea 795 MASSIF – Componente di classe C

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- utilizzabile come terminale intermedio per tiro laterale che permette di oltrepassare il palo senza necessità di disconnettere il DPI in linee di ancoraggio con due campate di lunghezza massima di 15 m per campata
- la linea deve essere dotata di riduttore di tensione su uno dei terminali di ancoraggio di estremità
- il componente può essere installato esclusivamente con la piastra orizzontale
- modelli per doppia falda con inclinazione di 23° rispetto all'orizzontale

#### Composizione del terminale WTP:

- piastra base spessore 6 mm
- elemento passapalo
- minuteria M16

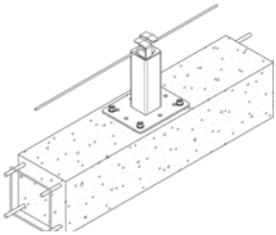
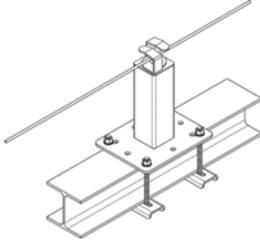
#### Composizione del terminale WTP 12:

- piastra base spessore 6 mm
- doppio tubolare Ø 25 mm, spessore 4,5 mm
- elemento passapalo
- minuteria M16

#### Composizione dei terminali WTM:

- piastra base spessore 8 mm
- tubolare quadrato 100 x 100 x 3 mm
- elemento passapalo
- minuteria M16

## TERMINALE DI ANCORAGGIO INTERMEDIO CON PASSAPALO

Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:	
 <p><b>Modelli WTP per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15</li> </ul> <p><b>Modelli WTP per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)</li> <li>- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M12 Art. 0904 411 204</li> </ul> <p><b>Modelli WTM per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate) o Art. 5916 116 999 (a metro)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M16 Art. 0904 616 25</li> </ul> <p><b>Modelli WTM per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate) o Art. 5916 116 999 (a metro)</li> <li>- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M16 Art. 0904 616 25</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M16 Art. 0904 411 604</li> </ul>	 <p><b>Modelli WTP per incravattamento su travi in acciaio o legno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- barre filettate M12 in acciaio inox A2 classe 70 Art. 0954 12, dadi esagonali autobloccanti M12 in acciaio inox A2 Art. 0391 12, dadi esagonali M12 in acciaio inox A2 Art. 0322 12 e rondelle piane M12 in acciaio inox A2 Art. 0409 12</li> </ul> <p><b>Modelli WTM per incravattamento su travi in acciaio o legno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- barre filettate M16 in acciaio inox A2 classe 70 Art. 0954 16, dadi esagonali autobloccanti M16 in acciaio inox A2 Art. 0391 16, dadi esagonali M16 in acciaio inox A2 Art. 0322 16 e rondelle piane M16 in acciaio inox A2 Art. 0409 16</li> </ul>

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.)

### Certificazione di prodotto:

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato (se correttamente abbinato agli altri componenti del sistema) per l'utilizzo da parte di tre persone sulla fune (estensione del produttore) ciascuno con un assorbitore di energia.

Agganciando il connettore del DPI direttamente sul galfare del terminale in classe C questo assume la classe A1.

### Montaggio del terminale intermedio:

Il terminale può essere installato esclusivamente con la piastra orizzontale e non può quindi essere installato, ad esempio, su parapetti. La linea di ancoraggio deve essere assemblata secondo le indicazioni riportate nella rispettiva scheda tecnica, deve essere fatta passare all'interno delle due dita del terminale intermedio passapalo e agganciata ai terminali d'estremità.

Dopo aver tensionato la linea verificare che la stessa, qualunque sia la direzione di tiro, rimanga all'interno del dispositivo passapalo. Questo terminale deve essere obbligatoriamente inserito tra due campate di cui una deve essere dotata di terminale con riduttore di tensione.

### Garanzia:

10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

### Importante:

Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

### Articoli aggiuntivi:



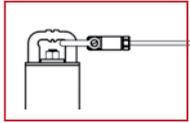
Cartello Linea 795 MASSIF  
Art. 0899 605 760



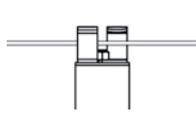
## TERMINALE DI ANCORAGGIO INTERMEDIO O DI ESTREMITÀ'

### Linea 795 MASSIF – Componente di classe C

Terminale di ancoraggio intermedio o di estremità



Terminale di ancoraggio intermedio con passapalo

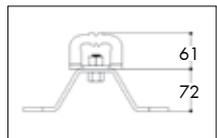


Terminale di ancoraggio con riduttore di tensione

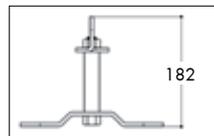
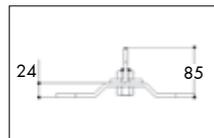


- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- utilizzabile come terminale intermedio o di estremità per una linea flessibile (con fune) con una lunghezza massima di 15 m per campata
- l'operatore può agganciare il proprio DPI al terminale: in tal caso il componente assume la classe A1 e non è consentito ad un altro operatore connettersi alla linea di ancoraggio
- la linea deve essere dotata di riduttore di tensione su uno dei terminali di ancoraggio di estremità
- modelli per doppia falda con inclinazione di 23° rispetto all'orizzontale
- WTGP: **specifico per fissaggi su pannelli grecati** con la greca sporgente fino a 5 cm

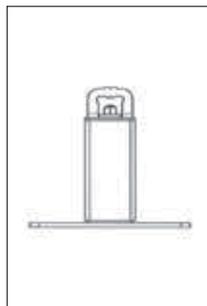
**WTGP**



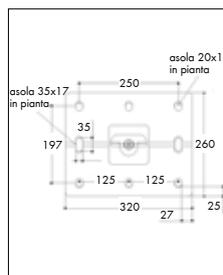
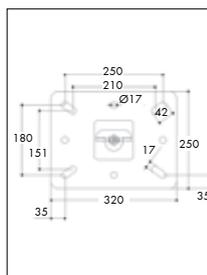
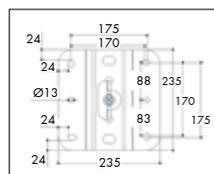
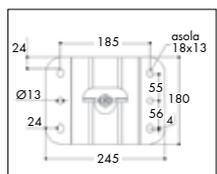
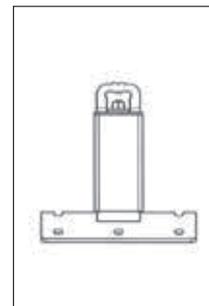
**WTP  
WTP 12**



**WTM 25/SP  
WTM 35/SP  
WTM 45/SP**



**WTM 25/SI  
WTM 35/SI  
WTM 45/SI**



#### Composizione dei terminali WTP e WTGP:

- piastra base spessore 6 mm
- golfare
- minuteria M16

#### Composizione del terminale WTP 12:

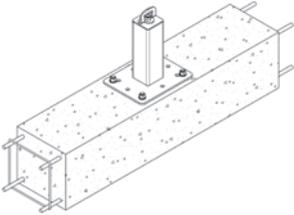
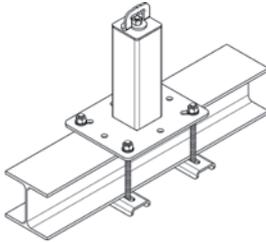
- piastra base spessore 6 mm
- doppio tubolare Ø 25 mm, spessore 4,5 mm
- golfare
- minuteria M16

#### Composizione dei terminali WTM:

- piastra base spessore 8 mm
- tubolare quadrato 100 x 100 x 3 mm
- golfare
- minuteria M16

descrizione	altezza/cm	piastra base	peso/kg	Art.
WTGP	7,2 + golfare	da greca	3,0	<b>0899 032 775</b>
WTP	2 + golfare	piana	2,9	<b>0899 032 808</b>
WTP 12	12 + golfare		3,2	<b>0899 032 770</b>
WTM 25/SP	25 + golfare		10,1	<b>0899 032 796</b>
WTM 35/SP	35 + golfare		11,6	<b>0899 032 800</b>
WTM 45/SP	45 + golfare		13,2	<b>0899 032 802</b>
WTM 25/SI	25 + golfare	doppia falda	10,1	<b>0899 032 797</b>
WTM 35/SI	35 + golfare		11,6	<b>0899 032 801</b>
WTM 45/SI	45 + golfare		13,2	<b>0899 032 803</b>

## TERMINALE DI ANCORAGGIO INTERMEDIO O DI ESTERMITÀ

Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:	
 <p><b>Modelli WTP per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15</li> </ul> <p><b>Modelli WTP per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)</li> <li>- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M12 Art. 0904 411 204</li> </ul> <p><b>Modelli WTM per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate) o Art. 5916 116 999 (a metro)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M16 Art. 0904 616 25</li> </ul> <p><b>Modelli WTM per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate) o Art. 5916 116 999 (a metro)</li> <li>- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M16 Art. 0904 616 25</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M16 Art. 0904 411 604</li> </ul>	 <p><b>Modelli WTP per incravattamento su travi in acciaio o legno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- barre filettate M12 in acciaio inox A2 classe 70 Art. 0954 12, dadi esagonali autobloccanti M12 in acciaio inox A2 Art. 0391 12, dadi esagonali M12 in acciaio inox A2 Art. 0322 12 e rondelle piane M12 in acciaio inox A2 Art. 0409 12</li> </ul> <p><b>Modelli WTM per incravattamento su travi in acciaio o legno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- barre filettate M16 in acciaio inox A2 classe 70 Art. 0954 16, dadi esagonali autobloccanti M16 in acciaio inox A2 Art. 0391 16, dadi esagonali M16 in acciaio inox A2 Art. 0322 16 e rondelle piane M16 in acciaio inox A2 Art. 0409 16</li> </ul>

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.).

### Certificazione di prodotto:

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato (se correttamente abbinato agli altri componenti del sistema) per l'utilizzo da parte di tre persone sulla fune (estensione del produttore) ciascuno con un assorbitore di energia. Agganciando il connettore del DPI direttamente sul golfare del terminale in classe C questo assume la classe A1.

### Forza massima:

I terminali di ancoraggio di estremità o intermedi con funzione di intestatura diretta (non passanti) della linea di ancoraggio (classe C) possono essere sottoposti ad una forza massima di 3.200 daN nella direzione di tiro della linea (punto 7 lettera a - UNI EN 795). In direzione ortogonale alla linea di ancoraggio gli ancoraggi di estremità possono essere sottoposti ad una forza massima di 1.800 daN e quelli intermedi passanti di 900 daN.

### Montaggio della linea:

La linea di ancoraggio deve essere assemblata secondo le indicazioni riportate nella rispettiva scheda tecnica e deve essere agganciata al terminale mediante l'apposito grillo. Il grillo deve essere montato con il perno nell'intestatura della linea e con il gomito nel golfare. A questo terminale deve essere obbligatoriamente abbinato, per ogni campata, un terminale dotato di riduttore di tensione. Le asole rialzate possono essere utilizzate per la partenza di altre linee di ancoraggio che devono essere dotate, all'altro estremo, di un terminale con riduttore di tensione.

### Garanzia:

10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

### Importante:

Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

### Articoli aggiuntivi:

	<b>Cartello Linea 795 MASSIF</b> <b>Art. 0899 605 760</b>
<p><b>COBERTURA DEL TERRAZZO DOTATA DI IMPANATO ANTICADUTA A NORMA UNI EN 795-2002</b></p> <p>Il prodotto è conforme alla norma UNI EN 795-2002 e alla norma EN 12413-1:2003. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture.</p> <p>Il prodotto è conforme alla norma UNI EN 795-2002 e alla norma EN 12413-1:2003. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture.</p> <p>Il prodotto è conforme alla norma UNI EN 795-2002 e alla norma EN 12413-1:2003. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture. È idoneo per l'uso in cantiere e per la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici e infrastrutture.</p>	

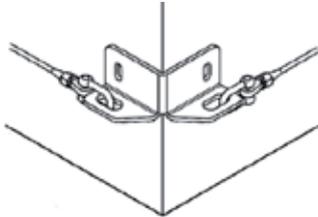


## TERMINALE DI ANCORAGGIO ANGOLARE WTAE E WTAI

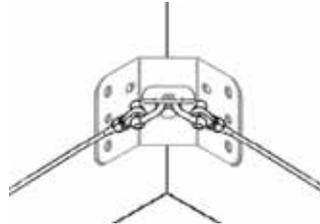
### Linea 795 MASSIF – Componente di classe C

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- utilizzabile come terminale per la partenza di più linee ed in particolare per abbracciare extracorpi
- le campate, nel caso di due linee a 90°, possono avere una lunghezza massima di 15 metri per campata
- il componente non può essere utilizzato per una sola linea e deve essere installato in modo da affidare l'azione resistente al supporto e limitare l'azione normale e di taglio sui fissaggi
- l'operatore può agganciare il proprio DPI al terminale: in tal caso il componente assume la classe A1 e non è consentito ad un altro operatore connettersi alla linea di ancoraggio
- la linea deve essere dotata di un riduttore di tensione per ogni tratta

Terminale di ancoraggio angolare WTAE



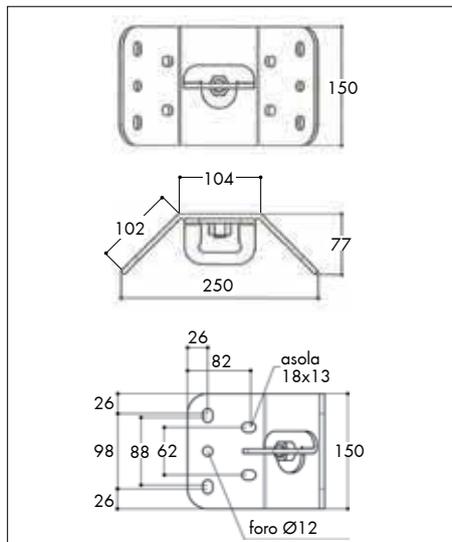
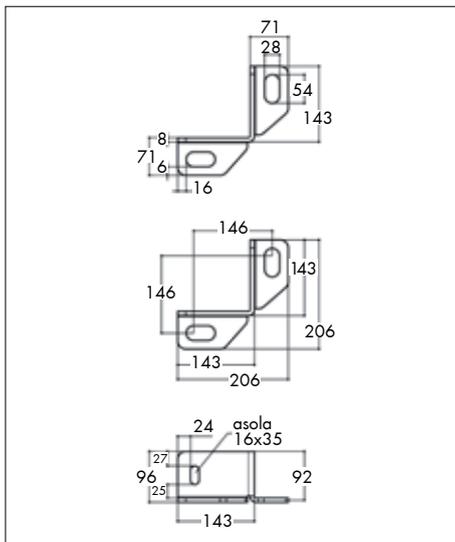
Terminale di ancoraggio angolare WTAI



WTAE



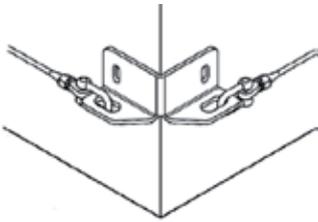
WTAI



descrizione	spessore piastra/mm	peso/kg	Art.
WTAE - terminale di ancoraggio angolare esterno	8	2,2	<b>0899 032 841</b>
WTAI - terminale di ancoraggio angolare interno	6	2,5	<b>0899 032 843</b>

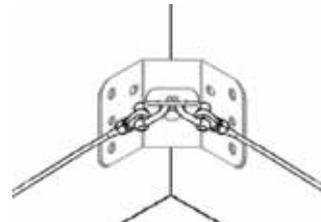
## TERMINALE DI ANCORAGGIO ANGOLARE WTAE E WTAI

### Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:



#### Modello WTAE per ancoraggi su calcestruzzo fessurato e non fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5916 116 999 (a metro), dado esagonale in acciaio inox A4 Art. 0326 16 2, rondella piana in acciaio inox A4 Art. 0409 016.
- E' consigliata una profondità di ancoraggio tra 80 e 90 mm.



#### Modello WTAI per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancorante in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15

#### Modello WTAI per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancorante chimico WIT-WM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate)
- ancorante in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15
- ancorante in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 411 204

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.).

### Certificazione di prodotto:

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato (se correttamente abbinato agli altri componenti del sistema) per l'utilizzo da parte di tre persone sulla fune (estensione del produttore) ciascuno con un assorbitore di energia. Agganciando il connettore del DPI direttamente sul golfare del terminale in classe C questo assume la classe A1.

### Forza massima:

I terminali d'ancoraggio di estremità o intermedi con funzione di intestatura diretta (non passanti) della linea di ancoraggio (classe C) possono essere sottoposti ad una forza massima di 3.200 daN nella direzione di tiro della linea (punto 7 lettera a - UNI EN 795). In direzione ortogonale alla linea di ancoraggio gli ancoraggi di estremità possono essere sottoposti ad una forza massima di 1.800 daN e quelli intermedi passanti di 900 daN.

### Montaggio della linea:

La linea di ancoraggio deve essere assemblata secondo le indicazioni riportate nella rispettiva scheda tecnica e deve essere agganciata al terminale mediante l'apposito grillo. Il grillo deve essere montato con il perno nell'intestatura della linea e con il gomito nel golfare. A questo terminale deve essere obbligatoriamente abbinato, per ogni campata, un terminale dotato di riduttore di tensione. Le asole rialzate possono essere utilizzate per la partenza di altre linee di ancoraggio che devono essere dotate, all'altro estremo, di un terminale con riduttore di tensione.

### Garanzia:

10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

### Importante:

Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

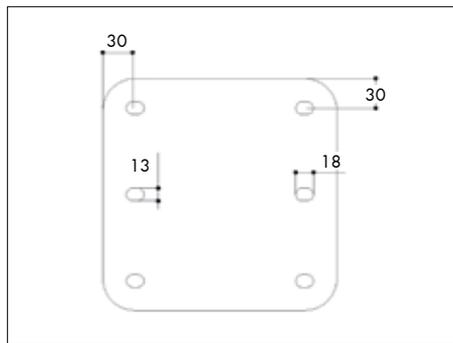
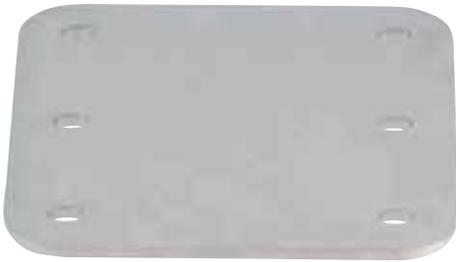
### Articoli aggiuntivi:



Cartello Linea 795 MASSIF  
Art. 0899 605 760

## CONTROPIASTRA WCPTP PER CLASSE C

Art. 0899 032 859

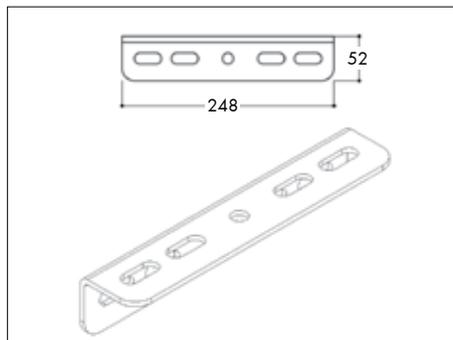


### Linea 795 MASSIF – Accessorio per classe C

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- per fissaggi (incravattatura) su travi con barre filettate M 12 dei terminali di ancoraggio classe C della serie WTP
- non idonea per terminali WTPG
- spessore piastra 6 mm
- asola: 13 x 18 mm
- peso: 2,60 kg

## CONTROPIASTRA WCPL 12L PER CLASSE C

Art. 0899 032 782

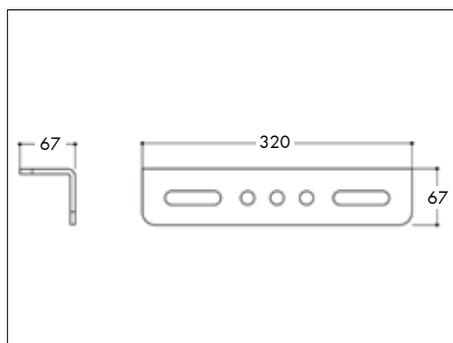


### Linea 795 MASSIF – Accessorio per classe C

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- per fissaggi (incravattatura) su travi con barre filettate M12 dei terminali di ancoraggio classe C della serie WTP
- spessore piastra 4 mm
- asola: 13 x 32 mm
- foro: Ø 13 mm
- peso: 0,8 kg

## CONTROPIASTRA WCPL 16 PER CLASSE C

Art. 0899 032 781



### Linea 795 MASSIF – Accessorio per classe C

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- per fissaggi (incravattatura) su travi con barre filettate M16 dei terminali di ancoraggio classe C della serie WTM
- spessore piastra 6 mm
- asola: 16 x 66 mm
- foro: Ø 16 mm
- peso: 1,9 kg

#### Importante:

Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

## CONTROPIASTRA WCCUS E WCCUM PER CLASSE C

### Linea 795 MASSIF – Accessorio per classe C

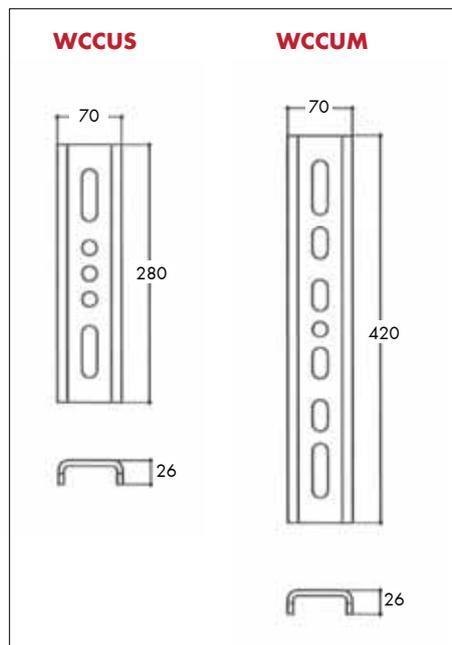
- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- per fissaggi (incravattatura) su travi con barre filettate M16 dei terminali di ancoraggio in classe C della serie WTM
- spessore piastra: 6 mm

#### WCCUS:

- asola: 16 x 59 mm
- foro: Ø 16 mm
- peso: 1,24 kg

#### WCCUM:

- asola corta: 16 x 34 mm
- asola lunga: 16 x 59 mm
- foro: Ø 16 mm
- peso: 1,84 kg

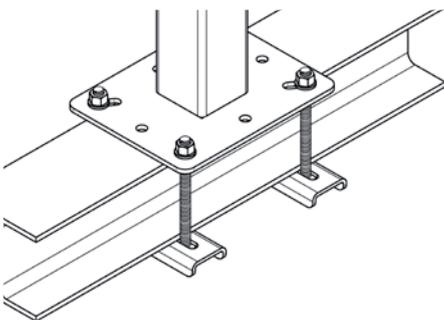


modello	Art.
WCCUS	<b>0899 032 838</b>
WCCUM	<b>0899 032 839</b>

#### Importante:

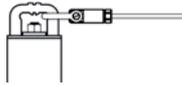
Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

#### Esempio di possibile ancoraggio su trave in acciaio:

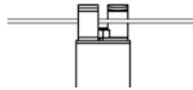


## TERMINALE DI ANCORAGGIO PER FISSAGGI SU LEGNO

**Terminale di ancoraggio intermedio o di estremità**



**Terminale di ancoraggio intermedio con passapalo**

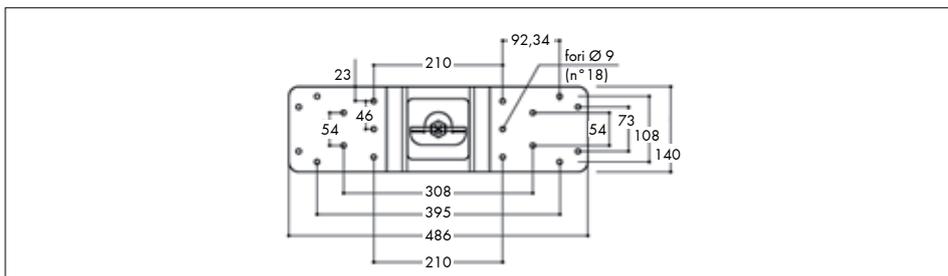
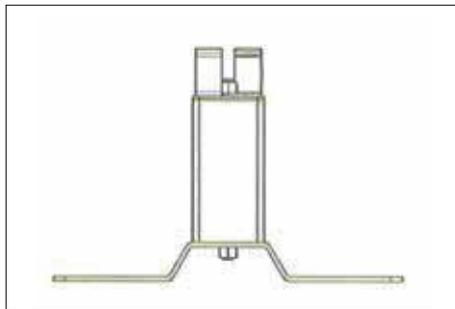
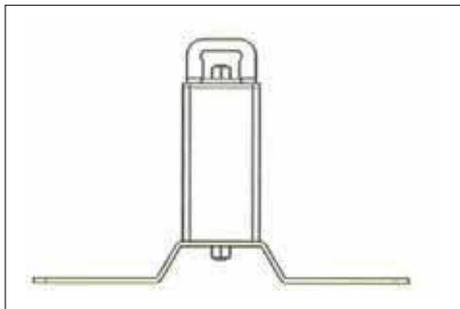


**Modello intermedio o di estremità:**

**WTM 25/SPL**  
**WTM 35/SPL**  
**WTM 45/SPL**

**Modello intermedio con passapalo:**

**WTM 25 UN/SPL**  
**WTM 35 UN/SPL**  
**WTM 45 UN/SPL**



**Linea 795 MASSIF –  
Componente di classe C**

- in acciaio inox A2 (AISI 304)

**Terminale WTM SPL:**

- utilizzabile come terminale intermedio o di estremità per una linea flessibile (con fune) con una lunghezza massima di 15 m per campata
- l'operatore può agganciare il proprio DPI al terminale: in tal caso il componente assume la classe A1 e non è consentito ad un altro operatore connettersi alla linea di ancoraggio
- la linea deve essere dotata di riduttore di tensione WKLN (Art. 0899 032 785) su uno dei due terminali di ancoraggio di estremità

**Composizione dei terminali WTM SPL:**

- piastra base spessore 6 mm
- tubolare quadrato 100 x 100 x 3 mm
- golfare
- minuteria M16

**Composizione dei terminali**

**WTM UN/SPL:**

- piastra base spessore 6 mm
- tubolare quadrato 100 x 100 x 3 mm
- elemento passapalo
- minuteria M16

descrizione	altezza/cm	piastra base	peso/kg	Art.
WTM 25/SPL	25 + golfare	piana	9,0	<b>0899 032 790</b>
WTM 35/SPL	35 + golfare		10,0	<b>0899 032 791</b>
WTM 45/SPL	45 + golfare		11,0	<b>0899 032 792</b>
WTM 25 UN/SPL	25 + golfare		9,0	<b>0899 032 793</b>
WTM 35 UN/SPL	35 + golfare		10,0	<b>0899 032 794</b>
WTM 45 UN/SPL	45 + golfare		11,0	<b>0899 032 795</b>



## FUNE PER LINEA DI ANCORAGGIO WLA TD



### Linea 795 MASSIF – Componente di classe C

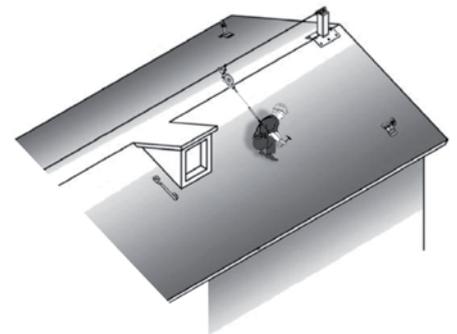
- in acciaio inox A4 (AISI 316)
- fune predisposta per essere collegata tra terminali di ancoraggio, uno dei quali dotato di riduttore di tensione, ed essere tensionata mediante apposito tenditore
- l'operazione di tensionamento va effettuata a mano senza forzare e senza utensili
- la campata massima della fune non deve superare i 15 m

#### Vantaggio:

Questo sistema di collegamento tra fune e terminale è più sicuro e più raffinato del classico sistema a redance e morsetti

#### Fune completa di accessori in inox A2 (AISI 304):

- 1 grillo WGRL Ø 12 mm
- 2 attacchi bicono WAQLOCK
- 1 tenditore WTD 12 (M12)



descrizione	formazione	lunghezza/m	Art.
WLA 75 TD	Ø 8 mm 1 x 19 fili	7,5	<b>0899 032 764</b>
WLA 100 TD		10	<b>0899 032 765</b>
WLA 125 TD		12,5	<b>0899 032 766</b>
WLA 150 TD		15	<b>0899 032 767</b>
WLA 200 TD		20	<b>0899 032 768</b>
WLA 300 TD		30	<b>0899 032 769</b>

#### Istruzioni di montaggio:

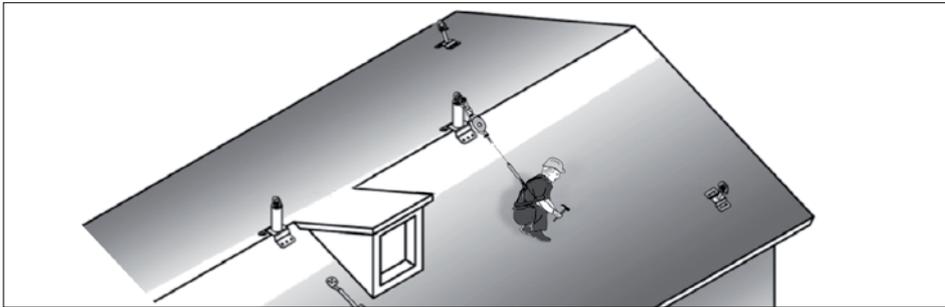
1. Inserire il serracavo e lubrificare la filettatura
2. Spettinare a mano i trefoli esterni della fune
3. Inserire l'ogiva lungo l'anima per circa 12 mm dall'esterno
4. Ripetinare la fune sull'ogiva
5. Inserire il terminale
6. Avvitare fino a fondo corsa

#### Esempio di possibile montaggio:





## TERMINALE DI ANCORAGGIO PER FISSAGGI SU ACCIAIO O CALCESTRUZZO

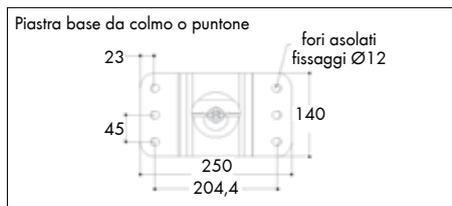
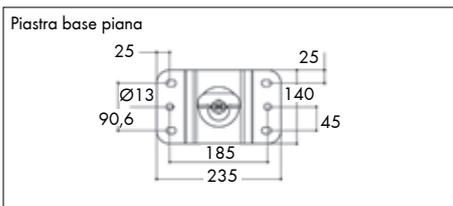
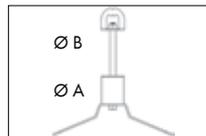
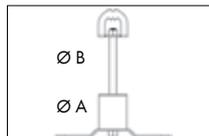
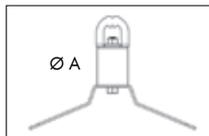
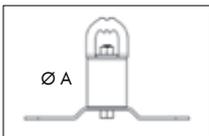


**WA1**  
**WA1S**  
**WA1M**  
**WA1L**

**WA1C**  
**WA1SC**  
**WA1MC**  
**WA1LC**

**WA1TV28**  
**WA1TV38**  
**WA1TV48**

**WA1CTV28**  
**WA1CTV38**  
**WA1CTV48**



### Linea 795 MASSIF – Componente di classe A1

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- l'operatore può agganciare il proprio DPI al terminale
- non è consentita la realizzazione di linee flessibili
- il modello WA1TV è idoneo per il montaggio su tetti ventilati

### Composizione dei terminali WA1 e WA1xC:

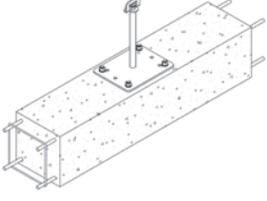
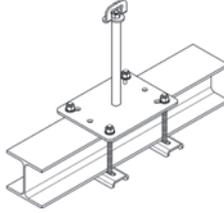
- piastra base spessore 5 mm
- tubolare Ø A = 76 mm, spessore 3 mm
- golfare
- minuteria M16

### Composizione dei terminali WA1TV e WA1CTV:

- piastra base spessore 5 mm
- tubolare Ø A = 76 mm, spessore 3 mm
- tubolare Ø B = 20 mm, spessore 2 mm
- golfare
- minuteria M16

descrizione	altezza/cm	piastra base	peso / kg	Art.
WA1	2 + golfare	piana	1,6	<b>0899 032 811</b>
WA1 S	12 + golfare		2,5	<b>0899 032 812</b>
WA1 M	18 + golfare		2,9	<b>0899 032 813</b>
WA1 L	23 + golfare		3,2	<b>0899 032 814</b>
WA1C	2 + golfare	da colmo o puntone	2,0	<b>0899 032 815</b>
WA1 SC	12 + golfare		2,9	<b>0899 032 816</b>
WA1 MC	18 + golfare		3,3	<b>0899 032 817</b>
WA1 LC	23 + golfare		3,6	<b>0899 032 818</b>
WA1TV28	28 + golfare	piana	2,8	<b>0899 032 819</b>
WA1TV38	38 + golfare		3,1	<b>0899 032 820</b>
WA1TV48	48 + golfare		3,3	<b>0899 032 821</b>
WA1CTV28	28 + golfare	da colmo o puntone	3,2	<b>0899 032 822</b>
WA1CTV38	38 + golfare		3,5	<b>0899 032 823</b>
WA1CTV48	48 + golfare		3,7	<b>0899 032 824</b>

## TERMINALE DI ANCORAGGIO PER FISSAGGI SU ACCIAIO O CALCESTRUZZO

Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:	
 <p><b>Modelli WA1 per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15</li> </ul> <p><b>Modelli WA1 per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)</li> <li>- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate)</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15</li> <li>- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M12 Art. 0904 411 204</li> </ul>	 <p><b>Modelli WA1 per incravattamento su travi in acciaio o legno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- barre filettate M12 in acciaio inox A2 classe 70 Art. 0954 12, dadi esagonali autobloccanti M12 in acciaio inox A2 Art. 0391 12, dadi esagonali M12 in acciaio inox A2 Art. 0322 12 e rondelle piane M12 in acciaio inox A2 Art. 0409 12</li> </ul>

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.)

### Certificazione di prodotto:

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato per l'utilizzo da parte di una persona singola con un assorbitore di energia.

### Strutture utilizzabili:

Il componente è stato testato sulle strutture indicate senza la presenza di elementi collaboranti.

Il calcestruzzo deve essere compatto e non fessurato e di classe minimo C20/25.

Le travi in acciaio devono avere una superficie di appoggio tale da contenere tutta la superficie del supporto e uno spessore  $> 1,2$  volte lo spessore del supporto del componente.

La muratura soda deve essere di ottima qualità e la posizione di fissaggio deve essere tale da evitare lo sfilamento dell'elemento laterizio.

Le travi in legno devono avere una superficie di appoggio tale da contenere 1,2 volte la superficie del supporto e uno spessore maggiore di 1,5 volte la larghezza minima del supporto del componente. Tutti gli elementi di supporto devono costituire parte della struttura.

### Garanzia:

10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

### Importante:

Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita



**Articoli aggiuntivi:**



**OPERTURA DELL'EDIFICIO DOTATA DI IMPIANTO ANTICADUTA A NORMA UNI EN 795:2002**

**Dispositivi per l'utilizzo dell'impianto anticadute:**

Dispositivo anticadute a norma UNI EN 795:2002 in versione per il punto di ancoraggio, costituito dal sistema di ancoraggio, dal sistema di ancoraggio e dal sistema di ancoraggio.

Il sistema anticadute è costituito da:

- il sistema di ancoraggio
- il sistema di ancoraggio
- il sistema di ancoraggio

Il sistema anticadute è costituito da:

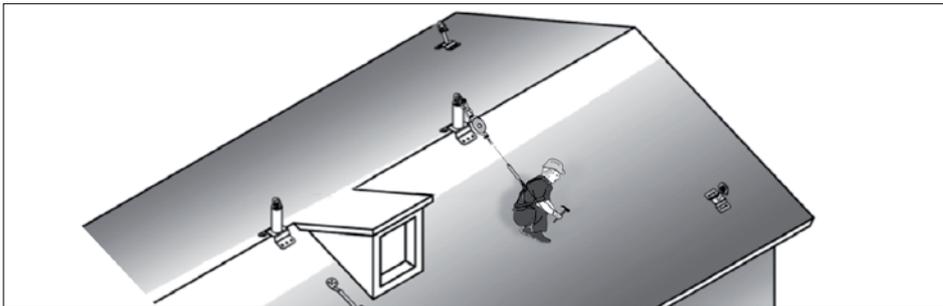
- il sistema di ancoraggio
- il sistema di ancoraggio
- il sistema di ancoraggio

Il sistema anticadute è costituito da:

- il sistema di ancoraggio
- il sistema di ancoraggio
- il sistema di ancoraggio

**Cartello Linea 795 MASSIF**  
**Art. 0899 605 760**

## TERMINALE DI ANCORAGGIO PER FISSAGGI SU LEGNO

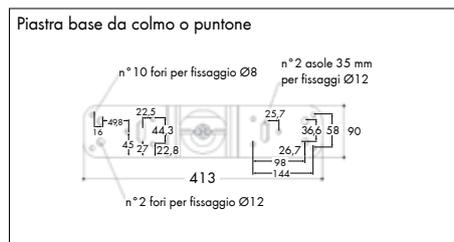
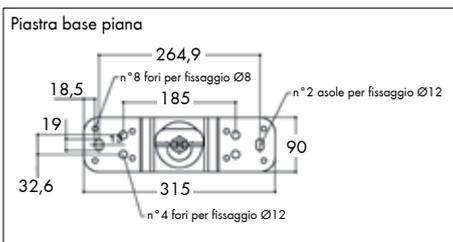
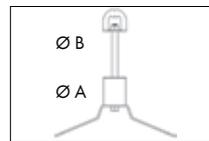
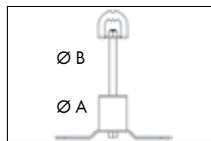
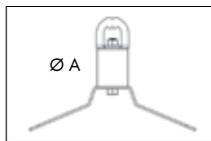
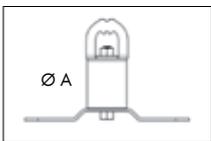


**WA1 ST**  
**WA1 MT**  
**WA1 LT**

**WA1 SCT**  
**WA1 MCT**  
**WA1 LCT**

**WA1TV28T**  
**WA1TV38T**  
**WA1TV48T**

**WA1CTV28T**  
**WA1CTV38T**  
**WA1CTV48T**



### Linea 795 MASSIF – Componente di classe A1

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- l'operatore può agganciare il proprio DPI al terminale
- non è consentita la realizzazione di linee flessibili
- il modello WA1TV è idoneo per il montaggio su tetti ventilati

### Composizione dei terminali WA1xT:

- piastra base spessore 5 mm
- tubolare ØA = 76 mm, spessore 3 mm
- golfare
- minuteria M16

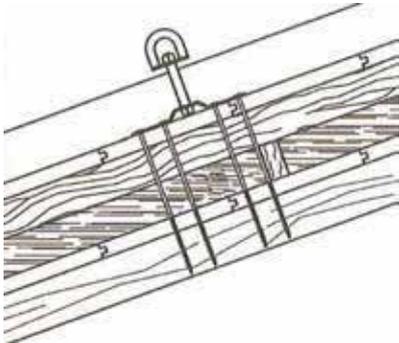
### Composizione dei terminali WA1TV e WA1CTV:

- piastra base spessore 5 mm
- tubolare ØA = 76 mm, spessore 3 mm
- tubolare ØB = 20 mm, spessore 2 mm
- golfare
- minuteria M16

descrizione	altezza/cm	piastra base	peso/kg	Art.
WA1 ST	12 + golfare	piana	2,6	<b>0899 032 870</b>
WA1 MT	18 + golfare		2,9	<b>0899 032 871</b>
WA1 LT	23 + golfare		3,3	<b>0899 032 872</b>
WA1 SCT	12 + golfare	da colmo o puntone	3,0	<b>0899 032 875</b>
WA1MCT	18 + golfare		3,3	<b>0899 032 876</b>
WA1 LCT	23 + golfare		3,6	<b>0899 032 877</b>
WA1TV28T	28 + golfare	piana	2,9	<b>0899 032 885</b>
WA1TV38T	38 + golfare		3,1	<b>0899 032 886</b>
WA1TV48T	48 + golfare		3,3	<b>0899 032 887</b>
WA1CTV28T	28 + golfare	da colmo o puntone	3,2	<b>0899 032 880</b>
WA1CTV38T	38 + golfare		3,5	<b>0899 032 881</b>
WA1CTV48T	48 + golfare		3,7	<b>0899 032 882</b>

## TERMINALE DI ANCORAGGIO PER FISSAGGI SU LEGNO

### Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:



#### Modelli WA per fissaggi su legno:

- viti ASSY 3.0 TL in acciaio inox A2 Ø 8 x 160 mm Art. 0181 808 160
- viti filetto legno t.e. in acciaio inox A2 Ø 12 x 120 mm Art. 0193 12 120

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.).

### Certificazione di prodotto:

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato per l'utilizzo da parte di una persona singola con un assorbitore di energia.

### Strutture utilizzabili:

Il componente è stato progettato per essere montato direttamente su travi portanti in legno ed è testato sulle strutture indicate senza la presenza di elementi collaboranti.

La trave deve avere una larghezza minima di 10 cm e un'altezza minima di 12 cm (10x12). Per il fissaggio, sia nel caso di legno massello che lamellare (deve essere verificata la consistenza e qualità della trave), possono essere utilizzate viti mordenti o, nella serie in cui è presente la specifica foratura, anche viti strutturali per legno. Pur essendo specificamente progettati per il fissaggio su travi in legno, i componenti possono essere montati anche su travi in calcestruzzo compatto e non fessurato e di classe minimo C20/25 e su travi in acciaio che devono avere una superficie di appoggio tale da contenere tutta la superficie del supporto e uno spessore > 1,2 volte lo spessore del supporto del componente. Tutti gli elementi di supporto devono costituire parte della struttura.

### Garanzia:

10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

### Importante:

Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

5

**Articoli aggiuntivi:**

**WÜRTH**

**CPERTURA DELL'EDIFICIO DOTATA DI IMPIANTO ANTICADUTA A NORMA UNI EN 795:2002**

**Disponibilità per l'ufficio dell'Impianto anticaduta:**

Il presente articolo deve essere allegato in visione del punto di lavoro dell'operaio, munito di dispositivi di protezione individuale, specificamente il dispositivo di protezione individuale.

Per ogni ulteriore informazione leggere attentamente il fascicolo tecnico Art. 0899 605 760 dell'Impianto anticaduta.

È obbligatorio l'uso di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI), in particolare di caschi.

Il DSI non può fornire la vita e non sostituisce il casco dell'operaio.

Un operatore di classe II, II-E o di classe superiore può essere utilizzato anche in un'operazione di manutenzione, come è regolamentato dalla norma EN 795.

Un operatore di classe I-E di questo tipo può essere utilizzato anche in un'operazione di manutenzione, come è regolamentato dalla norma EN 795.

L'Impianto è idoneo a essere utilizzato in ogni situazione di lavoro.

Il sistema è facile da installare.

È possibile installare il sistema anche in caso di lavori di manutenzione.

Il costo di installazione è molto inferiore rispetto ad altri sistemi.

Non necessita di particolari permessi di lavoro.

È un sistema di protezione anticaduta a norma.

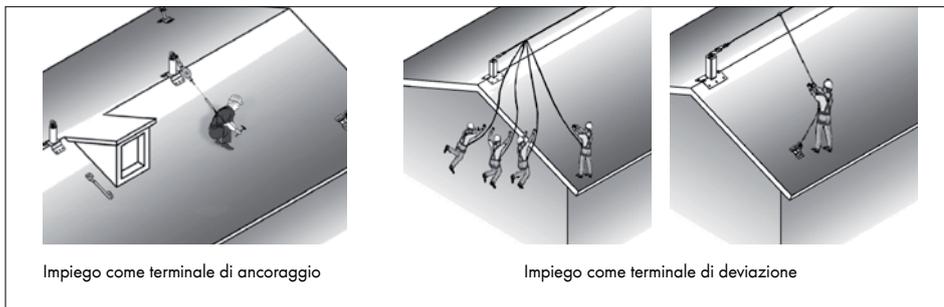
Numero di emergenza: 118 (Servizio Clienti) o 119 (Pompieri).

Il presente articolo è valido e garantisce la sicurezza e la qualità dell'Impianto anticaduta.

**Cartello Linea 795 MASSIF**

**Art. 0899 605 760**

## TERMINALE DI ANCORAGGIO E DI DEVIAZIONE CADUTA



### Linea 795 MASSIF – Componente di classe A1

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- per fissaggi su acciaio o calcestruzzo oppure su legno
- l'operatore può agganciare il proprio DPI al terminale
- se impiegato come terminale di deviazione caduta serve a limitare l'effetto pendolo
- non è consentita la realizzazione di linee flessibili

#### Per fissaggi su acciaio o calcestruzzo

WDC2  
WDC12  
WDC18  
WDC23  
WDC28  
WDC38  
WDC48

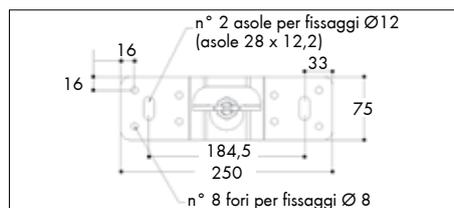
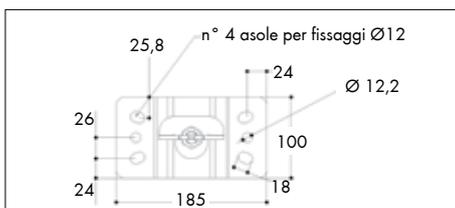
#### Per fissaggi su legno

WDC2T  
WDC12T  
WDC18T  
WDC23T  
WDC28T  
WDC38T  
WDC48T



#### Composizione dei terminali WDC:

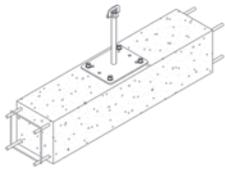
- piastra base spessore 4 mm
- tubolare Ø20 mm , spessore 2 mm
- golfare
- minuteria M16



descrizione	altezza/cm	piastra base	peso / kg	Art.
WDC2	2 + golfare	per fissaggi su acciaio o calcestruzzo	1,1	<b>0899 032 825</b>
WDC12	12 + golfare		1,2	<b>0899 032 826</b>
WDC18	18 + golfare		1,3	<b>0899 032 827</b>
WDC23	23 + golfare		1,4	<b>0899 032 828</b>
WDC28	28 + golfare		1,5	<b>0899 032 829</b>
WDC38	38 + golfare		1,7	<b>0899 032 830</b>
WDC48	48 + golfare		2,0	<b>0899 032 831</b>
WDC2T	2 + golfare	per fissaggi su legno	0,9	<b>0899 032 890</b>
WDC12T	12 + golfare		1,2	<b>0899 032 891</b>
WDC18T	18 + golfare		1,3	<b>0899 032 892</b>
WDC23T	23 + golfare		1,4	<b>0899 032 893</b>
WDC28T	28 + golfare		1,5	<b>0899 032 894</b>
WDC38T	38 + golfare		1,7	<b>0899 032 895</b>
WDC48T	48 + golfare		1,9	<b>0899 032 896</b>

## TERMINALI DI DEVIAZIONE CADUTA

### Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:

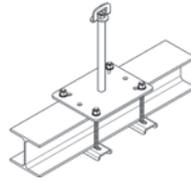


#### Modelli WDC per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15

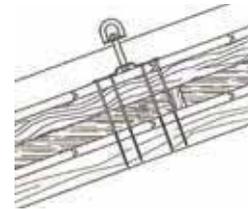
#### Modelli WDC per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancorante chimico WIT VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15
- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M12 Art. 0904 411 204



#### Modelli WDC per incravattamento su travi in acciaio o legno:

- barre filettate M12 in acciaio inox A2 classe 70 Art. 0954 12, dadi esagonali autobloccanti M12 in acciaio inox A2 Art. 0391 12, dadi esagonali M12 in acciaio inox A2 Art. 0322 12 e rondelle piane M12 in acciaio inox A2 Art. 0409 12



#### Modelli WDCxT per fissaggi su legno:

- viti ASSY 3.0 TL in acciaio inox A2 Ø 8 x 160 mm Art. 0181 808 160
- viti filetto legno t.e. in acciaio inox A2 Ø 12 x 120 mm Art. 0193 12 120

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.)

### Certificazione di prodotto:

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato per l'utilizzo da parte di una persona singola con un assorbitore di energia.

### Strutture utilizzabili:

WDC - SU CEMENTO ARMATO, SU ACCIAIO O SU LEGNO (INCRAVATTATURA):

Il componente è stato testato sulle strutture indicate senza la presenza di elementi collaboranti. Il calcestruzzo deve essere compatto e non fessurato e di classe minima C20/25.

Le travi in acciaio devono avere una superficie di appoggio tale da contenere tutta la superficie del supporto ed uno spessore maggiore 1,2 volte lo spessore del supporto del componente.

Le travi in legno devono avere una superficie di appoggio tale da contenere 1,2 volte la superficie del supporto ed uno spessore maggiore di 1,5 volte la larghezza minima del supporto del componente.

Tutti gli elementi di supporto devono costituire parte della struttura. In caso di condizioni diverse richiedere assistenza all'ufficio tecnico del produttore.

### WDCxT - NEL LEGNO:

Il componente è stato progettato per essere montato direttamente su travi portanti in legno ed è testato sulle strutture indicate senza la presenza di elementi collaboranti. La trave in legno deve avere una larghezza minima di 10 cm e un'altezza minima di 12 cm (10x12) nel caso di legno massello e di larghezza minima di 9 cm e un'altezza minima di 10 cm (9x10) nel caso di legno lamellare. Per il fissaggio, sia nel caso di legno massello che lamellare (deve essere verificata la consistenza e qualità della trave), possono essere utilizzate viti mordenti o viti strutturali per legno.

### Garanzia:

10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

### Importante:

Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

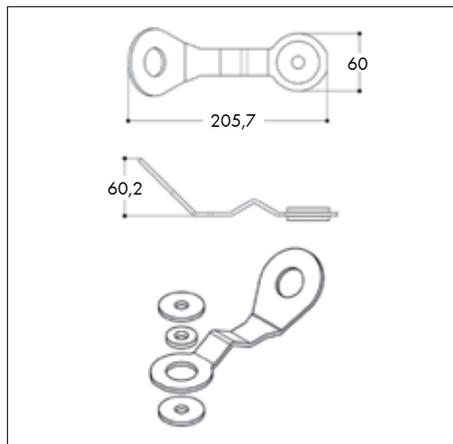
### Articoli aggiuntivi:



Cartello Linea 795 MASSIF  
Art. 0899 605 760

## ANCORAGGIO SEMPLIFICATO WA1PNL

Art. 0899 032 897

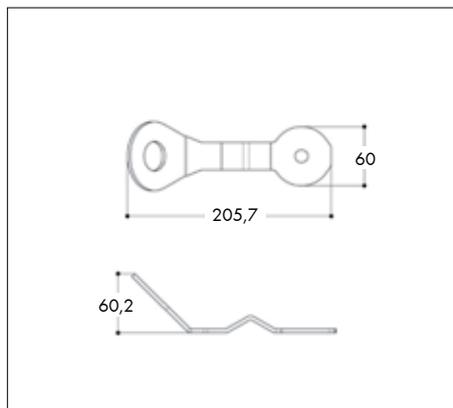
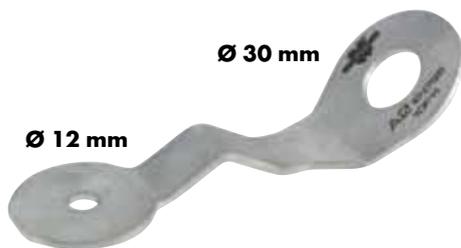


### Linea 795 MASSIF – Componente di classe A1

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- il punto di ancoraggio ruota intorno all'asse del fissaggio
- ancoraggio per 1 operatore per superfici verticali, orizzontali e inclinate
- particolarmente indicato per il fissaggio passante alla struttura su tetti in lamiera e pannelli sandwich, senza dover smontare il pacchetto di copertura
- spessore materiale: 4 mm

## ANCORAGGIO SEMPLIFICATO WA2PNL

Art. 0899 032 780



### Linea 795 MASSIF – Componente di classe A2

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- ancoraggio per 1 operatore per superfici inclinate
- particolarmente indicato per il fissaggio passante alla struttura su tetti in lamiera e pannelli sandwich, senza dover smontare il pacchetto di copertura
- spessore materiale: 4 mm
- va fissato in direzione della massima pendenza del tetto

#### Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:

##### Modelli WA1PNL e WA2PNL per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15

##### Modelli WA1PNL e WA2PNL per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15
- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M12 Art. 0904 411 204

##### Modelli WA1PNL e WA2PNL per fissaggi su legno:

- viti filetto legno t.e. inox A2 Ø 12 x 120 mm, Art. 0193 12 120
- kit di fissaggio WLGNFIX Art. 0899 032 760 con rinforzi strutturali Art. 0899 032 75.

#### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.).

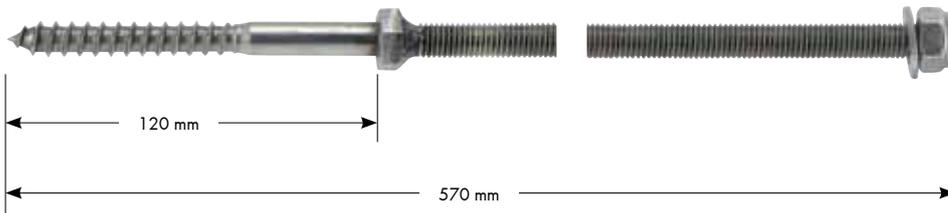
**Certificazione di prodotto:** Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato per l'utilizzo da parte di una persona singola con un assorbitore di energia.

**Garanzia:** 10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

**Importante:** Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

## KIT DI FISSAGGIO WLGNFIX M12 PER LEGNO

Art. 0899 032 760



### Linea 795 MASSIF – Accessorio per classe A1 o A2

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- vite DIN 571 per il fissaggio su legno intestata con barra M12
- questo elemento di fissaggio costituisce un interfaccia tra la mordentatura su legno e l'impanatura su barre filettate M12
- impiegare sempre in abbinamento con i rinforzi strutturali WRS, Art. 0899 032 75.

## RINFORZI STRUTTURALI WRS 20/30/40/50 PER BARRE M12

### Linea 795 MASSIF – Accessorio per classe A1 o A2

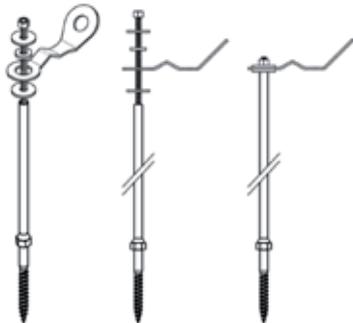
- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- da utilizzare per incamiciare barre filettate
- nel caso dei componenti WAIPNL e WA2PNL costituisce parte integrante degli stessi



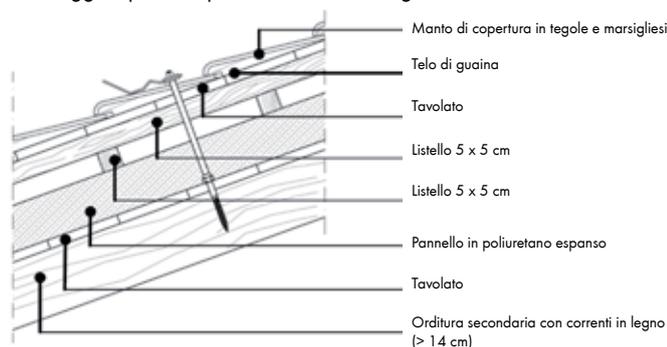
descrizione	dimensioni	Art.
WRS20	Ø 15 x 200 mm	<b>0899 032 750</b>
WRS30	Ø 15 x 300 mm	<b>0899 032 751</b>
WRS40	Ø 15 x 400 mm	<b>0899 032 752</b>
WRS50	Ø 15 x 500 mm	<b>0899 032 753</b>

### Schemi ed esempi con WLGFIX e barra filettata M12

#### WLGFIX



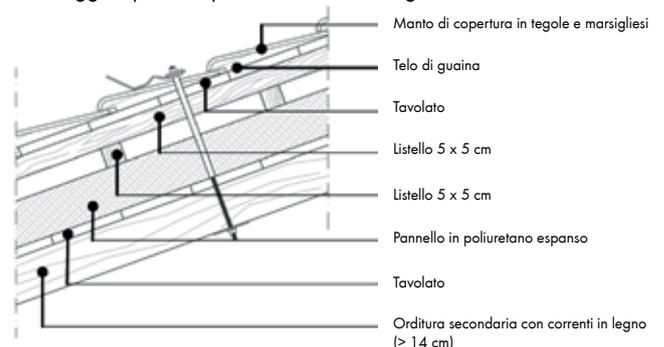
Montaggio tipo su copertura ventilata in legno



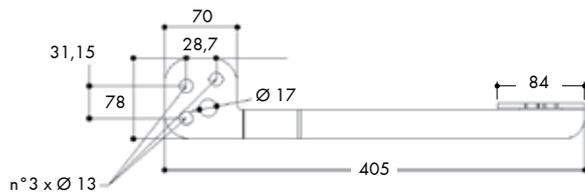
#### Barra filettata M12 in acciaio inox A2



Montaggio tipo su copertura ventilata in legno



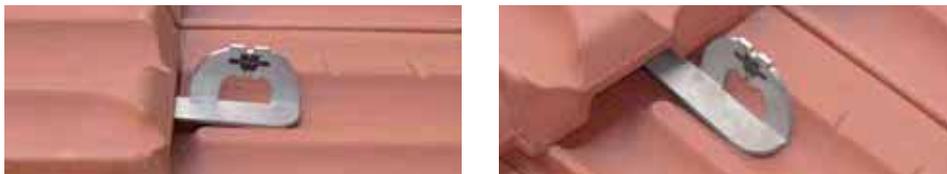
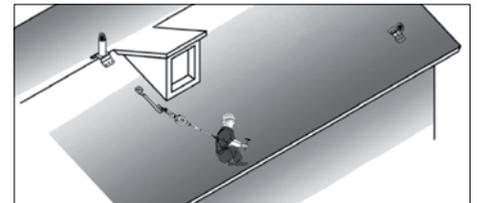
## ANCORAGGIO WA2SC E WA2SP



### Linea 795 MASSIF – Componente di classe A2

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- ancoraggio per 1 operatore per tetti inclinati
- l'operatore può agganciare il proprio DPI all'ancoraggio
- non è consentita la realizzazione di linee flessibili
- spessore materiale: 4 mm
- può essere applicato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura previa verifica della consistenza e idoneità del supporto
- con specifiche prolunghe può essere installato su tetti ventilati e/o tetti con elevati spessori della coibentazione

modello	dimensioni/mm	campo d'applicazione	Art.
WA2SC	78 x 404	tegole rialzate (tegola marsigliese, coppo, portoghese o simili)	<b>0899 032 832</b>
WA2SP		tegole piane (tegola canadese o piana)	<b>0899 032 833</b>



#### Prodotti utilizzabili per l'ancoraggio:

##### Modelli WA2SC e WA2SP per ancoraggi su calcestruzzo fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate) o Art. 5916 116 999 (a metro)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M16 Art. 0904 616 25

##### Modelli WA2SC e WA2SP per ancoraggi su calcestruzzo non fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate) o Art. 5916 116 999 (a metro)
- ancorante chimico WIT-VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M16 in acciaio inox A4 Art. 5915 216 165 (pretagliate)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M16 Art. 0904 616 25
- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M16 Art. 0904 411 604

##### Modelli WA2SC e WA2SP per fissaggi su legno:

- viti filetto legno t.e. in acciaio inox A2 Ø 12 x 120 mm Art. 0193 12 120
- kit di fissaggio WLGNFIX Art. 0899 032 760 con rinforzi strutturali Art. 0899 032 75.

#### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.).

#### Certificazione di prodotto:

Il prodotto è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI EN 795:2002 ed è appropriato per l'utilizzo da parte di una persona singola con un assorbitore di energia.

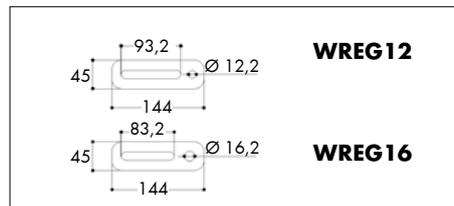
#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dal momento d'acquisto).

#### Importante:

Oltre a questa scheda tecnica, consultare SEMPRE la scheda tecnica "Informazioni generali", scaricabile su [www.wuerth.it](http://www.wuerth.it) - prodotti - Linea vita

## REGOLO WREG12 E WREG16

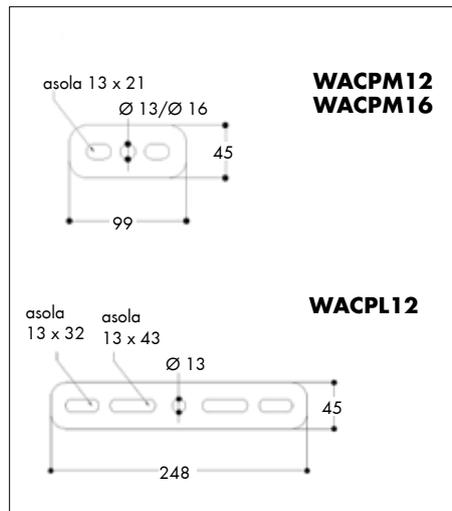


### Linea 795 MASSIF – Accessorio per classe A2

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- registrazione della posizione di uscita di ancoraggi sotto tegola. L'uso del regolo comporta il fissaggio con sola barra.
- per WA2SC e WA2SP
- spessore: 4 mm

denominazione	per barre Ø	Art.
WREG12	M12	<b>0899 032 857</b>
WREG16	M16	<b>0899 032 858</b>

## CONTROPIASTRE

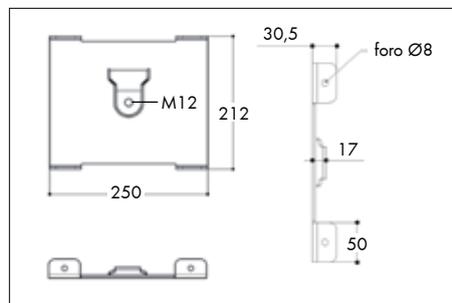


denominazione	dimensioni/mm	foro centrale	Art.
WACPM12	99 x 45	M12	<b>0899 032 836</b>
WACPM16		M16	<b>0899 032 842</b>
WACPL12	248 x 45	M12	<b>0899 032 837</b>

### Linea 795 MASSIF – Accessori per classe A1 o A2

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- da utilizzare per i fissaggi con barre filettate degli ancoraggi in classe A1 o A1
- spessore piastra: 4 mm

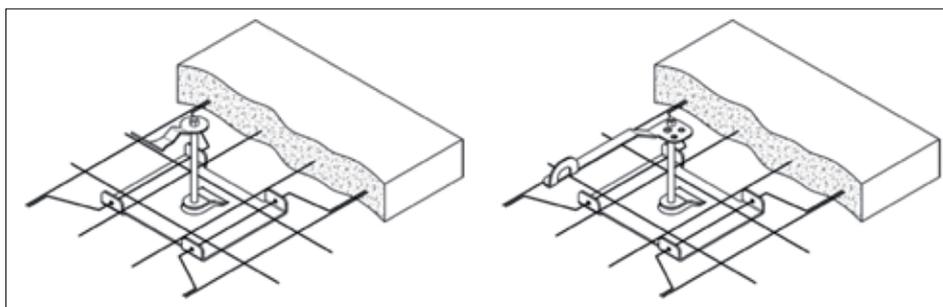
## PIASTRA WMSTPST



**Art. 0899 032 856**

### Linea 795 MASSIF – Accessori per classe A2

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- il componente si configura come un complemento per il fissaggio dei terminali WA2PNL, WA2SC e WA2SP
- il componente deve essere obbligatoriamente posizionato su superfici con una pendenza minima del 5%
- spessore piastra: 3 mm
- le frecce presenti sulla piastra indicano la direzione di massima pendenza



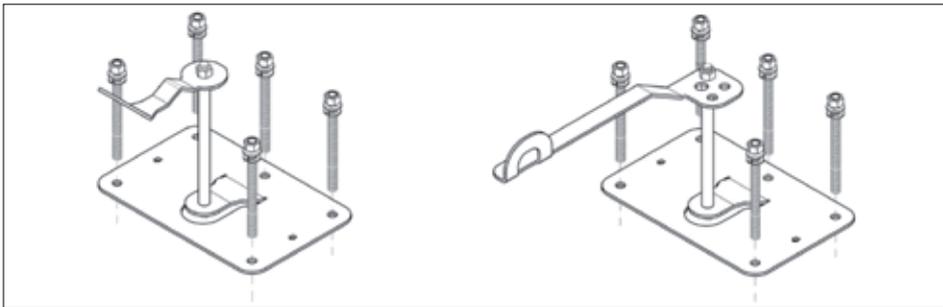
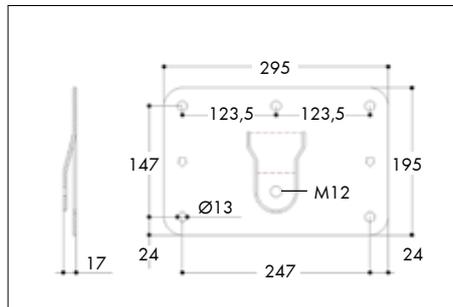
#### Strutture utilizzabili:

La piastra è stata progettata e testata per essere inglobata nel getto del massetto di ripartizione delle coperture. La superficie minima del massetto, senza soluzione di continuità, su cui può insistere il fissaggio, deve essere di almeno 6 m<sup>2</sup> e il fissaggio deve essere distante almeno 1 m dal bordo. Il massetto deve avere una classe di resistenza minima di C20/25 e deve essere armato con rete elettrosaldata almeno filo 5 mm maglia 10 x 10 cm.

La piastra deve essere appoggiata alla base del getto sotto alla rete elettrosaldata. Negli appositi fori devono essere inseriti due spezzoni di 1 metro di barra ad aderenza migliorata Ø5 mm che devono essere ben legati o saldati alla rete elettrosaldata.

## PIASTRA WCLSPST

Art. 0899 032 855



### Linea 795 MASSIF – Accessori per classe A2

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- il componente si configura come un complemento per il fissaggio dei terminali WA2PNL, WA2SC e WA2SP
- con questo supporto è possibile ancorarsi su un massetto armato di classe minima C20/25
- il fissaggio deve essere effettuato su superfici in pendenza
- spessore piastra: 3 mm
- da abbinare con barra filettata in inox A2 M12 classe 70 e rinforzo strutturale Art. 0899 032 75.
- le frecce presenti sulla piastra indicano la direzione di massima pendenza

### Materiali utilizzabili per l'ancoraggio:

#### Modello WCLSPST per ancoraggio su calcestruzzo fessurato:

- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15

#### Modello WCLSPST per ancoraggio su calcestruzzo non fessurato:

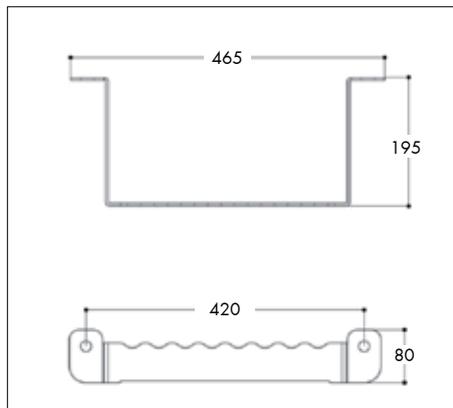
- ancorante chimico WIT-PE 500 Art. 0903 480 ... con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate) o Art. 5916 112 999 (a metro)
- ancorante chimico WIT VM 200 Art. 0903 450 004 con barre filettate M12 in acciaio inox A4 Art. 5915 212 135 (pretagliate)
- ancoranti in acciaio W-FAZ/A4 M12 Art. 0904 612 15
- ancoranti in acciaio W-FA/A4 M12 Art. 0904 411 204

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato, caso per caso, da un ingegnere abilitato. In ogni caso si suppone la presenza di un supporto (sottofondo) resistente ad assorbire la sollecitazione derivante da operatore/operatori in caduta muniti di appropriati dispositivi di protezione individuale (imbracatura ecc.) Gli esempi qui citati non sono da ritenersi garanzia alcuna e non dispensano il montatore/il progettista dalla propria responsabilità civile e/o penale.

## SCALINO PER DISLIVELLI WSC

Art. 0899 032 899

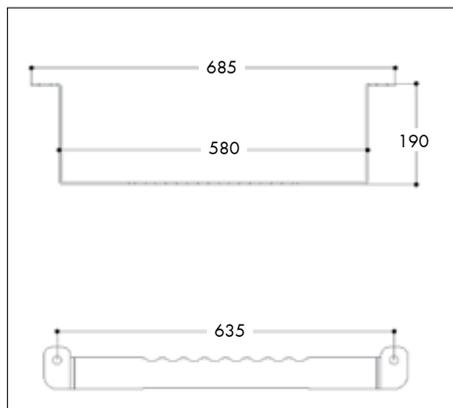


### Linea 795 MASSIF – Accessorio

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- scalino singolo da fissare a pareti verticali di adeguata consistenza idoneo al superamento di dislivelli inferiori ad 1,5 metri
- peso 2,20 kg
- spessore piastra 5 mm
- Ø fori 13 mm

## SUPPORTO SCALA WSS

Art. 0899 032 774

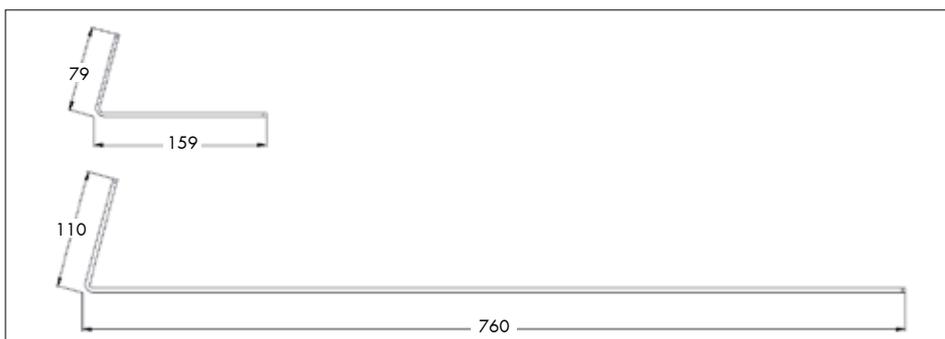


### Linea 795 MASSIF – Accessorio

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- supporto per aggancio di scale omologate dotate di ganci
- peso 2,20 kg
- spessore piastra 5 mm
- Ø fori 13 mm

## SUPPORTO SCALA AD INTERASSI VARIABILE WSSI

Art. 0899 032 898



### Linea 795 MASSIF – Accessorio

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- coppia di supporto per aggancio di scala omologata
- il supporto deve essere montato sotto il manto di copertura o al di sotto dell'impermeabilizzazione in modo da fuoriuscire dal filo della gronda di circa 10 cm
- i supporti devono essere saldamente fissati alla struttura della copertura
- verificare che l'interasse di montaggio sia tale da permettere il corretto aggancio della scala
- spessore piastra: 5 mm
- larghezza: 30 mm
- esempi di fissaggio: ancorare ogni elemento con minimo 2 ancoranti M8 in inox A4 o 2 viti strutturali in inox A2 Ø 8 mm

## ACCESSORI E RICAMBI PER LINEA 795 MASSIF



Art. 0899 032 761

### Attacco bicono **WAQLOCK** per fune

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- dimensioni Ø25 x 75 mm
- composto da: serracavo filetto maschio + ogiva (in ottone) + attacco filetto femmina



Art. 0899 032 762

### Ogiva per **WAQLOCK**

- ricambio in caso di perdita del pezzo già fornito con attacco WAQLOCK
- in ottone



Art. 0899 032 763

### Grillo **WGRL**

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- Ø 12 mm



Art. 0899 032 869

### Kit tenditore **WLATST**

Completo di:

- grillo in acciaio inox A2 (AISI 304) Ø12mm
- tenditore M12 in acciaio inox A2 (AISI 304) e
- 2 attacchi bicono WAQLOCK

Il kit può essere utilizzato solo come accessorio di ricambio



Art. 0899 032 785

### Riduttore di tensione **WKLN**

- dispositivo riduttore di tensione da montare tra terminale di ancoraggio intermedio o di estremità e la fune
- è sollecitato dalla caduta di un operatore

Completo di:

- riduttore di tensione in acciaio inox A2 (AISI 304)
- grillo in acciaio inox A2 (AISI 304) Ø 12 mm



Art. 0899 605 760

### Cartello identificativo e informativo

- va affisso in prossimità del punto di accesso dell'impianto e compilato in modo indelebile
- in alluminio di spessore 0,5 mm
- dimensioni 300 x 200 mm



## **1 Ancoraggio**

1.1 Tasselli leggeri	da pag. 14
1.2 Ancoranti pesanti	da pag. 70
1.3 Ancoranti per ponteggi	da pag. 112
1.4 Ancoranti chimici	da pag. 118
1.5 Accessori per tasselli e ancoranti	da pag. 148

## **2 DIGA® & DIVA® - Fissaggio diretto**

2.1 DIGA CS-2 Power	da pag. 164
2.2 DIGA WO 21 e 34	da pag. 175
2.3 BST MA 75	da pag. 177
2.4 DIVA 1 Premium	da pag. 178
2.5 BST 2	da pag. 182
2.6 Propulsori e chiodi per inchiodatrici a propulsori	da pag. 184

## **3 Varifix® – Sistema di staffaggio di impianti**

3.1 Profilati e mensole zincati	da pag. 196
3.2 Elementi di montaggio zincati	da pag. 205
3.3 Scorrimento e regolazione altezza	da pag. 220
3.4 Areazione	da pag. 224
3.5 Collari zincati	da pag. 226
3.6 Gamma zincata a caldo	da pag. 247
3.7 Gamma inox	da pag. 254
3.8 Fissaggi	da pag. 263
3.9 Dati tecnici	da pag. 280

## **4 Fireseal®**

Prodotti per la protezione passiva contro gli incendi	da pag. 304
---	-------------

## **5 Linea Vita 795 Massif**

Gamma di prodotti anticaduta	da pag. 314
------------------------------	-------------

## **6 Zebra® Solar - Sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici**

6.1 Zebra Solar	da pag. 348
6.2 Solar Standard	da pag. 378
6.3 Accessori	da pag. 382

## **7 Termotecnica**

7.1 Prineto® – Sistema universale per reti di distribuzione idrotermosanitarie	da pag. 392
7.2 RAP - Sistemi per impianti di riscaldamento a pannelli radianti	da pag. 421
7.3 Componenti d'impianto – Elementi per installazioni termoidrauliche	da pag. 450
7.4 Solare termico – sistema per il trasporto dell'energia solare	da pag. 470

## ZEBRA SOLAR - LA GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### Esempio di tetto inclinato, orditura principale costituita da travi in legno e manto di copertura in tegola

**1**  
Graffa centrale  
Art. 0865 799 900/901

**2**  
Graffa terminale  
Art. 0865 799 910/911

**3**  
Elemento telescopico per profilato  
Art. 0865 747 900/760 900

**4**  
Gancio universale regolabile  
Art. 0865 994 8

**5**  
Elemento di giunzione per profilato  
Art. 0865 747 910/760 910

**6**  
Profilato  
Art. 0865 747 .../760 ...

### Esempio di tetto inclinato, orditura principale costituita da travi in legno e manto di copertura in lamiera ondulata

**1**  
Graffa terminale  
Art. 0865 799 910/911

**2**  
Profilato  
Art. 0865 747 .../760 ...

**3**  
Graffa centrale  
Art. 0865 799 900/901

**4**  
Angolo Solar  
Art. 0865 999 ...

**5**  
Vite di congiunzione  
Art. 0865 71 .../81 .../91 ...

#### Articoli aggiuntivi



- DVD contenente video dimostrativo (istruzioni d'uso) che consente la sufficiente formazione sul sistema Zebra Solar
- idoneo per essere riprodotto con apparecchio DVD o tramite computer provvisto di lettore DVD

Art. 1999 910 004

**Esempio di tetto in lamiera grecata con posa dei triangoli in posizione parallela alla greca**

**1** Elemento di irrigidimento  
**Art. 0865 700 110**

**2** Graffa centrale  
**Art. 0865 799 900/901**

**3** Graffa terminale  
**Art. 0865 799 910/911**

**4** Profilato  
**Art. 0865 760 ...**

**5** Giunto a croce  
**Art. 0865 799 930**

**6** Triangoli Solar  
**Art. 0865 700 10.**

**7** Angolo Solar  
**Art. 0865 999 ...**

**8** Vite di congiunzione  
**Art. 0865 71 .../81 .../91 ...**

**9** Viti testa martello  
**Art. 0865 68 45**  
Dado flangiato zigrinato  
**Art. 0387 000 08**

**Esempio di tetto in lamiera grecata con posa dei triangoli in posizione ortogonale alla greca**

**1** Elemento di irrigidimento  
**Art. 0865 700 110**

**2** Graffa centrale  
**Art. 0865 799 900/901**

**3** Graffa terminale  
**Art. 0865 799 910/911**

**4** Profilato  
**Art. 0865 760 ...**

**5** Giunto a croce  
**Art. 0865 799 930**

**6** Triangoli Solar  
**Art. 0865 700 10.**

**7** Angolo Solar  
**Art. 0865 999 ...**

**8** Vite di congiunzione  
**Art. 0865 71 .../81 .../91 ...**

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

**Vantaggio di Zebra SOLAR: ganci verticali con asola che consentono la regolazione del profilo. Zigrinatura su ganci e profilato per una maggior tenuta!**

**Basta unire le parti zigrinate del gancio e del profilato e collegarli tramite la vite testa a martello, fatto!**

**I sistemi sul mercato necessitano di infilare il profilo per tutta la sua lunghezza nel gancio e di serrare la vite nella parte inferiore.**

**Visto che l'operazione di montaggio avviene sul tetto, il nostro sistema è molto più comodo e veloce!**

### GANCIO UNIVERSALE REGOLABILE ZEBRA



#### Carichi massimi:

- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 1,5 kN  $\approx$  150 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,7 kN  $\approx$  70 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: - 1,5 kN  $\approx$  - 150 kg



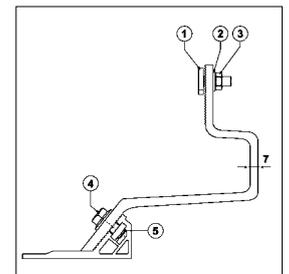
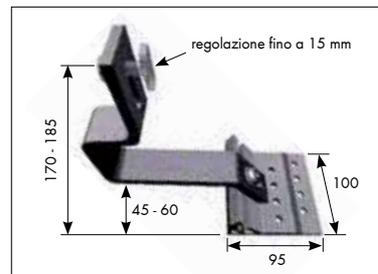
#### Art. 0865 994 8

per il fissaggio di profilati Zebra SOLAR 47x37 e 60x37 in orizzontale (posa di pannelli in verticale)

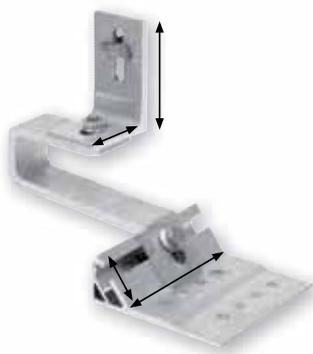
- in alluminio (EN - AW 6082 - T6)
- gancio verticale con zigrinatura per un ottimo fissaggio tra profilato e gancio
- regolabile in altezza tramite le due asole
- regolabile in orizzontale (serrare la vite di regolazione con una coppia di serraggio di 20 - 25 Nm)
- piastra base con fori  $\varnothing$  7 mm
- premontato - completo di:
  - ① vite testa martello M8 x 25 mm in acciaio inox A2
  - ② rondella di sicurezza zigrinata, M8 forma M, acciaio inox A4
  - ③ dado esagonale DIN 934, acciaio inox A2
  - ④ vite te flangiata, M10x20 mm in acciaio inox A2
  - ⑤ dado quadro DIN 562, M10 in acciaio inox A2

#### • fissaggio consigliato:

- 3 viti legno 6 x 100 mm DIN 571 in acc. inox A2 (Art. 0193 6 100) o
- 3 viti ASSY 3.0 6 x 100 mm in acc. inox A2 (Art. 0180 460 100)



### GANCIO REGOLABILE VARIO



#### Carichi massimi:

- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 1,5 kN  $\approx$  150 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,7 kN  $\approx$  70 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: - 1,5 kN  $\approx$  - 150 kg

#### Art. 0865 994 851

per il fissaggio di profilati Zebra SOLAR 47x37 e 60x37 in verticale (posa di pannelli in orizzontale)

- in alluminio (EN - AW 6082 - T6)
- premontato
- gancio verticale con zigrinatura per un'ottimo fissaggio tra profilato e gancio
- regolabile in orizzontale e verticale
- piastra base con fori  $\varnothing$  9 mm
- gancio specifico per tegola Vario

#### • fissaggio consigliato:

- 2 viti Assy 3.0 8 x 100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0181 808 100)

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GANCIO VARIO PER TEGOLE RIALZATE



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



#### Carichi massimi:

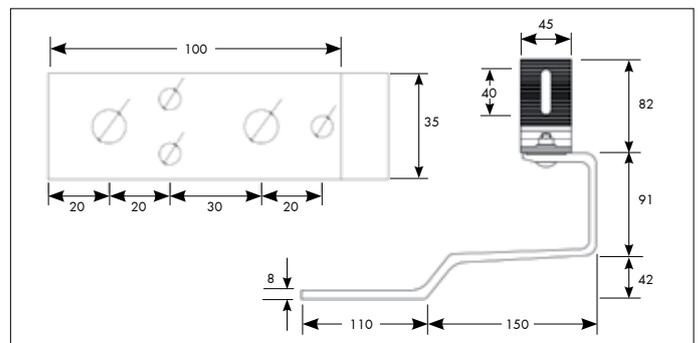
- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 1,05 kN  $\approx$  105 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,65 kN  $\approx$  65 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: -0,75 kN  $\approx$  -75 kg

#### Art. 0865 995 85

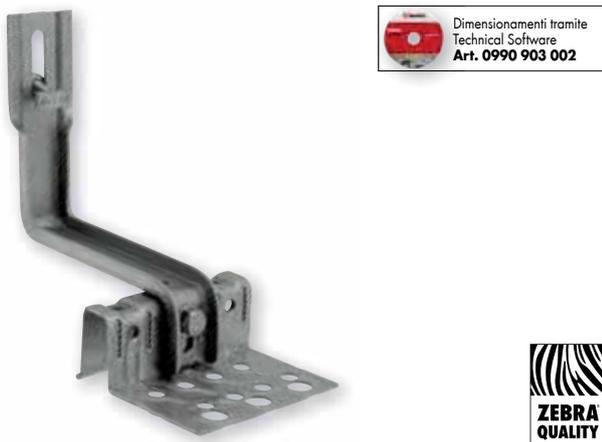
- in alluminio (EN - AW 6082 T6)
- per il fissaggio di profilati in verticale e orizzontale
- gancio verticale con zigrinatura per un ottimo fissaggio tra profilati e gancio
- piastra zigrinata regolabile tra angolo e gancio base per un'ottima tenuta
- regolabile in orizzontale e in verticale
- piastra base con fori per fissaggi  $\varnothing$  10 mm e  $\varnothing$  6 mm
- premontato

#### • fissaggio consigliato:

- viti Assy 3.0 6 x 100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0180 460 100)
- o barre filettate M10 con resina bicomponente



### GANCIO UNIVERSALE REGOLABILE



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



#### Carichi massimi (3 viti legno 6 x 100 mm):

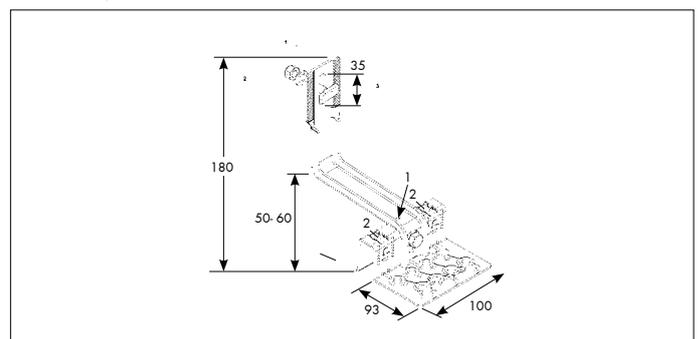
- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 0,57 kN  $\approx$  57 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,53 kN  $\approx$  53 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: -0,38 kN  $\approx$  -38 kg

#### Art. 0865 993 81

- in acciaio inox A2
- grazie all'asola è possibile la regolazione in altezza del profilo da collegare
- regolabile in orizzontale
- in caso di regolazione verticale della staffa è necessario avvitare un bullone (1) M6x20, DIN 913 in acciaio inox A2 (Art. 0261 6 20) per evitare l'eccessiva flessione della staffa
- una vite di fissaggio deve essere installata (2) nella parte alta della piastra base
- premontato - completo di:
  - ① rondella di sicurezza zigrinata, M8 forma M in acciaio inox A4
  - ② dado esagonale DIN 934 in acciaio inox A2
  - ③ vite testa martello M8x25 in acciaio inox A2

#### • fissaggio consigliato:

- 3 viti legno 6 x 100 mm in acciaio inox A2 o
- 2 viti legno 8 x 100 mm in acciaio inox A2



## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GANCIO UNIVERSALE ZEBRA



#### Carichi massimi:

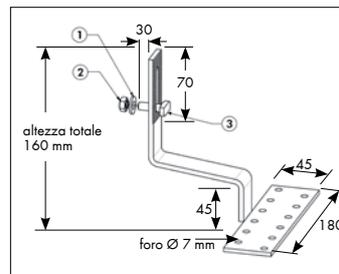
- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 1,08 kN  $\approx$  108 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,68 kN  $\approx$  68 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: - 1,10 kN  $\approx$  110 kg

#### Art. 0865 993 8

- in acciaio inox A2
- gancio verticale con zigrinatura per un'ottimo fissaggio tra profilo e gancio
- regolazione in verticale fino a 38 mm
- piastra base con fori  $\varnothing$  7 mm
- premontato - completo di:
  - ① rondella di sicurezza zigrinata, M8 forma M in acciaio inox A4
  - ② dado esagonale DIN 934 in acciaio inox A2
  - ③ vite testa martello M8x25 in acciaio inox A2

#### • fissaggio consigliato:

- 3 viti DIN 571 6x100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0193 6 100) o
- 3 viti Assy 3.0 6x100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0180 460 100)



## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GANCIO PER TEGOLE PIANE ZEBRA



#### Carichi massimi:

- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 1,05 kN  $\approx$  105 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,59 kN  $\approx$  59 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: - 1,05 kN  $\approx$  - 105 kg

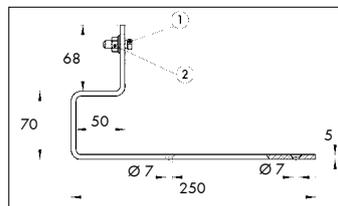
#### Art. 0865 996 82

in acciaio inox A2

- gancio verticale con zigrinatura per un ottimo fissaggio tra profilato e gancio
- regolazione in verticale fino a 25 mm
- piastra base con fori  $\varnothing$  7 mm
- premontato - completo di:
  - ① vite testa martello M8 x 25 mm in acciaio inox A2
  - ② dado esagonale M8 in acciaio inox A2

#### • fissaggio consigliato:

2 viti Assy 3.0 6 x 100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0180 160 100)



### GANCIO PER TEGOLE RIALZATE ZEBRA



#### Carichi massimi:

- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 0,9 kN  $\approx$  90 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,9 kN  $\approx$  90 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: - 0,57 kN  $\approx$  - 57 kg

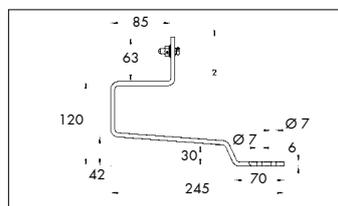
#### Art. 0865 995 82

in acciaio inox A2

- gancio verticale con zigrinatura per un ottimo fissaggio tra profilato e gancio
- regolazione in verticale fino a 25mm
- piastra base con fori  $\varnothing$  7 mm
- premontato - completo di:
  - ① vite testa martello M8 x 25 mm in acciaio inox A2
  - ② dado esagonale M8 in acciaio inox A2

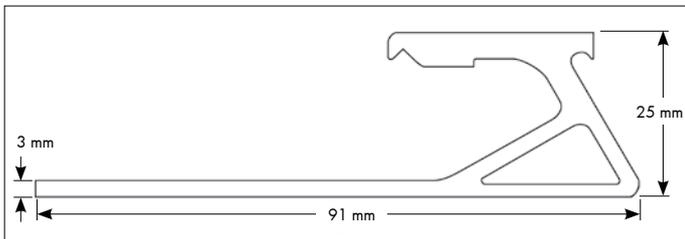
#### • fissaggio consigliato:

2 viti DIN 571 6 x 100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0193 6 100) o  
2 viti Assy 3.0 6 x 100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0180 460 100)



## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### PROFILATO PER TETTI IN LAMIERA

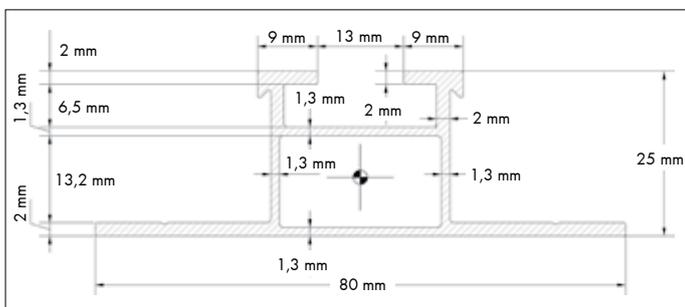


- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per un fissaggio veloce e semplice su tetti grecati
- **fissaggio consigliato:**  
per la lunghezza 395 mm consigliamo il fissaggio con min. 4 rivetti a strappo Zebra 4,8 x ... in acciaio inox A2/A2 (Art. 0913 48 ...)
- momento d'inerzia massima:  $I_x: 4,201 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massima:  $W_x: 2,748 \text{ cm}^3$
- peso: 1285 g/m
- con cornici da 30 a 36 mm utilizzare le graffe centrali Art. 0865 799 904

Verificare il fissaggio tra profilato e lamiera grecata e tra lamiera grecata e sottostruttura esistente.

lunghezza/mm	Art.
395	<b>0865 725 040</b>
3000	<b>0865 725 300</b>

### PROFILO FMP



- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per un fissaggio veloce e semplice
- possibilità di fissare le graffe tramite sistema "click" (graffe Zebra SOLAR) o vite testa martello
- **fissaggio consigliato:**  
per la lunghezza 395 mm consigliamo il fissaggio con min. 4 rivetti a strappo Zebra 4,8 x ... in acciaio inox A2/A2 (Art. 0913 48 ...)
- momento d'inerzia massima:  $I_x: 2,375 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 10,220 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massima:  $W_x: 1,473 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 2,555 \text{ cm}^3$
- peso: 760 g/m

Verificare il fissaggio tra profilato e lamiera grecata e tra lamiera grecata e sottostruttura esistente.

lunghezza/mm	Art.
395	<b>0865 726 040</b>
3000	<b>0865 726 300</b>

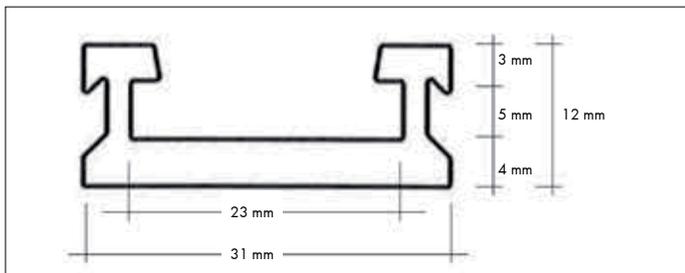
#### Articoli aggiuntivi:



Rivetti Zebra con testa piana in acciaio inox  
Art. 0913 48 ...

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### PROFILATO ALU CLICK



#### Art. 0865 731 300

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per un fissaggio veloce e semplice
- sistema di aggancio "easy click" compatibile con tutte le graffe della linea Zebra Solar
- consente l'alloggiamento di viti testa martello
- lunghezza: 3.000 mm

#### • fissaggio consigliato:

consigliamo il fissaggio con rivetti a strappo Zebra 4,8 x ... in acciaio inox A2/A2 (Art. 0913 48 ...)

- momento d'inerzia massima:  $I_x: 0,243 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 1,883 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massima:  $W_x: 0,157 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 2,193 \text{ cm}^3$
- peso: 488g/m

Verificare il fissaggio tra profilato e lamiera grecata e tra lamiera grecata e sottostruttura esistente.

### NASTRO DI GUARNIZIONE EPDM



Il sottofondo deve essere asciutto, pulito, sgrassato, privo di polvere e senza parti in distacco.

Per migliorare l'effetto di impermeabilizzazione comprimere il nastro di gomma durante l'applicazione.

#### Dati tecnici:

materiale	gomma cellulare EPDM
adesivo	dispersione acrilato, privo di solventi
temperatura di lavorazione	da +5 °C a +30 °C
resistenza alle temperature	da -30 °C a +100 °C

#### Art. 0875 850 330

- per il montaggio di profilati per tetti in lamiera, profilato FMP, profilato Alu Click
- nastro in gomma cellulare particolarmente resistente all'invecchiamento e agli agenti atmosferici
- in materiale spugnoso a cellule chiuse per un'ottima impermeabilità a lunga durata
- possibilità d'impiego interno e esterno
- buona resistenza al degrado
- ottimo ritorno elastico e flessibilità del materiale
- dimensioni: 30 x 3 mm, rotolo da 10 m
- autoadesivo unilaterale
- colore: nero



## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

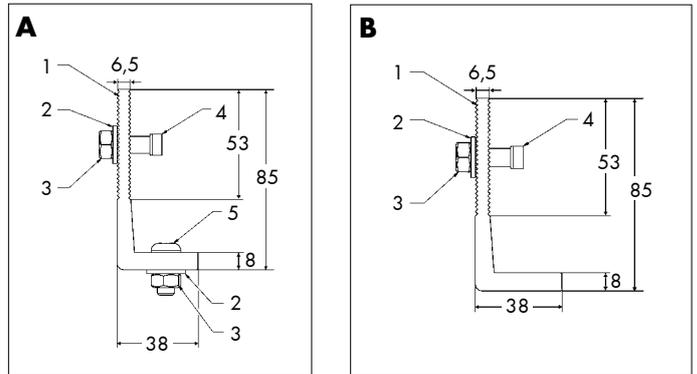
### ANGOLO SOLAR



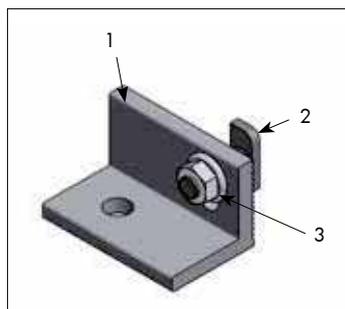
modello	per fissaggi	Art.
A	su ganci tradizionali da tetto	<b>0865 999 8</b>
B con foro Ø 11 mm	con viti di congiunzione o ancoranti M10	<b>0865 999 10</b>
B con foro Ø 13 mm	con viti di congiunzione o ancoranti M12	<b>0865 999 12</b>



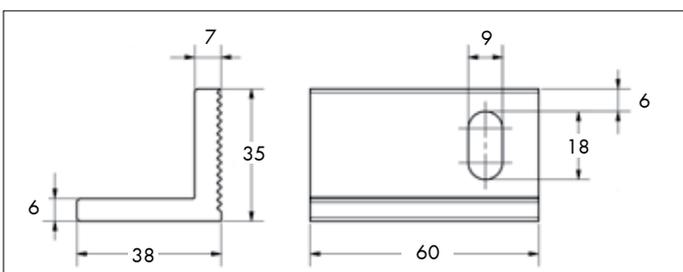
- in alluminio
- utilizzando il modello A, i ganci tradizionali da tetto diventano compatibili con il profilato Solar
- i modelli B vanno montati tramite viti di congiunzione direttamente su un supporto di legno, calcestruzzo o acciaio
- premontato - completo di:
  - 1 angolo in alluminio
  - 2 rondella di sicurezza zigrinata, M8 forma M, acciaio inox A4
  - 3 dado esagonale DIN 934 M8, acciaio inox A2
  - 4 viti testa martello, M8 x 25, acciaio inox A2
  - 5 vite t.c.b. ISO 7380, M8x25 (IS5), acciaio inox A2



### ANGOLO SOLAR BASSO



Ø foro/mm	per fissaggi	Art.
10,5	M10	<b>0865 999 110</b>
12,5	M12	<b>0865 999 120</b>



- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per fissaggio su viti di congiunzione e ganci standard o direttamente sul supporto tramite ancoranti
- utilizzando angolo Solar basso, i ganci tradizionali standard da tetto diventano compatibili con i profilati Zebra Solar
- con zigrinatura per un ottimo fissaggio tra profilato e angolo
- l'altezza del profilo é regolabile tramite asola

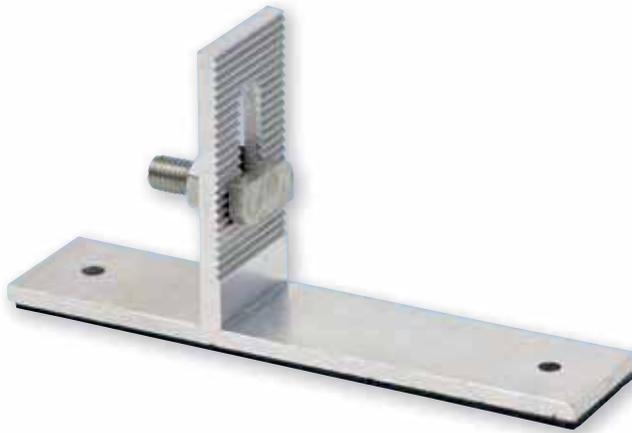
#### Premontato - completo di:

- 1 angolo in alluminio
- 2 vite testa martello, M8 x 25, acciaio inox A2
- 3 dado flangiato zigrinato M8, acciaio inox A2

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GANCIO PER TETTI IN LAMIERA

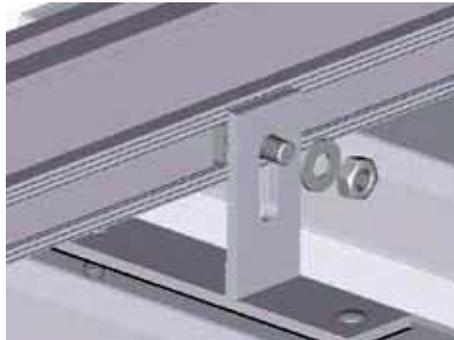
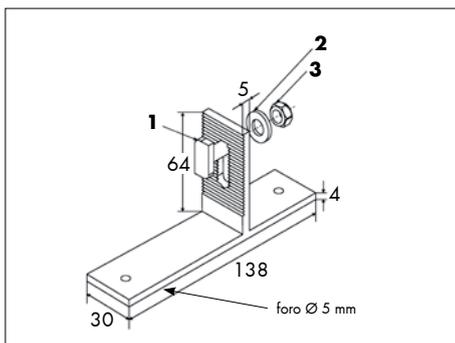
**Art. 0865 998 8**



- in alluminio
- grazie all'asola è possibile la regolazione in altezza del profilo da collegare fino a 20 mm
- con guarnizione EPDM per evitare infiltrazioni d'acqua
- impiegabile fino ad una inclinazione massima del tetto di 20°
- piastra base con foro Ø 5 mm
- premontato - completo di:
  - 1** vite testa martello M8 x 25 mm, in acciaio inox A2
  - 2** rondella di sicurezza zigrinata, M8 forma M, acciaio inox A4
  - 3** dado esagonale DIN 934, acciaio inox A2

• **fissaggio consigliato:**

consigliamo il fissaggio con due rivetti a strappo Zebra 4,8 x ... in acciaio inox A2/A2 (Art. 0913 48 ...)

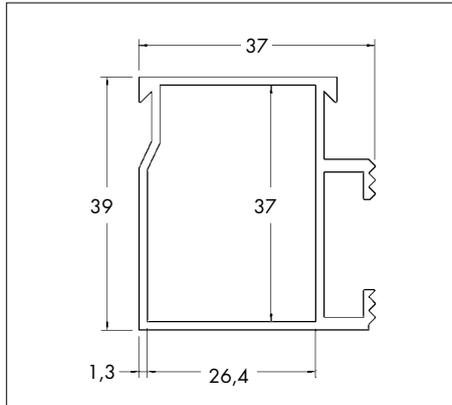
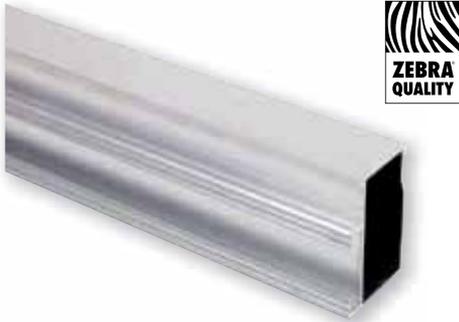


L'impiego del "GANCIO PER TETTI IN LAMIERA" è consigliato solo nel caso in cui un fissaggio sulla struttura sottostante non è possibile.

Verificare il fissaggio tra profilato e lamiera grecata e tra lamiera grecata e sottostruttura esistente.

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### PROFILATO SOLAR 39 X 37



lunghezza/mm	Art.
6000	<b>0865 739 600</b>
3120	<b>0865 739 312</b>
3000	<b>0865 739 300</b>

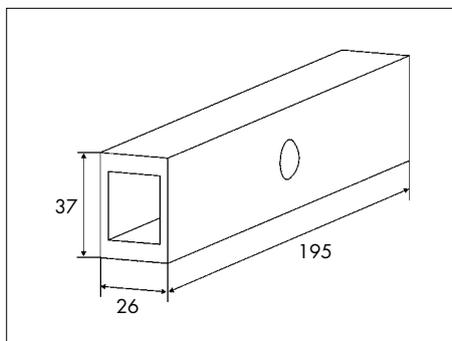
- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- dotato di guida a C laterale
- zigrinatura per garantire ottima tenuta e regolazione in altezza al gancio o all'angolo
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 5,078 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 3,826 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 2,501 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 2,048 \text{ cm}^3$
- peso: 613 g/m
- con cornici da 30 a 36 mm utilizzare le graffe centrali Art. 0865 799 904

#### Articoli aggiuntivi:



Tappo di chiusura in alluminio  
**Art. 0865 739 916**

### ELEMENTO DI GIUNZIONE PER PROFILATO SOLAR 39 X 37

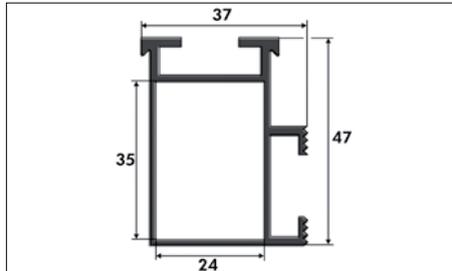


#### Art. 0865 739 910

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per la veloce giunzione di due profilati senza avvitare

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### PROFILATO SOLAR 47 X 37



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- dotato di guida a C laterale e superiore
- zigrinatura per garantire ottima tenuta e regolazione in altezza al gancio o all'angolo
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 7,709 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 4,264 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 3,155 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 2,256 \text{ cm}^3$
- peso: 744 g/m

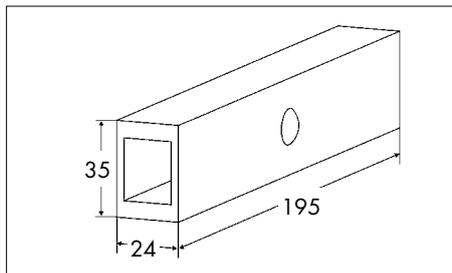
lunghezza/mm	Art.	lunghezza/mm	Art.
6000	<b>0865 747 600</b>	1800	<b>0865 747 180</b>
3120	<b>0865 747 312</b>	1200	<b>0865 747 120</b>
3000	<b>0865 747 300</b>	600	<b>0865 747 060</b>
2400	<b>0865 747 240</b>		

#### Articoli aggiuntivi:



Tappo di chiusura in alluminio  
**Art. 0865 747 916**

### ELEMENTO DI GIUNZIONE PER PROFILATO SOLAR 47 X 37

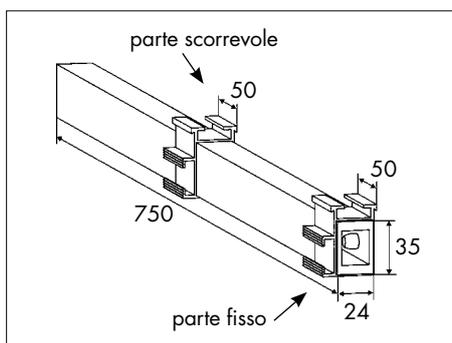


Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002

#### Art. 0865 747 910

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per la veloce giunzione di due profilati senza avvitare
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 7,007 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 2,884 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 3,959 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 2,403 \text{ cm}^3$

### ELEMENTO TELESCOPICO PER PROFILATO SOLAR 47 X 37



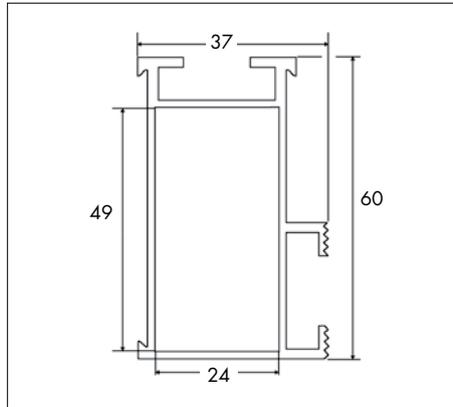
Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002

#### Art. 0865 747 900

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- da utilizzare eventualmente come parte terminale del profilato
- essendo regolabile in lunghezza, evita di dover tagliare un pezzo di profilo evitando scarti
- viene fornito completo di grappa di arresto
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 7,007 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 2,884 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 3,959 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 2,403 \text{ cm}^3$

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### PROFILATO SOLAR 60 X 37



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002

lunghezza/mm	Art.	lunghezza/mm	Art.
6000	<b>0865 760 600</b>	1800	<b>0865 760 180</b>
3000	<b>0865 760 300</b>	1200	<b>0865 760 120</b>
2400	<b>0865 760 240</b>	600	<b>0865 760 060</b>

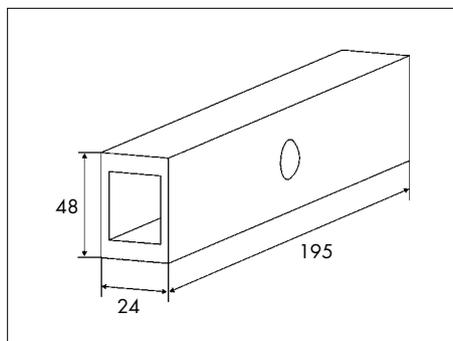
- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- dotato di guida a C laterale e superiore
- zigrinatura per garantire ottima tenuta e regolazione in altezza al gancio o all'angolo
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 14,622 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 4,999 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 4,815 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 2,562 \text{ cm}^3$
- peso: 850 g/m

#### Articoli aggiuntivi:



Tappo di chiusura in alluminio  
**Art. 0865 760 915**

### ELEMENTO DI GIUNZIONE PER PROFILATO SOLAR 60 X 37

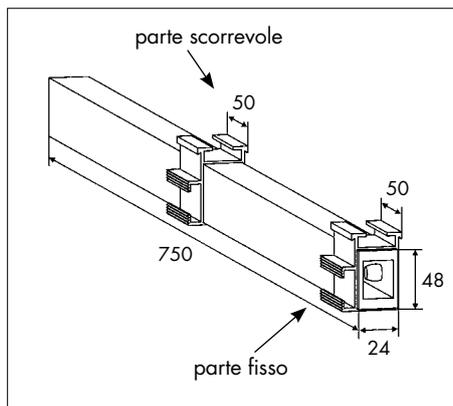
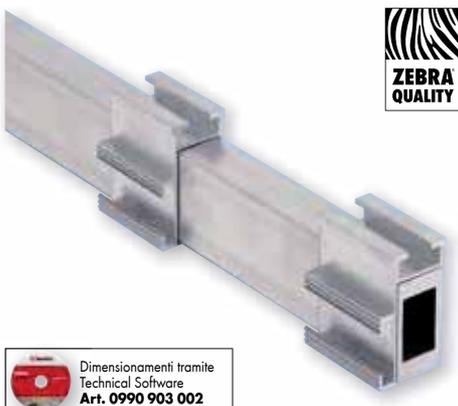


Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002

#### Art. 0865 760 910

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per la veloce giunzione di due profilati senza avvitare
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 13,084 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 4,211 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 5,395 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 3,524 \text{ cm}^3$

### ELEMENTO TELESCOPICO PER PROFILATO SOLAR 60 X 37



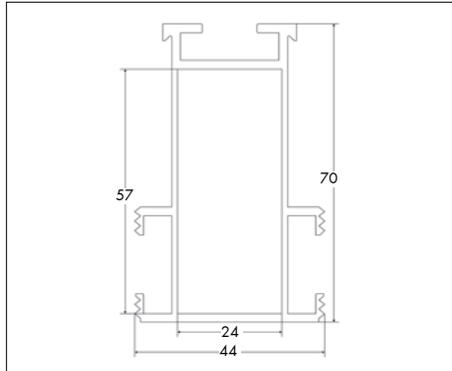
Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002

#### Art. 0865 760 900

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- da utilizzare eventualmente come parte terminale del profilato
- essendo regolabile in lunghezza, evita di dover tagliare un pezzo di profilo nuovo e in questo modo si evitano scarti
- viene fornito completo di grappa di arresto
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 13,084 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 4,211 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 5,395 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 3,524 \text{ cm}^3$

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### PROFILATO SOLAR 70 X 44



#### Art. 0865 770 300

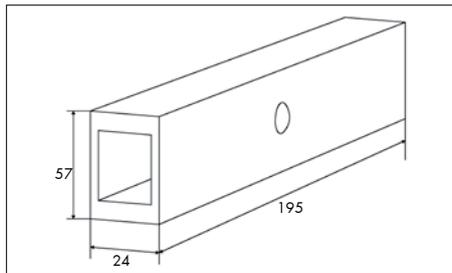
- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- dotato di guida a C bilaterale e superiore
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 26,278 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 7,137 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 7,117 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 3,259 \text{ cm}^3$
- lunghezza: 3.000 mm
- peso: 1116 g/m

#### Articoli aggiuntivi:



Tappo di chiusura in alluminio  
Art. 0865 770 916

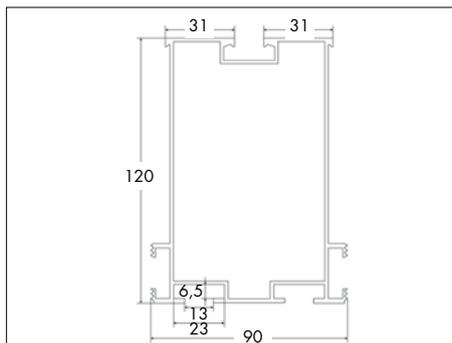
### ELEMENTO DI GIUNZIONE PER PROFILATO SOLAR 70 X 44



#### Art. 0865 770 910

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per la veloce giunzione di due profilati senza avvitare
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 26,381 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 5,257 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 5,529 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 4,608 \text{ cm}^3$

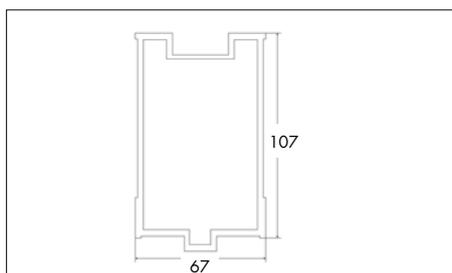
### PROFILATO SOLAR 120 X 90



#### Art. 0865 720 300

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- dotato di guida a C bilaterale e superiore
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 183,727 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 78,373 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 28,163 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 17,457 \text{ cm}^3$
- lunghezza: 3.000 mm
- peso: 2284 g/m

### ELEMENTO DI GIUNZIONE PER PROFILATO SOLAR 120 X 90



#### Art. 0865 720 910

- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- per la veloce giunzione di due profilati senza avvitare
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 186,527 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 77,111 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 31,188 \text{ cm}^3$   
 $W_y: 22,950 \text{ cm}^3$

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### TRIANGOLO SOLAR 8°



#### Art. 0865 700 106

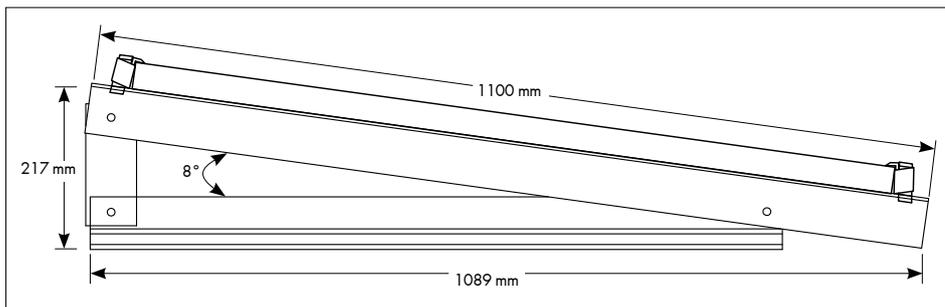
- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- grazie alla sua altezza ridotta (solo 217 mm) permette di realizzare la posa di impianti fotovoltaici con un'altezza massima del pannello **inferiore ai 30 cm**, con pannelli montati in orizzontale, quindi direttamente sui triangoli
- inclinazione fissa di 8°, non regolabile
- premontato
- per creare un'inclinazione di pannelli fotovoltaici su supporti piani
- molto robusto, pesa 1855 g

#### Montaggio dei pannelli in orizzontale:

fissare i pannelli con grappe terminali (Art. 0865 799 9..) direttamente sul triangolo

#### Montaggio dei pannelli in verticale:

montare i profilati Zebra Solar in orizzontale tramite giunti a croce (Art. 0865 799 930) e fissare i pannelli con grappe centrali e terminali (Art. 0865 799 9..)



## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### TRIANGOLI SOLAR PER TETTI PIANI

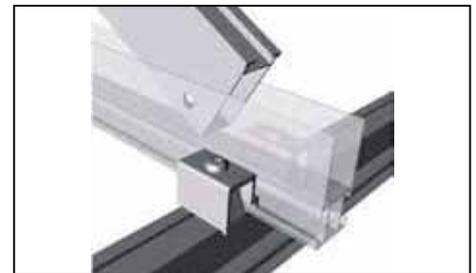
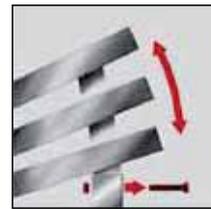
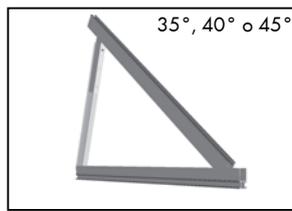
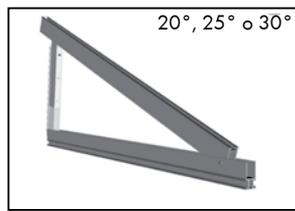
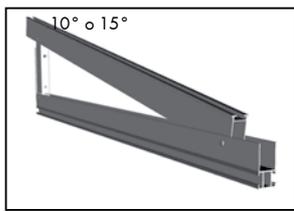


Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



- in alluminio (EN - AW 6063 T6)
- premontato
- per creare un'inclinazione dei pannelli fotovoltaici su tetti piani
- con possibilità di regolazione ogni 5°
- compl. di 4 giunti a croce (Art. 0865 799 930)
- in orizzontale: i pannelli vanno fissati con graffe terminali
- in verticale: va montato il profilato Zebra SOLAR sul quale vanno fissati i pannelli tramite graffe centrali e terminali

Regolazione angolazioni	Art.
10° o 15°	<b>0865 700 100</b>
20°, 25° o 30°	<b>0865 700 101</b>
35°, 40° o 45°	<b>0865 700 102</b>



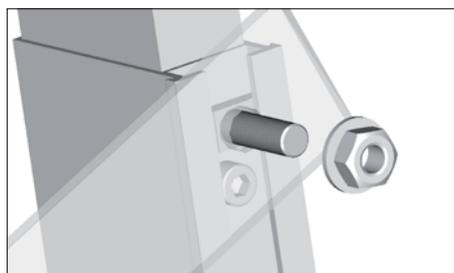
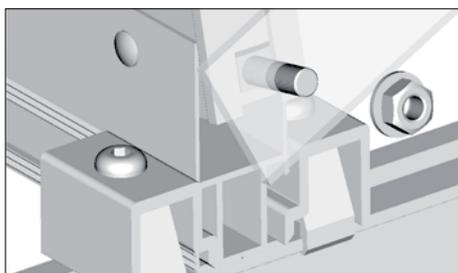
### COPPIA ELEMENTI DI IRRIGIDIMENTO PER TRIANGOLI SOLAR



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002

- in alluminio
- per irrigidire i triangoli Zebra SOLAR
- completo di un set di fissaggio in inox A2 che comprende:
  - vite testa martello M8,
  - rondella di sicurezza zigrinata e
  - dado esagonale M8

Lunghezza x larghezza x spessore/mm	Art.
1900 x 35 x 3	<b>0865 700 110</b>

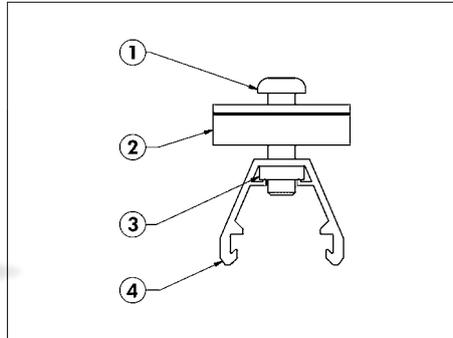


## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GRAFFA CENTRALE



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



- **universale per cornici da 30 a 50 mm**
- basta agganciarla in uno dei profilati Zebra Solar senza dover infilare viti a testa martello o dadi scorrevoli
- con viti a esagono incassato o viti con intaglio di sicurezza LocTec®
- premontata, completa di:
  - ① vite t.c.b., acciaio inox A2
  - ② graffa per modulo, alluminio
  - ③ dado quadrato, DIN 562 M8, acc. inox A2
  - ④ graffa per profilato, alluminio
- sui profilati senza guida a C superiore (Art. 0865 739 300 e Art. 0865 725 ...) con cornici da 30 a 36 mm utilizzare le graffe centrali Art. 0865 799 904
- inserto non presente nella confezione



con esagono incassato (chiave 5)



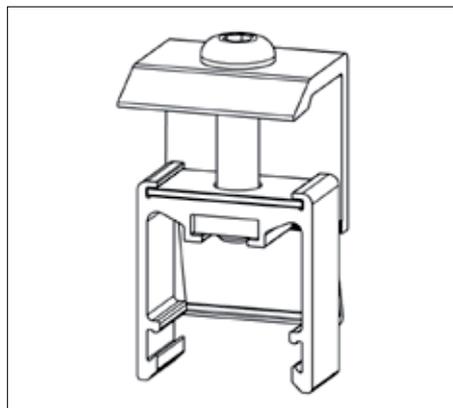
con intaglio di sicurezza LocTec®  
(misura 6)

materiale	vite	intaglio	Art.
alluminio	M8 x 35	esagono incassato 5 mm	<b>0865 799 900</b>
alluminio		di sicurezza LocTec® (misura 6)	<b>0865 799 901</b>
nero anodizzato	M8 x 20	esagono incassato 5 mm	<b>0865 799 902</b>
alluminio		esagono incassato 5 mm	<b>0865 799 904</b>

### GRAFFA TERMINALE



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



- **universale per cornici da 30 a 50 mm**
- sistema a scatto "Easy Click"
- con viti a esagono incassato o viti con intaglio di sicurezza LocTec®
- premontata
- inserto non presente nella confezione



con esagono incassato (chiave 5)

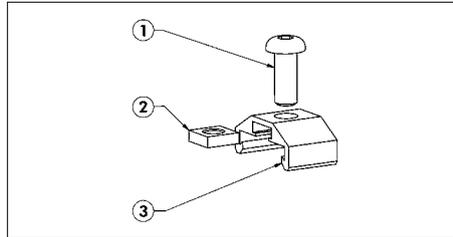


con intaglio di sicurezza LocTec®  
(misura 6)

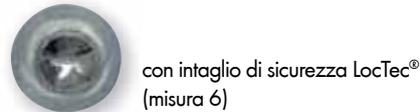
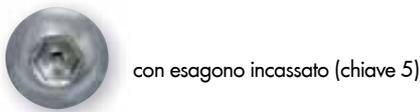
materiale	intaglio	Art.
alluminio	esagono incassato 5 mm	<b>0865 799 913</b>
alluminio	di sicurezza LocTec® (misura 6)	<b>0865 799 914</b>
nero anodizzato	esagono incassato 5 mm	<b>0865 799 915</b>

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GRAFFA DI ARRESTO

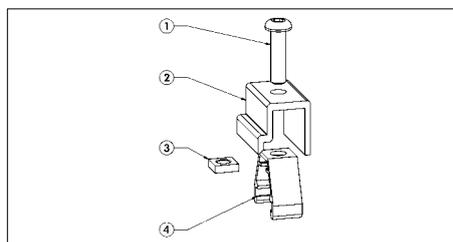


- evita lo scivolamento della graffa terminale in caso di montaggio verticale del profilato
- con vite a esagono incassato o vite con intaglio di sicurezza LocTec®
- premontata, completa di:
  - ① vite t.c.b., M8x20, acciaio inox A2
  - ② dado quadrato, DIN 562 M8, acc. inox A2
  - ③ graffa per profilato, alluminio



intaglio	Art.
esagono incassato 5 mm	<b>0865 799 920</b>
intaglio di sicurezza LocTec® (misura 6)	<b>0865 799 921</b>

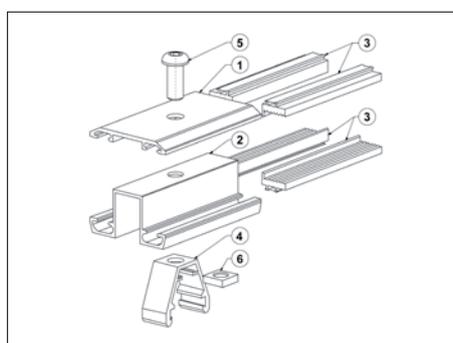
### GIUNTO A CROCE



- per una veloce realizzazione di doppia orditura di profilato
- solo con esagono incassato
- premontato, completo di:
  - ① vite t.c.b. ISO 7380, M8x20 (IS5), acc. inox A2
  - ② graffa di giunzione, alluminio
  - ③ dado quadrato, DIN 562 M8, acc. inox A2
  - ④ graffa per profilato, alluminio

per profilati	Art.
47x37, 60x37, 70x44 e 120x90	<b>0865 799 930</b>

### GRAFFA CENTRALE

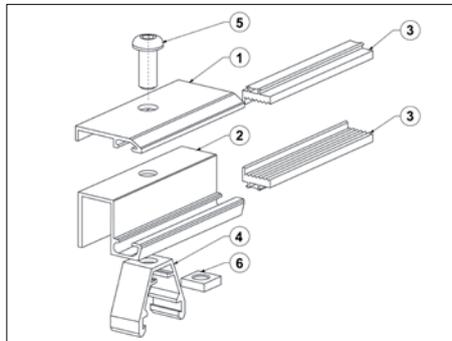


- per il fissaggio di pannelli fotovoltaici **SENZA CORNICE**
- solo per il fissaggio di pannelli in orizzontale
- per pannelli con uno spessore da 6,5 a 7,5 mm
- distanza tra i pannelli: 22 mm
- con vite a esagono incassato o vite con intaglio di sicurezza LocTec®
- premontata, completa di:
  - ① piastra superiore, alluminio
  - ② piastra inferiore, alluminio
  - ③ guarnizione EPDM
  - ④ graffa per profilato, alluminio
  - ⑤ vite t.c.b., M8x20, acciaio inox A2
  - ⑥ dado quadrato DIN 562 M8, acc. inox A2
- le graffe di lunghezza 80 mm sono certificate da First Solar, Calyxo e Q-Cells
- le graffe di lung. 200 mm sono particolarmente indicate per pannelli Bosch e Sharp

materiale	intaglio	lunghezza/mm	Art.
alluminio	esagono incassato 5 mm	80	<b>0865 799 942</b>
alluminio	intaglio di sicurezza LocTec® (misura 6)		<b>0865 799 943</b>
nero anodizzato	esagono incassato 5 mm		<b>0865 799 944</b>
alluminio	esagono incassato 5 mm	200	<b>0865 799 945</b>

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

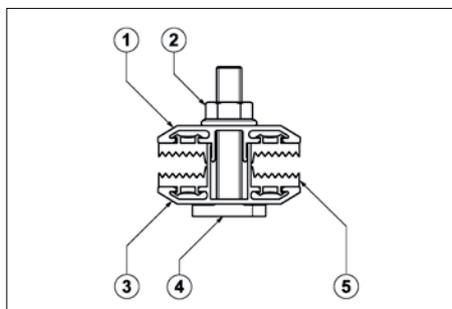
### GRAFFA TERMINALE



materiale	intaglio	lunghezza/mm	Art.
alluminio	esagono incassato 5 mm	80	<b>0865 799 952</b>
alluminio	intaglio di sicurezza LocTec® (misura 6)		<b>0865 799 953</b>
nero anodizzato	esagono incassato 5 mm		<b>0865 799 954</b>
alluminio	esagono incassato 5 mm	200	<b>0865 799 955</b>

- per il fissaggio di pannelli fotovoltaici **SENZA CORNICI**
- solo per il fissaggio di pannelli in orizzontale
- per pannelli con uno spessore da 6,5 a 7,5 mm
- con vite a esagono incassato o vite con intaglio di sicurezza LocTec®
- premontata, completa di:
  - ① piastra superiore, alluminio
  - ② piastra inferiore, alluminio
  - ③ guarnizione EPDM
  - ④ graffa per profilato, alluminio
  - ⑤ vite t.c.b., M8x20, acciaio inox A2
  - ⑥ dado quadrato DIN 562 M8, acc. inox A2
- le graffe di lunghezza 80 mm sono certificate da First Solar, Calyxo e Q-Cells
- le graffe di lungh. 200 mm sono particolarmente indicate per pannelli Bosch e Sharp

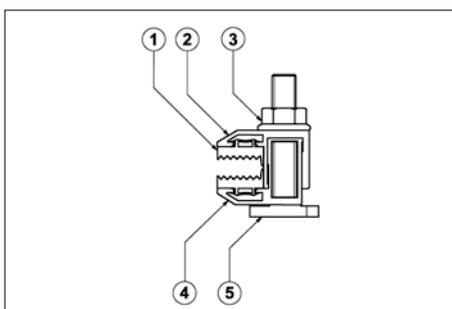
### GRAFFA CENTRALE



materiale	lunghezza/mm	Art.
alluminio	80	<b>0865 799 940</b>
alluminio	200	<b>0865 799 946</b>

- per il fissaggio di pannelli fotovoltaici **SENZA CORNICI**
- solo per il fissaggio di pannelli in orizzontale
- per pannelli con uno spessore da 6,5 a 7,5 mm
- distanza tra i pannelli: 16 mm
- premontata, completa di:
  - ① piastra superiore, alluminio
  - ② dado esagonale M8 in acciaio inox A2
  - ③ piastra inferiore, alluminio
  - ④ vite testa martello M8x40, in acciaio inox A2
  - ⑤ guarnizione EPDM
- le graffe di lunghezza 80 mm sono certificate da First Solar, Calyxo e Q-Cells
- le graffe di lungh. 200 mm sono particolarmente indicate per pannelli Bosch e Sharp

### GRAFFA TERMINALE

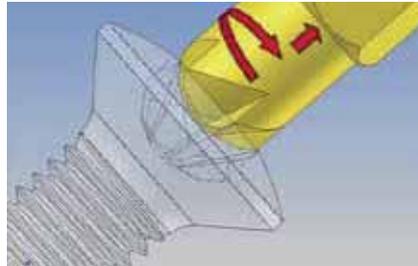
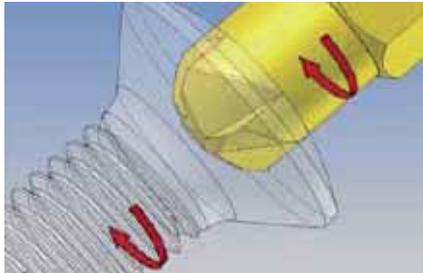


materiale	lunghezza/mm	Art.
alluminio	80	<b>0865 799 950</b>
alluminio	200	<b>0865 799 956</b>

- per il fissaggio di pannelli fotovoltaici **SENZA CORNICI**
- solo per il fissaggio di pannelli in orizzontale
- per pannelli con uno spessore da 6,5 a 7,5 mm
- premontata, completa di:
  - ① guarnizione EPDM
  - ② piastra superiore, alluminio
  - ③ dado esagonale M8 in acciaio inox A2
  - ④ piastra inferiore, alluminio
  - ⑤ vite testa martello M8x40, in acciaio inox A2
- le graffe di lunghezza 80 mm sono certificate da First Solar, Calyxo e Q-Cells
- le graffe di lungh. 200 mm sono particolarmente indicate per pannelli Bosch e Sharp

## ZEBRA SOLAR - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### INSERTO DI SICUREZZA LOCTEC®



Serrare le viti LocTec® con l'inserto LocTec®, fatto!  
Non servono altri provvedimenti di sicurezza.

- grazie alla geometria dell'intaglio non è possibile smontare la vite senza danneggiarla
- permette di applicare la corretta coppia di serraggio

**Inserto LocTec®**



misura	lungh./mm	attacco	Art.
6	25	1/4"	<b>0614 176 126</b>

### Articolo complementare per montaggio degli articoli:



Graffa centrale  
coppia di serraggio ottimale  
13 - 15 Nm



Graffa terminale  
coppia di serraggio ottimale  
10 Nm



Graffa di arresto  
coppia di serraggio ottimale  
13 - 15 Nm



Graffa centrale 6,8 mm  
per pannello senza cornice  
certificata FIRST SOLAR  
coppia di serraggio ottimale  
13 - 15 Nm



Graffa terminale 6,8 mm  
per pannello senza cornice  
certificata FIRST SOLAR  
coppia di serraggio ottimale  
13 - 15 Nm

## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



### 1. Impianto fotovoltaico su un tetto inclinato con tegola

#### Passo 1

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione. Spostare le tegole e posizionare il gancio in modo che non eserciti pressione sulla tegola. Se necessario regolare il gancio universale regolabile e comunque serrare sempre la vite con intaglio esagonale con una coppia di serraggio di 20-25 Nm. Fissare il gancio con minimo 3 viti DIN 571 6x100mm in acciaio inox A2 (Art. 0193 6 100).

Indicazione: i ganci per tegole non sono calpestabili, in quanto le tegole sottostanti possono subire danni.



#### Passo 2

Per garantire il posizionamento corretto della tegola, può essere necessario ritagliare la tegola superiore. In caso di tegola marsigliese potrà essere necessario ritagliare anche la tegola inferiore.



#### Passo 3

Montare provvisoriamente i profilati Zebra SOLAR per l'intero campo dei moduli ai ganci, successivamente allineare i profilati, verificare il posizionamento della vite testa martello e serrare in modo definitivo (coppia di serraggio 13-15 Nm)

Importante: la mensola esterna non deve superare 40cm.



#### Passo 4

Per la giunzione tra due profilati infilare l'elemento di giunzione per la metà nel profilo già montato. Poi montare il prossimo profilato sopra l'elemento di giunzione. Non serve avvitare.

Indicazione: Per il fatto della dilatazione termica si consiglia di interrompere l'impianto ogni 12 m.



#### Passo 5

1. Infilare l'elemento telescopico nel profilato SOLAR.
2. Avvitare il componente mobile all'ultimo gancio e allineare l'elemento telescopico.
3. Fissare la graffa di arresto al pezzo terminale dell'elemento telescopico con una coppia di serraggio di 15 Nm.



#### Passo 6

Prima del montaggio dei moduli, predisporre i moduli dell'ultima fila con una sicura antiscivolo: avvitare viti t.e. M6x20 in inox A2 (Art. 0096 6 20) con dadi M6 in inox A2 (Art. 0322 6) nei fori inferiori delle cornici dei moduli. Avendo moduli di elevato formato utilizzare viti M8x20. Successivamente posizionare il modulo sull'ultimo profilato finché le viti tocchino il profilato SOLAR.



## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



### Passo 7

Posizionare la graffa terminale a filo del modulo. Adattare la graffa terminale alla cornice tramite giri sinistrorsi di vite e fissarle con una coppia di serraggio di 9-10 Nm.

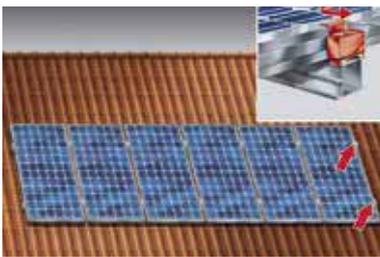
Indicazione: Durante il montaggio dei pannelli fotovoltaici devono essere rispettate le istruzioni di montaggio del fornitore dei pannelli.



### Passo 8

Inserire la graffa centrale sul profilato SOLAR e posizionarla in modo aderente al modulo.

Infilare affianco il prossimo modulo e serrare la graffa centrale con una coppia di serraggio di 13-15 Nm.



### Passo 9

Posizionare l'ultimo pannello fotovoltaico, infilare la graffa terminale e fissarla tramite giri sinistrorsi e una coppia di serraggio di 9-10 Nm.



### 1.1 Montaggio di pannelli fotovoltaici in orizzontale

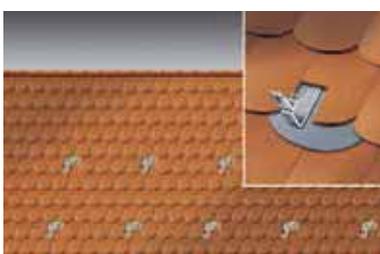
Nel caso di montaggio orizzontale su un tetto con tegola, bisogna creare una struttura a croce per poter fissare i pannelli fotovoltaici sui lati lunghi.

Posizionare nei punti desiderati i giunti a croce sui profilati SOLAR già montati. Infilare il profilato che va montato in verticale e serrare la vite del giunto a croce con una coppia di serraggio di 13-15 Nm.

Per il profilato 47x37 basta un giunto, per profilati 60x37 devono essere montati due giunti a croce per giunto.



Nel caso di montaggio verticale dei profilati SOLAR, montare una graffa di arresto (coppia serraggio 15 Nm) dopo la graffa terminale. In questo modo si evita un eventuale slittamento della graffa terminale.



### 1.2 Gancio per tegole rialzate o piane

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione, spostare le tegole e posizionare il gancio. Prima del montaggio dei ganci deve essere serrato l'Angolo SOLAR con una coppia di serraggio di 15-20 Nm.

Il gancio per tegole rialzate (Art. 0865 995 10 + Art. 0865 999 10) deve essere fissato con due viti DIN 571 6x100mm in acciaio inox A2 (Art. 0193 6 100), il gancio per tegole piane (Art. 0865 996 10 + Art. 0865 999 10) con tre viti ASSY® 3.0 6x100mm in acciaio inox A2 (Art. 0180 160 100).

Per garantire il posizionamento corretto della tegola può essere necessario ritagliare la tegola superiore. Per evitare infiltrazioni d'acqua si consiglia di posizionare una lamiera tra gancio e tegola superiore in modo che si infili almeno di 10 cm sotto la tegola superiore.

Montato i ganci proseguire come descritto nei passi 3 - 9 "1. tetti inclinati con tegola".



## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### 2. Impianto fotovoltaico su un tetto inclinato: lastra ondulato o lamiera grecata



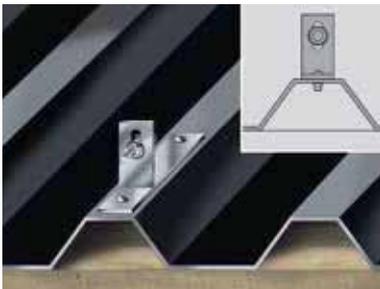
#### 2.1 Fissaggio con viti di congiunzioni (Art. 0865 7.../8.../9...)

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione. Montare la vite sempre nella cresta (parte alta) della copertura e perpendicolarmente alla pendenza del tetto. Avvitare il dado finché la guarnizione EPDM sarà aderente alla copertura. Montare l'angolo SOLAR tra i due dadi delle viti di congiunzione e serrare con una coppia di serraggio di 30-40 Nm per l'M10 e 50-60 Nm per le viti M12.

Importante: non posizionare l'angolo SOLAR verso cornicione di gronda.  
Proseguire come descritto nei passi 3 - 9 "1. tetti inclinati con tegola".



vite di congiunzione	preforo guaina sotto tetto	preforo Legno	profondità di posa minima
M10	Ø 13 mm	Ø 7 mm	60 mm
M12	Ø 14 mm	Ø 8,5 mm	75 mm



#### 2.2 Fissaggio con „gancio per tetti in lamiera“ (Art. 0865 998 8)

Se un fissaggio sulla struttura sottostante non è possibile si può usare il gancio per tetti in lamiera.

Molto importante è di verificare il sufficiente fissaggio tra struttura sottostante e lamiera e la resistenza massima della lamiera.

La distanza massima tra due ganci non deve superare 40 cm (dipende dal tipo di lamiera, profilato, ...), e il spessore minimo della lamiera grecata deve essere almeno 0,6mm.

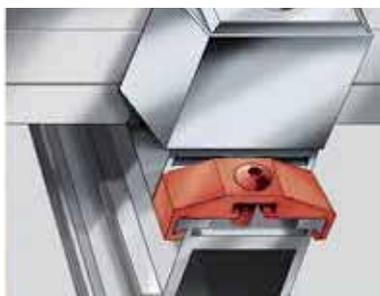
Non è consigliato il fissaggio su pannelli sandwich, che hanno una portata minore a quella necessaria.

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione e preforare la lamiera. Il gancio deve essere fissato sempre nella parte alta della lamiera.

Per il fissaggio consigliamo due rivetti a strappo Zebra® 4,8 x ... (Art. 0913 48 ...) in acciaio inox A2/A2.

Importante: rispettare il Ø 4,9 - 5,0 mm di preforo e il spessore serrabile.

Proseguire come descritto nei passi 3 - 9 "1. tetti inclinati con tegola".



#### 2.3 Montaggio di pannelli fotovoltaici in orizzontale con viti di congiunzione

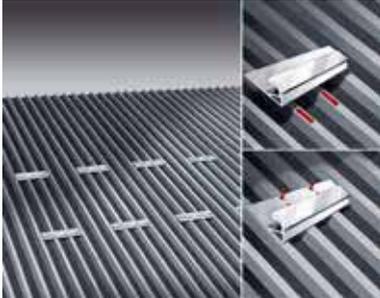
Montare le viti e i profilati secondo passo 1-4 "4.1 profili in verticale" e proseguire come descritto nei passi 7-9 "1. impianto fotovoltaico su tetto inclinato".

Montare una graffia di arresto (coppia serraggio 15 Nm) dopo la graffia terminale.

In questo modo si evita un eventuale slittamento della graffia terminale.

## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### 3. Impianto fotovoltaico su un tetto inclinato: Profilato per tetti in lamiera



#### Passo 1

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione.

Prima di fissare il profilato per tetti in lamiera e per evitare infiltrazioni d'acqua bisogna mettere una striscia di guarnizione in gomma sintetica (Art. 0875 850 330) tra lamiera grecata e profilato.

Fissare il profilato per tetti in lamiera con quattro rivetti a strappo Zebra® 4,8 x ... (Art. 0913 48 ...) in acciaio inox A2/A2.

Il spessore minimo della lamiera (grecata) deve essere almeno 0,6 mm.

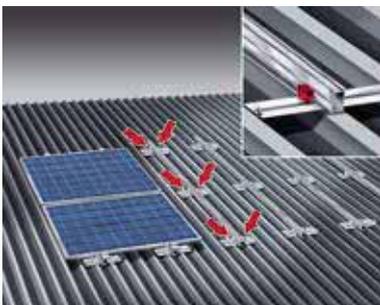
Non è consigliato il fissaggio su pannelli sandwich, che hanno una portata minore a quella necessaria.



#### Passo 2

Posizionati e fissati tutti i profilati per tetti in lamiera, montare il primo pannello fotovoltaico direttamente sul profilato. Posizionare la graffia terminale a filo del modulo. Adattare la graffia terminale alla cornice tramite giri sinistrorsi di vite e fissarle con una coppia di serraggio di 9-10 Nm. Inserire la graffia centrale sul profilato SOLAR e posizionarla in modo aderente al modulo. Infilare affianco il prossimo modulo e serrare la graffia centrale con una coppia di serraggio di 13-15 Nm.

Proseguire il montaggio fino all'ultimo pannello fotovoltaico, infilare la graffia terminale e fissarla tramite giri sinistrorsi e una coppia di serraggio di 9-10 Nm.



#### Montaggio dei pannelli in orizzontale

Per montare i pannelli fotovoltaici in orizzontale, montare il profilato per tetti in lamiera secondo passo 1, e fissare il profilato 60x37 (Art. 0865 760 ...) in modo verticale. Il fissaggio del profilato 60x37 sul profilato per lamiera grecata va eseguito con due giunti a croce (Art. 0865 799 930) per lato (coppia serraggio 13-15 Nm).

Proseguire il montaggio dei pannelli fotovoltaici secondo passo 2 sopra indicato.

## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### 3.2 Impianto fotovoltaico su tetto inclinato: Profilato FMP



#### Passo 1

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione.

Prima di fissare il profilato FMP per evitare infiltrazioni d'acqua, bisogna porre in opera una striscia di guarnizione in gomma sintetica (Art. 0875 850 330) tra la lamiera grecata e il profilato.

Si consiglia di fissare il profilato FMP con quattro rivetti a strappo Zebra 4,8 x ... (Art. 0913 48 ...) in acciaio inox A2/A2.

Lo spessore minimo consigliato della lamiera (grecata) deve essere almeno 0,6 mm.

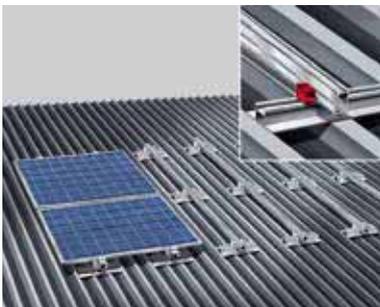
Non è consigliato il fissaggio su pannelli sandwich che hanno uno spessore della lamiera inferiore a 0,6 mm.



#### Passo 2

Posizionati e fissati tutti i profilati FMP, montare il primo pannello fotovoltaico direttamente sul profilato.

Posizionare la graffia terminale a filo del modulo. Adattare la graffia terminale alla cornice tramite giri sinistrorsi della vite e fissarla con una coppia di serraggio di 9 - 10 Nm. Inserire la graffia centrale sul profilato FMP e posizionarla in modo aderente al modulo. Infilare a fianco il prossimo modulo e serrare la graffia centrale con una coppia di serraggio di 13-15 Nm. Proseguire il montaggio fino all'ultimo pannello fotovoltaico, installare la graffia terminale e serrare la vite tramite giri sinistrorsi con una coppia di serraggio di 9-10 Nm.



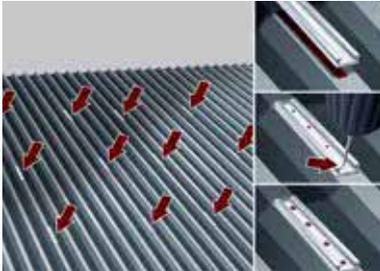
#### Montaggio dei pannelli in orizzontale

Per montare i pannelli fotovoltaici in orizzontale, montare il profilato per tetti in lamiera secondo il passo 1, e fissare il profilato 47x37 (Art. 0865 747 ...) o 60x37 (Art. 08665 760 ...) ortogonalmente al profilato FMP. Il fissaggio del profilato 60x37 sul profilato per lamiera grecata va eseguito con due giunti a croce (Art. 0865 799 930), uno per lato (coppia serraggio 13-15 Nm).

Proseguire il montaggio dei pannelli fotovoltaici secondo il passo 2 sopra indicato.

## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

### 3.3 Impianto fotovoltaico su un tetto inclinato: Profilato ALU CLICK



#### Passo 1

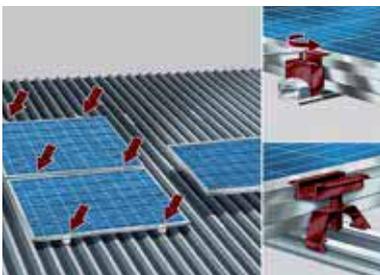
Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione.

Prima di fissare il profilato ALU CLICK, per evitare infiltrazioni d'acqua, porre in opera una striscia di guarnizione in gomma sintetica (Art. 0875 850 330) tra lamiera grecata e profilato.

Si consiglia di fissare il profilato ALU CLICK con quattro rivetti a strappo Zebra 4,8 x ... (Art. 0913 48 ...) in acciaio inox A2/A2.

Lo spessore minimo consigliato della lamiera (grecata) deve essere almeno 0,6 mm.

Non è consigliato il fissaggio su pannelli sandwich che hanno uno spessore della lamiera inferiore a 0,6 mm.



#### Passo 2

Posizionati e fissati tutti i profilati ALU CLICK, montare il primo pannello fotovoltaico direttamente sul profilato.

Posizionare la graffa terminale a filo del modulo. Adattare la graffa terminale alla cornice tramite giri sinistrorsi della vite e fissarla con una coppia di serraggio di 9 - 10 Nm. Inserire la graffa centrale sul profilato Solar e posizionarla in modo aderente al modulo. Infilare a fianco il prossimo modulo e serrare la graffa centrale con una coppia di serraggio di 13-15 Nm. Proseguire il montaggio fino all'ultimo pannello fotovoltaico, infilare la graffa terminale e serrare la vite tramite giri sinistrorsi con una coppia di serraggio di 9-10 Nm.

Montare la graffa di arresto (coppia di serraggio 15 Nm) dopo la graffa terminale. In questo modo si evita un eventuale scivolamento verso il basso della graffa terminale.

## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

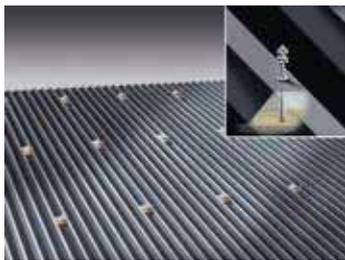
### 4. Montaggio dei triangoli ZEBRA Solar

Ogni impianto di pannelli fotovoltaici che va montato su dei triangoli, è da verificare per progetto.

Il fissaggio deve essere scelto sempre in base alla località dell'impianto e costruzione o sottocostruzione del tetto. In ogni caso un progettista o ingegnere deve verificare la resistenza del tetto.

In generale si dividono i seguenti tipi di fissaggio:

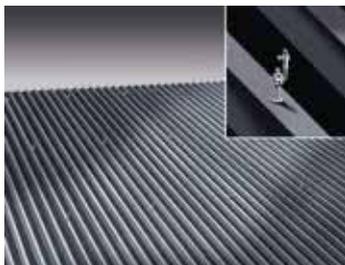
- triangoli Zebra SOLAR montati su tetti con tegola  
In questo caso il fissaggio va effettuato (secondo passo 1 "tetti inclinati con tegola") mediante gancio universale regolabile Zebra (Art. 0865 994 8) e profilato SOLAR (Art. 0865 760 ...).  
Proseguire il montaggio dei triangoli secondo passo "4.2 Con profilati di base in orizzontale".
- triangoli Zebra SOLAR montati su lastra ondulata o lamiera grecata  
Il fissaggio va effettuata tramite viti di congiunzione. Se i valori statici della sottocostruzione e rispettando le distanze calcolate (tra le viti di congiunzione), sono sufficienti, i triangoli possono essere montati direttamente (in funzione dell'angolo SOLAR - coppia di serraggio 13-15 Nm) sulle viti di congiunzione.  
Non avendo questo caso bisogna creare una sottocostruzione di profilato SOLAR.
- triangoli Zebra SOLAR non fissati direttamente alla struttura  
Se un fissaggio direttamente al tetto o sottocostruzione non è possibile, i triangoli possono essere fissati tramite appoggio di pesi. In ogni caso un progettista o ingegnere deve verificare la resistenza del tetto.  
Il fissaggio va scelto progetto per progetto.



#### 4.1 Con profilati di base in verticale

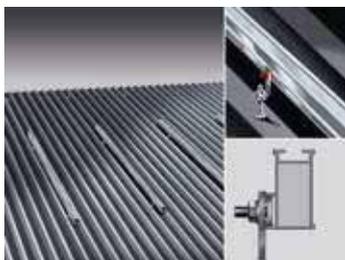
##### Passo 1

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione. Proseguire come descritto nel passo "2.1 Fissaggio con viti di congiunzione.



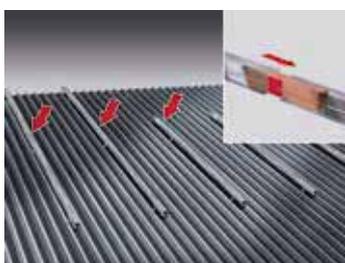
##### Passo 2

Montare l'angolo SOLAR tra i due dadi delle viti di congiunzione e serrare con una coppia di serraggio di 30-40 Nm per l'M10 e 50-60 Nm per le viti M12.



##### Passo 3

Montare i profilati Zebra SOLAR per l'intero campo dei moduli ai ganci, successivamente allineare i profilati, verificare il posizionamento della vite testa martello e serrare in modo definitivo (coppia di serraggio 13-15 Nm)  
Importante: la mensola esterna non deve superare 40 cm.

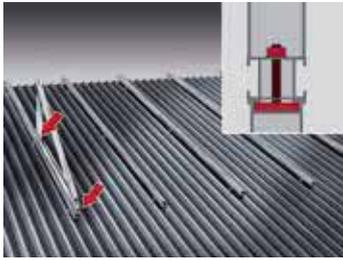


##### Passo 4

Per la giunzione tra due profilati infilare l'elemento di giunzione per la metà nel profilo già montato. Poi montare il prossimo profilato sopra l'elemento di giunzione. Non serve avvitare.

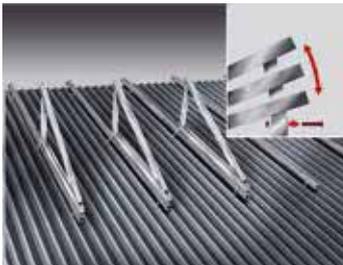


## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



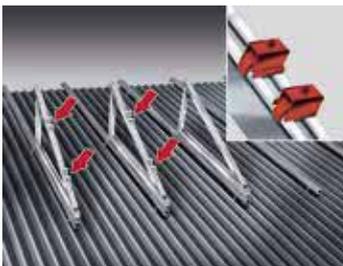
### Passo 5

Forare per lato l'estremità del profilato base del triangolo ( $\varnothing$  9mm), infilare due viti testa martello M8x45 (Art. 0865 68 45) nel profilato Zebra SOLAR già montato, appoggiare il triangolo attraverso le due viti testa martello e serrare i dadi flangiati zigrinati con una coppia serraggio di 13-15 Nm.



### Passo 6

I triangoli possono essere regolati in passi da 5°. Togliere la vite e rondella del profilo perpendicolare del triangolo, regolare l'inclinazione desiderata, rimettere vite e dado e serrare con una coppia di serraggio di 13-15 Nm.



### Passo 7

Montato tutti i triangoli, appoggiare 4 giunti a croce (per triangolo) senza serrarli.



### Passo 8

Infilare nei giunti a croce provvisoriamente i profilati Zebra SOLAR per l'intero campo dei moduli, successivamente allineare i profilati, verificare il posizionamento della vite testa martello e serrare in modo definitivo (coppia di serraggio 13-15 Nm). Per collegare più profilati Zebra SOLAR, usare gli elementi di giunzione secondo passo 4.



### Passo 9

Montati tutti i profilati, devono essere applicati gli elementi d'irrigidimento (Art. 0865 700 110).

Questi devono essere montati sempre all'inizio, alla fine e almeno ogni 12m di una fila d'impianto.

Tagliare l'elemento d'irrigidimento nella lunghezza desiderata, forare i lati con un foro  $\varnothing$  9mm e fissarlo al profilo perpendicolare del triangolo con i fissaggi allegati.



### Passo 10

Prima del montaggio dei moduli, predisporre i moduli dell'ultima fila con una sicura antiscivolo:

avvitare viti t.e. M6x20 in inox A2 (Art. 0096 6 20) con dadi M6 in inox A2 (Art. 0322 6) nei fori inferiori delle cornici dei moduli. Avendo moduli di elevato formato utilizzare viti M8x20.

Successivamente posizionare il modulo sull'ultimo profilato finché le viti tocchino il profilato SOLAR.



## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



### Passo 11

Posizionare la graffa terminale a filo del modulo. Adattare la graffa terminale alla cornice tramite giri sinistrorsi di vite e fissarla con una coppia di serraggio di 9-10 Nm.



### Passo 12

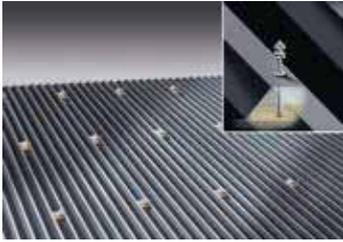
Inserire la graffa centrale sul profilato SOLAR e posizionarla in modo aderente al modulo. Infilare affianco il prossimo modulo e serrare la graffa centrale con una coppia di serraggio di 13-15 Nm.



### Passo 13

Posizionare l'ultimo pannello fotovoltaico, infilare la graffa terminale e fissarla tramite giri sinistrorsi e una coppia di serraggio di 9-10 Nm.

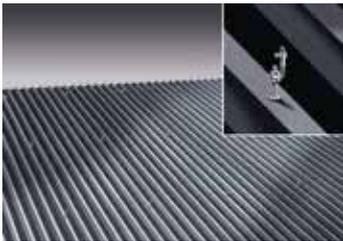
## SISTEMA ZEBRA SOLAR - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



### 4.2 Con profilati di base in orizzontale

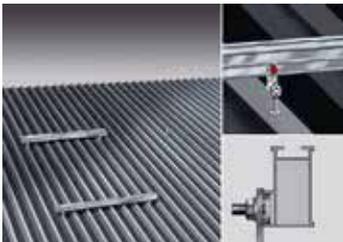
#### Passo 1

Identificare il punto di fissaggio secondo la progettazione. Proseguire come descritto nel passo "2.1 Fissaggio con vite di congiunzione.



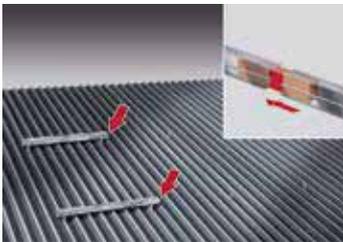
#### Passo 2

Montare l'angolo SOLAR tra i due dadi della vite di congiunzione e serrare con una coppia di serraggio di 30-40 Nm per l'M10 e 50-60 Nm per le viti M12.  
Importante: non posizionare l'angolo SOLAR verso il cornicione di gronda.



#### Passo 3

Montare i profilati Zebra SOLAR per l'intero campo dei moduli ai ganci, successivamente allineare i profilati, verificare il posizionamento della vite testa martello e serrare in modo definitivo (coppia di serraggio 13-15 Nm).  
Importante: la mensola esterna non deve superare 40 cm.



#### Passo 4

Per la giunzione tra due profilati infilare l'elemento di giunzione per la metà nel profilo già montato. Poi montare il prossimo profilato sopra l'elemento di giunzione. Non serve avvitare.

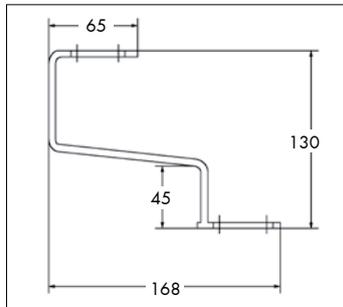


#### Passo 5

Montato il profilato per l'intero campo dell'impianto, fissare i triangoli Zebra SOLAR (Art. 0865 700 ...) sul profilato SOLAR con 2 giunti a croce (Art. 0865 799 930) per punto d'incrocio (coppia di serraggio 13-15 Nm).  
Proseguire come descritto nei passi 6-13 "4.1 profilati di base in verticale".

## LINEA STANDARD - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GANCIO ESECUZIONE LEGGERA

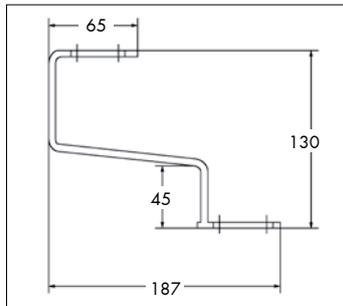
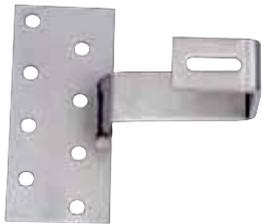


- in acciaio inox A2
- piastra base con fori Ø 9 mm
- fissaggio consigliato:  
2 viti DIN 571, 8 x 100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0193 8 100)
- piastra base: 150 x 60 x 4 mm
- gancio: 30 x 5 mm



asola/mm	per fissaggio con viteria	Art.
9x35	M8	<b>0865 991 8</b>
11x35	M10	<b>0865 991 10</b>

### GANCIO ESECUZIONE PESANTE

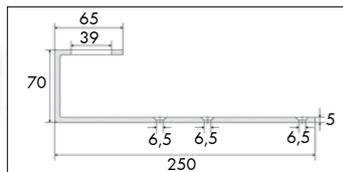


- in acciaio inox A2
- piastra base con fori Ø 9 mm
- fissaggio consigliato:  
2 viti DIN 571, 10 x 100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0193 10 100)
- piastra base: 180 x 80 x 4 mm
- gancio: 40 x 6 mm



asola/mm	per fissaggio con viteria	Art.
9x35	M8	<b>0865 992 8</b>
11x35	M10	<b>0865 992 10</b>

### GANCIO PER TEGOLE PIANE



#### Art. 0865 996 10

- in acciaio inox A2
- piastra base con fori Ø 6,5 mm
- asola: 39 x 11 mm

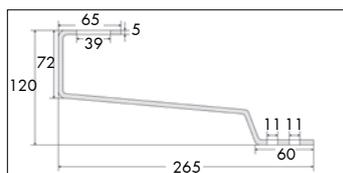


- **fissaggio consigliato:**  
3 viti ASSY® 3.0 6x100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0180 160 100)

#### Carichi massimi:

- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 0,78 kN ≈ 78 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,54 kN ≈ 54 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: - 1,13 kN ≈ - 113 kg

### GANCIO PER TEGOLE RIALZATE



#### Art. 0865 995 10

- in acciaio inox A2
- piastra base con fori Ø 11 mm
- asola: 39 x 11 mm



- **fissaggio consigliato:**  
2 viti DIN 571 10 x 100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0193 10 100)

#### Carichi massimi:

- pressione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: 1,04 kN ≈ 104 kg
- pressione parallelamente all'inclinazione del tetto: 0,56 kN ≈ 56 kg
- trazione perpendicolarmente all'inclinazione del tetto: - 0,64 kN ≈ - 64 kg

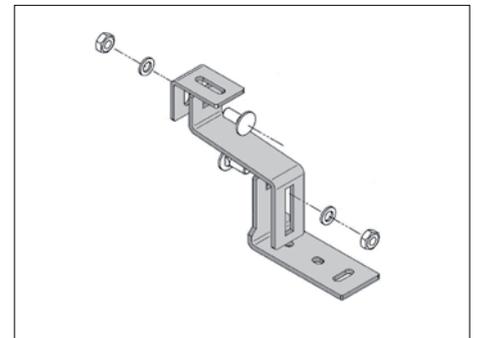
## LINEA STANDARD - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### GANCIO UNIVERSALE REGOLABILE PER COPPI



**Art. 0865 991 85**

- in acciaio inox A2
- specialmente indicato per coppi
- regolabile in altezza tramite due asole: da 156 mm a 200 mm
- per l'impiego con profilati Zebra utilizzare un'angolo Solar (Art. 0865 999 8)
- dimensioni: piastra base: 5 x 50 x 124 mm  
                   piastra intermedia: 5 x 32 x 114 mm  
                   piastra aggancio: 4 x 38 x 60 mm
- piastra base con fori e asole  $\varnothing 9$  mm
- premontato - completo di:
  - ① piastra base
  - ② piastra intermedia
  - ③ piastra aggancio
  - ④ 2 viti a testa tonda, M10 x 30 mm, acciaio inox A2
  - ⑤ 2 rondelle di sicurezza, M10 x 18 mm, acciaio inox A2
  - ⑥ 2 dadi esagonali M10, acciaio inox A2
- **fissaggio consigliato:**  
 3 viti Assy 3.0 8x100 mm in acciaio inox A2 (Art. 0181 808 100) o barre filettate M8 con resina bicomponente

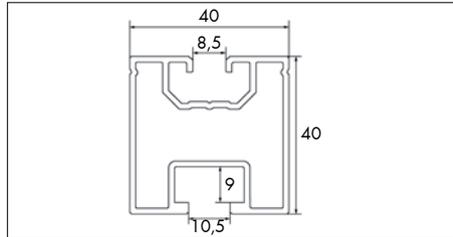


## LINEA STANDARD - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### PROFILATO STANDARD 40X40



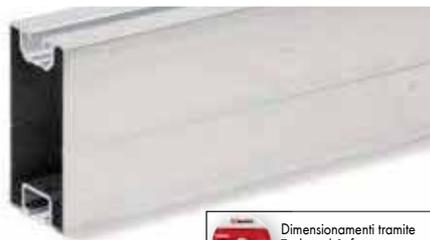
Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



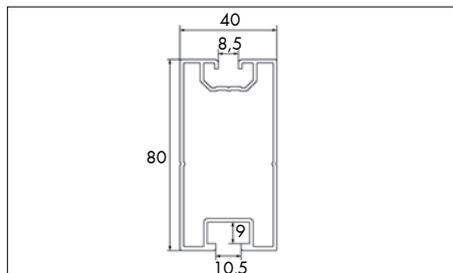
**Art. 0865 740 300**

- in alluminio
- lunghezza: 3000 mm
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 6,65 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 6,57 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 6,61 \text{ cm}^3$
- peso: 921 g/m

### PROFILATO STANDARD 80X40



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



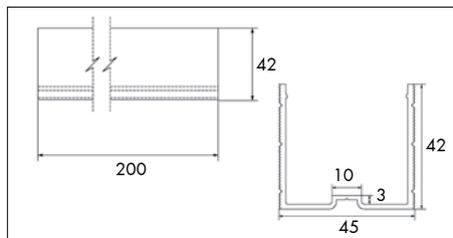
**Art. 0865 780 300**

- in alluminio
- lunghezza: 3000 mm
- momento d'inerzia massimo:  $I_x: 39,18 \text{ cm}^4$   
 $I_y: 11,01 \text{ cm}^4$
- modulo resistenza massimo:  $W_x: 9,79 \text{ cm}^3$
- peso: 1253 g/m

### ELEMENTO DI GIUNZIONE PER PROFILATO STANDARD 40X40 E 80X40



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



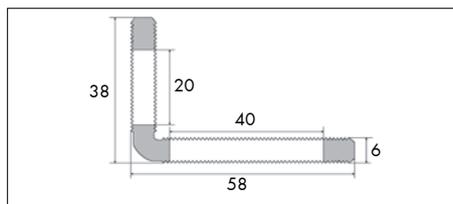
**Art. 0865 700 000**

- in alluminio
- per fissare l'elemento di giunzione consigliamo 4 viti Zebra Pias® 4,8 x 16 mm in acciaio inox A2 (Art. 0206 148 16)

### ANGOLO PER GIUNTO A CROCE



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



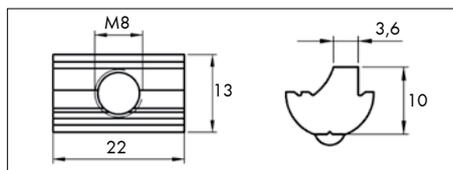
**Art. 0865 700 010**

- in alluminio
- per profilati standard e per giunto a croce 40 x 40 e 80 x 40
- per il giunto a croce usare 3 dadi scorrevoli M8 (Art. 0865 800 010) e 3 viti TC M8 x 16 mm, DIN 912, in acciaio inox A2

### DADO SCORREVOLE



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002

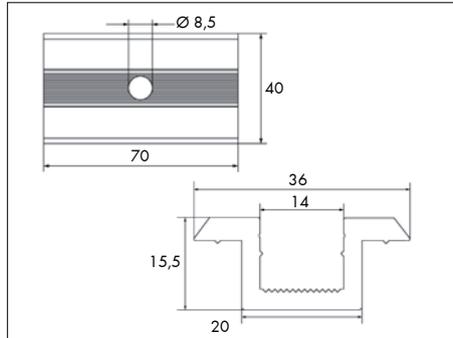
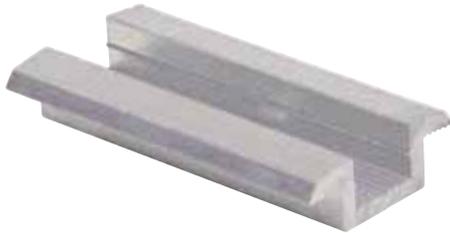


**Art. 0865 800 010**

- in alluminio con sfera in acciaio inox A2
- per profilati standard 40 x 40 e 80 x 40
- direttamente agganciabile ai profilati nella posizione desiderata
- montaggio semplice e veloce

## LINEA STANDARD - GAMMA PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

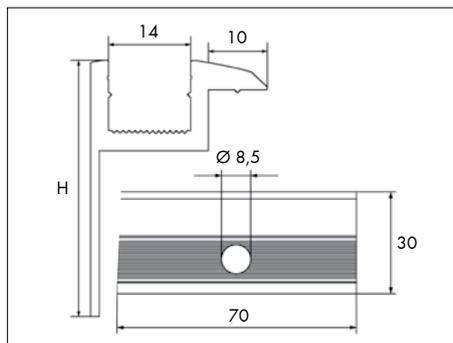
### GRAFFA CENTRALE



**Art. 0865 790 900**

- in alluminio
- per la lunghezza della vite vedere tabella sotto

### GRAFFA TERMINALE



- in alluminio
- per la lunghezza della vite vedere tabella sotto

per altezza cornice pannello fotovoltaico/mm	H/mm	Art.
32	35	<b>0865 790 932</b>
34	37	<b>0865 790 934</b>
35	38	<b>0865 790 935</b>
36	39	<b>0865 790 936</b>
38	41	<b>0865 790 938</b>
40	43	<b>0865 790 940</b>
42	45	<b>0865 790 942</b>
45	48	<b>0865 790 945</b>
46	49	<b>0865 790 946</b>
50	53	<b>0865 790 950</b>

<b>Viteria per graffe centrali e terminali</b>		
per altezza cornice pannello fotovoltaico/mm	viti con testa cilindrica DIN 912 in acciaio inox A2	Art.
32	M8 x 35 mm	<b>0094 8 35</b>
34	M8 x 35 mm	<b>0094 8 35</b>
35	M8 x 40 mm + *	<b>0094 8 40</b>
36	M8 x 40 mm + *	<b>0094 8 40</b>
38	M8 x 40 mm	<b>0094 8 40</b>
40	M8 x 45 mm + *	<b>0094 8 45</b>
42	M8 x 45 mm	<b>0094 8 45</b>
45	M8 x 50 mm + *	<b>0094 8 50</b>
46	M8 x 50 mm + *	<b>0094 8 50</b>
50	M8 x 55 mm + *	<b>0094 8 55</b>

\* rondella di sicurezza zigrinata, M8, forma Z, in acciaio inox A4, **Art. 0404 08**

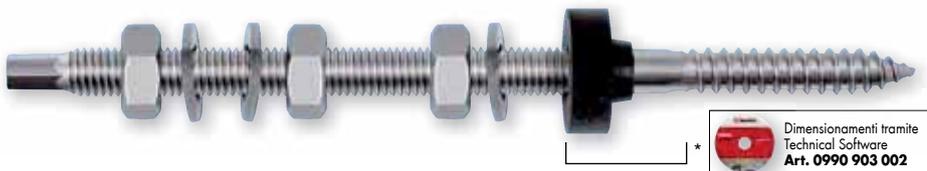
## ACCESSORI PER ZEBRA SOLAR E LINEA STANDARD PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### VITE DI CONGIUNZIONE PER LEGNO



- in acciaio inox A2 - 70
- con testa esagonale

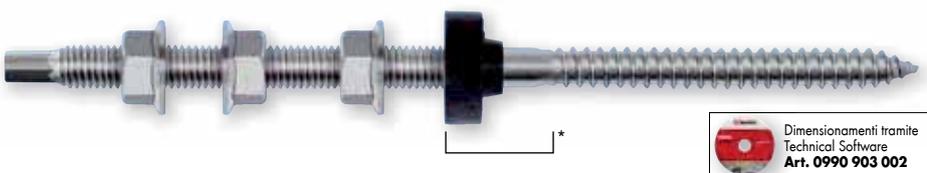
Ø filetto d	chiave	lungh. totale l/mm	lungh. filetto metrico/mm	lungh. filetto legno/mm	Art.
M10	7	180	100	60	<b>0865 710 180</b>
		200	110	70	<b>0865 710 200</b>
		250	130	80	<b>0865 710 250</b>
		300	140	100	<b>0865 710 300</b>
M12	9	250	130	100	<b>0865 712 251</b>
		300	140	100	<b>0865 712 301</b>
		350	180	130	<b>0865 712 351</b>



#### premontata - completa di:

- 1 guarnizione EPDM
- 3 dadi esagonali in acciaio inox A2, DIN 934
- 3 rondelle piane in acciaio inox A2, DIN 125

Ø filetto d	chiave	lungh. totale l/mm	lungh. filetto metrico/mm	lungh. filetto legno/mm	Art.
M10	7	180	100	60	<b>0865 810 180</b>
		200	110	70	<b>0865 810 200</b>
M12	9	250	130	100	<b>0865 812 251</b>
		300	140	100	<b>0865 812 301</b>
		350	180	130	<b>0865 812 351</b>



#### premontata - completa di:

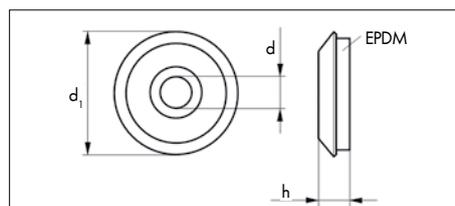
- 1 guarnizione EPDM
- 3 dadi esagonali flangiati e zigrinati sottotesta in acciaio inox A2

Ø filetto d	chiave	Lungh. totale l/mm	lungh. filetto metrico/mm	lungh. filetto legno/mm	Art.
M10	7	200	110	70	<b>0865 910 200</b>
		250	130	80	<b>0865 910 250</b>
M12	9	300	140	100	<b>0865 912 301</b>

#### \* Attenzione:

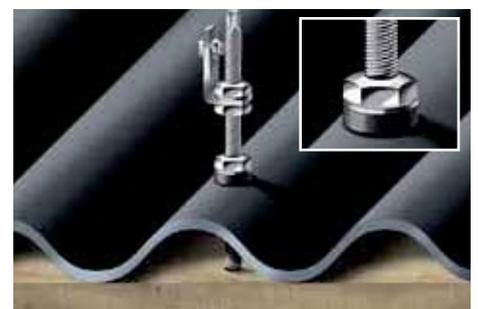
- la guarnizione non va montata nella parte filettata
- avvitare le viti di congiunzione sul puntone perpendicolarmente all'inclinazione del tetto

### GUARNIZIONE EPDM



- nera, ca. 60° Shore A (grado di durezza)
- per viti di congiunzione M10/M12

per Ø filetto	d/mm	d1/mm	h/mm	Art.
M10	9,5	25	13	<b>0865 900 000</b>
M12	10,5			<b>0865 900 001</b>

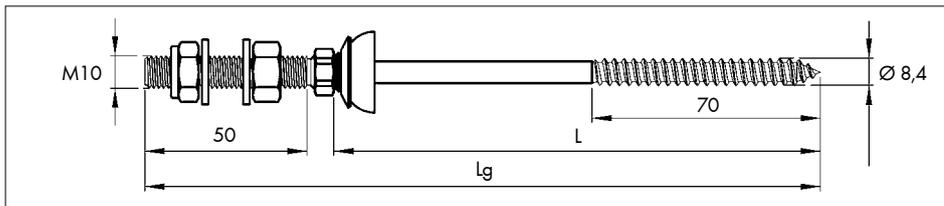


## ACCESSORI PER ZEBRA SOLAR E LINEA STANDARD PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### VITE DI CONGIUNZIONE WSF PER LEGNO



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



Ø filetto metrico/mm	Ø filetto legno/mm	L/mm	lung. totale Lg/mm	spessore serrabile/mm	Art.
M10	8,4	100	155	20 - 55	<b>0201 084 100</b>
		130	185	45 - 85	<b>0201 084 130</b>
		150	205	70 - 105	<b>0201 084 150</b>
		180	235	100 - 135	<b>0201 084 180</b>
		200	255	120 - 155	<b>0201 084 200</b>

specialmente per coperture ondulate

- in acciaio inox A2
- con esagono incassato (chiave 5)
- dotato di omologazione tedesca

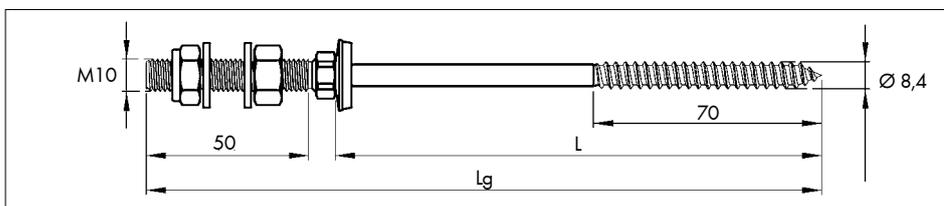
premontata - completa di:

- 1 dado esagonale in acciaio inox A2 DIN934
- 1 dado autoblocc. in acciaio inox A2 DIN985
- 1 guarnizione EPDM a fungo
- 2 rondelle piane in acciaio inox A2 DIN125

### VITE DI CONGIUNZIONE WSF PER LEGNO



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



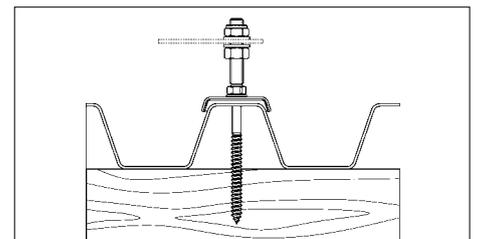
Ø filetto metrico/mm	Ø filetto legno/mm	L/mm	lung. totale Lg/mm	spessore serrabile/mm	Art.
M10	8,4	100	155	20 - 60	<b>0201 184 100</b>
		130	185	55 - 90	<b>0201 184 130</b>
		150	205	70 - 110	<b>0201 184 150</b>
		180	235	105 - 140	<b>0201 184 180</b>
		200	255	125 - 160	<b>0201 184 200</b>

specialmente per coperture in lamiera grecata o pannello sandwich

- in acciaio inox A2
- con esagono incassato (chiave 5)
- dotato di omologazione tedesca

premontata - completa di:

- 1 dado esagonale in acciaio inox A2 DIN934
- 1 dado autoblocc. in acciaio inox A2 DIN985
- 1 guarnizione Ø 19 mm
- 2 rondelle piane in acciaio inox A2 DIN125

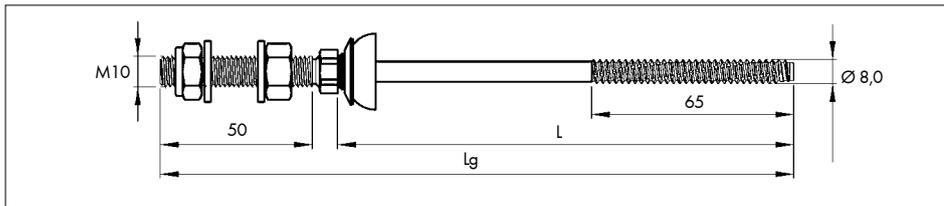


## ACCESSORI PER ZEBRA SOLAR E LINEA STANDARD PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### VITE DI CONGIUNZIONE PER ACCIAIO



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



Ø filetto metrico	Ø filetto autofilettante/mm	lungh. totale Lg/mm	L mm	spessore serrabile/mm	Art.
M10	8	135	80	15 - 55	<b>0201 880 80</b>
		180	125	55 - 100	<b>0201 880 125</b>
		205	150	80 - 125	<b>0201 880 150</b>
		215	160	90 - 135	<b>0201 880 160</b>
		255	200	130 - 170	<b>0201 880 200</b>

#### per tetti con copertura ondulata

- in acciaio inox A2
- con esagono incassato (chiave 5)
- dotato di omologazione tedesca

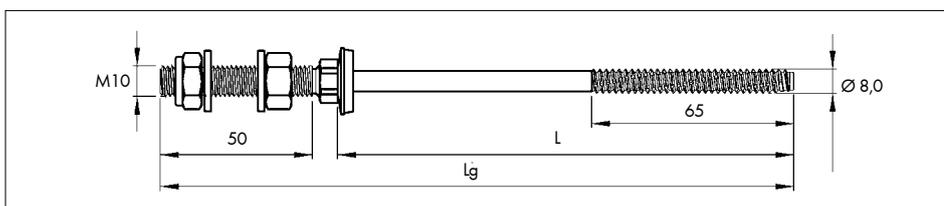
premontata - completa di:

- 1 dado esagonale in acciaio inox A2, DIN 934
- 1 dado autoblocc. in acciaio inox A2, DIN 985
- 1 guarnizione EPDM a fungo
- 2 rondelle piane in acciaio inox A2, DIN 125

### VITE DI CONGIUNZIONE PER ACCIAIO



Dimensionamenti tramite  
Technical Software  
Art. 0990 903 002



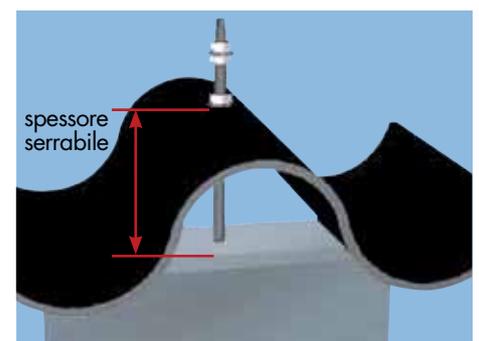
Ø filetto metrico	Ø filetto autofilettante/mm	lungh. totale Lg/mm	L mm	spessore serrabile/mm	Art.
M10	8	135	80	20 - 60	<b>0201 980 80</b>
		180	125	60 - 105	<b>0201 980 125</b>
		205	150	85 - 130	<b>0201 980 150</b>
		215	160	95 - 140	<b>0201 980 160</b>
		255	200	135 - 180	<b>0201 980 200</b>

#### per tetto con copertura in lamiera grecata o pannello sandwich

- in acciaio inox A2
- con esagono incassato (chiave 5)
- dotato di omologazione tedesca

premontata - completa di:

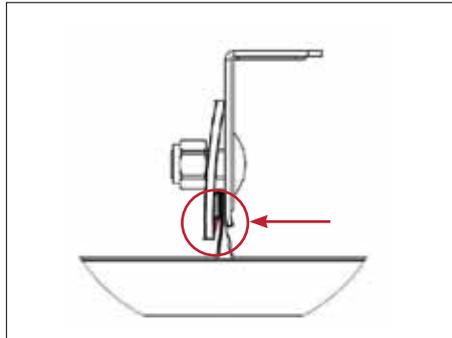
- 1 dado esagonale in acciaio inox A2, DIN 934
- 1 dado autoblocc. in acciaio inox A2, DIN 985
- 1 guarnizione Ø 19 mm
- 2 rondelle piane in acciaio inox A2, DIN 125



spessore acciaio/mm	Ø preforo/mm
1,5 - 5,0	6,8
6,0	7,0
8,0	7,2
≥10,0	7,4

## ACCESSORI PER ZEBRA SOLAR E LINEA STANDARD PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### MORSETTO PER LAMIERA AGGRAFFATA PIATTA



- in acciaio inox A2
- non necessita la foratura della lamiera e quindi elimina il rischio di infiltrazioni d'acqua
- per un fissaggio veloce e semplice su tetti in lamiera aggraffata
- dotato di speciale controgancio di sicurezza (disegno in rosso)
- portata 2,0 kN = 200 kg.
- premontato:  
vite M10x25 mm e dado autobloccante M10, in acciaio inox

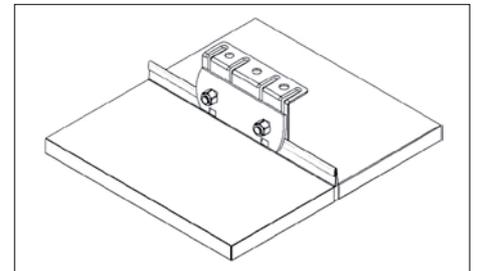
#### Importante:

Montare il morsetto in modo che la parte con il controgancio sia sul lato della graffatura.

#### Attenzione:

Verificare il fissaggio tra struttura sottostante e lamiera e la resistenza massima della lamiera.

altezza mm	lunghezza mm	Ø foro mm	coppia di serraggio/Nm	Art.
55	140	11	28 - 30	<b>0865 800 035</b>
75			23 - 25	<b>0865 800 036</b>



### MORSETTO PER LAMIERA AGGRAFFATA TONDA



#### Art. 0865 800 030

- in acciaio inox A2
- Ø foro: 11 mm (M10)
- per un fissaggio veloce e semplice su tetti in lamiera aggraffata tonda
- non necessita la foratura della lamiera e quindi elimina il rischio di infiltrazioni d'acqua
- i profilati non possono essere fissati parallelamente all'aggraffatura tonda
- la distanza tra due morsetti non deve essere superiore a 60 cm
- premontato di viteria M10

#### Attenzione:

Verificare il fissaggio tra struttura sottostante e lamiera e la resistenza massima della lamiera.

## ACCESSORI PER ZEBRA SOLAR E LINEA STANDARD PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### CLIP PER CAVI ELETTRICI



**Art. 0865 799 965**

**Per profilati Zebra Solar e tutti i profilati con apertura guida 8 - 13 mm**

- per un fissaggio veloce e semplice
- Ø interno 18 mm
- resistente ai raggi UV
- materiale: polipropilene
- larghezza: 14 mm
- spessore materiale: 2,3 mm
- distanza consigliata 400 - 500 mm
- colore: nero



### GRAFFA PER MESSA A TERRA



**Art. 0865 799 960**

- in alluminio
- per il fissaggio di fili Ø 8 o 10 mm in alluminio su profilati Zebra Solar
- tramite la graffa per messa a terra e filo in alluminio, tutti i profilati Zebra Solar devono essere collegati tra loro
- il sistema antifulmine deve essere installato da un'azienda specializzata
- premontato - completo di:
  - vite testa martello M8 x 30mm, in acciaio inox A2
  - dado di sicurezza flangiato M8 (chiave 13) in acciaio inox A2

### TEGOLA PIANA IN LAMIERA

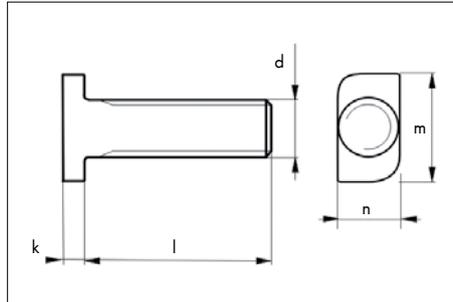


**Art. 0865 800 100**

- in alluminio
- per gancio per tegole rialzate (Art. 0865 955 82 e 0865 995 10)
- lunghezza x larghezza: 360 x 180 mm
- fissaggio consigliato: 2 viti ASSY 3.0 TCB 4,0 x 25 mm in acciaio inox A2 (Art. 0180 440 25)

## ACCESSORI PER ZEBRA SOLAR E LINEA STANDARD PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

### VITI TESTA MARTELLLO



- in acciaio inox A2

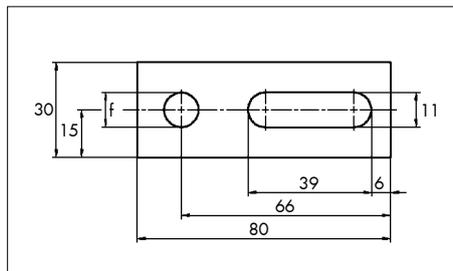
Ø filetto d	lunghezza l mm	spessore testa k mm	dimensione testa m x n/mm	Art.
M8	20	4,3	23,5 x 10,3	<b>0865 68 20</b>
	25			<b>0865 68 25</b>
	30			<b>0865 68 30</b>
	35			<b>0865 68 35</b>
	45			<b>0865 68 45</b>
M10	30			<b>0865 610 30</b>

#### Articoli aggiuntivi:



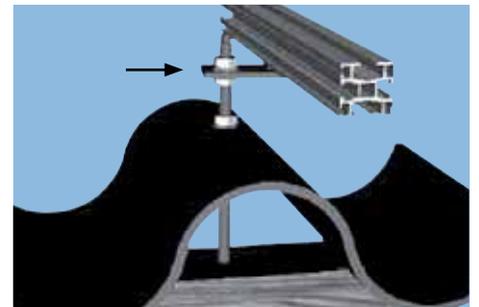
Dadi testa esagonale flangiati e zigrinati sottotesta in acciaio inox A2  
**M8 Art. 0387 000 08**  
**M10 Art. 0387 000 010**

### PIASTRA DI REGOLAZIONE

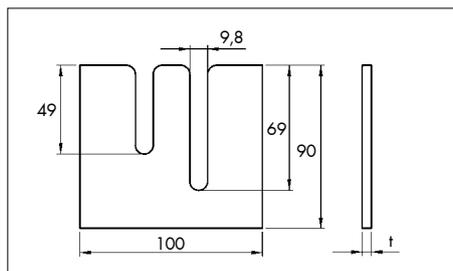
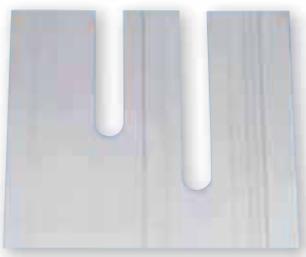


- in acciaio inox A2
- per fissare diversi profilati

spessore/mm	foro f/mm	per viti di congiunzione	Art.
5	11	M10	<b>0865 99 10</b>
	13	M12	<b>0865 99 12</b>



### PIASTRA DI SPESSORAMENTO



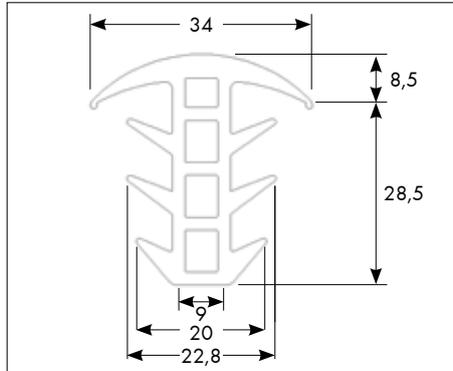
- in alluminio
- per adattare l'altezza del gancio alle diverse forme di tegola

spessore/mm	Art.
3	<b>0865 990 3</b>
5	<b>0865 990 5</b>

## ACCESSORI PER ZEBRA SOLAR E LINEA STANDARD PER IL FISSAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI

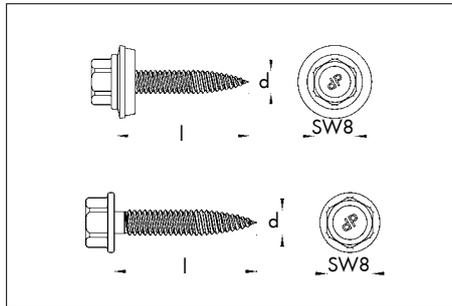
### GUARNIZIONE PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Art. 0865 900 100



- in EDPM
- dimensioni: 37 mm x 34 mm
- rotolo da 20 m
- per limitare l'entrata di acqua nelle fughe tra i pannelli
- a causa delle differenti condizioni atmosferiche non è possibile rilasciare una garanzia sulla durata nel tempo o sull'efficacia del prodotto

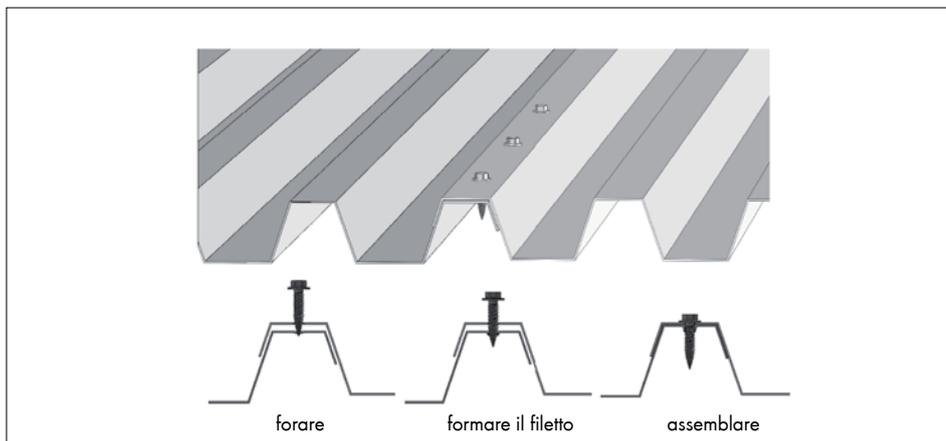
## VITE PER LAMIERA SOTTILE DBS



d x l mm	Ø rondella mm	spessore di serraggio/mm	capacità di foratura della lamiera	Art.
4,5 x 25	-	1,0 - 10,0	1 da 1,0 o 2 da 0,8 mm	<b>0201 145 25</b>
	14,0			<b>0201 545 25</b>
6,0 x 25	-		1 da 1,25 o 2 da 1,0 mm	<b>0201 160 25</b>
	16,0			<b>0201 060 25</b>

### DBS bimetallica: vite in inox A2 e punta in acciaio zincato

- non necessita di nessun preforo
- grazie alla punta in acciaio temperato e alla particolare forma conica, si forma automaticamente una "madrevite" nella lamiera
- nessuna formazione di trucioli
- particolarmente idonea per le giunzioni di lamiere trapezoidali
- grazie al gambo filettato e alla testa in acciaio inox A2 è resistente alla corrosione ed è idonea anche per impieghi all'esterno





## **1 Ancoraggio**

1.1 Tasselli leggeri	da pag. 14
1.2 Ancoranti pesanti	da pag. 70
1.3 Ancoranti per ponteggi	da pag. 112
1.4 Ancoranti chimici	da pag. 118
1.5 Accessori per tasselli e ancoranti	da pag. 148

## **2 DIGA® & DIVA® - Fissaggio diretto**

2.1 DIGA CS-2 Power	da pag. 164
2.2 DIGA WO 21 e 34	da pag. 175
2.3 BST MA 75	da pag. 177
2.4 DIVA 1 Premium	da pag. 178
2.5 BST 2	da pag. 182
2.6 Propulsori e chiodi per inchiodatrici a propulsori	da pag. 184

## **3 Varifix® – Sistema di staffaggio di impianti**

3.1 Profilati e mensole zincati	da pag. 196
3.2 Elementi di montaggio zincati	da pag. 205
3.3 Scorrimento e regolazione altezza	da pag. 220
3.4 Areazione	da pag. 224
3.5 Collari zincati	da pag. 226
3.6 Gamma zincata a caldo	da pag. 247
3.7 Gamma inox	da pag. 254
3.8 Fissaggi	da pag. 263
3.9 Dati tecnici	da pag. 280

## **4 Fireseal®**

Prodotti per la protezione passiva contro gli incendi	da pag. 304
---	-------------

## **5 Linea Vita 795 Massif**

Gamma di prodotti anticaduta	da pag. 314
------------------------------	-------------

## **6 Zebra® Solar - Sistema di fissaggio di pannelli fotovoltaici**

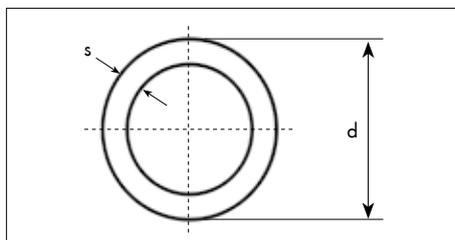
6.1 Zebra Solar	da pag. 348
6.2 Solar Standard	da pag. 378
6.3 Accessori	da pag. 382

## **7 Termotecnica**

7.1 Prineto® – Sistema universale per reti di distribuzione idrotermosanitarie	da pag. 392
7.2 RAP - Sistemi per impianti di riscaldamento a pannelli radianti	da pag. 421
7.3 Componenti d'impianto – Elementi per installazioni termoidrauliche	da pag. 450
7.4 Solare termico – sistema per il trasporto dell'energia solare	da pag. 470

## PRINETO - SISTEMA DI TUBAZIONI PER RETI IDROTERMOSANITARIE

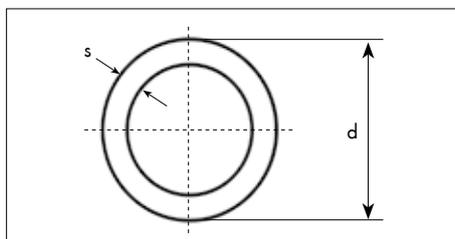
### TUBO FLEX



descrizione	d/mm	s/mm	DN	peso g/m	Art.	
Tubo Flex 16	in matasse da 100 m in verghe da 4 m	16	2,2	12	98	<b>0878 510 100</b>
						<b>0878 610 100</b>
Tubo Flex 20	in matasse da 100 m in verghe da 4 m	20	2,8	15	153	<b>0878 510 200</b>
						<b>0878 610 200</b>
Tubo Flex 25	in matasse da 50 m in verghe da 4 m	25	3,5	20	238	<b>0878 510 300</b>
						<b>0878 610 300</b>
Tubo Flex 32	in matasse da 25 m in verghe da 4 m	32	4,4	25	382	<b>0878 510 400</b>
						<b>0878 610 400</b>

- in polietilene reticolato PE-Xb ad alta densità secondo DIN 16892/93
- idoneo all'utilizzo in impianti idrico sanitari
- classe di applicazione 1 secondo UNI EN ISO 15875-1
- pressione nominale PN 20 (20 bar con fluido a 20°C per 50 anni)
- certificato dall'ente DVGW (riconosciuto a livello mondiale) secondo foglio di lavoro W 544, e da ulteriori svariati enti certificatori di diverse nazioni
- giunzione a compressione con boccola di bloccaggio colore ottone
- colore: nero

### TUBO STABIL

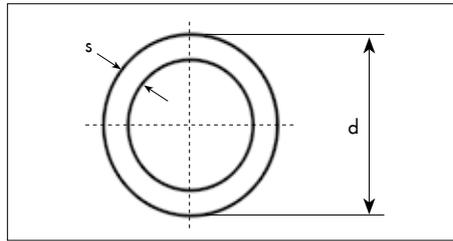


descrizione	d/mm	s/mm	DN	peso g/m	Art.	
Tubo Stabil 16	in matasse da 100 m in verghe da 4 m	17	2,8	12	144	<b>0878 520 100</b>
						<b>0878 620 100</b>
Tubo Stabil 20	in matasse da 100 m in verghe da 4 m	21	3,4	15	211	<b>0878 520 200</b>
						<b>0878 620 200</b>
Tubo Stabil 25	in matasse da 50 m in verghe da 4 m	26	4,0	20	308	<b>0878 520 300</b>
						<b>0878 620 300</b>
Tubo Stabil 32	in verghe da 4 m	33	4,9	25	477	<b>0878 620 400</b>
Tubo Stabil 40	in verghe da 4 m	42	4,6	32	625	<b>0878 620 500</b>
Tubo Stabil 50	in verghe da 4 m	52	5,65	40	1000	<b>0878 620 600</b>
Tubo Stabil 63	in verghe da 4 m	63	6,0	50	1375	<b>0878 620 700</b>

- tubo base in polietilene reticolato PE-Xb ad alta densità secondo DIN 16892/93, con foglio di alluminio saldato a laser testa a testa e rivestito esternamente con una guaina bianca in PE-MD
- idoneo all'utilizzo in impianti idrico sanitari e di riscaldamento
- idoneo anche per impianti aria compressa per classi dell'aria da 1 a 4 secondo ISO 8573
- lo strato di alluminio permette il mantenimento della curvatura del tubo impostata
- impermeabile all'ossigeno secondo DIN 4726
- classe di applicazione 1, 4 e 5 secondo UNI EN ISO 15875-1
- pressione nominale PN 20 (20 bar con fluido a 20°C per 50 anni)
- certificato dall'ente DVGW secondo foglio di lavoro W 542, e da ulteriori enti certificatori di diverse nazioni
- giunzione a compressione con boccola di bloccaggio nichelata
- colore: bianco

# PRINETO

## TUBO RISCALDAMENTO



descrizione	d/mm	s/mm	DN	peso g/m	Art.
Tubo Risc. 16 in matasse da 120 m	16	2,2	12	98	<b>0878 310 100</b>
Tubo Risc. 20 in matasse da 120 m	20	2,8	15	153	<b>0878 310 200</b>
Tubo Risc. 25 in matasse da 50 m in verghe da 4 m	25	3,5	20	238	<b>0878 310 300</b>
					<b>0878 410 300</b>
Tubo Risc. 32 in matasse da 25 m in verghe da 4 m	32	4,4	25	382	<b>0878 310 400</b>
					<b>0878 410 400</b>

- in polietilene reticolato PE-Xb ad alta densità secondo DIN 16892/93, rivestito esternamente con pellicola in EVOH
- idoneo all'utilizzo in impianti di riscaldamento
- impermeabile all'ossigeno secondo DIN 4726
- classe di applicazione 4 e 5 secondo UNI EN ISO 15875-1
- pressione nominale PN 20 (20 bar con fluido a 20°C per 50 anni)
- giunzione a compressione con boccola di bloccaggio color ottone
- colore: rosso

## TUBI PREISOLATI PRINETO



**Tubazioni preisolate idonee per la messa sotto traccia negli impianti idrici e di riscaldamento, industriali e civili. Rispetta in pieno le prescrizioni della legge 10/91**

- guaina isolante in PE espanso reticolato a cellule chiuse
- conducibilità termica: 0,036 W/mK
- autoestinguente
- materiale: atossico, inodore ed esente da clorofluorocarburi (CFC)
- campi d'impiego da -80° a +100°C (isolazione)
- colore: grigio

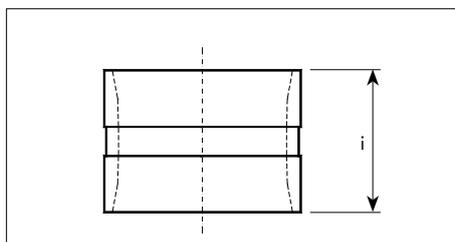
### **Vantaggio:**

Il vantaggio principale consiste nel risparmio di tempo nella messa in opera.

descrizione	spessore isolazione/mm	rotoli da	Art.
Tubo Stabil 14*	6	50 m	<b>0878 900 770</b>
Tubo Stabil 16	6		<b>0878 900 713</b>
Tubo Stabil 20	6		<b>0878 900 715</b>
Tubo Stabil 20	10		<b>0878 900 716</b>
Tubo Stabil 25	10	25 m	<b>0878 900 771</b>
Tubo Riscaldamento 16	6	50 m	<b>0878 900 714</b>
Tubo Riscaldamento 20	10		<b>0878 900 717</b>

\* colore isolazione: rosso

## BOCCOLA DI BLOCCAGGIO

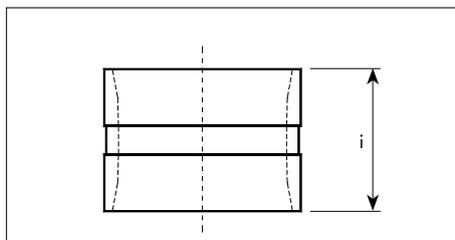


misure	i/mm	peso/g	Art.
16	15	12	<b>0878 530 100</b>
20	18	18	<b>0878 530 200</b>
25	22	30	<b>0878 530 300</b>
32	27	54	<b>0878 530 400</b>

### Per tubi Flex, Riscaldamento e RAP 20

- in ottone MS 60 con superficie lucida

## BOCCOLA DI BLOCCAGGIO



misure	i/mm	peso/g	Art.
14*	14	9	<b>0878 539 091</b>
16/17 x 2,0	15	14	<b>0878 539 100</b>
20	18	22	<b>0878 539 200</b>
25	22	40	<b>0878 539 300</b>
32	27	60	<b>0878 539 400</b>
40	32	92	<b>0878 539 500</b>
50	36	140	<b>0878 539 600</b>
63	39	293	<b>0878 539 700</b>

\*zincata

### Per tubi Stabil e RAP 17

- in ottone MS 60 con superficie nichelata
- per la misura 63 consigliamo di usare un lubrificante a secco (tipo lubrificante a secco PTFE Würth Art. 0893 550)

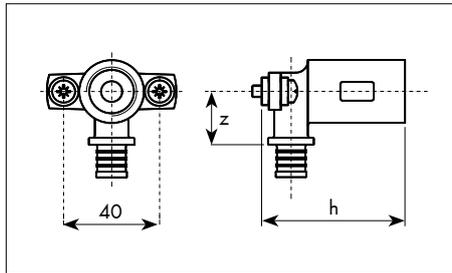
## FRESA



- utile per accorciare tutti i terminali a 90° tipo corto o tipo lungo e tutti i modelli con attacco doppio e flangiati
- gambo sfaccettato antiscivolo
- completo di fresa e chiave per esagoni incassati

descrizione	peso/g	Art.
fresa per 1/2"	9	<b>0878 801 002</b>
lama di ricambio	14	<b>0878 801 003</b>

## TERMINALI CORTI E LUNGI A 90°

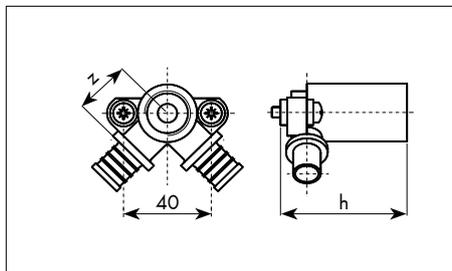


- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- completo di: due viti a testa cilindrica bombata da M5 con intaglio a croce e quattro rondelle in PE per insonorizzare il fissaggio

Terminale corto a 90°				
misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
14 x Rp 1/2"	29	44	165	<b>0878 650 001</b>
16 x Rp 1/2"			150	<b>0878 650 071</b>
20 x Rp 1/2"	30	45	152	<b>0878 650 081</b>

Terminale lungo a 90°				
misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2"	29	54	174	<b>0878 650 070</b>
20 x Rp 1/2"	30	54	174	<b>0878 650 080</b>
20 x Rp 3/4"	27	45	186	<b>0878 650 090</b>
25 x Rp 3/4"	28	50	222	<b>0878 650 100</b>

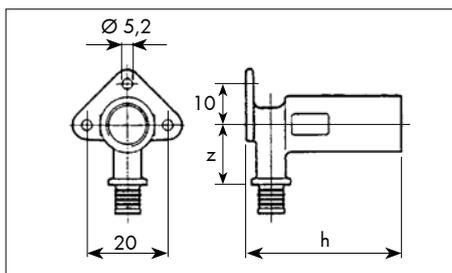
## TERMINALE A 90° DOPPIO



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- completo di: due viti a testa cilindrica bombata da M5 con intaglio a croce e quattro rondelle in PE per insonorizzare il fissaggio

misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2" x 16	24	57	212	<b>0878 650 110</b>
20 x Rp 1/2" x 20	25		220	<b>0878 650 120</b>

## TERMINALE A 90° PER INSTALLAZIONE A VISTA

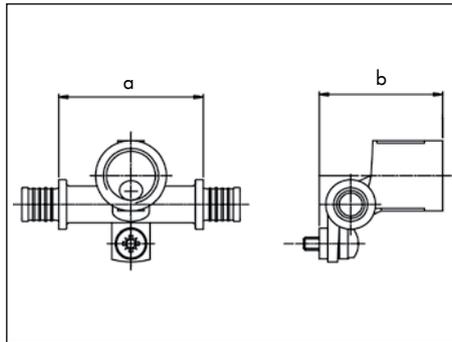


- per il fissaggio a 3 punti senza supporto
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2"	29	75	218	<b>0878 650 160</b>

# PRINETO

## RACCORDO A "T" ECCENTRICO



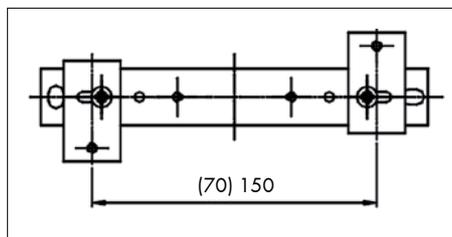
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- completo di una vite a testa cilindrica bombata da M5 con intaglio a croce e due rondelle in PE per insonorizzare il fissaggio

misura	a/mm	b/mm	peso	Art.
16 x 1/2" x 16	55	33	147	<b>0878 650 190</b>
20 x 1/2" x 20	55	33	170	<b>0878 650 210</b>



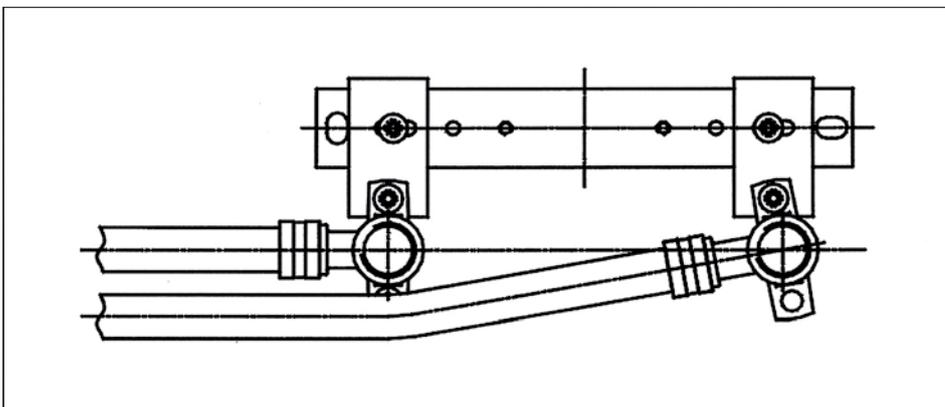
- per l'installazione su linee parallele in tracce orizzontali

## SUPPORTO SAGOMATO DA 70/150



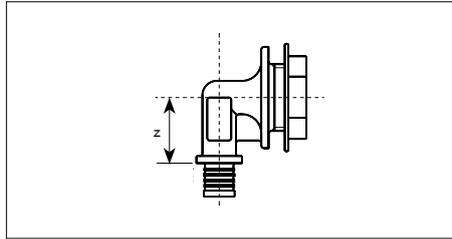
- con buchi filettati
- in acciaio zincato bianco
- per il fissaggio dei raccordi "T" eccentrici

spessore/mm	peso/g	Art.
3	207	<b>0878 680 090</b>



- sull'ultima utenza dell'installazione orizzontale in traccia consigliamo di montare i terminali 90°, Art. 0878 650 071

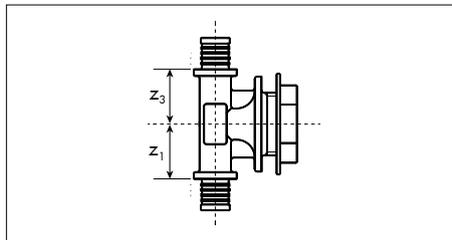
## TERMINALE PER CASSETTA RISCIACQUO SEMPLICE



- con dado speciale per facilitare l'attacco sulla cassetta
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2"	25	165	<b>0878 650 130</b>

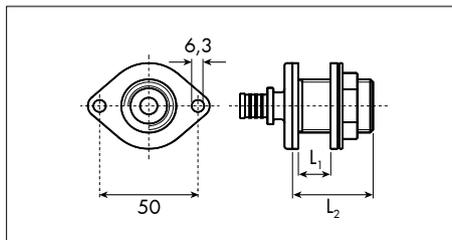
## TERMINALE PER CASSETTA RISCIACQUO DOPPIO



- con dado speciale per facilitare l'attacco sulla cassetta
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z <sub>1</sub> /mm	z <sub>3</sub> /mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2"	24,5	24,5	190	<b>0878 650 140</b>

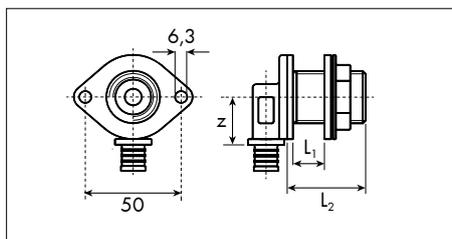
## TERMINALE DIRITTO CON FLANGIA



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- per il fissaggio a parete su pannelli truciolari e cartongesso
- completo di: due guarnizioni, rondella e dado esagonale flangiato

misure	L <sub>1</sub> /mm	L <sub>2</sub> /mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2"	25,5	41	165	<b>0878 650 010</b>

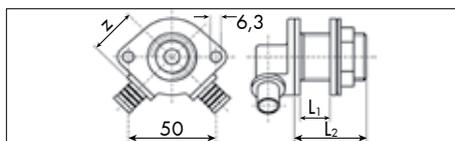
## TERMINALE A 90° CON FLANGIA



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- per il fissaggio a parete su pannelli truciolari e cartongesso
- completo di: due guarnizioni, rondella e dado esagonale flangiato

misure	z/mm	L <sub>1</sub> /mm	L <sub>2</sub> /mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2"	26	25,5	41	184	<b>0878 650 020</b>
20 x Rp 1/2"	26,5			214	<b>0878 650 030</b>

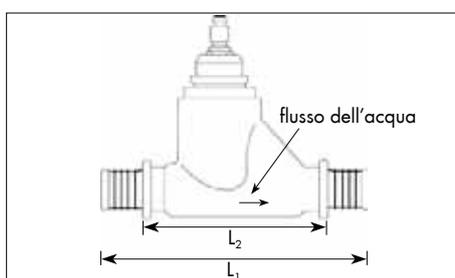
## TERMINALE A 90° CON FLANGIA DOPPIO ATTACCO



misure	z/mm	L <sub>1</sub> /mm	L <sub>2</sub> /mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2"	27	25,5	41	264	<b>0878 650 040</b>
20 x Rp 1/2"				276	<b>0878 650 050</b>

- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- per il fissaggio a parete su pannelli truciolari e cartongesso
- completi di: due guarnizioni, rondella e dado esagonale flangiato

## RUBINETTO D'ARRESTO



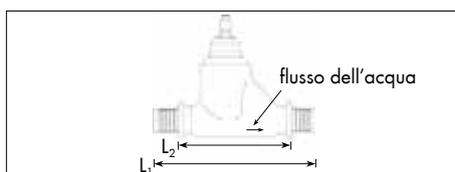
misure	L <sub>1</sub> /mm	L <sub>2</sub> /mm	prof. d'installazione/mm	peso/g	Art.
16 x 16	95	65	65 - 122	345	<b>0878 680 310</b>
20 x 20	110	76	73 - 130	460	<b>0878 680 320</b>

- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- blocca l'erogazione negli impianti di zona
- idoneo per acqua fredda e calda fino a 90°C
- con possibilità di cambiare solo il corpo della valvola
- omologato fino 10 bar

### Attenzione:

Il flusso dell'acqua deve scorrere nella direzione indicata dalla freccia sulla valvola!

## RUBINETTO D'ARRESTO CORTO



misure	L <sub>1</sub> /mm	L <sub>2</sub> /mm	prof. d'installazione/mm	peso/g	Art.
16 x 16	95	65	26 - 58	300	<b>0878 680 311</b>
20 x 20	110	76	34 - 66	405	<b>0878 680 321</b>

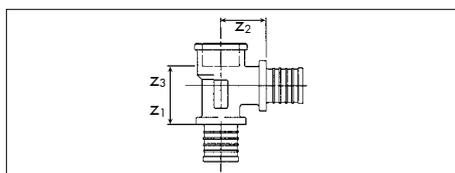
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- blocca l'erogazione negli impianti di zona
- idoneo per acqua fredda e calda fino a 90°C
- con possibilità di cambiare solo il corpo della valvola
- omologato fino 10 bar

### Attenzione:

Il flusso dell'acqua deve scorrere nella direzione indicata dalla freccia sulla valvola!

Prolunga 110 mm, peso 120 g  
Art. 0878 680 037

## RACCORDO A "T" CON ATTACCO LATERALE FEMMINA

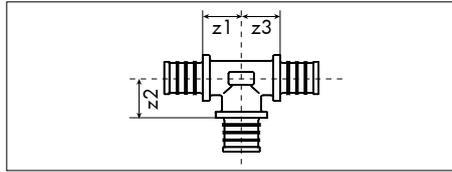


descrizione	z <sub>1</sub> /mm	z <sub>2</sub> /mm	z <sub>3</sub> /mm	peso/g	Art.
25 x 25 x Rp 1/2"	22	22,5	11	180	<b>0878 662 335</b>
32 x 32 x Rp 1/2"	31	31	14	250	<b>0878 662 445</b>

- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

## RACCORDO A "T"

- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

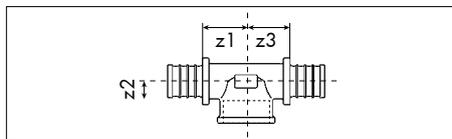


misure	z1 mm	z2 mm	z3 mm	peso g	Art.
14 x 14 x 14	16	18	16	52	<b>0878 660 000</b>
16 x 14 x 14	16	18	16	54	<b>0878 660 100</b>
16 x 14 x 16	16	18	16	58	<b>0878 660 101</b>
16 x 16 x 16	16	18,5	16	62	<b>0878 660 111</b>
16 x 20 x 16	17,5	19	17,5	78	<b>0878 660 121</b>
16 x 25 x 16	21	21	21	108	<b>0878 660 131</b>
20 x 14 x 20	16,5	19	16,5	75	<b>0878 660 202</b>
20 x 20 x 20	18	21	18	98	<b>0878 660 222</b>
20 x 16 x 16	16,5	21,5	16,5	76	<b>0878 660 211</b>
20 x 16 x 20	16,5	20,5	16,5	86	<b>0878 660 212</b>
20 x 20 x 16	18	21	16,5	92	<b>0878 660 221</b>
20 x 25 x 20	20,5	22	20,5	124	<b>0878 660 232</b>
25 x 25 x 25	21,5	25,5	21,5	170	<b>0878 660 333</b>
25 x 16 x 16	18	24	17,5	106	<b>0878 660 311</b>
25 x 16 x 20	18	24	18	114	<b>0878 660 312</b>
25 x 16 x 25	17,5	24,5	19	130	<b>0878 660 313</b>
25 x 20 x 16	20	24	17	122	<b>0878 660 321</b>
25 x 20 x 20	19	25	18	126	<b>0878 660 322</b>
25 x 25 x 16	22	25	20	150	<b>0878 660 331</b>
25 x 20 x 25	19	25	21	148	<b>0878 660 323</b>
25 x 25 x 20	22	25	18	158	<b>0878 660 332</b>

misure	z1 mm	z2 mm	z3 mm	peso g	Art.
32 x 32 x 32	24,5	30	24,5	294	<b>0878 660 444</b>
32 x 16 x 32	18	28,5	18	198	<b>0878 660 414</b>
32 x 20 x 32	19,5	29	19,5	218	<b>0878 660 424</b>
32 x 25 x 25	22	29,5	20	224	<b>0878 660 433</b>
32 x 25 x 32	22	29,5	22	256	<b>0878 660 434</b>
40 x 16 x 40	28	34,5	28	395	<b>0878 660 515</b>
40 x 25 x 40	29	33,5	29	468	<b>0878 660 535</b>
40 x 32 x 32	31	40	26	426	<b>0878 660 544</b>
40 x 20 x 40	28	35	28	453	<b>0878 660 525</b>
40 x 32 x 40	31	38	31	478	<b>0878 660 545</b>
40 x 40 x 40	37	43	37	634	<b>0878 660 555</b>
50 x 16 x 50	30	40,5	30	584	<b>0878 660 616</b>
50 x 25 x 50	31,5	39,5	31,5	610	<b>0878 660 636</b>
50 x 32 x 50	35,5	40,5	35,5	690	<b>0878 660 646</b>
50 x 40 x 40	40	48	36	726	<b>0878 660 655</b>
50 x 20 x 50	30	41	30	715	<b>0878 660 626</b>
50 x 40 x 50	40	48	40	794	<b>0878 660 656</b>
50 x 50 x 50	45	50	45	918	<b>0878 660 666</b>
63 x 50 x 63	51,5	57,5	51,5	1286	<b>0878 660 767</b>
63 x 63 x 63	51,5	58,5	51,5	1390	<b>0878 660 777</b>

## RACCORDO A "T" CON ATTACCO CENTRALE

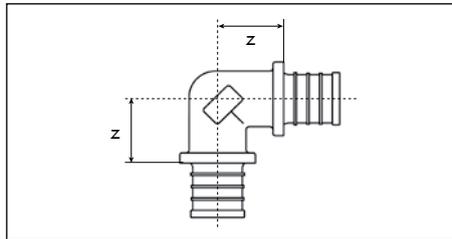
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura



misure	z1/mm	z2/mm	z3/mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2" x 16	23	9	23	90	<b>0878 662 151</b>
20 x Rp 1/2" x 20	24	10	24	118	<b>0878 662 252</b>
20 x Rp 3/4" x 20	26	10	26	142	<b>0878 662 262</b>
25 x Rp 1/2" x 25	26	11	26	172	<b>0878 662 353</b>
25 x Rp 3/4" x 25	27	10,5	27	196	<b>0878 662 363</b>
25 x Rp 1" x 25	32	10	32	240	<b>0878 662 373</b>
32 x Rp 1/2" x 32	26	13	26	248	<b>0878 662 454</b>
32 x Rp 3/4" x 32	27,5	14,5	27,5	320	<b>0878 662 464</b>
32 x Rp 1" x 32	31,5	12	31,5	338	<b>0878 662 474</b>
40 x Rp 1"1/4 x 40	43	20	43	654	<b>0878 662 585</b>
40 x Rp 3/4" x 40	34	20	34	540	<b>0878 662 595</b>
50 x Rp 1" x 50	41	21	41	724	<b>0878 662 696</b>
50 x Rp 1"1/4 x 50	48	21	48	862	<b>0878 662 686</b>
63 x Rp 1"1/4 x 63	48	49,5	48	1425	<b>0878 662 787</b>

# PRINETO

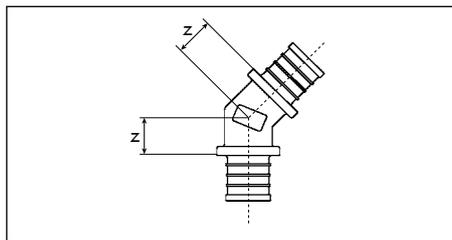
## GOMITO A 90° INTERMEDIO



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	peso/g	Art.
14 x 14	14	46	<b>0878 674 033</b>
16 x 16	18	46	<b>0878 674 110</b>
20 x 20	21	76	<b>0878 674 220</b>
25 x 25	25,5	136	<b>0878 674 330</b>
32 x 32	30	232	<b>0878 674 440</b>
40 x 40	43	448	<b>0878 674 550</b>
50 x 50	48	706	<b>0878 674 660</b>
63 x 63	58,5	1159	<b>0878 674 770</b>

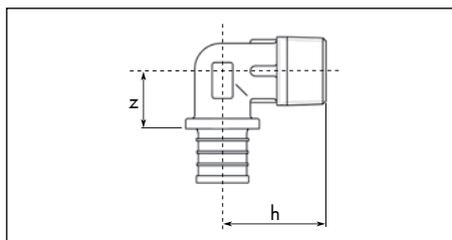
## GOMITO A 45° INTERMEDIO



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	peso/g	Art.
16 x 16	18	48	<b>0878 675 110</b>
20 x 20	17	70	<b>0878 675 220</b>
25 x 25	18	114	<b>0878 675 330</b>
32 x 32	18	182	<b>0878 675 440</b>
40 x 40	18	352	<b>0878 675 550</b>
50 x 50	28	554	<b>0878 675 660</b>
63 x 63	35,5	902	<b>0878 675 770</b>

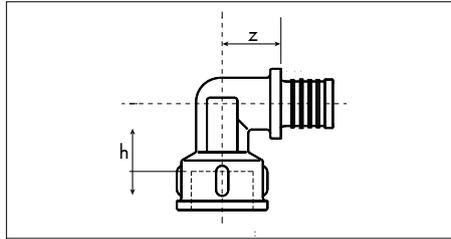
## GOMITO A 90° MASCHIO



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
16 x R 1/2"	18	34	68	<b>0878 674 150</b>
20 x R 1/2"	20	36,5	86	<b>0878 674 250</b>
20 x R 3/4"	20	38	102	<b>0878 674 260</b>
25 x R 3/4"	23	41	142	<b>0878 674 360</b>
32 x R 3/4"	26	50	230	<b>0878 674 460</b>
32 x R 1"	26,5	52	252	<b>0878 674 470</b>

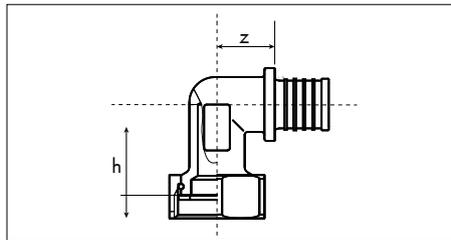
## GOMITO A 90° FEMMINA



- con filetto interno fisso
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
16 x Rp 1/2"	17	21	82	<b>0878 672 150</b>
16 x Rp 3/4"	17	21	82	<b>0878 672 160</b>
20 x Rp 1/2"	19	22,5	102	<b>0878 672 250</b>
20 x Rp 3/4"	19	25	126	<b>0878 672 260</b>
25 x Rp 3/4"	22,5	27,5	170	<b>0878 672 360</b>
32 x Rp 3/4"	25,5	30	220	<b>0878 672 460</b>
32 x Rp 1"	25,5	32	268	<b>0878 672 470</b>

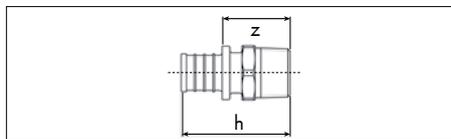
## GOMITO A 90° CON DADO GIREVOLE



- con dado girevole
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
25 x G 1"	22	34	188	<b>0878 673 370</b>

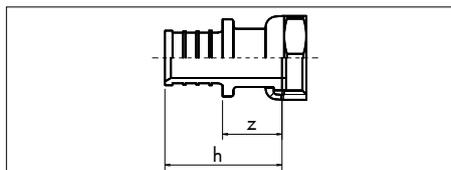
## TERMINALE DIRITTO NICHELATO



### Maschio:

- con filetto esterno
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- superficie nichelata

misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
16 x R 1/2"	32	46	60	<b>0878 641 159</b>
20 x R 1/2"	33	50	70	<b>0878 641 259</b>



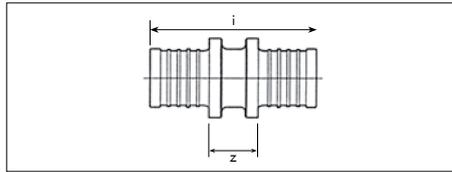
### Con dado girevole:

- con filetto interno
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- superficie nichelata

misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
16 x G 1/2"	20,5	34,5	50	<b>0878 643 010</b>

# PRINETO

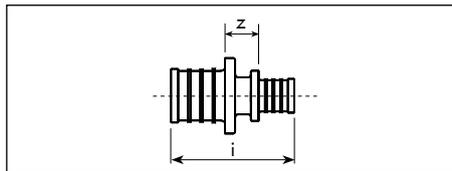
## INTERMEDIO DIRITTO



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	i/mm	peso/g	Art.
14 x 14	12	38	22	<b>0878 640 000</b>
16 x 16	12	40	30	<b>0878 640 110</b>
20 x 20	13	47	46	<b>0878 640 220</b>
25 x 25	15	57	79	<b>0878 640 330</b>
32 x 32	16	68	130	<b>0878 640 440</b>
40 x 40	27,5	90	275	<b>0878 640 550</b>
50 x 50	30	97	408	<b>0878 640 660</b>
63 x 63	34	105	656	<b>0878 640 770</b>

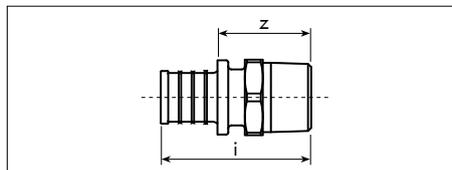
## INTERMEDIO DIRITTO RIDOTTO



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	i/mm	peso/g	Art.
16 x 14	12	39	25	<b>0878 640 190</b>
20 x 16	12	44	38	<b>0878 640 210</b>
25 x 16	13	49	54	<b>0878 640 310</b>
25 x 20	14	52	64	<b>0878 640 320</b>
32 x 25	15	62	108	<b>0878 640 430</b>
40 x 32	23	80	222	<b>0878 640 540</b>
50 x 40	28	94	346	<b>0878 640 650</b>
63 x 50	33	102	535	<b>0878 640 760</b>

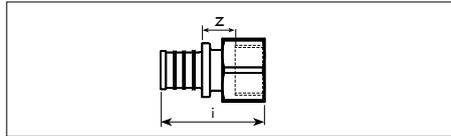
## TERMINALE DIRITTO MASCHIO



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	i/mm	peso/g	Art.
14 x R 1/2"	23	45	51	<b>0878 641 050</b>
16 x R 1/2"	32	46	52	<b>0878 641 150</b>
16 x R 3/4"	34	48	80	<b>0878 641 160</b>
20 x R 1/2"	32,5	49,5	70	<b>0878 641 250</b>
20 x R 3/4"	34,5	51,5	90	<b>0878 641 260</b>
25 x R 3/4"	35,5	56,5	110	<b>0878 641 360</b>
25 x R 1"	37,5	58,5	160	<b>0878 641 370</b>
32 x R 3/4"	36	62	155	<b>0878 641 460</b>
32 x R 1"	38	64	182	<b>0878 641 470</b>
32 x R 1"1/4	43	69	236	<b>0878 641 480</b>
32 x R 1"1/2	43	69	274	<b>0878 641 490</b>
40 x R 1"1/4	52	84	328	<b>0878 641 580</b>
50 x R 1"1/2	54	88	434	<b>0878 641 690</b>
63 x R 2"	61,5	97	729	<b>0878 641 710</b>

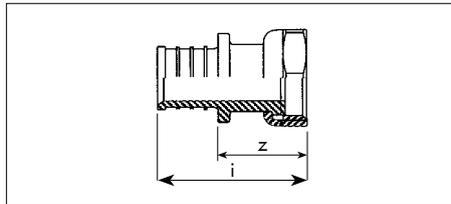
## TERMINALE DIRITTO FEMMINA



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	i/mm	peso/g	Art.
14 x Rp 1/2"	12	42	70	<b>0878 642 050</b>
16 x Rp 1/2"	12	43	78	<b>0878 642 150</b>
16 x Rp 3/4"	12	45	110	<b>0878 642 160</b>
20 x Rp 1/2"	13	47	88	<b>0878 642 250</b>
20 x Rp 3/4"	13	49	122	<b>0878 642 260</b>
25 x Rp 3/4"	14	54	138	<b>0878 642 360</b>
25 x Rp 1"	14	58	220	<b>0878 642 370</b>
32 x Rp 3/4"	14,5	59,5	194	<b>0878 642 460</b>
32 x Rp 1"	15,5	64,5	252	<b>0878 642 470</b>
40 x Rp 1"1/4	25	80,5	358	<b>0878 642 580</b>
50 x Rp 1" 1/2	34	92	450	<b>0878 642 690</b>
63 x Rp 2"	34	93	729	<b>0878 642 710</b>

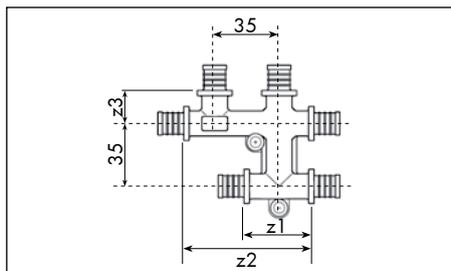
## TERMINALE DIRITTO CON DADO GIREVOLE



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- completo di guarnizione
- applicabile solo su filettatura cilindrica maschio

misure	z/mm	i/mm	peso/g	Art.
16 x G 1/2"	20	3400	54	<b>0878 640 010</b>
16 x G 3/4"	15	2900	66	<b>0878 643 030</b>
20 x G 1/2"	22	39,0	60	<b>0878 640 020</b>
20 x G 3/4"	22	39,0	98	<b>0878 640 030</b>
25 x G 3/4"	23	43,0	112	<b>0878 640 040</b>
25 x G 1"	17	38,0	132	<b>0878 640 080</b>
32 x G 1"	26	51,0	158	<b>0878 640 050</b>
32 x G 1"1/4	290	55,5	226	<b>0878 640 060</b>

## RACCORDO D'INCROCIO A "T"



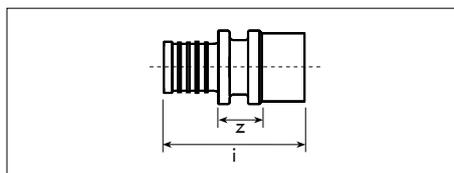
- con isolamento in EPP e due chiodi per il fissaggio a pavimento
- materiale in ottone

descrizione	z1/mm	z2/mm	z3/mm	DN	Art.
16	43	71,0	19,0	12	<b>0878 370 030</b>
20 - 16 - 20	47	74,0	23,0	15	<b>0878 370 040</b>
20 - 16 - 16	43	74,0	20,0	–	<b>0878 370 110</b>
25 - 20 - 20	52	82,0	33,0	–	<b>0878 370 120</b>



# PRINETO

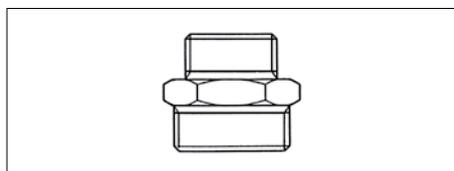
## TERMINALE DIRITTO PER BRASATURA



- per brasatura su tubo rame
- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	i/mm	peso/g	Art.
16 x M15	12	38	38	<b>0878 343 190</b>
20 x M18	12,5	43,5	43,5	<b>0878 343 290</b>

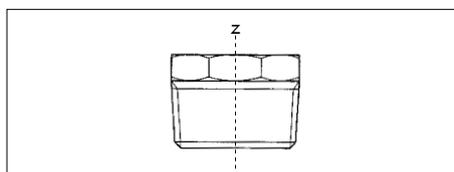
## RACCORDO RIDOTTO



- maschio - maschio

misure	peso/g	Art.
3/4" x 1/2"	200	<b>0878 386 064</b>

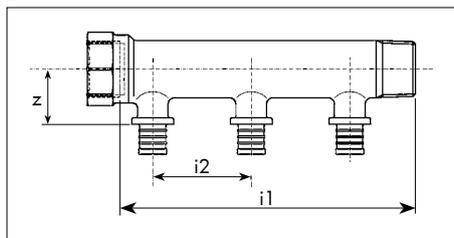
## RACCORDO RIDOTTO



- maschio - femmina

descrizione	misura filetto	peso/g	Art.
riduzione	R 1" x Rp 3/4"	76	<b>0878 386 091</b>
riduzione	R 1" 1/4 x Rp 1"	142	<b>0878 386 090</b>

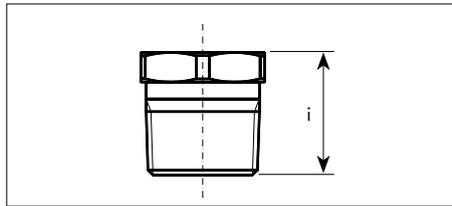
## COLLETORE



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	quantità attacchi	i1 mm	i2 mm	z mm	peso g	Art.
R/Rp 3/4" - 2 x 14	2	90	45	26	255	<b>0878 669 020</b>
R/Rp 3/4" - 3 x 14	3	135			405	<b>0878 669 030</b>
R/Rp 3/4" - 2 x 16	2	90			272	<b>0878 669 120</b>
R/Rp 3/4" - 3 x 16	3	135			420	<b>0878 669 130</b>
R/Rp 3/4" - 2 x 20	2	90			300	<b>0878 669 220</b>
R/Rp 3/4" - 3 x 20	3	135			428	<b>0878 669 230</b>

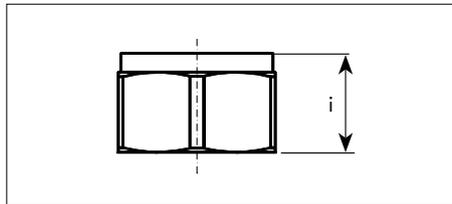
## TAPPO PER COLLETTORE



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	i/mm	peso/g	Art.
R 3/4"	25,5	80	<b>0878 681 600</b>

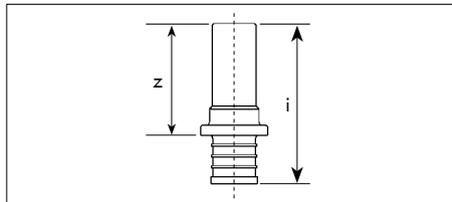
## CALOTTA PER COLLETTORE



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	i/mm	peso/g	Art.
Rp 3/4"	21,5	70	<b>0878 682 600</b>

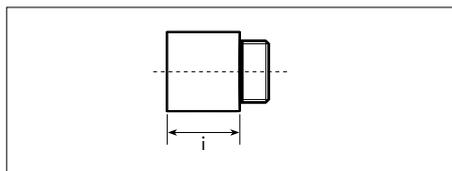
## TAPPO CIECO



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura

misure	z/mm	i/mm	peso/g	Art.
16	8	21	20	<b>0878 343 150</b>
20		25	25	<b>0878 343 160</b>
25	9	30	50	<b>0878 643 170</b>

## PROLUNGA PER TERMINALI



- in lega speciale CZ 132 resistente alla dezincatura
- per prolungare il filetto dei terminali incassati
- a norma DIN 3532

misure	i/mm	peso/g	Art.
G 1/2" x 15	15	54	<b>0878 680 005</b>
G 1/2" x 20	20	66	<b>0878 680 006</b>
G 1/2" x 25	25	72	<b>0878 680 007</b>
G 1/2" x 30	30	90	<b>0878 680 008</b>
G 1/2" x 40	51	116	<b>0878 641 254</b>

## ASSORTIMENTI COMPLETI DI RACCORDI

### In valigetta ORSY 200



#### Art. 0878 964 001

#### Per tubo Stabil 16

##### contenuto:

Art. 0878 650 190	10 pezzi
Art. 0878 650 071	10 pezzi
Art. 0878 660 111	10 pezzi
Art. 0878 662 151	5 pezzi
Art. 0878 674 150	10 pezzi
Art. 0878 640 110	10 pezzi
Art. 0878 641 150	10 pezzi
Art. 0878 642 150	10 pezzi
Art. 0878 539 100	100 pezzi
<b>Totale</b>	<b>175 pezzi</b>



#### Art. 0878 964 002

#### Per tubo Stabil 20

##### contenuto:

Art. 0878 650 081	10 pezzi
Art. 0878 660 222	10 pezzi
Art. 0878 641 250	10 pezzi
Art. 0878 660 212	10 pezzi
Art. 0878 642 250	10 pezzi
Art. 0878 674 250	10 pezzi
Art. 0878 640 220	10 pezzi
Art. 0878 662 252	5 pezzi
Art. 0878 539 200	100 pezzi
<b>Totale</b>	<b>175 pezzi</b>



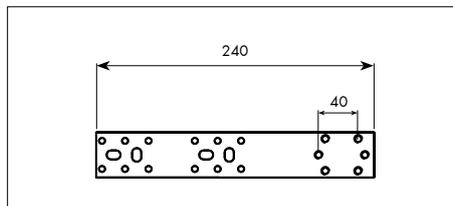
#### Art. 0878 964 003

#### Per tubo Stabil 25

##### contenuto:

Art. 0878 539 300	50 pezzi
Art. 0878 640 330	10 pezzi
Art. 0878 641 360	10 pezzi
Art. 0878 642 360	10 pezzi
Art. 0878 660 333	10 pezzi
Art. 0878 662 363	5 pezzi
Art. 0878 674 360	10 pezzi
Art. 0878 660 323	10 pezzi
Art. 0878 640 320	10 pezzi
<b>Totale</b>	<b>125 pezzi</b>

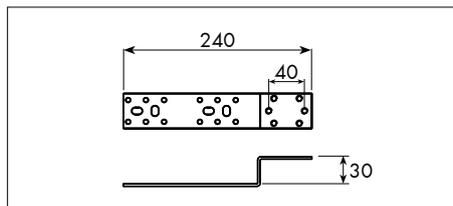
## SUPPORTI PREFORATI



spessore/mm	peso/g	Art.
3	220	<b>0878 680 041</b>

### Supporto diritto

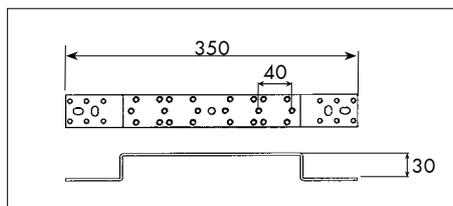
- in acciaio zincato bianco (sendzimir)
- per il fissaggio di terminali a 90° e rubinetti d'arresto con staffa



spessore/mm	peso/g	Art.
3	220	<b>0878 680 042</b>

### Supporto sagomato

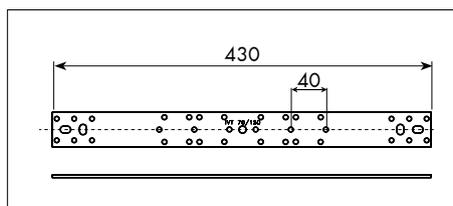
- in acciaio zincato bianco (sendzimir)
- per il fissaggio di terminali a 90° e rubinetti d'arresto con staffa



spessore/mm	peso/g	Art.
3	380	<b>0878 680 050</b>

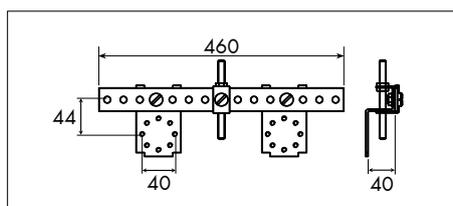
### Supporto sagomato 70/150 mm

- in acciaio zincato bianco (sendzimir)
- per il fissaggio di terminali a 90° e rubinetti d'arresto con staffa



misure	peso/g	Art.
70/150	370	<b>0878 680 049</b>

### Supporto diritto 70/150 mm

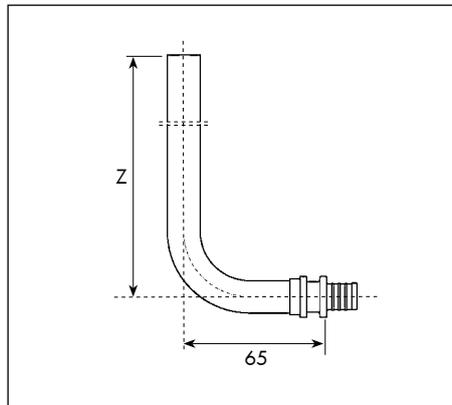


spessore/mm	peso/g	Art.
3	680	<b>0878 680 060</b>

### Supporto variabile da 80 a 400 mm

- in acciaio zincato bianco (sendzimir)
- con barra filettata da M8 x 100 mm, per fissare collari e per allacciarsi con il tubo di scarico

## CURVA D'ALLACCIAMENTO



- materiale: ottone nichelato
- per il collegamento tra tubo Riscaldamento (rosso) o tubo Stabil (bianco) e valvola radiatore con attacco rame Ø 15

descrizione	z/mm	peso kg/pz.	Art.
curva d'allacciamento 14-L 15/300	300	27	<b>0878 312 010</b>
curva d'allacciamento 16-L 15/300	300	158	<b>0878 312 110</b>
adattatore a stringere Ø 15 x FAR	-	60	<b>0878 900 731</b>
adattatore a stringere Ø 15 x 3/4" Eurokonus	-	90	<b>0878 386 047</b>

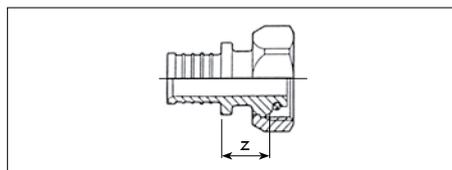
## ADATTATORI EURONONUS PER TUBI PRINETO



- per il collegamento diretto a stringere dei tubi Stabil, Flex e Riscaldamento a collettori o altri elementi impiantistici con filetto maschio 3/4" Eurokonus
- applicare alla tubazione prima il dado girevole, poi l'anello di tenuta ed infine l'anima del raccordo fino in battuta
- coppia di serraggio: 40-50 Nm
- dopo il taglio sbavare e calibrare il tubo
- materiale: dado in ottone nichelato, anima in ottone, guarnizioni in EPDM

misura	per tubo	Art.
14 x 3/4" Eurokonus	Stabil 14	<b>0878 900 030</b>
16 x 3/4" Eurokonus	Stabil 16	<b>0878 386 092</b>
16 x 3/4" Eurokonus	Flex e Riscaldamento 16	<b>0878 386 730</b>
20 x 3/4" Eurokonus	Stabil 20	<b>0878 900 773</b>

## TERMINALE DIRITTO EUROKONUS



- per il collegamento diretto con bloccaggio a boccola (sistema Prineto) dei tubi Stabil e Riscaldamento a collettori o altri elementi impiantistici con filetto maschio 3/4" Eurokonus
- materiale: ottone nichelato, guarnizioni in EPDM
- chiave da 30 mm

misura	per tubo	z mm	peso g	Art.
14 x 3/4" Eurokonus	Stabil 14	20	65	<b>0878 343 320</b>
16 x 3/4" Eurokonus	Stabil e Riscaldamento 16	20	72	<b>0878 343 120</b>
20 x 3/4" Eurokonus	Stabil e Riscaldamento 20	21	78	<b>0878 343 220</b>

## ADATTATORI FAR - RBM PER TUBO STABIL 16

- in ottone con calotta nichelata



attacco	per tubo	Art.
FAR 24 x 19	Stabil 16	<b>0878 900 732</b>
RBM 24,5 x 19	Stabil 16	<b>0878 900 736</b>

## ADATTATORE FAR CON BLOCCAGGIO A BOCCOLA

- per tubo Stabil Ø14
- bloccaggio tubo mediante boccia (sistema Prineto)
- dado con filetto FAR 24 x 19
- N.B.: boccia Ø14 non compresa nella confezione



descrizione	peso/g	Art.
adattatore FAR per tubo Stabil 14	60	<b>0878 900 743</b>

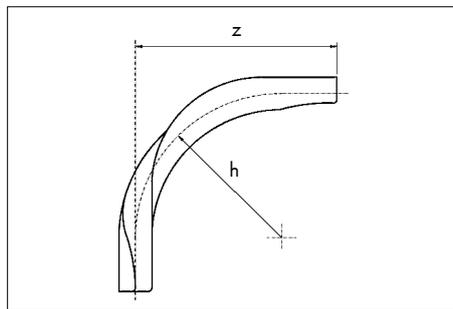
## PROLUNGA DIRITTA FAR - EUROKONUS

- completo di ogiva di tenuta
- filetto: FAR 24 x 19 femmina
- filetto: Eurokonus 3/4" maschio



descrizione	peso/g	Art.
prolunga diritta FAR per EUROKONUS	65	<b>0878 900 776</b>

## CONDOTTO CURVATO



- per curvare e stabilizzare curve a 90° su tubi Flex e Riscaldamento
- in acciaio trattato nero

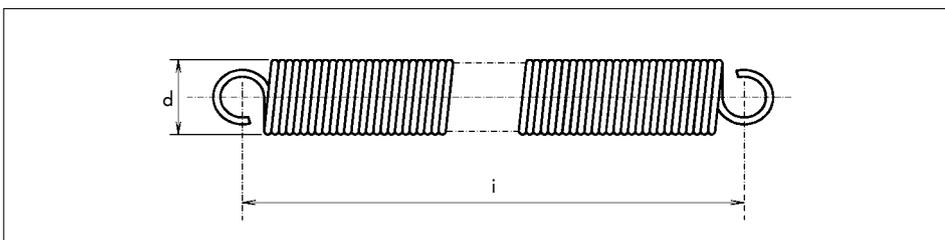


misure	z/mm	h/mm	peso/g	Art.
16	85	72	42	<b>0878 681 100</b>
20	110	90	64	<b>0878 681 200</b>
25	140	125	86	<b>0878 681 300</b>

## MOLLA PIEGATUBI



- in acciaio zincato
- per piegare a freddo tubi Stabil



misure	i/mm	D/mm	peso/g	Art.
16	1000	10,7	250	<b>0878 682 100</b>
20		13,5	450	<b>0878 682 200</b>

## FORCELLE PRINETO



- forcella per il lato del raccordo (fitting)
- per tutti i tubi PRINETO
- colore: zincato **giallo**
- sulla forcella si trova una **F** e il relativo diametro

descrizione	peso g/pezzo	Art.
forcella F-14	100	<b>0878 800 219</b>
forcella F-16	100	<b>0878 800 221</b>
forcella F-20	104	<b>0878 800 224</b>
forcella F-25	127	<b>0878 800 227</b>
forcella F-32	168	<b>0878 800 230</b>
forcella F-40	192	<b>0878 800 760</b>
forcella F-50	244	<b>0878 800 780</b>
forcella F-63	350	<b>0878 800 240</b>



- forcella per il lato della boccia (colore ottone)
- per tubi Flex, Riscaldamento e RAP 20
- colore: **nero**
- sulla forcella si trova una **S** e il relativo diametro

descrizione	peso g/pezzo	Art.
forcella S-16	108	<b>0878 800 222</b>
forcella S-20	112	<b>0878 800 225</b>
forcella S-25	127	<b>0878 800 228</b>
forcella S-32	146	<b>0878 800 231</b>



- forcella per il lato della boccia (colore nichelato)
- per tubi Stabil e RAP 17
- sulla forcella si trova la sigla **S**
- colore: zincato **bianco**

descrizione	peso g/pezzo	Art.
forcella S-14 Stabil*	100	<b>0878 800 220</b>
forcella S-16 Stabil/ RAP 17	108	<b>0878 800 223</b>
forcella S-20 Stabil	110	<b>0878 800 226</b>
forcella S-25 Stabil	138	<b>0878 800 229</b>
forcella S-32 Stabil	146	<b>0878 800 232</b>
forcella S-40 Stabil	172	<b>0878 800 770</b>
forcella S-50 Stabil	230	<b>0878 800 790</b>
forcella S-63 Stabil	350	<b>0878 800 241</b>

\* colore: nero

# PRINETO

## TESTINE ESPANSIONE



descrizione	peso g/pezzo	Art.
testina espansione 14x2,0	120	<b>0878 800 110</b>
testina espansione 16x2,2	132	<b>0878 800 111</b>
testina espansione 20x2,8	138	<b>0878 800 112</b>
testina espansione 25x3,5	143	<b>0878 800 113</b>
testina espansione 32x4,4	168	<b>0878 800 114</b>

- per l'espansione dei tubi PRINETO Flex, Stabil e Riscaldamento
- da utilizzare in abbinamento con la pinza d'espansione manuale Art. 0878 800 510 o con il dispositivo espansore 14 - 32 mm Art. 0878 800 402



descrizione	peso g/pezzo	Art.
testina espansione combinata 16-20	90	<b>0878 800 116</b>

- per l'espansione sia del tubo da 16 che da 20 mm
- per l'espansione del tubo Flex, Stabil e Riscaldamento
- da utilizzare in abbinamento con la pinza manuale Art. 0878 800 510 o con il dispositivo 14 - 32 mm Art. 0878 800 402

## TESTINE ESPANSIONE 40-63



descrizione	peso g/pezzo	Art.
testina espansione 40	385	<b>0878 800 740</b>
testina espansione 50	515	<b>0878 800 750</b>
testina espansione 63	750	<b>0878 800 108</b>

- per l'espansione del tubo Stabil da 40, 50 e 63 mm
- da utilizzare in abbinamento con il dispositivo espansore 40 - 63 mm Art. 0878 800 700

## TRONCATUBI



descrizione	peso g/pezzo	Art.
troncatubi	320	<b>0878 800 150</b>
lama di ricambio	26	<b>0878 800 151</b>

- per un facile e veloce taglio tutti Prine-to fino a un diametro di 20 mm
- particolarmente idoneo per tubi riscaldamento a pavimento

## PORTAFORCELLE A 16-63



descrizione	peso g/pezzo	Art.
portaforcelle A 16-63	1980	<b>0878 800 560</b>

- per la giunzione e l'espansione di tubi PRINETO fino a un  $\varnothing$  max di **63 mm**
- permette di utilizzare pressatrici di altri sistemi per la lavorazione di raccordi PRINETO
- pressatrici utilizzabili: ASZA, ESZ 2, Rems, Novopress, Klauke e Roller

## DISPOSITIVO ESPANSORE 14-32



descrizione	peso g/pezzo	Art.
dispositivo 14-32	866	<b>0878 800 402</b>

- per la lavorazione dei tubi PRINETO fino a un diametro di **32 mm**
- da usare in combinazione con l'utensile elettrico Art. 0878 800 045 o a batteria Art. 0878 800 080
- non adatto per la pinza manuale
- il cuneo va lubrificato con un grasso ad alto rendimento (tipo grasso Würth WGF Art. 0893 530)

## DISPOSITIVO ESPANSORE 40-63



descrizione	peso g/pezzo	Art.
dispositivo 40-63	976	<b>0878 800 700</b>

- per la lavorazione dei tubi Stabil di  **$\varnothing$  40 - 63**
- per garantire un'espansione perfetta, bisogna effettuare l'operazione due volte girando il tubo a  $90^\circ$
- da usare in combinazione con l'utensile elettrico Art. 0878 800 045 o a batteria Art. 0878 800 080
- il cuneo del dispositivo va lubrificato con un grasso ad alto rendimento (tipo grasso Würth WGF 130 Art. 0893 530)

## TRONCATUBI A CRICCO



descrizione	peso g/pezzo	Art.
troncatubi a cricco	612	<b>0878 800 120</b>
lama di ricambio	100	<b>0878 800 121</b>

- per tagliare tutti i tubi PRINETO
- per diametri fino a 32 mm

# PRINETO

## KIT ESPANSIONE/LAVORAZIONE KSZ STABIL 14-20



- per la lavorazione del tubo Stabil dei diametri 14, 16 e 20
- contenuto:
  - pinza manuale KSZ
  - forcelle Stabil/raccordo 14, 16 e 20
  - pinza espansore
  - testina Ø 14
  - testina combinata Ø 16/20
  - troncatubi a cricchetto
- in pratica valigetta metallica
- il cuneo della pinza va lubrificato con un grasso ad alto rendimento (tipo grasso Würth WGF 130 Art. 0893 530)

descrizione	peso g/pezzo	Art.
Kit KSZ Stabil 14-20	6700	<b>0878 800 550</b>

## PINZA MANUALE KSZ



- per la lavorazione di tubi/raccordi PRINETO dei diametri 14, 16 e 20
- viene fornita senza forcelle (da ordinare a parte)

descrizione	peso g/pezzo	Art.
pinza manuale KSZ	1360	<b>0878 800 510</b>

## KIT ESPANSORE MANUALE MAZ



- per l'espansione di tutti i tubi PRINETO
- in pratica valigia metallica
- non utilizzabile per tubi con un  $\varnothing$  superiore di 32 mm
- contenuto del Kit:
  - pinza d'espansione manuale
  - troncatubi a cricco
  - testine da 16, 20, 25, e 32

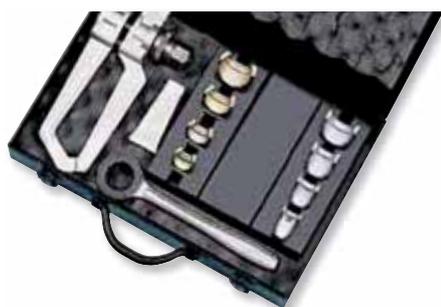
### Importante:

Le testine d'espansione una volta usurate, dovranno essere sostituite per evitare un'errata espansione.

Il cuneo della pinza va lubrificato con un grasso ad alto rendimento (tipo grasso Würth WGF Art. 0893 530).

descrizione	peso g/pezzo	Art.
kit espansore manuale MAZ	4160	<b>0878 800 010</b>
pinza d'espansione di ricambio	650	<b>0878 800 100</b>

## KIT PINZA A FORCELLA MSZ



- pinza manuale a forcella per comprimere le boccole di bloccaggio verso il raccordo per l'ermetizzazione totale
- per tubo PRINETO Stabil
- in pratica valigia metallica
- contenuto del Kit:
  - pinza manuale
  - chiave a cricco
  - forcelle F da 16, 20, 25, e 32
  - forcelle S da 16, 20, 25, e 32 Stabil

### Importante:

Si consiglia di ingrassare periodicamente il filetto della vite. Non utilizzabile per raccordi con un  $\varnothing$  superiore di 32 mm.

descrizione	peso g/pezzo	Art.
kit pinza a forcella MSZ	6700	<b>0878 800 025</b>
chiave a cricco di ricambio	421	<b>0878 800 210</b>
dado di ricambio	210	<b>0878 890 122</b>
perno-dado-cuscinetti di ricambio	640	<b>0878 800 202</b>
perno-dado di ricambio	550	<b>0878 800 201</b>
pinza manuale a forcella di ricambio	2046	<b>0878 800 200</b>

## CASSETTA DI MONTAGGIO



- per pressatrici ASZA, ESZ2, Novopress, Klauke, Roller, e Rems
- per espansione e giunzione fino a un  $\varnothing$  di 63
- per la lavorazione dei tubi PRINETO Stabil, Flex e Riscaldamento
- contenuto della cassetta:
  - portaforcella universale
  - forcelle F 16, 20, 25 e 32
  - forcelle S 16, 20, 25, e 32
  - forcelle S 16, 20, 25, e 32 Stabil

descrizione	peso g/pezzo	Art.
cassetta di montaggio	6800	<b>0878 800 050</b>
portaforcella 16-63 di ricambio	1980	<b>0878 800 560</b>

# PRINETO

## UTENSILE A BATTERIA ASZA



Dati tecnici:	
peso utensile con batteria	4300 g
peso batteria	500 g
dati elettrici batteria	14,4 V; 3,2 Ah; 20 A
tempo di ricarica	1 h
dimensioni	338 x 290 x 85 mm

Ricambi:	
descrizione	Art.
batteria 14,4 V di ricambio	<b>0878 800 001</b>
caricabatteria di ricambio per batteria 14,4 V	<b>0878 800 002</b>
batteria 12 V di ricambio (solo per utensili venduti fino a maggio 2010)	<b>0700 900 320</b>
caricabatteria di ricambio per batteria 12 V	<b>0700 800</b>

### Art. 0878 800 080

- per l'espansione e la giunzione di tubi e raccordi PRINETO fino al Ø di **63 mm**
- impugnatura ergonomica che permette di lavorare in maniera comoda e semplice
- testata porta forcelle girevole
- ritorno automatico del pistone a fine corsa
- accessori necessari: portafortelle Art. 0878 800 560 e dispositivo espansore Art. 0878 800 402 o Art. 0878 800 700
- fornito in robusta valigetta metallica, completo di una batteria al Li-Ion (14,4V- 3,2 Ah) e caricabatteria (AC 230V)



## UTENSILE ELETTRICO ESZ 2



Dati tecnici:	
peso utensile	4400 g
dati elettrici	230 V; 50 - 60 Hz; 450 W; 1,8 A
dimensioni	430 x 110 x 85 mm

### Art. 0878 800 045

- per l'espansione e la giunzione di tubi e raccordi PRINETO fino al Ø di **63 mm**
- testata porta forcelle fissa
- accessori necessari: portafortelle Art. 0878 800 560 e dispositivo espansore Art. 0878 800 402 o Art. 0878 800 700
- utensile elettrico 230 V con 2,8 m di cavo elettrico
- fornito in robusta valigetta metallica



# PRINETO

## UTENSILE COMBI-PRESS 16-20-25 A BATTERIA

**Art. 0878 800 800**



- per l'espansione e la giunzione di tubi e raccordi PRINETO
- dotata di segnale di fine corsa
- dispositivo di pressatura/espansione girevole
- la distribuzione ottimale del peso ne permette l'uso ad una mano sola
- fornito in robusta valigetta metallica, completo di una batteria al Li-Ion (14,4 V - 2,2 Ah), caricabatteria (AC 230 V) e tre serie di forcelle per la giunzione dei tubi Prineto Ø 16, 20 e 25 (forcelle Ø 32 ordinabili a parte)
- compatibile solamente con le forcelle in dotazione e con le testine d'espansione sottoindicate\*

### Dati tecnici:

peso utensile con batteria e testata	5100 g
peso batteria	500 g
dati elettrici batteria	14,4 V; 2,2 Ah; 20 A
tempo di ricarica	1 h
dimensioni	330 x 320 x 85 mm

### Accessori e ricambi:

descrizione	Art.
kit forcelle Ø 32 aggiuntive	<b>0878 800 806</b>
batteria 14,4 V di ricambio	<b>0878 800 001</b>
caricabatteria di ricambio per batteria 14,4 V	<b>0878 800 002</b>
batteria 12 V di ricambio (solo per utensili venduti fino a maggio 2010)	<b>0700 900 320</b>
caricabatteria di ricambio per batteria 12 V	<b>0700 800</b>



## DISPOSITIVO ESPANSORE PER COMBI-PRESS



- permette di impiegare l'utensile Combi-Press anche per l'espansione dei tubi PRINETO
- con un angolo cono di 18°
- N.B. non è compreso nel contenuto della valigetta di cui sopra

descrizione	peso g/pezzo	Art.
dispositivo espansore	344	<b>0878 800 801</b>

## TESTINE ESPANSIONE PER COMBI-PRESS



- per l'espansione dei tubi Prineto
- N.B. non sono comprese nel contenuto della valigetta di cui sopra

descrizione	peso g/pezzo	Art.
testina d'espansione Ø 16*	124	<b>0878 800 802</b>
testina d'espansione Ø 20*	162	<b>0878 800 803</b>
testina d'espansione Ø 25*	167	<b>0878 800 804</b>
testina d'espansione Ø 32*	210	<b>0878 800 805</b>

# PRINETO

## KIT PRINETO STABIL NUDO



**Art. 0878 999 013**

Kit contenente i prodotti base per la lavorazione del tubo Prineto Stabil (fornito nudo)

fig.	descrizione	quantità
1	tubo Stabil 16	100 m
2	boccola di bloccaggio per tubo Stabil 16	100 pz
3	gomito a 90° femmina 16 x Rp 1/2"	30 pz
4	gomito a 90° maschio 16 x R 1/2"	10 pz
5	raccordo a "T" 16 x 16 16	20 pz
6	terminale dritto maschio 16 x R 1/2"	20 pz
7	attrezzatura manuale KSZ Stabil 14-20	1 pz

## KIT PRINETO STABIL PREISOLATO



**Art. 0878 999 008**

Kit contenente i prodotti base per la lavorazione del tubo Prineto Stabil (fornito preisolato)

fig.	descrizione	quantità
1	tubo Stabil 16 preisolato (isolazione da 6 mm)	100 m
2	boccola di bloccaggio per tubo Stabil 16	100 pz
3	gomito a 90° femmina 16 x Rp 1/2"	30 pz
4	gomito a 90° maschio 16 x R 1/2"	30 pz
5	raccordo a "T" 16 x 16 16	20 pz
6	terminale dritto maschio 16 x R 1/2"	20 pz
7	attrezzatura manuale KSZ Stabil 14-20	1 pz

## KIT PRINETO A COLLETTORE PLUS



**Art. 0878 999 012**

Kit contenente i prodotti base per la lavorazione del tubo Prineto Stabil (fornito preisolato) con distribuzione a collettore

fig.	descrizione	quantità
1	tubo Stabil 16 preisolato (isolazione da 6 mm)	100 m
2	boccola di bloccaggio per tubo Stabil 16	100 pz
3	gomito a 90° femmina 16 x Rp 1/2"	30 pz
4	adattatore per tubo Stabil 16 x 3/4" Eurokonus	30 pz
5	collettore componibile 3/4" a 2 vie 3/4" Eurokonus	2 pz
	collettore componibile 3/4" a 3 vie 3/4" Eurokonus	4 pz
	collettore componibile 3/4" a 4 vie 3/4" Eurokonus	3 pz
6	cassetta da incasso in plastica L350 x H290 x P86 mm	1 pz
	cassetta da incasso in plastica L430 x H290 x P86 mm	2 pz
7	attrezzatura manuale KSZ Stabil 14-20	1 pz

## KIT PRINETO A COLLETTORE



**Art. 0878 999 011**

Kit contenente i prodotti di consumo Prineto per impianti idro-termosanitari con distribuzione a collettore

fig.	descrizione	quantità
1	tubo Stabil 16 preisolato (isolazione da 6 mm)	50 m
2	boccola di bloccaggio per tubo Stabil 16	100 pz
3	gomito a 90° femmina 16 x Rp 1/2"	10 pz
4	gomito a 90° maschio 16 x Rp 1/2"	10 pz
5	adattatore per tubo Stabil 16 x 3/4" Eurokonus	18 pz
6	collettore componibile 3/4" a 2 vie 3/4" Eurokonus	3 pz
	collettore componibile 3/4" a 3 vie 3/4" Eurokonus	1 pz
7	cassetta da incasso in plastica L430 x H290 x P86 mm	1 pz

## KIT PRINETO CON RUBINETTO



**Art. 0878 999 009**

Kit contenente i prodotti di consumo Prineto per impianti idro-termosanitari con distribuzione a "T" (completo anche di due rubinetti d'arresto)

fig.	descrizione	quantità
1	tubo Stabil 16 preisolato (isolazione da 6 mm)	50 m
2	boccola di bloccaggio per tubo Stabil 16	100 pz
3	gomito a 90° femmina 16 x Rp 1/2"	10 pz
4	gomito a 90° maschio 16 x Rp 1/2"	10 pz
5	raccordo a "T" 16 x 16 x 16	10 pz
6	terminale diritto maschio 16 x R 1/2"	10 pz
7	rubinetto d'arresto da incasso corto	2 pz

## MINI KIT PRINETO



**Art. 0878 999 007**

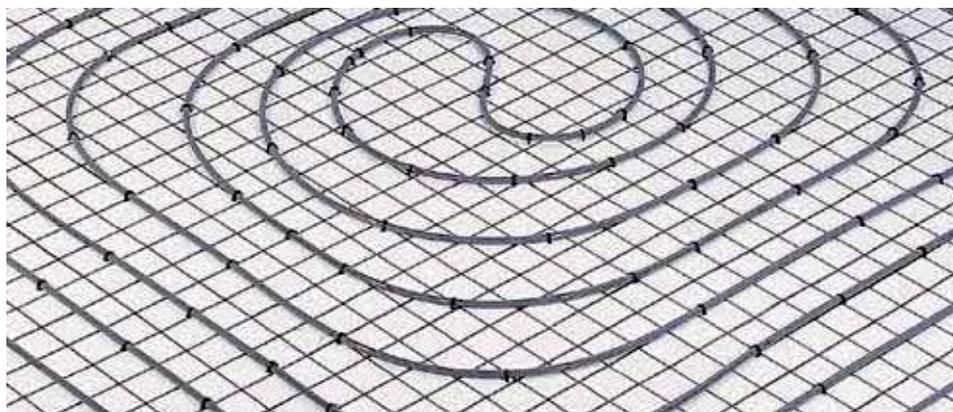
- Kit contenente l'attrezzatura base per la lavorazione dei tubi Prineto tramite utensili elettrici o a batteria
- ideale per i Clienti che utilizzano utensili di altri sistemi e che vogliono iniziare a lavorare con il sistema Prineto, senza sostituire la macchina pressatrice
- il "Porta -forcelle -dispositivo espansore A 16-63" (fig. 5) è compatibile con gran parte delle pressatrici in commercio, ed in particolare con quelle della Novopress, Klauke, Roller e Rems

fig.	descrizione	quantità
1	forcella lato raccordo 16	1 pz
2	forcella lato boccola per tubo Stabil 16	1 pz
3	testina d'espansione 16	1 pz
4	dispositivo espansore 14-32	1 pz
5	porta -forcelle -dispositivo espansore A 16-63	1 pz

# PRINETO

## RAP - SISTEMA PER IMPIANTI A PANNELLI RADIANTI

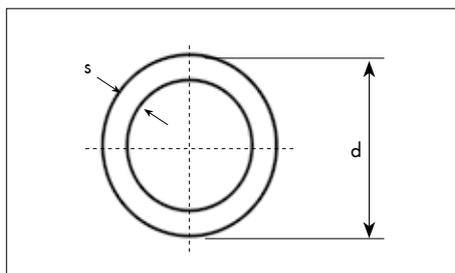
### SISTEMI PER IMPIANTI A PANNELLI RADIANTI RAP



#### Comfort e benessere risparmiando energia

**RAP** è la gamma Würth specifica per impianti di riscaldamento/raffrescamento a pannelli radianti. L'elevata qualità dei materiali garantisce la realizzazione di sistemi radianti sicuri e performanti. Abbinati alle più moderne tecnologie di produzione del calore (caldaie a condensazione, pompe di calore, impianti solari ecc.) i sistemi RAP consentono un efficace utilizzo dell'energia con un notevole risparmio dei costi di gestione.

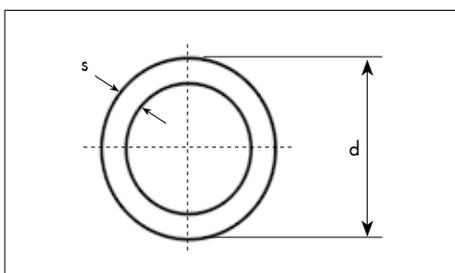
### TUBO RAP PE-X



misura	matassa/m	d/mm	s/mm	peso/g	Art.
17	120	17	2,0	12.480	<b>0878 311 150</b>
	240			24.960	<b>0878 311 151</b>
	600			62.400	<b>0878 311 152</b>

- in polietilene reticolato PE-Xb ad alta densità (HD) secondo DIN 16892
- idoneo per utilizzo in impianti di riscaldamento/raffrescamento a pannelli radianti
- rivestimento esterno con pellicola in EVOH che rende il tubo impermeabile all'ossigeno secondo DIN 4726
- classe di applicazione 4, classe dimensionale C e pressione max. d'esercizio 10 bar secondo UNI EN ISO 15875
- pressione nominale: PN 16 (16 bar con fluido a 20°C per 50 anni)
- colore: grigio

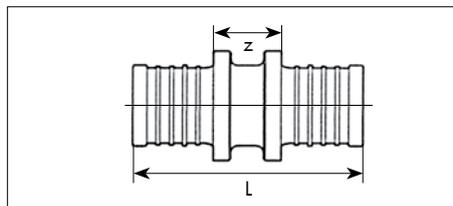
### TUBO RAP PE-MDX



misura	matassa/m	d/mm	s/mm	peso/g	Art.
12	120	12	2,0	8.040	<b>0878 311 220</b>
	240			16.080	<b>0878 311 221</b>
	480			32.160	<b>0878 311 222</b>
17	120	17	2,0	12.480	<b>0878 311 250</b>
	240			24.960	<b>0878 311 251</b>
	600			62.400	<b>0878 311 252</b>
20	240	20	2,0	28.800	<b>0878 311 171</b>
	600			72.100	<b>0878 900 781</b>

- in polietilene reticolato PE-Xb a media densità (MD) secondo DIN 16894
- idoneo per utilizzo in impianti di riscaldamento/raffrescamento a pannelli radianti
- la sua particolare struttura lo rende più flessibile rispetto alle normali tubazioni per impianti radianti, facilitando e velocizzando la posa dell'installatore
- rivestito esternamente con pellicola in EVOH che rende il tubo impermeabile all'ossigeno secondo DIN 4724
- classe di applicazione 4, classe dimensionale C e pressione max. d'esercizio 4 bar secondo DIN 4724
- pressione nominale: PN 13 (13 bar con fluido a 20°C per 50 anni)
- colore: grigio chiaro

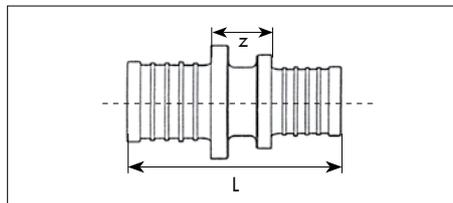
## RACCORDO INTERMEDIO PER TUBI RAP



misura	per tubo	z/mm	L/mm	peso/g	Art.
12 x 12	RAP 12	12	38	12	<b>0878 340 220</b>
17 x 17	RAP 17	12	40	32	<b>0878 340 550</b>
20 x 20	RAP 20	13	47	48	<b>0878 340 770</b>

### Diritto

- per la realizzazione della giunzione dei tubi RAP
- il suo utilizzo riduce enormemente lo sfrido di tubo nella realizzazione degli impianti a pannelli radianti
- inserire nella tubazione dopo aver effettuato il processo di espansione dell'estremità del tubo stesso
- giunzione sicura in quanto priva di sigillanti, guarnizioni e inaffidabili o-ring di tenuta
- materiale: ottone



misura	per tubo	z/mm	L/mm	peso/g	Art.
20 x 17	RAP 17	13	44	43	<b>0878 340 750</b>

### Diritto ridotto

- per la realizzazione della giunzione dei tubi RAP 17 con tubi Stabil 20 oppure Riscaldamento 20
- non utilizzare con il tubo RAP 20
- inserire nella tubazione dopo aver effettuato il processo di espansione dell'estremità del tubo stesso
- giunzione sicura in quanto priva di sigillanti, guarnizioni e inaffidabili o-ring di tenuta
- materiale: ottone

## BOCCOLA DI BLOCCAGGIO

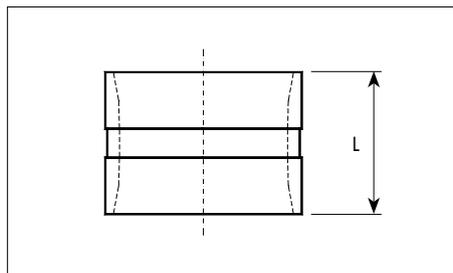


fig.	misura	per tubo	L/mm	peso/g	Art.
<b>2</b>	12	RAP 12	15	7	<b>0878 530 080</b>
<b>1</b>	16/17	RAP 17 e Stabil 16	15	12	<b>0878 539 100</b>
<b>2</b>	20	RAP, Flex e Risc. 20	18	18	<b>0878 530 200</b>

- per la realizzazione della giunzione dei tubi RAP, Stabil, Flex e Riscaldamento
- applicabile alla tubazione da entrambi i lati della boccola (bi-direzionale)
- applicare la boccola alla tubazione prima di effettuare il processo di espansione dell'estremità del tubo stesso
- nel processo di giunzione la boccola, scorrendo longitudinalmente, comprime il PE-X del tubo sul profilo alettato del raccordo creando una giunzione inscindibile nel tempo
- fig. 1: ottone temprato nichelato
- fig. 2: ottone temprato

## TESTINA D'ESPANSIONE PER TUBI RAP



- per l'espansione dell'estremità dei tubi RAP che consente il successivo inserimento del raccordo
- l'espansione dei tubi RAP va effettuata due volte, ruotando l'attrezzo espansore di ca. 30° tra la prima e la seconda espansione
- non espandere la boccola
- da utilizzare in combinazione alla "Pinza d'espansione manuale" Art. 0878 800 100 oppure al "Dispositivo espansore 14-32" Art. 0878 800 402 (per attrezzatura elettrica)

misura	per tubo	peso/g	Art.
12	RAP 12	124	<b>0878 800 109</b>
17	RAP 17	132	<b>0878 800 115</b>
20	RAP 20	120	<b>0878 800 118</b>

## FORCELLA RACCORDO-BOCCOLA 12



**Art. 0878 800 215**

- per il serraggio delle boccole nel processo di giunzione dei tubi RAP 12
- utilizzare sia per il lato del raccordo che per quello della boccola (per effettuare la giunzione sono quindi necessarie due forcelle)
- da utilizzare in combinazione alla "Pinza manuale KSZ" Art. 0878 800 510 oppure al "Portaforcelle A 16-63" Art. 0878 800 560 (per attrezzatura elettrica)

## FORCELLE



Forcella lato raccordo  
Colore: giallo



Forcella lato boccola  
Colore: argento

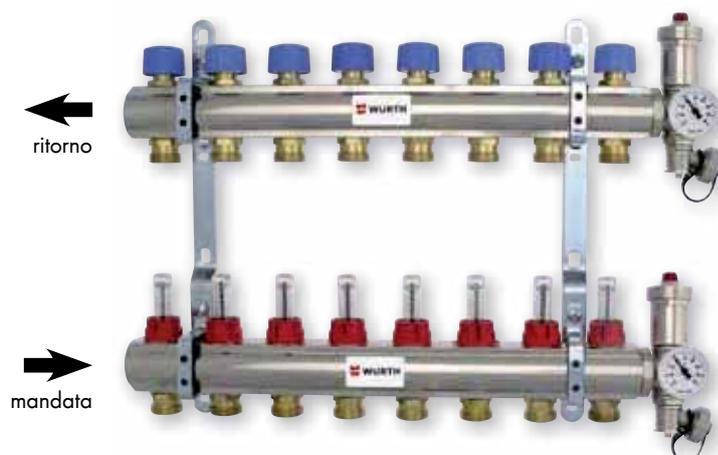


Forcella lato boccola  
Colore: nero

- per il serraggio delle boccole nel processo di giunzione dei tubi RAP, Stabil, Flex e Riscaldamento
- da utilizzare in combinazione alla "Pinza manuale KSZ" Art. 0878 800 510 oppure al "Portaforcelle A 16-63" Art. 0878 800 560 (per attrezzatura elettrica)

misura	forcella lato raccordo			forcella lato boccola		
	fig.	per tubo	Art.	fig.	per tubo	Art.
16/17	1	RAP 17 e Stabil, Flex, Risc. 16	<b>0878 800 221</b>	2	RAP 17 e Stabil 16	<b>0878 800 223</b>
20		RAP, Stabil, Flex e Risc. 20	<b>0878 800 224</b>	3	RAP, Flex e Risc. 20	<b>0878 800 225</b>

## COLLETORE RIVER



### Caratteristiche:

- collettore di distribuzione da 1" in ottone nichelato premontato e completo di:
  - collettore di mandata con flussimetri (0÷5 l/min) per una precisa regolazione della portata d'acqua dei singoli circuiti
  - collettore di ritorno con manopole blu di chiusura manuale e vitoni termostatzabili predisposti per il montaggio di teste elettrotermiche (attacco M30x1,5)
  - n. 2 valvole di sfiato aria automatiche da 1/2"
  - n. 2 rubinetti girevoli di carico/scarico da 1/2"
  - n. 2 termometri (0÷80°C) con attacco posteriore
  - n. 2 staffe ribassate in acciaio zincato interasse 210 mm
- ingressi collettore di mandata e di ritorno 1" F
- filetto attacco derivazioni per singoli circuiti 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni 50 mm
- filettature a norma ISO 228
- temperatura d'esercizio 25-80°C; pressione max. d'esercizio 6 bar

River	misura	dimensione L x H x P/mm	peso g	lung. cassetta consigliata/mm	Art.
a 2 vie	1"	155 x 340 x 65	2.530	500	<b>0878 901 002</b>
a 3 vie		205 x 340 x 65	3.005	500	<b>0878 901 003</b>
a 4 vie		255 x 340 x 65	3.480	600	<b>0878 901 004</b>
a 5 vie		305 x 340 x 65	3.955	600	<b>0878 901 005</b>
a 6 vie		355 x 340 x 65	4.430	700	<b>0878 901 006</b>
a 7 vie		405 x 340 x 65	4.905	700	<b>0878 901 007</b>
a 8 vie		455 x 340 x 65	5.380	850	<b>0878 901 008</b>
a 9 vie		505 x 340 x 65	5.855	850	<b>0878 901 009</b>
a 10 vie		555 x 340 x 65	6.330	850	<b>0878 901 010</b>
a 11 vie		605 x 340 x 65	6.806	1000	<b>0878 901 011</b>
a 12 vie		655 x 340 x 65	7.280	1000	<b>0878 901 012</b>
a 13 vie		705 x 340 x 65	7.755	1000	<b>0878 901 013</b>

### Consiglio:

per facilitare l'attacco dei singoli tubi dei circuiti alle derivazioni (vie) del collettore superiore, allentare le viti della staffa che lo sostiene e ruotare leggermente la barra verso l'interno

### N.B.!

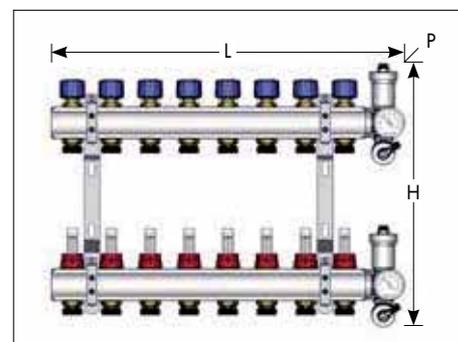
In caso di scelta di valvole a squadra, sfalsare il collettore superiore di una via rispetto a quello inferiore per consentire il collegamento dei tubi di alimentazione alle valvole stesse (vedi immagine a dx)

### Campi d'impiego:

- per la distribuzione dei circuiti in impianti di **riscaldamento a pannelli radianti**

### Vantaggi:

- collettore fornito **premontato**
- grazie alle staffe ribassate il collettore è installabile anche in tramezze interne di spessore **80 mm** (in combinazione alle cassette con profondità 80 mm)
- disponibile da 2 fino a 13 vie
- possibilità di invertire gli ingressi al collettore (da sx a dx) senza smontarlo dalle staffe. Basterà svitare il blocco terminale "sfiato + scarico + termometro" ed applicarlo sul lato opposto del collettore, invertendo poi anche la posizione del termometro
- blocco terminale "sfiato + scarico + termometro" ruotabile per consentire il migliore posizionamento della valvola di sfiato in caso di installazione del collettore non perfettamente verticale



Abbinare **sempre** una delle seguenti coppie di valvole:



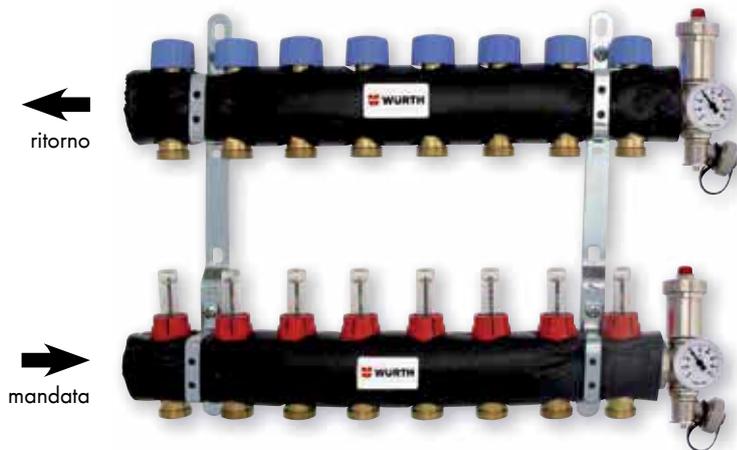
Coppia valvole a sfera diritte 1"  
**Art. 0878 901 550**



Coppia valvole a sfera a squadra 1"  
**Art. 0878 901 551**



## COLLETTORE RIVER-PLUS



### Caratteristiche:

- collettore da 1" in ottone nichelato premontato, preisolato e completo di:
  - collettore di mandata con flussimetri (0÷5 l/min) per una precisa regolazione della portata d'acqua dei singoli circuiti
  - collettore di ritorno con manopole blu di chiusura manuale e vitoni termostatzabili predisposti per il montaggio di teste elettrotermiche (attacco M30x1,5)
  - n. 2 valvole di sfiato aria automatiche da 1/2"
  - n. 2 rubinetti girevoli di carico/scarico da 1/2"
  - n. 2 termometri (0÷80°C) con attacco posteriore
  - n. 2 staffe ribassate in acciaio zincato interasse 210 mm
- ingressi collettore di mandata e di ritorno 1" F
- filetto attacco derivazioni per singoli circuiti 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni 50 mm
- filettature a norma ISO 228
- temperatura d'esercizio 15-80°C; pressione max. d'esercizio 6 bar

### Campi d'impiego:

- per la distribuzione dei circuiti in impianti di **riscaldamento e raffrescamento** a pannelli radianti

### Vantaggi:

- collettore fornito **premontato e preisolato**, evitando quindi fastidiosi e scomodi montaggi di successivi gusci isolanti
- utilizzabile sia in riscaldamento che in raffrescamento, in quanto l'isolazione limita le dispersioni termiche in inverno ed evita la formazione di condensa sul collettore in estate
- grazie alle staffe ribassate il collettore è installabile anche in tramezze interne di spessore **80 mm** (in combinazione alle cassette con profondità 80 mm)
- disponibile da 2 fino a 13 vie
- possibilità di invertire gli ingressi al collettore (da sx a dx) senza smontarlo dalle staffe. Basterà svitare il blocco terminale "sfiato + scarico + termometro" ed applicarlo sul lato opposto del collettore, invertendo poi anche la posizione del termometro
- blocco terminale "sfiato + scarico + termometro" ruotabile per consentire il migliore posizionamento della valvola di sfiato in caso di installazione del collettore non perfettamente verticale

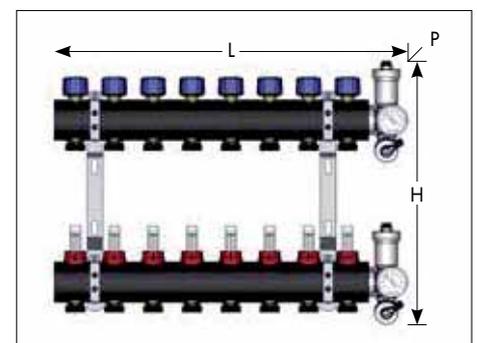
River-Plus	misura	dimensione L x H x P/mm	peso g	lung. cassetta consigliata/mm	Art.
a 2 vie	1"	155 x 340 x 65	2.535	500	<b>0878 901 102</b>
a 3 vie		205 x 340 x 65	3.010	500	<b>0878 901 103</b>
a 4 vie		255 x 340 x 65	3.490	600	<b>0878 901 104</b>
a 5 vie		305 x 340 x 65	3.965	600	<b>0878 901 105</b>
a 6 vie		355 x 340 x 65	4.440	700	<b>0878 901 106</b>
a 7 vie		405 x 340 x 65	4.920	700	<b>0878 901 107</b>
a 8 vie		455 x 340 x 65	5.395	850	<b>0878 901 108</b>
a 9 vie		505 x 340 x 65	5.875	850	<b>0878 901 109</b>
a 10 vie		555 x 340 x 65	6.350	850	<b>0878 901 110</b>
a 11 vie		605 x 340 x 65	6.830	1000	<b>0878 901 111</b>
a 12 vie		655 x 340 x 65	7.305	1000	<b>0878 901 112</b>
a 13 vie		705 x 340 x 65	7.780	1000	<b>0878 901 113</b>

### Consiglio:

per facilitare l'attacco dei singoli tubi dei circuiti alle derivazioni (vie) del collettore superiore, allentare le viti della staffa che lo sostiene e ruotare leggermente la barra verso l'interno.

### N.B.!

In caso di scelta di valvole a squadra, sfalsare il collettore superiore di una via rispetto a quello inferiore per consentire il collegamento dei tubi di alimentazione alle valvole stesse (vedi immagine alla pagina precedente)



Abbinare **sempre** una delle seguenti coppie di valvole:

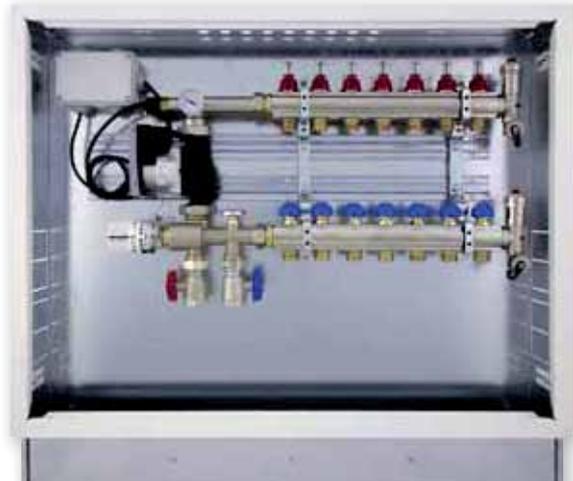


Coppia valvole a sfera diritte 1"  
**Art. 0878 901 550**



Coppia valvole a sfera a squadra 1"  
**Art. 0878 901 551**

## GRUPPO DI MISCELAZIONE A PUNTO FISSO POSEIDON



### Caratteristiche:

- gruppo a punto fisso da 1" in ottone nichelato premontato e completo di:
  - collettore di mandata con flussimetri (0÷5 l/min) per una precisa regolazione della portata d'acqua dei singoli circuiti
  - collettore di ritorno con manopole blu di chiusura manuale e vitoni termostatzabili predisposti per il montaggio di teste elettrotermiche (attacco M30x1,5)
  - n. 2 valvole di sfianto aria automatiche da 1/2"; n. 2 rubinetti girevoli di carico/scarico da 1/2"; n. 2 termometri (0÷80°C) con attacco posteriore; n. 2 staffe di supporto in acciaio zincato
  - valvola di miscelazione a 3 vie completa di testa termostatica (20÷70°C) con sonda a distanza
  - pompa WILO Yonos Para 25-6 a velocità variabile e basso consumo di corrente, indice di efficienza energetica **EEI ≤ 0,20**
  - termostato di sicurezza a taratura fissa (55°C) precablato
  - scatola elettrica 230V precablata alla pompa ed al termostato di sicurezza, completa di ingresso caldaia e ingresso termostato ambiente
  - n. 2 valvole d'intercettazione a sfera da 1" F-F con dado girevole
  - cassetta regolabile in altezza (tramite piedini) ed in profondità (tramite asole)
- filetto attacco derivazioni per singoli circuiti 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni 50 mm; filettature a norma ISO 228
- temperatura d'esercizio 20÷55°C; pressione max. d'esercizio 6 bar

### Campi d'impiego:

- per la distribuzione dei circuiti e la regolazione a punto fisso della temperatura di mandata in impianti di **riscaldamento** a pannelli radianti



La pompa rispetta l'indice di efficienza energetica (EEI) imposto dalla direttiva Europea **ErP** 2009/125/CE a partire dall'1.1.2013 (EEI ≤ 0,27); **rispetta già** anche l'indice più severo e **definitivo** (EEI ≤ 0,23) richiesto a partire dall'**1.8.2015!**

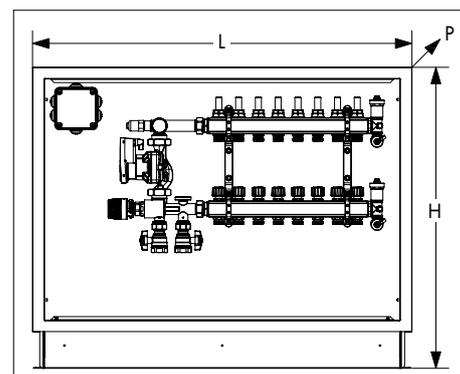
### Vantaggi:

- a norma energetica anche per il 2015
- esigua profondità: **solo 90 mm!** (compresa cassetta)
- pompa ad alta efficienza energetica per un notevole risparmio di corrente
- gruppo fornito **premontato e precablato** in cassetta
- portata d'acqua elevata (gruppo pompa DN20 contro i comuni DN15)

### Particolarità della cassetta:

- in acciaio zincato a caldo con parti a vista rivestite da materiale plastico antigraffio bianco (RAL 9010)
- dotata di rete per intonaco sul retro e sul frontalino e paramalta in lamiera

Poseidon	misura	dimensioni cassetta/mm			peso g	Art.
		L	H	P		
a 2 vie	1"	760	770÷870	90÷140	17.450	<b>0878 901 202</b>
a 3 vie		760			17.950	<b>0878 901 203</b>
a 4 vie		760			18.450	<b>0878 901 204</b>
a 5 vie		760			18.950	<b>0878 901 205</b>
a 6 vie		960			21.950	<b>0878 901 206</b>
a 7 vie		960			22.450	<b>0878 901 207</b>
a 8 vie		960			22.950	<b>0878 901 208</b>
a 9 vie		960			23.450	<b>0878 901 209</b>
a 10 vie		1160			26.450	<b>0878 901 210</b>
a 11 vie		1160			26.950	<b>0878 901 211</b>
a 12 vie		1160			27.450	<b>0878 901 212</b>
a 13 vie		1160			27.950	<b>0878 901 213</b>



## GRUPPO DI MISCELAZIONE A PUNTO FISSO POSEIDON-BY



### Caratteristiche:

- gruppo a punto fisso da 1" in ottone nichelato premontato e completo di:
  - collettore di mandata con flussimetri (0÷5 l/min) per una precisa regolazione della portata d'acqua dei singoli circuiti
  - collettore di ritorno con manopole blu di chiusura manuale e vitoni termostatzabili predisposti per il montaggio di teste elettrotermiche (attacco M30x1,5)
  - n. 2 valvole di sfiato aria automatiche da 1/2"; n. 2 rubinetti girevoli di carico/scarico da 1/2"; n. 2 termometri (0÷80°C) con attacco posteriore; n. 2 staffe di supporto in acciaio zincato
  - valvola di miscelazione a 3 vie completa di testa termostatica (20÷70°C) con sonda a distanza
  - pompa WILLO Yonos Para 25-6 a velocità variabile e basso consumo di corrente, indice di efficienza energetica **EEI ≤ 0,20**
  - termostato di sicurezza a taratura fissa (55°C) precablato
  - scatola elettrica 230V precablata alla pompa ed al termostato di sicurezza, completa di ingresso caldaia e ingresso termosatato ambiente
  - n. 2 valvole d'intercettazione a sfera da 1" F-F con dado girevole
  - cassetta regolabile in altezza (tramite piedini) ed in profondità (tramite asole)
  - by-pass regolabile (1÷3 m.c.a.) per circuito primario (**Fig. 1**)
- filetto attacco derivazioni per singoli circuiti 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni 50 mm; filettature a norma ISO 228
- temperatura d'esercizio 20÷55°C; pressione max. d'esercizio 6 bar

### Con by-pass per circuito primario

#### Campi d'impiego:

- per la distribuzione dei circuiti e la regolazione a punto fisso della temperatura di mandata in impianti di **riscaldamento** a pannelli radianti



La pompa rispetta l'indice di efficienza energetica (EEI) imposto dalla direttiva Europea **ErP** 2009/125/CE a partire dall'1.1.2013 (EEI ≤ 0,27); **rispetta già** anche l'indice più severo e **definitivo** (EEI ≤ 0,23) richiesto a partire dall'**1.8.2015!**

#### Vantaggi:

- a norma energetica anche per il 2015
- esigua profondità: **solo 90 mm!** (compresa cassetta)
- pompa ad alta efficienza energetica per un notevole risparmio di corrente
- gruppo fornito **premontato e precablato** in cassetta
- portata d'acqua elevata (gruppo pompa DN20 contro i comuni DN15)

#### Particolarità della cassetta:

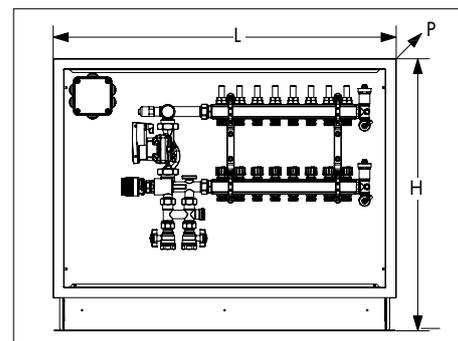
- in acciaio zincato a caldo con parti a vista rivestite da materiale plastico antigraffio bianco (RAL 9010)
- dotata di rete per intonaco sul retro e sul frontalino e paramalta in lamiera

Poseidon-By	misura	dimensioni cassetta/mm			peso g	Art.
		L	H	P		
a 2 vie	1"	760	770÷870	90÷140	18.000	<b>0878 901 302</b>
a 3 vie		760			18.500	<b>0878 901 303</b>
a 4 vie		760			19.000	<b>0878 901 304</b>
a 5 vie		760			19.500	<b>0878 901 305</b>
a 6 vie		960			20.000	<b>0878 901 306</b>
a 7 vie		960			20.500	<b>0878 901 307</b>
a 8 vie		960			21.000	<b>0878 901 308</b>
a 9 vie		960			21.500	<b>0878 901 309</b>
a 10 vie		1160			22.000	<b>0878 901 310</b>
a 11 vie		1160			22.500	<b>0878 901 311</b>
a 12 vie		1160			23.000	<b>0878 901 312</b>
a 13 vie		1160			23.500	<b>0878 901 313</b>



**Fig. 1**

By-pass per circuito primario



## GRUPPO DI MISCELAZIONE A PUNTO FISSO POSEIDON-AT2 E AT3



### Caratteristiche:

- gruppo a punto fisso da 1" in ottone nichelato premontato e completo di:
  - collettore di mandata con flussimetri (0÷5 l/min) per una precisa regolazione della portata d'acqua dei singoli circuiti
  - collettore di ritorno con manopole blu di chiusura manuale e vitoni termostattizzabili predisposti per il montaggio di testine elettrotermiche (attacco M30x1,5
  - n. 2 valvole di sfianto aria automatiche da 1/2"; n. 2 rubinetti girevoli di carico/scarico da 1/2"; n. 2 termometri (0÷80°C) con attacco posteriore; n. 2 staffe di supporto in acciaio zincato
  - valvola di miscelazione a 3 vie completa di testa termostatica (20÷70°C) con sonda a distanza
  - pompa WILLO Yonos Para 25-6 a velocità variabile e basso consumo di corrente, indice di efficienza energetica **EEI ≤ 0,20**
  - termostato di sicurezza a taratura fissa (55°C) precablato
  - scatola elettrica 230V precablata alla pompa ed al termostato di sicurezza, completa di ingresso caldaia e ingresso termostato ambiente
  - n. 2 valvole d'intercettazione a sfera da 1" F-F con dado girevole
  - cassetta regolabile in altezza (tramite piedini) ed in profondità (tramite asole)
  - by-pass regolabile (1 ÷ 3 m.c.a.) per circuito primario con attacchi per collettori alta temperatura (**Fig. 1**)
  - kit stacchi alta temperatura 3/4" a 2 (**Fig. 2**) o 3 vie (**Fig. 3**) termostattizzabile (attacco M30x1,5) sul collettore di ritorno
- filetto attacco derivazioni per singoli circuiti 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni 50 mm; filettature a norma ISO 228
- temperatura d'esercizio 20÷55°C; pressione max. d'esercizio 6 bar

Con by-pass per circuito primario e stacchi alta temperatura a 2 o 3 vie

### Campi d'impiego:

per la distribuzione dei circuiti e la regolazione a punto fisso della temperatura di mandata in impianti di **riscaldamento** a pannelli radianti ove necessario alimentare anche corpi scaldanti (radiatori, scaldasalviette) con alta temperatura



La pompa rispetta l'indice di efficienza energetica (EEI) imposto dalla direttiva Europea **ErP** 2009/125/CE a partire dall'1.1.2013 (EEI ≤ 0,27); **rispetta già** anche l'indice più severo e **definitivo** (EEI ≤ 0,23) richiesto a partire dall'**1.8.2015!**

### Vantaggi:

- a norma energetica anche per il 2015
- esigua profondità: **solo 90 mm!** (compresa cassetta)
- pompa ad alta efficienza energetica per un notevole risparmio di corrente
- gruppo fornito **premontato** e **precablato** in cassetta
- portata d'acqua elevata (gruppo pompa DN20 contro i comuni DN15)

### Particolarità della cassetta:

- in acciaio zincato a caldo con parti a vista rivestite da materiale plastico antigraffio bianco (RAL 9010)
- dotata di rete per intonaco sul retro e sul frontalino e paramalta in lamiera



**Fig. 1**  
By-pass primario con attacchi alta temperatura



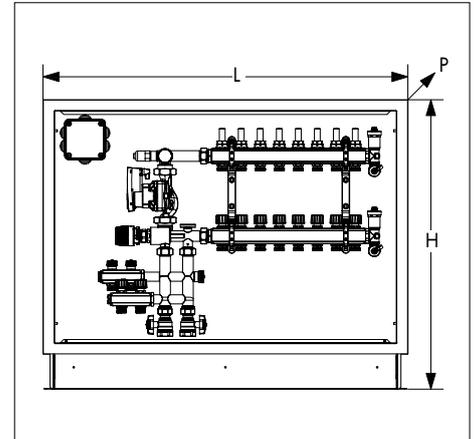
**Fig. 2**  
Kit stacchi alta temperatura a 2 vie



**Fig. 3**  
Kit stacchi alta temperatura a 3 vie

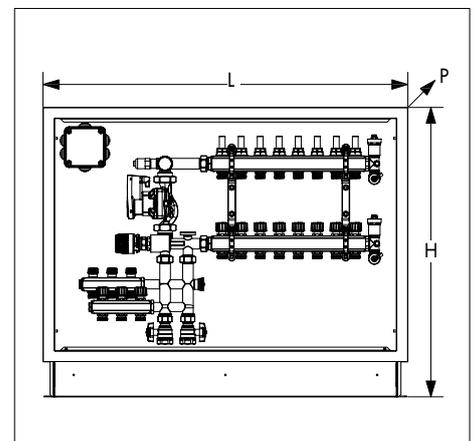
## GRUPPO DI MISCELAZIONE A PUNTO FISSO POSEIDON-AT2

Con kit stacchi alta temperatura a 2 vie						
Poseidon-AT2	misura	dimensioni cassetta/mm			peso g	Art.
		L	H	P		
a 2 vie	1"	760	770÷870	90÷140	20.250	<b>0878 901 402</b>
a 3 vie		760			20.750	<b>0878 901 403</b>
a 4 vie		760			21.250	<b>0878 901 404</b>
a 5 vie		760			21.750	<b>0878 901 405</b>
a 6 vie		760			22.250	<b>0878 901 406</b>
a 7 vie		960			22.750	<b>0878 901 407</b>
a 8 vie		960			23.250	<b>0878 901 408</b>
a 9 vie		960			23.750	<b>0878 901 409</b>
a 10 vie		1160			24.250	<b>0878 901 410</b>
a 11 vie		1160			24.750	<b>0878 901 411</b>
a 12 vie		1160			25.250	<b>0878 901 412</b>
a 13 vie		1160			25.750	<b>0878 901 413</b>



## GRUPPO DI MISCELAZIONE A PUNTO FISSO POSEIDON-AT3

Con kit stacchi alta temperatura a 3 vie						
Poseidon-AT3	misura	dimensioni cassetta/mm			peso g	Art.
		L	H	P		
a 2 vie	1"	760	770÷870	90÷140	20.850	<b>0878 901 502</b>
a 3 vie		760			21.350	<b>0878 901 503</b>
a 4 vie		760			21.850	<b>0878 901 504</b>
a 5 vie		760			22.350	<b>0878 901 505</b>
a 6 vie		960			22.850	<b>0878 901 506</b>
a 7 vie		960			23.350	<b>0878 901 507</b>
a 8 vie		960			23.850	<b>0878 901 508</b>
a 9 vie		960			24.350	<b>0878 901 509</b>
a 10 vie		1160			24.850	<b>0878 901 510</b>
a 11 vie		1160			25.350	<b>0878 901 511</b>
a 12 vie		1160			25.850	<b>0878 901 512</b>
a 13 vie		1160			26.350	<b>0878 901 513</b>



## CASSETTA D'ISPEZIONE DA INCASSO



### Caratteristiche:

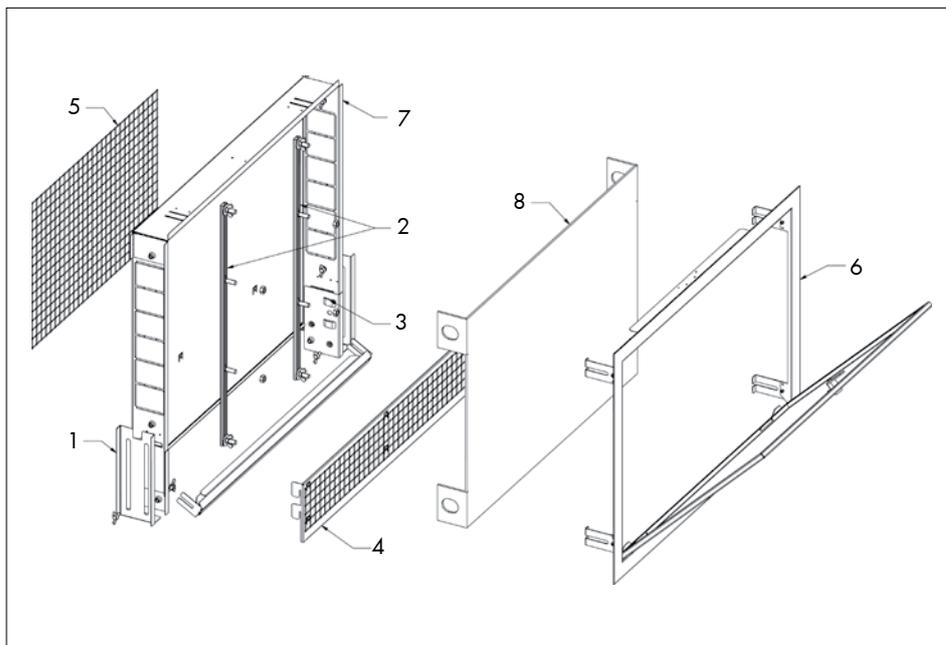
- in lamiera di acciaio zincato a caldo
- parti a vista di colore bianco RAL 9010
- completa di paramalta di protezione
- porta con chiusura radiale
- cassetta regolabile in altezza (tramite piedini) ed in profondità (tramite asole)

### Campi d'impiego:

cassetta da incasso per l'alloggiamento di collettori di distribuzione

### Vantaggi:

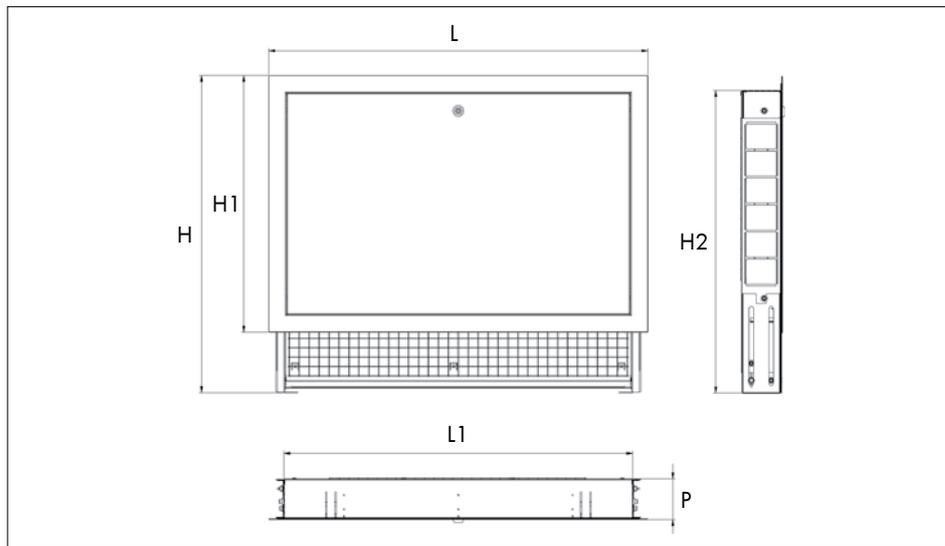
- possibilità di scelta della cassetta più adatta al tipo di installazione (ad es. per pareti da 80 o 110 mm e con due diverse altezze)
- sistema di fissaggio ottimizzato grazie all'ausilio di viti ad alette e guide scorrevoli
- nessun punto di saldatura o di giuntura per prevenire la formazione di ruggine
- rivestita nella parte a vista (porta e cornice) con materiale plastico antigraffio
- dotata di reti in acciaio zincato sulla parte posteriore e sul frontalino per facilitare l'aggrappaggio dell'intonaco
- paramalta e pellicola protettiva su porta e cornice per garantire una cassetta intatta e pulita a lavoro terminati



### Struttura cassetta:

1. piedino per regolazione altezza
2. coppia guide per fissaggio staffe collettori
3. supporto per frontalino
4. frontalino con rete
5. rete parte posteriore
6. cornice e porta
7. corpo cassetta
8. paramalta

## CASSETTA D'ISPEZIONE DA INCASSO



Per tramezzo profondità min. 80 mm										
modello	tipo	dimensioni/mm						peso/g	n. vie collettore	Art.
		L	L1	H	H1	H2	P			
640-80	500	563	502	642÷752	520	613÷723	83÷133	6.400	fino a 3	<b>0878 901 151</b>
	600	663	602					7.290	fino a 5	<b>0878 901 152</b>
	700	763	702					8.260	fino a 7	<b>0878 901 153</b>
	850	913	852					9.380	fino a 10	<b>0878 901 154</b>
	1000	1063	1002					10.580	fino a 13	<b>0878 901 155</b>
	1200	1263	1202					11.930	fino a 13	<b>0878 901 156</b>
770-80	500	563	502	771÷881	642	742÷852	83÷133	7.460	fino a 3	<b>0878 901 171</b>
	600	663	602					8.390	fino a 5	<b>0878 901 172</b>
	700	763	702					9.400	fino a 7	<b>0878 901 173</b>
	850	913	852					10.820	fino a 10	<b>0878 901 174</b>
	1000	1063	1002					12.300	fino a 13	<b>0878 901 175</b>
	1200	1263	1202					14.260	fino a 13	<b>0878 901 176</b>

Per tramezzo profondità min. 110 mm										
modello	tipo	dimensioni/mm						peso/g	n. vie collettore	Art.
		L	L1	H	H1	H2	P			
640-110	500	563	502	642÷752	520	613÷723	113÷163	6.640	fino a 3	<b>0878 901 161</b>
	600	663	602					7.560	fino a 5	<b>0878 901 162</b>
	700	763	702					8.560	fino a 7	<b>0878 901 163</b>
	850	913	852					9.630	fino a 10	<b>0878 901 164</b>
	1000	1063	1002					11.020	fino a 13	<b>0878 901 165</b>
	1200	1263	1202					12.600	fino a 13	<b>0878 901 166</b>
770-110	500	563	502	771÷881	642	742÷852	113÷163	7.850	fino a 3	<b>0878 901 181</b>
	600	663	602					8.640	fino a 5	<b>0878 901 182</b>
	700	763	702					9.820	fino a 7	<b>0878 901 183</b>
	850	913	852					11.290	fino a 10	<b>0878 901 184</b>
	1000	1063	1002					12.700	fino a 13	<b>0878 901 185</b>
	1200	1263	1202					14.390	fino a 13	<b>0878 901 186</b>

### Note:

- Le cassette con altezza 770 mm sono particolarmente indicate in caso di installazione di altri componenti, oltre al semplice collettore con valvole d'intercettazione, all'interno della cassetta (ad es. moduli elettrici)
- Le cassette con profondità 110 mm sono particolarmente indicate in caso di installazione di componenti idraulici ingombranti all'interno della cassetta (ad es. pompe di circolazione)

## COPPIA VALVOLE A SFERA CON BOCCHETTONI



modello	misura	misure/mm lungh. x alt.	Art.
valvole diritte	1" M-F	97 x 72	<b>0878 901 550</b>



modello	misura	misure/mm lungh. x alt.	Art.
valvole a squadra	1" M-F	111 x 90	<b>0878 901 551</b>

**Per l'intercettazione di reti di distribuzione in impianti termici**

### Caratteristiche:

- composta da una valvola con farfalla rossa (mandata) ed una con farfalla blu (ritorno)
- attacchi filettati 1" maschio-femmina
- con bocchettone a tenuta morbida (o-ring) per un rapido collegamento al collettore **River** (o altro elemento impiantistico con filetto 1" F) senza utilizzo di sigillante
- comodo montaggio/smontaggio grazie al dado girevole
- corpo in ottone nichelato, farfalla in alluminio e o-ring in EPDM
- campo temperatura d'esercizio -20 ÷ 150°C in assenza di vapore
- filettature a norma ISO 228

## COPPIA VALVOLE A SFERA CON DADI GIREVOLI



modello	misura	misure/mm lungh. x alt.	Art.
valvole diritte	1" F-F	80 x 75	<b>0878 901 555</b>

**Per l'intercettazione di reti di distribuzione in impianti termici**

### Caratteristiche:

- composta da una valvola con farfalla arancione (mandata) ed una con farfalla blu (ritorno)
- attacchi filettati 1" femmina-femmina
- con dado girevole a tenuta piana per un comodo montaggio/smontaggio delle valvole
- corpo in ottone nichelato, farfalla in alluminio e guarnizioni in EPDM
- campo temperatura d'esercizio -20 ÷ 100°C
- filettature a norma ISO 228
- già compresa nei gruppi di miscelazione serie **Poseidon**

## GRUPPO POMPA PER MISCELAZIONE A PUNTO FISSO



### Caratteristiche:

- gruppo pompa in ottone nichelato completo di:
  - valvola di miscelazione a 3 vie completa di testa termostatica ( $20 \div 70^{\circ}\text{C}$ ) e sonda a distanza
  - pompa WIL0 Yonos Para 25-6 a velocità variabile e basso consumo di corrente, indice di efficienza energetica **EEI  $\leq 0,20$**
  - termostato di sicurezza a taratura fissa ( $55^{\circ}\text{C}$ ) precablato
  - scatola elettrica 230V dotata di ingresso pompa di circolazione e termostato di sicurezza, ingresso caldaia e ingresso termostato ambiente
- filetto attacchi circuito primario 1" M
- filetto attacchi circuito secondario 1" M con raccordi girevoli
- filettature a norma ISO 228

### Campi d'impiego:

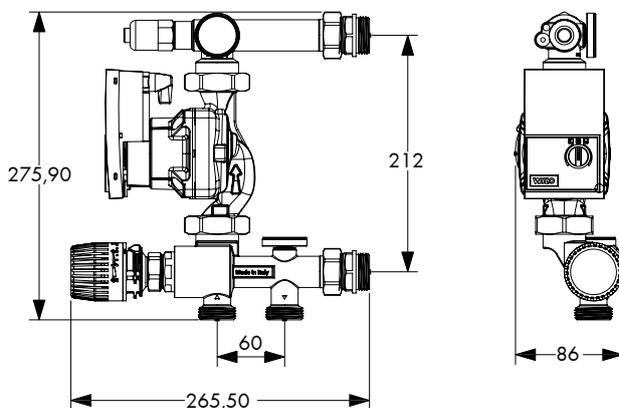
- per la regolazione a punto fisso della temperatura di mandata in impianti di **riscaldamento** a pannelli radianti o dove sia necessaria una miscelazione del fluido riscaldante ad un valore prestabilito



La pompa rispetta l'indice di efficienza energetica (EEI) imposto dalla direttiva Europea **ErP** 2009/125/CE a partire dall'1.1.2013 (EEI  $\leq 0,27$ ); **rispetta già** anche l'indice più severo e **definitivo** (EEI  $\leq 0,23$ ) richiesto a partire dall'**1.8.2015!**

### Vantaggi:

- a norma energetica anche per il 2015
- esigua profondità: **solo 86 mm!**
- pompa ad alta efficienza energetica per un notevole risparmio di corrente
- gruppo fornito **premontato** e **precablato** (necessario solo l'allacciamento dei cavi in uscita dal termostato e dalla pompa alla morsettiara nella scatola elettrica)
- portata d'acqua elevata (gruppo pompa DN20 contro i comuni DN15)
- aggancio facilitato al collettore (o altro elemento impiantistico con filetto 1" F) grazie ai pratici raccordi girevoli



misura	peso/g	Art.
1"	4250	<b>0878 901 560</b>

## BY-PASS PER CIRCUITO PRIMARIO

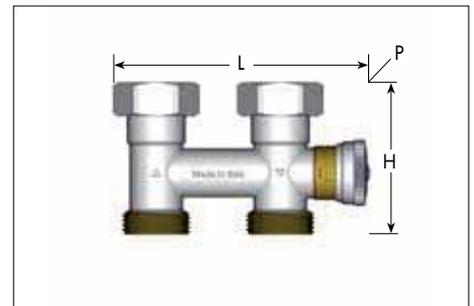


### Caratteristiche:

- corpo in ottone nichelato
- filetto attacchi circuito primario 1" M
- filetto attacchi circuito secondario 1" F con dadi girevoli
- valvola di by-pass differenziale regolabile tramite manopola e scala graduata da 1 a 3 m.c.a. (metri colonna d'acqua)
- completo di guarnizioni in EPDM
- interasse attacchi 60 mm
- filettature a norma ISO 228

- per garantire il ricircolo del fluido proveniente dal circuito primario (lato caldaia) nel caso in cui il circuito secondario (lato terminali) sia controllato da valvole termostatiche o elettrotermiche e che queste siano in chiusura
- già compreso nel gruppo di miscelazione **Poseidon-By** (Art. 0878 901 3...)

dimensione L x H x P/mm	peso g	Art.
120 x 70 x 40	535	<b>0878 901 565</b>



## BY-PASS PRIMARIO CON ATTACCHI ALTA TEMPERATURA

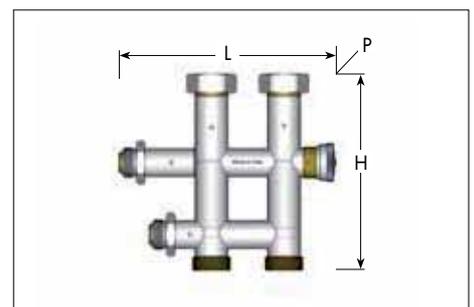


### Caratteristiche:

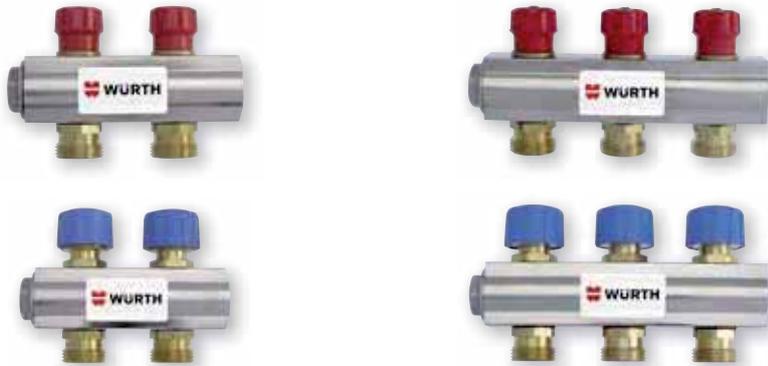
- corpo in ottone nichelato
- filetto attacchi circuito primario 1" M
- filetto attacchi circuito secondario 1" F con dadi girevoli
- filetto attacchi laterali per kit stacchi alta temperatura 3/4" M girevole
- valvola di by-pass differenziale regolabile tramite manopola e scala graduata da 1 a 3 m.c.a. (metri colonna d'acqua)
- completo di guarnizioni in EPDM
- interasse attacchi circuiti primario/secondario 60 mm
- interasse attacchi laterali per alta temperatura 60 mm
- filettature a norma ISO 228

- per garantire il ricircolo del fluido proveniente dal circuito primario (lato caldaia) nel caso in cui il circuito secondario (lato terminali) sia controllato da valvole termostatiche o elettrotermiche e che queste siano in chiusura
- con attacchi laterali per il fissaggio dei **kit stacchi alta temperatura a 2 o 3 vie** (Art. 0878 901 570 o 571)
- già compreso nel gruppo di miscelazione **Poseidon-AT2 e AT3** (Art. 0878 901 4... e 5...)

dimensione L x H x P/mm	peso g	Art.
180 x 152 x 65	1.430	<b>0878 901 566</b>



## KIT STACCHI ALTA TEMPERATURA



- per la distribuzione dei circuiti in impianti di riscaldamento a pannelli radianti ove necessario alimentare anche corpi scaldanti (radiatori, scaldasalviette) con alta temperatura
- già compreso nel gruppo di miscelazione **Poseidon-AT2 o AT3** (Art. 0878 901 4... o 5...)

### Caratteristiche:

- in ottone nichelato
- filetto ingresso collettori 3/4" F
- filetto attacco derivazioni per singoli circuiti 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni 50 mm
- completo di n. 2 tappi 3/4" M
- collettore di mandata con manopole rosse per chiusura manuale dei singoli circuiti
- collettore di ritorno con manopole blu per chiusura manuale dei singoli circuiti e vitoni termostattizzabili predisposti per il montaggio di teste elettrotermiche (attacco M30x1,5)
- filettature a norma ISO 228

modello	misura	lungh./mm	peso kit/g	Art.
a 2 vie	3/4"	110	1.245	<b>0878 901 570</b>
a 3 vie	3/4"	160	1.850	<b>0878 901 571</b>

## KIT PROLUNGA PER COLLETTORI DA 1"



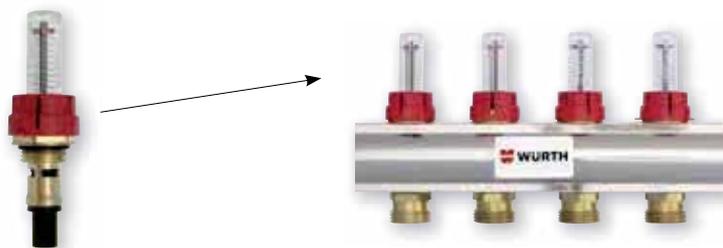
- per prolungare collettori in ottone con filetto 1" femmina (ad es. collettori serie **River**) di ulteriori due circuiti
- svitare i tappi o altri elementi terminali con filetto 1" maschio dal collettore esistente ed utilizzarli per tappare le prolunghe; applicare quindi le prolunghe stesse al collettore grazie ai pratici raccordi girevoli

### Caratteristiche:

- in ottone nichelato
- filetto ingresso collettori 1" M girevole e uscita 1" F
- filetto attacco derivazioni per singoli circuiti 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni 50 mm
- collettore di mandata con flussimetri (0÷5 l/min) per una precisa regolazione della portata d'acqua dei singoli circuiti
- collettore di ritorno con manopole blu per chiusura manuale dei singoli circuiti e vitoni termostattizzabili predisposti per il montaggio di teste elettrotermiche (attacco M30x1,5)
- filettature a norma ISO 228

misura	lungh./mm	peso kit/g	Art.
1"	120	1.850	<b>0878 901 590</b>

## FLUSSIMETRO PER COLLETTORI



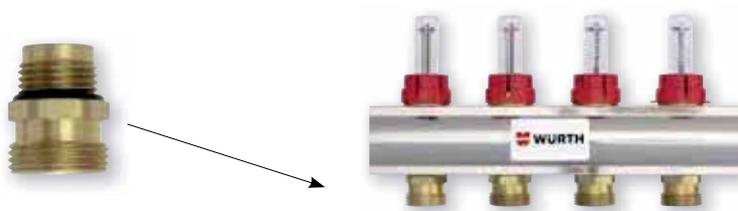
### Caratteristiche:

- in ottone, materiale plastico termoresistente, guarnizione in EPDM
- campo temperatura d'esercizio -10÷70°C
- pressione max. d'esercizio 6 bar
- filettature a norma ISO 228

- per una precisa regolazione della quantità di flusso d'acqua passante nei circuiti di riscaldamento e/o raffrescamento
- da applicare sui collettori di mandata
- visualizzazione della quantità di flusso direttamente sul vetrino d'ispezione tramite scala graduata (0÷5 l/min)
- possibilità di bloccare la regolazione contro manipolazioni

misura	Art.
1/2"	<b>0878 901 580</b>

## RACCORDO PER FLUSSIMETRO



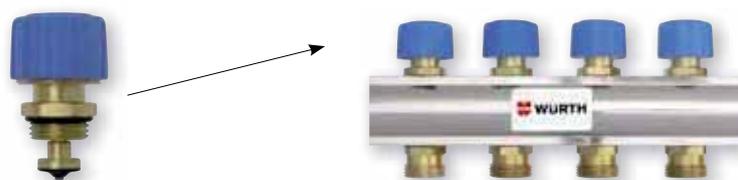
### Caratteristiche:

- in ottone, guarnizione in EPDM
- filettature a norma ISO 228

- per l'attacco delle tubazioni di mandata dei singoli circuiti al collettore (in combinazione ad un adattatore 3/4" Eurokonus)
- da applicare sui collettori di mandata in corrispondenza del flussimetro

misura	Art.
1/2"x3/4" Eurokonus	<b>0878 901 581</b>

## VITONE TERMOSTATIZZABILE PER COLLETTORI



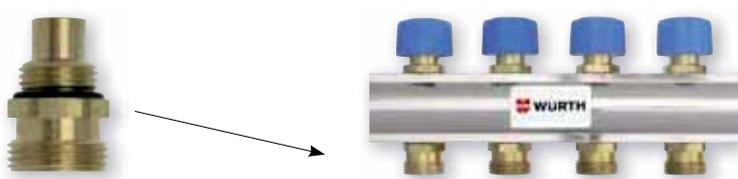
### Caratteristiche:

- in ottone, manopola in ABS, guarnizione in EPDM
- filettature a norma ISO 228

- per l'intercettazione del flusso d'acqua dei singoli circuiti direttamente dal collettore di ritorno
- con manopola blu per chiusura manuale e vitoni termostattizzabili predisposti per il montaggio di teste elettrotermiche (attacco M30 x 1,5)

misura	Art.
1/2"	<b>0878 901 582</b>

## RACCORDO PER VITONE TERMOSTATIZZABILE



### Caratteristiche:

- in ottone, guarnizione in EPDM
- filettature a norma ISO 228

- per l'attacco delle tubazioni di ritorno dei singoli circuiti al collettore (in combinazione ad un adattatore 3/4" Eurokonus)
- da applicare sui collettori di ritorno in corrispondenza del vitone termostattizzabile

misura	Art.
1/2"x3/4" Eurokonus	<b>0878 901 583</b>

## BLOCCO TERMINALE "SFIATO + SCARICO + TERMOMETRO"



### Caratteristiche:

- completo di:
  - valvola di sfiato aria automatica da 1/2"
  - rubinetto orientabile di carico/scarico da 1/2"
  - termometro (0÷80°C) con attacco posteriore
  - raccordo girevole 1" M a tenuta morbida (o-ring)
- in ottone nichelato
- filettature a norma ISO 228

- per lo sfiato automatico dell'aria, per il carico o lo scarico dell'acqua e per la misurazione della temperatura negli impianti a pannelli radianti
- da applicare come parte terminale di collettori con filetto 1" femmina

### Vantaggi:

- montabile sia su collettori con ingresso da dx che da sx (invertendo il lato del termometro)
- raccordo girevole per un pratico collegamento al collettore
- blocco ruotabile (dopo il montaggio) per garantire la verticalità della valvola di sfiato

misura	Art.
1" M	<b>0878 901 584</b>

## VALVOLA DI SFIATO ARIA AUTOMATICA



### Caratteristiche:

- in ottone nichelato
- filetto d'attacco 1/2" M a tenuta morbida (o-ring)
- filettature a norma ISO 228

- per consentire la rimozione automatica dell'aria accumulatasi all'interno dei circuiti
- da installare in posizione verticale

misura	Art.
1/2" M	<b>0878 901 585</b>

## TERMOMETRO CON ATTACCO POSTERIORE



### Caratteristiche:

- corpo in acciaio, vetrino in plastica
- diametro quadrante Ø 40 mm
- gambo posteriore di misurazione: Ø 9mm - lungh. 26 mm
- scala graduata 0÷80°C

**Art. 0878 901 586**

- per la misurazione della temperatura dell'acqua negli impianti termoidraulici

## TESTA TERMOSTATICA CON SONDA A DISTANZA



### Caratteristiche:

- testa termostatica regolabile (20÷70°C) con filetto d'attacco M30x1,5
- lunghezza sonda: 100 mm
- lunghezza cavo capillare: 2 m

<b>taratura 1</b>	ca. 20°C	<b>taratura 4</b>	ca. 50°C
<b>taratura 2</b>	ca. 30°C	<b>taratura 5</b>	ca. 60°C
<b>taratura 3</b>	ca. 40°C	<b>taratura 6</b>	ca. 70°C

**N.B.** verificare l'effettiva temperatura dell'acqua con l'ausilio di termometri

**Art. 0878 901 588**

- per la regolazione della temperatura di mandata in impianti di riscaldamento (in abbinamento ad una valvola termostatica)
- possibilità di blocco della temperatura impostata: distaccare la ghiera in plastica adiacente alla scala numerica. Posizionare la freccia indicatrice al centro dei due intagli della ghiera e ruotare il tutto sulla temperatura desiderata. Premere quindi la ghiera contro la scala numerica fino in battuta per bloccare la rotazione della testa contro possibili manipolazioni.

## TERMOSTATO DI SICUREZZA A TARATURA FISSA



### Caratteristiche:

- taratura fissa: 55°C
- filetto d'attacco: 1/2" M
- grado di protezione: IP65
- coppia max di serraggio: 40 N/m

**Art. 0878 901 587**

- per evitare che la temperatura dell'acqua negli impianti di riscaldamento a pavimento superi il limite max consentito di 55°C, secondo norma UNI EN 1264
- pretrattato di fabbrica ad una temperatura fissa di **55°C**
- corpo in ottone
- a norma EN 60730-I

## TAPPO PER VIE COLLETORE



### Caratteristiche:

- corpo in ottone, guarnizione in EPDM
- filettatura a norma ISO 228

- per la chiusura di una via inutilizzata di un collettore (ad es. collettori serie River)

<b>misura</b>	<b>Art.</b>
3/4" F	<b>0878 901 589</b>

## COPPIA STAFFE PER COLLETTORI



- per il fissaggio dei collettori da 1" alle guide della cassetta d'ispezione o direttamente a parete
- corpo in acciaio zincato, guarnizioni in plastica
- già comprese sia nei collettori serie **River** che nei gruppi di miscelazione serie **Poseidon**

### Vantaggi:

- grazie alla particolare conformazione consentono un'agevole inserimento di collettori da 1" anche in cassette con profondità min. 80 mm, senza bisogno di regolare lo sportello

modello	interasse/mm	Art.
1"	210	0878 901 575

## POMPA DI CIRCOLAZIONE AD ALTA EFFICIENZA



**Art. 0878 901 592**

- per la circolazione dell'acqua negli impianti di riscaldamento e/o condizionamento
- a velocità variabile: regola automaticamente la velocità della spinta a seconda della reale necessità di portata d'acqua dell'impianto



La pompa rispetta l'indice di efficienza energetica (EEI) imposto dalla direttiva Europea **ErP 2009/125/CE** a partire dall'1.1.2013 (EEI ≤ 0,27); **rispetta già** anche l'indice più severo e **definitivo** (EEI ≤ 0,23) richiesto a partire dall'**1.8.2015!**

Dati tecnici:			
modello	WILO Yanos Para 25-6		
indice efficienza energetica	<b>EEI ≤ 0,20</b> (secondo direttiva europea ErP 2009/125/CE)		
fluidi consentiti	acqua riscaldamento (secondo VDI 2035) miscela acqua-glicole (titolo max. della miscela 1:1)		
filettatura attacchi	1" 1/2	interasse attacchi	130 mm
prevalenza max.	6,2 m	portata max.	3,3 m <sup>3</sup> /h
campo temp. fluido	-10 ÷ 110 °C	campo temp. ambiente	0 ÷ 70 °C
pressione max. d'esercizio	6 bar	alimentazione	230V
grado di protezione	IP X4D	RoHS	conforme

### Vantaggi:

- a norma energetica anche per il 2015
- pompa ad alta efficienza energetica per un notevole risparmio di corrente
- valori di differenza di pressione variabile o costante impostabili manualmente
- dotata di funzione per ciclo di sfianto automatico

## ADATTATORE EUROKONUS A STRINGERE PER TUBI RAP

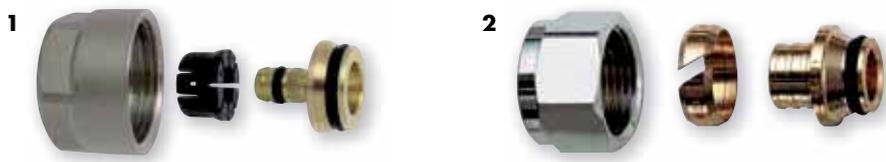
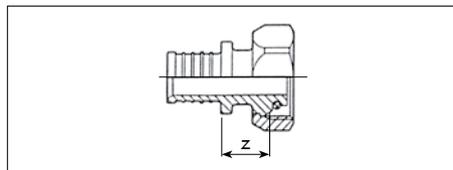


fig.	attacco	per tubo	peso/g	chiave/mm	Art.
1	12 x 3/4" Eurokonus	RAP 12	68	27	<b>0878 386 234</b>
2	17 x 3/4" Eurokonus	RAP 17	68	30	<b>0878 386 011</b>
	20 x 3/4" Eurokonus	RAP 20	66	30	<b>0878 386 015</b>

- per il collegamento diretto a stringere dei tubi RAP a collettori o altri elementi impiantistici con filetto maschio 3/4" Eurokonus
- applicare alla tubazione prima il dado girevole, poi l'anello di tenuta ed infine l'anima del raccordo fino in battuta
- coppia di serraggio: 40-50 Nm
- dopo il taglio sbavare e calibrare il tubo
- materiale: dado in ottone nichelato, anello in poliammide (fig. 1) o in ottone (fig. 2), anima in ottone, guarnizioni in EPDM

## TERMINALE DIRITTO EUROKONUS



misura	per tubo	z mm	peso g	Art.
17 x 3/4" Eurokonus	RAP 17	20	75	<b>0878 343 590</b>

- per il collegamento diretto con bloccaggio a boccola (sistema Prineto) dei tubi RAP 17 a collettori o altri elementi impiantistici con filetto maschio 3/4" Eurokonus
- materiale: ottone nichelato, guarnizioni in EPDM
- chiave da 30 mm

## TESTA ELETTROTERMICA A 4 FILI



**Art. 0878 900 199**

- comando elettrotermico per l'apertura/chiusura di una zona o di un circuito
- normalmente chiusa
- con indicatore di posizione e contatto ausiliario di fine corsa (a 4 fili)
- filetto d'attacco M30x1,5
- tensione di alimentazione 230V AC
- grado di protezione IP 44

## CURVA DI SOSTEGNO



**Art. 0878 900 744**

- per il mantenimento della curvatura e la protezione dagli urti dei tubi RAP, da sotto pavimento fino in prossimità dell'attacco al collettore
- possibilità di utilizzo con tubi di diametro esterno max. 20 mm
- materiale: PVC

## PANNELLO ISOLANTE CON PELLICOLA RIGIDA



- bugne dotate di alettature per un bloccaggio efficace del tubo
- rivestito con una pellicola di polistirene (PS) compatta rigida antiurto di colore nero
- pannello in polistirene espanso a celle chiuse
- marcato CE secondo la norma UNI EN 13163
- passo di posa 50 mm e multipli
- incastri maschio/femmina sul perimetro
- conduttività termica: 0,035 W/mK
- tipo EPS 200
- sollecitazione a compressione al 10% della deformazione: > 200 kPa
- assorbimento d'acqua:  $W_{if} < 5,0\%$
- reazione al fuoco: Euroclasse E
- normative: EN 12667, EN 12939, EN 13163, EN 826, EN 12087, EN 13501-1

	spess. utile + spess. bugne (mm)	misure pannello (mm)	m <sup>2</sup> a confezione	resistenza termica (m <sup>2</sup> K/W)	Art.
H10	10 + 22	1200 x 800	17,28	0,45	<b>0878 900 115</b>
H20	20 + 22		12,48	0,75	<b>0878 900 116</b>
H30	30 + 22		8,64	1,00	<b>0878 900 117</b>
H40	40 + 22		7,68	1,30	<b>0878 900 118</b>

## PANNELLI



	spessore utile + spessore bugne mm	misure pannello mm	m <sup>2</sup> a confezione	resistenza termica m <sup>2</sup> K/W	EPS	Art.
H10	10 + 22	1100 x 600	14,52	0,45	250	<b>0878 900 755</b>
H20	20 + 28		7,92	0,75	200	<b>0878 900 712</b>
H30	30 + 28		6,60	1,05	200	<b>0878 900 709</b>



	spessore mm	misure pannello/mm	m <sup>2</sup> a confezione	resistenza termica m <sup>2</sup> K/W	Art.
H20	20	1100 x 600	15,84	0,55	<b>0878 900 711</b>
H30	30		10,56	0,85	<b>0878 900 710</b>

### Termoisolante sagomato

- pannello termoisolante preformato in polistirene espanso a celle chiuse, rivestito con un film di polistirene laminato di spessore di 0,14 mm serigrafato per facilitare la stesura del tubo
- dotato di battentatura a sormonto e ad incastro sui 4 lati
- colore rosso
- conduttività termica: 0,035 W/mK
- marcato CE secondo la norma UNI EN 13163

### Pannello liscio

- pannello in polistirene espanso a celle chiuse
- secondo la norma UNI EN 13163
- con tracciatura a croce con passo di posa 100 mm e scanalature ad incastro
- conduttività termica: 0,035 W/mK
- tipo EPS 200

## PANNELLO TERMOISOLANTE IN ROTOLO



	spessore mm	misure pannello/mm	m <sup>2</sup> a confezione	resistenza termica m <sup>2</sup> K/W	Art.
H20	20	1000 x 10000	10	0,55	<b>0878 900 767</b>
H30	30			0,85	<b>0878 900 766</b>

### Vantaggi:

Velocità nella posa dell'isolamento con minimo spreco di materiale: la posa del tubo Rap risulta semplice grazie al sistema di fissaggio Tacker.

- pannello isolante in polistirene espanso pretagliato a doghe
- accoppiato con un film alluminizzato, serigrafato e riflettente per l'isolamento termico
- pellicola con maglie regolari di 50 x 50 mm
- risparmio di tempo e velocità nella posa
- tipo: EPS 200 (30 Kg/m<sup>3</sup>)
- colore: bianco con superficie grigia
- passo: 50 mm e multipli
- conduttività termica: 0,035 W/mK
- reazione al fuoco: Euroclasse E
- assorbimento d'acqua: W<sub>it</sub> < 5,0%
- marcato CE secondo la norma UNI EN 13163

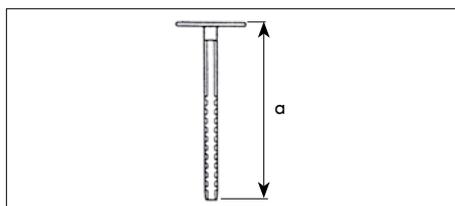
## STRISCIA PERIMETRALE ADESIVA



descrizione	peso/g	Art.
striscia perimetrale adesiva	1600	<b>0878 900 780</b>

- con un lato autoadesivo e uno accoppiato con una foglia di PE che evita l'infiltrazione di malta tra fascia e pannello
- in polietilene espanso e cellule chiuse
- secondo DIN 18560
- ingombro: 150 x 8 mm
- lunghezza rotolo: 30 m

## CHIODI



descrizione	Ø mm x altezza a/mm	Art.
chiodo isolamento	8 x 100	<b>0878 386 042</b>

### Chiodo isolamento

- per il fissaggio della coibentazione su pavimento grezzo



descrizione	Ø mm tubo RAP	Art.
chiodo RAP 17/20	17 e 20	<b>0878 900 777</b>

### Chiodo RAP

- per il fissaggio del tubo RAP
- grazie alla sua punta di forma particolare
- garantisce il fissaggio dei tubi RAP in modo sicuro
- caricatore da 30 pezzi
- in materiale plastico
- confezioni da 300 pezzi

## MACCHINA INCHIODATRICE



descrizione	peso/g	Art.
inchiodatrice	2000	<b>0878 900 778</b>

- per un rapido e facile fissaggio dei tubi RAP
- per chiodi RAP Art. 0878 900 777 (Ø 17 e 20)
- in metallo zincato e alluminio

## ADDITIVO PER MASSETTO W 500



contenuto/kg	colore	Art.
10	bruno	<b>0893 210 055</b>

- additivo concentrato addizionato con sostanze plastiche, che trova particolare impiego nella
- realizzazione di massetti riscaldanti
- riduce il rapporto A/C, consente di ottenere dei calcestruzzi con elevate resistenze meccaniche
- conforme alle Norme UNI EN 934-2

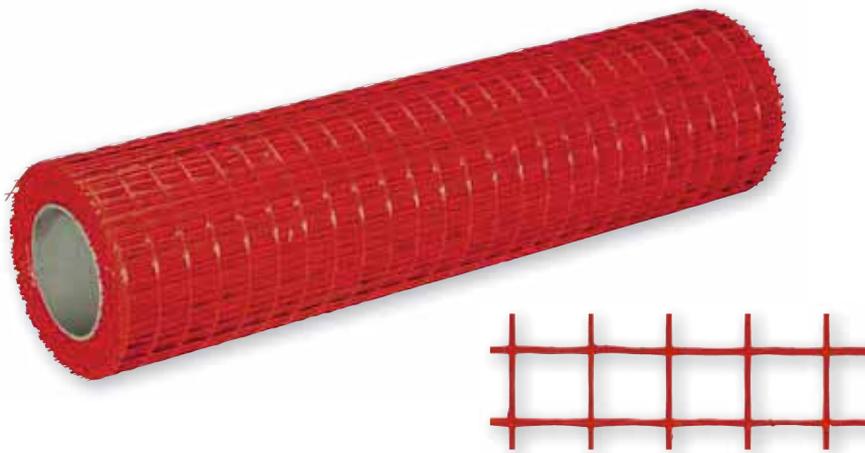
### Avvertenze:

- lavorabilità nel tempo: 1 a 2 ore (a +20°C) in funzione del tipo e del dosaggio di cemento, della quantità dell'additivo utilizzato e della temperatura ambientale
- attenersi allo dosaggio indicato
- non aggiungere il prodotto agli aggregati ed al cemento, se non precedentemente bagnati con almeno l'80% dell'acqua d'impasto
- stoccare in luogo fresco ed asciutto
- l'additivo per massetto W 500, se esposto a temperature inferiori a +5°C, prima dell'utilizzo dovrà essere riscaldato e rimescolato
- durante la manipolazione e la posa del prodotto utilizzare indumenti protettivi adeguati

### Dosaggio:

0,8 - 1,5 kg additivo per massetto a ogni 100 kg di cemento

## RETE IN FIBRA DI VETRO MASNET



### Rete in fibra di vetro per l'armatura di massetti, intonaci e malte

- MASNET è realizzata con filati di vetro e impregnata con resine anti-alcaline. Sostituisce la classica rete elettrosaldata.

#### Caratteristiche:

- resistenza media a trazione  $T/L^* > 23 \text{ kN/m}$
- elevata resistenza agli alcali del cemento
- buona adattabilità alle superfici irregolari
- la rete non ha memoria di forma

altezza mm	lunghezza m	peso g/m <sup>2</sup>	consumo ml/m <sup>2</sup>	colore	Art.
1000	50	130	ca. 1,1	rosso	<b>0519 510 420</b>

#### Campi d'impiego:

- per l'armatura di massetti tradizionali ed autolivellanti
- per l'armatura di massetti sopra i riscaldamenti a pavimento
- per l'armatura ed il rinforzo d'intonaci isolanti
- per l'armatura della caldaia in calcestruzzo sui solai
- per l'armatura del getto ricoprente su vespai areati e tetti in laterizio

#### Vantaggi:

- perfetta planarità dopo la stesura
- leggera e comoda da trasportare
- riduce i tempi ed i costi di posa
- non è necessario legare le reti tra loro
- resistenza media a trazione  $T/L^*$  superiore di ca. il 10% alla rete in ferro zincato con luce maglie  $5 \times 5 \text{ cm}$  e spessore  $2.0 \text{ mm}$
- non è soggetta alla corrosione

Dati tecnici: *			
peso tessuto apprettato	g/m <sup>2</sup>	130	norma UNI 9311/4
perdita di calcinazione	%	15	norma UNI 8532
dimensione maglie (misure interne)	mm	40 x 40	norma UNI 9311/2
spessore medio tessuto apprettato	mm	0,95	norma UNI 9311/3
costruzione			
	ordito	fili/10 cm	2,5 x 2 norma UNI 9311/1
	trama	fili/10 cm	2,5 norma UNI 9311/1
allungamento alla rottura	%	2,8	norma UNI 9311/5
carico di rottura a trazione			
	ordito	N/5 cm	> 1.071 norma UNI 9311/5
	trama	N/5 cm	> 2.698 norma UNI 9311/5

\* tolleranze  $\pm 5 \%$

\* trasversale/longitudinale

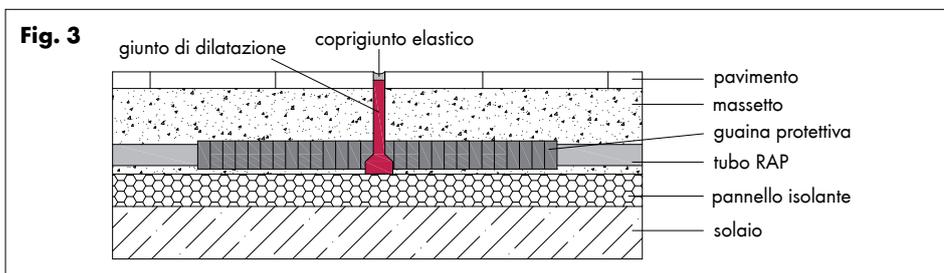
## GIUNTO DI DILATAZIONE DUAL



**Fig. 1**  
Es. applicativo su pannello liscio



**Fig. 2**  
Es. applicativo su pannello preformato



altezza mm	spessore anima/mm	largh. estremità		confezione	Art.
		piatta/mm	tonda/mm		
130	8	30	24	5 pz da 2 m	<b>0878 900 790</b>

### Campi d'impiego:

- per la compensazione delle dilatazioni termiche del massetto dovute alle variazioni di temperatura in impianti di riscaldamento a pavimento
- applicazione indicata:
  - presso le soglie delle porte interne
  - a divisione di superfici superiori a 40 m<sup>2</sup>
  - a divisione di superfici con lati più lunghi di 8 m

### Vantaggio:

- applicabile su tutte le tipologie di pannelli isolanti grazie alle due diverse estremità: quella piatta con striscia adesiva per l'utilizzo con isolamenti lisci (vedi **Fig. 1**), mentre quella tonda per l'incastro tra le bugne degli isolanti preformati (vedi **Fig. 2**)

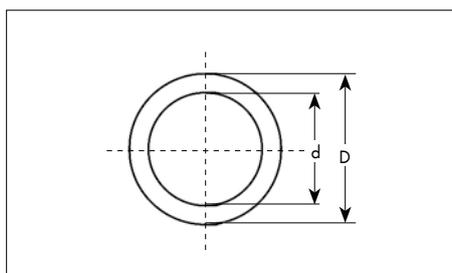
### Caratteristiche:

- in polietilene espanso a celle chiuse
- peso specifico: 50 kg/m<sup>3</sup>
- campo temp. d'impiego: -10 ÷ 80 C°
- non contiene CFC (freon)

### Note:

- in corrispondenza dell'attraversamento del giunto di dilatazione, munire **sempre** i tubi dell'impianto a pavimento di guaina protettiva (vedi **Fig. 3**), per proteggere i tubi stessi dai movimenti del massetto
- dopo la stesura del massetto rifilare la parte di giunto in eccedenza

## GUAINA PROTETTIVA PER TUBI RAP



D/mm	d/mm	peso/g	Art.
25	20	25	<b>0878 386 103</b>

- tubo corrugato per la protezione dei tubi di adduzione dell'impianto di riscaldamento a pavimento nei passaggi attraverso i giunti di dilatazione
- per tubi fino ad un Ø esterno max. 17 mm
- materiale: polietilene ad alta densità
- lunghezza: 40 cm

## SISTEMA RADIANTE A BASSO SPESSORE NEOTERMIC



### Componenti del sistema NEOTERMIC:

fig.	descrizione	Art.
1	pannello preforato adesivo NEOTERMIC	<b>0878 386 231</b>
2	tubo RAP PE-MDX 12 x 2 mm	<b>0878 311 2..</b>
3	striscia perimetrale adesiva H50 mm	<b>0878 386 232</b>
4	adattatore Eurokonus a stringere per tubi RAP 12	<b>0878 386 234</b>

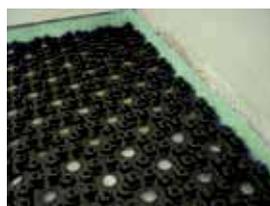
### NEOTERMIC-Il sistema ideale per impianti civili e ristrutturazioni

Il riscaldamento a pavimento è determinante per correggere e migliorare il clima interno delle vecchie abitazioni esistenti. Costosi lavori di posa ed esigue altezze disponibili per l'alloggiamento dell'impianto sono i due principali motivi che scoraggiano l'intrapresa di un simile rinnovamento. Il nuovo sistema NEOTERMIC elimina ogni vecchio tentennamento. Con un'altezza possibile dell'impianto di soli 23 mm (massetto compreso) il sistema è estremamente sottile ed installabile in modo veloce e pulito, senza costosi lavori di demolizione. Grazie all'elevata tecnica raggiunta, il sistema è semplicissimo da posare ed offre una resa termica ottimale anche in caso di temperature di mandata estremamente basse.

### Esempio di posa tipo:



1. Pretrattare la superficie di supporto con idoneo Primer acrilico. Successivamente applicare la striscia perimetrale adesiva lungo il perimetro del locale da riscaldare.



2. Iniziare la posa del pannello preforato adesivo NEOTERMIC dall'angolo sinistro (opposto alla porta) del locale, con i due lati "intagliati" contro le pareti.



3. Incastrare i successivi pannelli sovrapponendo le bugne dei due lati "intagliati" a quelle dei due lati "lineari" dei pannelli già posati, quindi togliere la pellicola protettiva e premere il pannello contro il sottofondo.



4. Posare il tubo RAP PE-MDX 12x2 mm incastrandolo tra le bugne col piede.



5. Getto a cura del massetto fluido autolivellante idoneo per applicazioni su sistemi di riscaldamento a pavimento ribassati.

### Campo d'impiego:

soluzione radiante estremamente ribassata ideale per le ristrutturazioni o in caso di altezze limitate per l'alloggiamento dell'impianto a pavimento

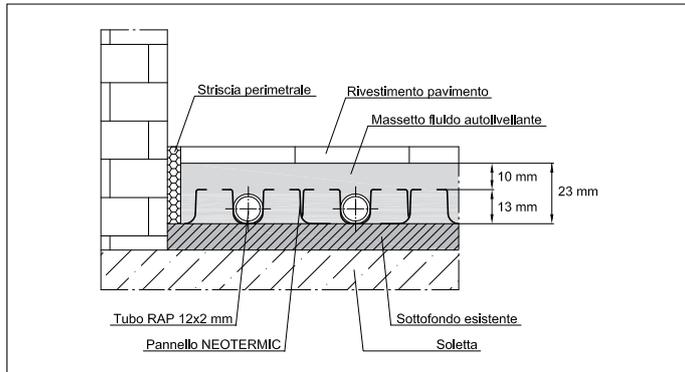
### Vantaggi:

- ingombro minimo possibile di **soli 23 mm**
- rapido raggiungimento della temperatura ambiente desiderata (ca. 30 min)
- installabile in locali con pavimentazioni esistenti senza onerosi lavori di demolizione
- elevata resa termica anche con basse temperature di mandata
- libertà e facilità di posa del tubo grazie alle pratiche bugne predisposte a passo 5 cm (posa rettilinea) e 7 cm (posa in diagonale)
- risparmio di tempo di posa e di costi di materiale rispetto ai comuni sistemi "a secco", in genere molto più complicati e costosi
- peso esiguo: ca. 40 kg/m<sup>2</sup> (per 23 mm) contro ai ca. 120 kg/m<sup>2</sup> dei classici sistemi ad umido
- tempi di asciugatura massetto ridotti



## SISTEMA RADIANTE A BASSO SPESSORE NEOTERMIC

### Posa su sottofondo esistente:

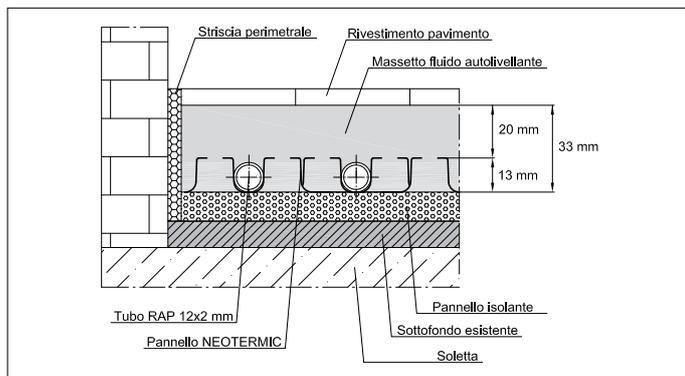


La particolare conformazione del pannello preforato NEOTERMIC consente di ottenere un ingombro ridottissimo per l'impianto radiante di soli 23 mm in quanto il massetto fluido autolivellante, passando attraverso i fori del pannello, riesce ad ancorarsi al sottofondo esistente, formando quindi un unico strato estremamente rigido.

#### Nota:

il sottofondo esistente dovrà essere pretrattato con idoneo Primer acrilico, sufficientemente solido e resistente, non grasso, privo di fessure e asciutto, con una superficie perfettamente piana e pulita; diversamente prevedere la realizzazione di un semplice strato di livellamento.

### Posa su pannello isolante o altro strato di separazione:



In caso di applicazione del sistema NEOTERMIC su un pannello isolante o su altro strato di separazione che non permetta l'ancoraggio del massetto fluido autolivellante al sottofondo esistente (ad es. foglio di barriera a vapore), lo spessore del massetto dovrà essere di minimo 20 mm sopra l'impianto. L'eventuale pannello isolante utilizzato dovrà essere munito superiormente di pellicola protettiva che lo renda impermeabile all'acqua e le possibili fughe sigillate, in modo tale da evitare l'infiltrazione del massetto particolarmente fluido al di sotto dei pannelli. Per applicazione con pannello isolante utilizzare la striscia perimetrale H 150 mm (Art. 0878 900 ....).

### Indicazioni importanti:

- distribuire i circuiti utilizzando passi di posa max. di 15 cm
- lunghezza max. per singolo circuito a pavimento di 60 m
- in caso di utilizzo di "Raccordi sdoppiatori", effettuare circuiti "sdoppiati" di pari lunghezza
- il sistema è idoneo per impiego interno in ambito civile con carico utile max. di 3 kN/m<sup>2</sup> (≈ 300 kg/m<sup>2</sup>)
- utilizzare massetto fluido autolivellante idoneo per applicazioni su sistemi di riscaldamento a pavimento ribassati

#### Elevata resa termica con basse temperature:

rivestimento in piastrelle (copertura impianto 10 mm)				
temp. ambiente	temp. fluido		passo di posa	resa termica
	mandata	ritorno		
20°C	33°C	28°C	10 cm	71 W/m <sup>2</sup>
	36°C	31°C		93 W/m <sup>2</sup>
rivestimento in parquet (copertura impianto 10 mm)				
20°C	33°C	28°C	10 cm	55 W/m <sup>2</sup>
	36°C	31°C		72 W/m <sup>2</sup>

### Articoli aggiuntivi:

<p>Collettore RIVER o RIVER-PLUS <b>Art. 0878 901 ...</b></p>	<p>Coppia valvole a sfera con bocchettoni <b>Art. 0878 901 5..</b></p>	<p>Raccordo sdoppiatore <b>Art. 0878 900 033</b></p>	<p>Cassetta d'ispezione da incasso <b>Art. 0878 901 1..</b></p>	<p>Testa elettrotermica <b>Art. 0878 900 ...</b></p>
<p>Raccordo intermedio dritto 12 <b>Art. 0878 340 220</b></p>	<p>Boccola di bloccaggio 12 <b>Art. 0878 530 080</b></p>	<p>Testina d'espansione RAP 12 <b>Art. 0878 800 109</b></p>	<p>Forcella raccordo-boccola 12 <b>Art. 0878 800 215</b></p>	<p>Giunto di dilatazione DUAL <b>Art. 0878 900 790</b></p>

## PANNELLO PREFORATO ADESIVO NEOTERMIC

### Campo d'impiego:

per la realizzazione del sistema radiante a basso spessore NEOTERMIC

### Caratteristiche:

- dotato di fori che consentono al massetto fluido autolivellante di attraversare il pannello e di ancorarsi al sottofondo esistente, formando quindi un unico strato estremamente rigido
- dotato di pratiche bugne per un rapido fissaggio del tubo RAP 12 senza utilizzo di attrezzatura
- parte inferiore autoadesiva per un rapido ed efficace fissaggio del pannello alla superficie di supporto
- semplice sistema di collegamento tra i pannelli tramite sovrapposizione delle bugne laterali
- libertà di posa del tubo grazie alle bugne predisposte a passo 5 cm (posa rettilinea) e a passo 7 cm (posa in diagonale)
- materiale: pellicola nera in PS da 1 mm di spessore



Per agganciare i pannelli tra di loro sovrapporre la fila di bugne dei lati "intagliati" a quelle dei lati "lineari", quindi premere verso il basso.

lunghezza x larghezza mm	altezza mm	contenuto confezione/m <sup>2</sup>	Art.
1000 x 1000	13	15	<b>0878 386 231</b>

## STRISCIA PERIMETRALE ADESIVA H50



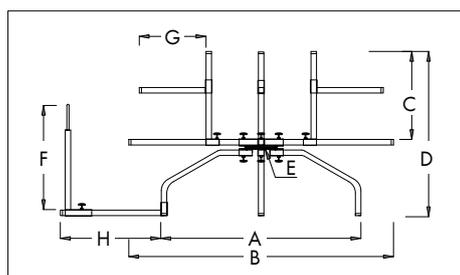
- per l'assorbimento dei movimenti del massetto riscaldato e per il taglio acustico tra massetto e parete negli impianti radianti NEOTERMIC (in caso di posa senza pannello isolante)
- da applicare lungo le pareti o altre strutture edilizie che penetrano il massetto negli ambienti da riscaldare
- con un lato autoadesivo per il fissaggio diretto alla parete
- materiale: polietilene espanso a cellule chiuse

lunghezza rotolo m	altezza mm	spessore mm	peso g	Art.
25	50	5	620	<b>0878 386 232</b>

## SROTOLATORE PER MATASSE DI TUBO



descrizione	peso/g	Art.
srotolatore	15.200	<b>0878 901 600</b>
srotolatore con trolley in legno	19.800	<b>0878 901 601</b>
trolley vuoto in legno (dim. interna utile 69 x 28 x 17 cm )	4.600	<b>0878 901 602</b>



rif.	descrizione	mm
<b>A</b>	largh. base di appoggio a terra	1.160
<b>B</b>	largh. piano di scorrimento	1.260
<b>C</b>	altezza guide verticali	600
<b>D</b>	altezza max. d'ingombro	950
<b>E</b>	diametro cuscinetto a sfere	60
<b>F</b>	altezza mirino	500
<b>G</b>	largh. aste premi-rotolo	300
<b>H</b>	largh. asta di supporto mirino	600



misure matasse consentite:	
diametro interno min.	350 mm
diametro esterno max.	1.160 mm
altezza max.	600 mm
lungh. max. tubo consigliata	600 m
peso max.	110 kg



### Impiego:

- per la realizzazione di impianti idraulici, ove vengano utilizzate matasse di tubo (ad es. impianti di riscaldamento a pavimento)
- utilizzabile con qualsiasi tubazione da smatassare (ad es. tubi RAP e Prineto, tubi PE-X in genere, tubi multistrato ecc.)

### Caratteristiche:

- in acciaio zincato giallo
- portata massima srotolatore: 110 kg
- elemento rotante con cuscinetto a sfere
- dotato di aste premi-rotolo, mirino e piedini a base tonda
- fornibile in robusto trolley in legno dotato di maniglia, ruote e piedini per appoggio verticale

### Vantaggi:

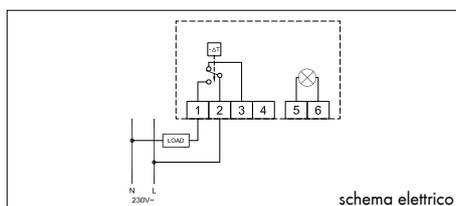
- consente di srotolare agevolmente le matasse facilitando la posa del tubo
- facile e rapido montaggio/smontaggio
- elevata resistenza ai carichi
- eccellente rotazione della matassa garantita dal robusto organo girevole con cuscinetto a sfere
- srotolamento della matassa ordinato, senza intrecci di tubo o smatassamenti inavvertiti, grazie alle aste premi-rotolo ed al mirino
- i pratici piedini con base tonda consentono l'utilizzo dello srotolatore su pannelli isolanti, riducendo il rischio di forarli a causa del peso
- trasporto in cantiere facilitato e migliore conservazione nel tempo se fornito con il pratico trolley in legno

### Utilizzo:

1. posizionare la matassa di tubo sul piano di scorrimento (B) centrandola con le apposite guide verticali regolabili (C)
2. inserire le aste premi-rotolo (G) nelle guide verticali fino in battuta alla parte superiore della matassa
3. far passare il tubo nell'anello del mirino e srotolare la matassa tirando la tubazione secondo il bisogno dell'utilizzatore

## TERMOSTATO AMBIENTE ELETTO-MECCANICO

Art. 0878 901 900



**Impiego:**  
Per la regolazione della temperatura ambiente in impianti di **riscaldamento**.

**Vantaggi:**

- dotato di spia LED di funzionamento
- preciso ed affidabile
- estetica gradevole e non invasiva
- possibilità di bloccare o ridurre il campo di rotazione della manopola

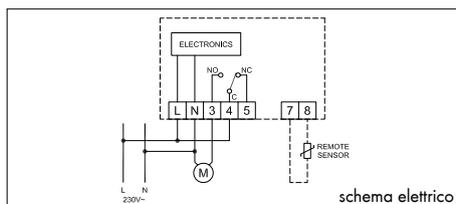
**Caratteristiche:**

- installazione a parete
- completo di kit di fissaggio a parete
- colore bianco segnale (RAL 9003)

Dati tecnici:			
<b>alimentazione</b>	230 V	<b>differenziale</b>	< 1 °C
<b>campo di regolazione</b>	8°C ... 30°C	<b>dimensioni (LxHxP)</b>	85 x 85 x 36 mm
<b>tipo sensore</b>	ad espansione di gas	<b>grado di protezione</b>	IP 30

## TERMOSTATO AMBIENTE ELETTRONICO ESTATE/INVERNO

Art. 0878 901 902



**Impiego:**  
Per la regolazione della temperatura ambiente sia in impianti di **riscaldamento** che **raffrescamento**.

**Vantaggi:**

- dotato di spia LED di funzionamento e di selettore off/estate/inverno
- molto preciso ed affidabile
- estetica gradevole e non invasiva
- possibilità di bloccare o ridurre il campo di rotazione della manopola
- predisposto al collegamento di una sonda di temperatura a distanza

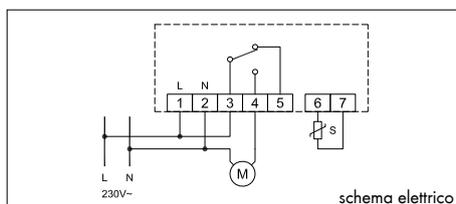
**Caratteristiche:**

- installazione a parete
- completo di kit di fissaggio a parete
- colore bianco segnale (RAL 9003)

Dati tecnici:			
<b>alimentazione</b>	230 V	<b>differenziale</b>	< 0,5 °C
<b>campo di regolazione</b>	6°C ... 30°C	<b>dimensioni (LxHxP)</b>	85 x 85 x 31 mm
<b>tipo sensore</b>	NTC	<b>grado di protezione</b>	IP 30

## TERMOSTATO AMB. ELETTRONICO ESTATE/INVERNO CON LCD

Art. 0878 901 904



**Impiego:**  
Per la regolazione della temperatura ambiente sia in impianti di **riscaldamento** che **raffrescamento**.

**Vantaggi:**

- dotato di selettore off/estate/inverno
- munito di pratico display LCD per la lettura della temperatura ambiente
- molto preciso ed affidabile
- estetica gradevole e non invasiva
- possibilità di bloccare o ridurre il campo di rotazione della manopola
- predisposto al collegamento di una sonda di temperatura a distanza

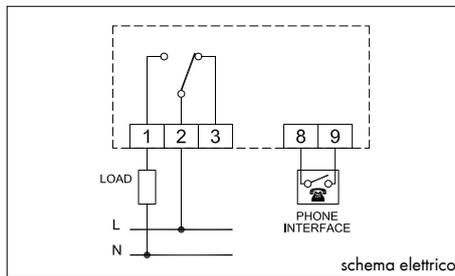
**Caratteristiche:**

- installazione a parete
- completo di kit di fissaggio a parete
- colore bianco segnale (RAL 9003)

Dati tecnici:			
<b>alimentazione</b>	230 V	<b>differenziale</b>	< 0,5 °C
<b>campo di regolazione</b>	6°C ... 30°C	<b>dimensioni (LxHxP)</b>	85 x 85 x 31 mm
<b>tipo sensore</b>	PTC	<b>grado di protezione</b>	IP 30

## CRONOTERMOSTATO DIGITALE SETTIMANALE

Art. 0878 901 910



### Impiego:

Per la regolazione della temperatura ambiente sia in impianti di **riscaldamento** che **raffrescamento**.



Dati tecnici:			
<b>alimentazione</b>	2 x batterie 1,5V AA	<b>differenziale</b>	0,2°C
<b>campo di regolazione</b>	5°C ... 30°C	<b>dimensioni (LxHxP)</b>	132 x 87 x 31 mm
<b>tipo sensore</b>	NTC	<b>grado di protezione</b>	IP 30

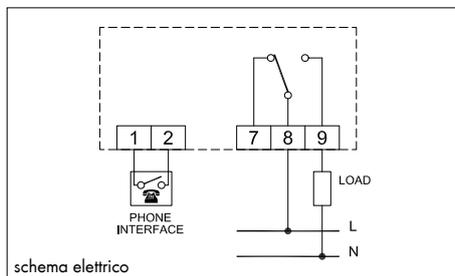
### Vantaggi:

- molto preciso ed affidabile
- estetica gradevole e non invasiva
- **dotato di pratiche manopole per l'impostazione delle temperature**
- ampio display retroilluminato per una comoda lettura di tutti i dati
- **predisposto per il comando via telefono**

### Caratteristiche:

- installazione a parete
- fino a 7 programmi distinti impostabili, uno per ogni giorno della settimana
- 3 livelli di temperatura impostabili (comfort/ridotto/off-antigelo) ogni ½ ora nell'arco delle 24 ore
- **completo di batterie e di kit di fissaggio a parete**
- colore bianco segnale (RAL 9003)

## CRONOTERMOSTATO DIGITALE SETTIMANALE DA INCASSO



Compatibile con le molteplici placche di rifinitura presenti sul mercato: BTICINO, VIMAR, GEWISS, AVE, SIEMENS, LEGRAND, MASTER



colore	Art.
bianco (RAL 9003)	<b>0878 901 912</b>
antracite (RAL 7016)	<b>0878 901 914</b>

Dati tecnici:			
<b>alimentazione</b>	2 x batterie 1,5V AA	<b>differenziale</b>	0,2°C
<b>campo di regolazione</b>	5°C ... 35°C	<b>dimensioni (LxHxP)</b>	76 x 54 x 57 mm
<b>tipo sensore</b>	NTC	<b>grado di protezione</b>	IP 30

### Articoli aggiuntivi:



Attivatore telefonico per rete fissa  
**Disponibile su richiesta**



Attivatore telefonico per rete cellulare GSM  
**Disponibile su richiesta**

### Vantaggi:

- molto preciso ed affidabile
- **elegante applicazione a filo placca**
- estraibile dalla base per facilitare la programmazione o sostituzione batterie
- display retroilluminato per una comoda lettura di tutti i dati
- **predisposto per il comando via telefono**

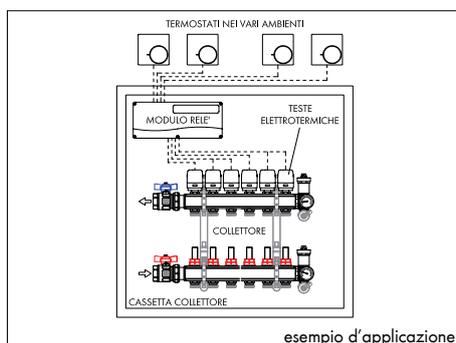
### Caratteristiche:

- installazione da incasso su scatola tipo 503 (scatola a 3 moduli)
- fino a 7 programmi distinti impostabili, uno per ogni giorno della settimana
- 3 livelli di temperatura impostabili (comfort/ridotto/off-antigelo) ogni ½ ora nell'arco delle 24 ore
- **completo di batterie e di supporti ed adattatori per l'adeguamento alle diverse placche**
- placca non fornita

## MODULO RELÈ A 6 CANALI



Dati tecnici:	
<b>alimentazione</b>	230 o 24 V
<b>dimensioni (LxHxP)</b>	245x100x60 mm
<b>grado di protezione</b>	IP 30



### Impiego:

Per una distribuzione pulita ed ordinata dei cavi elettrici di collegamento tra termostati ambiente e teste elettrotermiche.

**Art. 0878 901 920**

### Vantaggi:

- semplificazione e pulizia di lavoro per l'installatore
- evita fastidiosi grovigli di fili
- possibilità di collegare un timer esterno per l'attivazione programmata

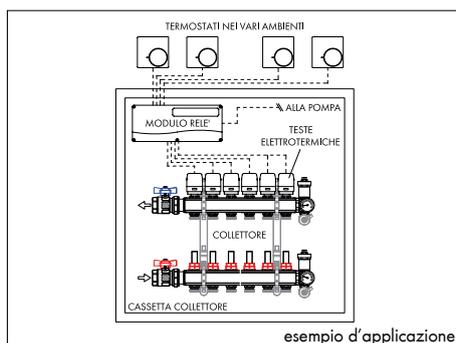
### Caratteristiche:

- possibilità di collegare fino a 6 termostati (per ulteriori termostati utilizzare più moduli)
- fornisce in uscita qualsiasi tensione si applichi all'ingresso (230 o 24V)
- fissaggio a parete, in cassetta o su barra DIN

## MODULO RELÈ A 8 + 1 CANALI



Dati tecnici:	
<b>alimentazione</b>	230 o 24 V
<b>dimensioni (LxHxP)</b>	245x100x60 mm
<b>grado di protezione</b>	IP 30
<b>LED rosso</b>	pompa attiva



### Impiego:

Per una distribuzione pulita ed ordinata dei cavi elettrici di collegamento tra termostati ambiente e teste elettrotermiche.

**Art. 0878 901 922**

### Vantaggi:

- semplificazione e pulizia di lavoro per l'installatore
- evita fastidiosi grovigli di fili
- possibilità di collegare un timer esterno per l'attivazione programmata
- alimentazione selezionabile tra 230 o 24V tramite commutatore

### Caratteristiche:

- possibilità di collegare fino a 8 termostati + 1 canale per l'attivazione di una pompa o altro organo on/off (per ulteriori termostati utilizzare più moduli)
- fissaggio a parete, in cassetta o su barra DIN

### Schema indicativo:

Lo schema a lato mostra un tipo di applicazione del "Modulo relè a 8 + 1 canali" in combinazione ai vari termostati ambiente. Lo stesso schema vale anche per il "Modulo relè a 6 canali" ma questo potrà collegare fino a 6 termostati (anziché 8) e non potrà comandare una pompa o altro organo on/off.

### Nota Bene:

Per installazione dei moduli relè in cassetta d'ispezione, utilizzare cassette di altezza H 770 mm.



## CONTROLLO DELLA TEMPERATURA AMBIENTE SENZA FILI

### TERMOSTATO AMBIENTE WIRELESS TW

Art. 0878 901 930



#### Impiego:

Per la regolazione della temperatura ambiente **senza fili** sia in impianti di **riscaldamento** che **raffrescamento**.

#### Funzionamento:

Il termostato TW emette un segnale radio intermittente al ricevitore RW oppure all'antenna AW, la quale a sua volta trasmette il comando al terminale collegato (ad es. caldaia, pompa, teste elettrotermiche, modulo relè MW ecc.).

#### Vantaggi:

- collegamenti elettrici non necessari
- installazione facile ed economica
- molto preciso ed affidabile
- estetica gradevole e non invasiva
- consente di posizionare liberamente il termostato nella stanza
- dotato di spia LED di indicazione batterie scariche
- possibilità di bloccare o ridurre il campo di rotazione della manopola

#### Caratteristiche:

- installazione a parete
- selezione estate/inverno interna o gestibile dal modulo relè MW
- completo di batterie e di kit di fissaggio a parete
- colore bianco segnale (RAL 9003)

Dati tecnici:			
alimentazione	2 x batterie 1,5V AAA	frequenza	868 MHz
campo di regolazione	6°C ... 30°C	dimensioni (LxHxP)	85 x 85 x 29 mm
tipo sensore	NTC	grado di protezione	IP 30
tempo di trasmissione dati	ogni 3/10 min selezionabile	max distanza ricevitore	50 m all'interno di normali edifici

### CRONOTERMOSTATO DIGITALE SETTIMANALE WIRELESS CW

Art. 0878 901 932



#### Impiego:

Per la regolazione della temperatura ambiente **senza fili** sia in impianti di **riscaldamento** che **raffrescamento**.

#### Funzionamento:

Il cronotermostato CW emette un segnale radio intermittente al ricevitore RW oppure all'antenna AW, la quale a sua volta trasmette il comando al terminale collegato (ad es. caldaia, pompa, teste elettrotermiche, modulo relè MW ecc.).

#### Vantaggi:

- collegamenti elettrici non necessari
- installazione facile ed economica
- molto preciso ed affidabile
- estetica gradevole e non invasiva
- consente di posizionare liberamente il termostato nella stanza
- dotato di pratiche manopole per l'impostazione delle temperature
- ampio display retroilluminato per una comoda lettura di tutti i dati
- predisposto per il comando via telefono

#### Caratteristiche:

- installazione a parete
- fino a 7 programmi distinti impostabili, uno per ogni giorno della settimana
- 3 livelli di temperatura impostabili (comfort/ridotto/off-antigelo) ogni ½ ora nell'arco delle 24 ore
- completo di batterie e di kit di fissaggio a parete
- colore bianco segnale (RAL 9003)

Dati tecnici:			
alimentazione	2 x batterie 1,5V AA	frequenza	868 MHz
campo di regolazione	5°C ... 35°C	dimensioni (LxHxP)	132x87x31 mm
tipo sensore	NTC	grado di protezione	IP 30
tempo di trasmissione dati	ogni 3 min	max distanza ricevitore	50 m all'interno di normali edifici

#### Articoli aggiuntivi:



Attivatore telefonico per rete fissa  
**Disponibile su richiesta**



Attivatore telefonico per rete cellulare GSM  
**Disponibile su richiesta**

## CONTROLLO DELLA TEMPERATURA AMBIENTE SENZA FILI

### RICEVITORE A 1 CANALE RW

Art. 0878 901 936



#### Impiego:

Ricevitore di segnali radio da **un** termostato TW o da **un** cronotermostato CW.

#### Funzionamento:

Il termostato TW o il cronotermostato CW invia determinati comandi via radio al ricevitore RW che decodifica il segnale e via filo accende o spegne un terminale, ad es. una valvola elettromeccanica o una pompa o direttamente una caldaia.

#### Vantaggi:

- consente di non portare i cavi elettrici dal termostato o cronotermostato fino all'organo da intercettare
- non crea nessuna interferenza in quanto lavora in bassissima frequenza
- dotato di spia LED di indicazione dell'intensità di segnale
- semplice configurazione e test grazie alla funzione di auto-apprendimento del codice del termostato

#### Caratteristiche:

- può ricevere i segnali radio solo da un termostato o un cronotermostato
- installazione a parete
- completo di kit di fissaggio a parete
- colore bianco segnale (RAL 9003)

#### Nota:

Prima del fissaggio verificare la qualità di ricezione tramite la spia LED.

#### Schema indicativo:

Lo schema a lato mostra un esempio di installazione wireless con un cronotermostato CW ed un ricevitore a 1 canale RW. Nel caso raffigurato il ricevitore accende e spegne direttamente una caldaia.

Dati tecnici:			
alimentazione	230 V	frequenza	868 MHz
portata contatti	6 A	dimensioni (LxHxP)	85 x 85 x 31 mm
tipo antenna	stilo interno	grado di protezione	IP 30
indicatore LED bicolore	relè attivo/qualità trasmissione	max distanza dal trasmettitore	50 m all'interno di normali edifici



## CONTROLLO DELLA TEMPERATURA AMBIENTE SENZA FILI

### ANTENNA ATTIVA RICEVENTE AW

Art. 0878 901 937



#### Impiego:

Ricevitore di segnali radio da **più** termostati TW e/o da **più** cronotermostati CW. **Da abbinare al modulo relè MW.**

#### Funzionamento:

I termostati TW e/o i cronotermostati CW inviano determinati comandi via radio all'antenna AW che decodifica i segnali ed invia le informazioni tramite cavo dati al modulo relè MW.

#### Vantaggi:

- consente di non portare i cavi elettrici dai termostati e/o cronotermostati fino al modulo relè MW
- non crea nessuna interferenza in quanto lavora in bassissima frequenza
- dotato di spia LED di indicazione dell'intensità di segnale
- configurabile anche come "ripetitore" di segnale o come "ricevitore" per PC o per centrale domotica (bus RS485)

#### Caratteristiche:

- installazione a parete
- completo di cavo dati a 6 poli (5m) per il collegamento al modulo relè MW
- completo di kit di fissaggio a parete
- colore bianco segnale (RAL 9003)

Dati tecnici:			
alimentazione	da cavo dati (modulo MW)	frequenza	868 MHz
portata contatti	8 A	dimensioni (LxHxP)	85 x 85 x 31 mm
tipo antenna	stilo interno	grado di protezione	IP 30
indicatore LED bicolore	relè attivo/qualità trasmissione	max distanza trasmettitore	50 m all'interno di normali edifici

### MODULO RELÈ A 8 + 1 CANALI MW

Art. 0878 901 938



#### Impiego:

Modulo relè per il controllo di teste elettrotermiche sia in impianti di riscaldamento che raffreddamento. **Da abbinare all'antenna attiva AW.**

#### Funzionamento:

Il modulo relè MW riceve via filo i dati digitali dall'antenna attiva AW. Esso dispone di 8 canali indipendenti ciascuno dei quali può essere associato ad un termostato TW o cronotermostato CW. Il modulo comanderà dunque le teste elettrotermiche associate ai vari termostati.

#### Vantaggi:

- spie LED per verifica della qualità di comunicazione radio di ogni canale
- possibilità di collegare fino a 10 moduli relè in cascata (80 termostati) e di abbinarli ad un'unica antenna AW
- semplice configurazione e test grazie alla funzione di auto-apprendimento del codice dei termostati

#### Caratteristiche:

- possibilità di collegare fino a 8 termostati + 1 canale per l'attivazione di una pompa o altro organo on/off
- fissaggio a parete, in cassetta o su barra DIN

Dati tecnici:	
alimentazione	230 V
dimensioni (LxHxP)	245 x 100 x 60 mm
grado di protezione	IP 30

#### Schema indicativo:

lo schema a lato mostra un esempio di installazione wireless con più termostati TW, l'antenna attiva AW ed il modulo relè MW. Nel caso raffigurato il modulo relè comanda le teste elettrotermiche poste su un collettore di distribuzione.

#### Nota Bene:

Per installazione dei moduli relè in cassetta d'ispezione, utilizzare cassette di altezza H 770 mm.



## KIT RADIATORE ATTACCO EUROKONUS



tubo	filetto attacchi		Art.
	radiatore	testa termostatica	
3/4" Eurokonus	1/2" M	M 30 x 1,5	<b>0878 900 070</b>

Temperatura max. d'esercizio: 120°C

Pressione max. d'esercizio: 10 bar

### Composto da:

- **valvola termostaticabile a squadra**  
(vedi Art. 0878 900 075 con cappuccio), con filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X, filetto attacco testa termostatica M 30x1,5, filetto attacco al radiatore 1/2" maschio a tenuta morbida (o-ring), corpo in ottone nichelato, asta di comando in acciaio inox, cappuccio di protezione in ABS bianco, o-ring e guarnizioni in EPDM, conforme alla norma UNI EN 215, a bassa inerzia termica, idonea per agevolazioni fiscali del 55%
- **detentore a squadra**  
(vedi Art. 0878 900 076), con filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X, filetto attacco al radiatore 1/2" maschio a tenuta morbida (o-ring), corpo in ottone nichelato, guarnizioni e o-ring in EPDM, cappuccio in ABS bianco
- **testa termostatica**  
(vedi Art. 0878 900 072), con comando e sensore a espansione di liquido incorporati, possibilità di blocco e limitazione della regolazione, installabile su valvole termostaticabili con filetto M 30x1,5, conforme alla norma UNI EN 215, a bassa inerzia termica, idonea per agevolazioni fiscali del 55%
- **fascetta antifurto testa termostatica**

## KIT RADIATORE ATTACCO FERRO



tubo	filetto attacchi		Art.
	radiatore	testa termostatica	
1/2" F	1/2" M	M 30 x 1,5	<b>0878 900 138</b>

Temperatura max. d'esercizio: 120°C

Pressione max. d'esercizio: 10 bar

### Composto da:

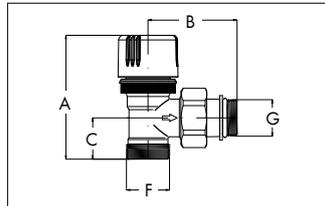
- **valvola termostaticabile a squadra**  
(vedi Art. 0878 900 130 ma con cappuccio), con filetto attacco 1/2" femmina per tubo ferro, filetto attacco testa termostatica M 30x1,5, filetto attacco al radiatore 1/2" maschio conico, corpo in ottone nichelato, asta di comando in acciaio inox, cappuccio di protezione in ABS bianco, guarnizioni in EPDM, conforme alla norma UNI EN 215, a bassa inerzia termica, idonea per agevolazioni fiscali del 55%
- **detentore a squadra**  
(vedi Art. 0878 900 131), con filetto attacco 1/2" femmina per tubo ferro, filetto attacco al radiatore 1/2" maschio conico, corpo in ottone nichelato, guarnizioni e o-ring in EPDM, cappuccio in ABS bianco
- **testa termostatica**  
(vedi Art. 0878 900 072), con comando e sensore a espansione di liquido incorporati, possibilità di blocco e limitazione della regolazione, installabile su valvole termostaticabili con filetto M 30x1,5, conforme alla norma UNI EN 215, a bassa inerzia termica, idonea per agevolazioni fiscali del 55%
- **fascetta antifurto testa termostatica**

## VALVOLE E DETENTORI CON ATTACCO EUROKONUS

### Serie termostattabile

Temperatura max. d'esercizio: 120°C

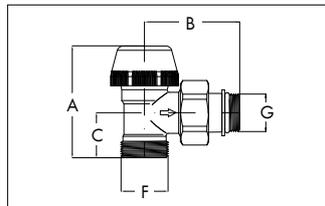
Pressione max. d'esercizio: 10 bar



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
76	49,5	23	3/4" Eurokonus	3/8" M	<b>0878 900 079</b>
				1/2" M	<b>0878 900 075</b>

### Valvola termostattabile a squadra con attacco Eurokonus

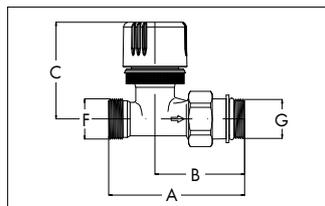
- per l'intercettazione e la regolazione del fluido **in ingresso** al corpo scaldante
- filetto attacco testa termostatica M 30x1,5
- filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" a tenuta morbida (o-ring)
- corpo in ottone nichelato, asta di comando in acciaio inox, o-ring e guarnizioni in EPDM
- completa di testa manuale in ABS bianca
- conforme alla norma UNI EN 215, a bassa inerzia termica
- idonea per agevolazioni fiscali del 55%



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
60	49,5	23	3/4" Eurokonus	3/8" M	<b>0878 900 084</b>
				1/2" M	<b>0878 900 076</b>

### Detentore a squadra con attacco Eurokonus

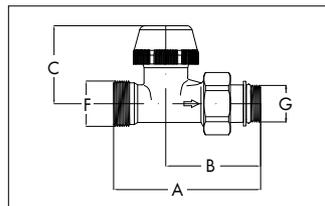
- per la regolazione/taratura del fluido **in uscita** dal corpo scaldante
- filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" a tenuta morbida (o-ring)
- corpo in ottone nichelato, o-ring e guarnizioni in EPDM
- completo di cappuccio in ABS bianco



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
78,5	51	60	3/4" Eurokonus	3/8" M	<b>0878 900 085</b>
				1/2" M	<b>0878 900 081</b>

### Valvola termostattabile diritta con attacco Eurokonus

- per l'intercettazione e la regolazione del fluido **in ingresso** al corpo scaldante
- filetto attacco testa termostatica M 30x1,5
- filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" a tenuta morbida (o-ring)
- corpo in ottone nichelato, asta di comando in acciaio inox, o-ring e guarnizioni in EPDM
- completa di testa manuale in ABS bianca
- conforme alla norma UNI EN 215, a bassa inerzia termica
- idonea per agevolazioni fiscali del 55%



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
78,5	51	43,5	3/4" Eurokonus	3/8" M	<b>0878 900 086</b>
				1/2" M	<b>0878 900 083</b>

### Detentore diritto con attacco Eurokonus

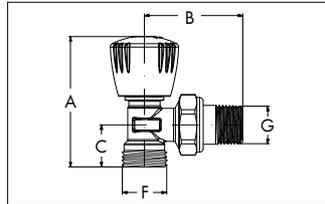
- per la regolazione/taratura del fluido **in uscita** dal corpo scaldante
- filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" a tenuta morbida (o-ring)
- corpo in ottone nichelato, o-ring e guarnizioni in EPDM
- completo di cappuccio in ABS bianco

## VALVOLE E DETENTORI CON ATTACCO EUROKONUS

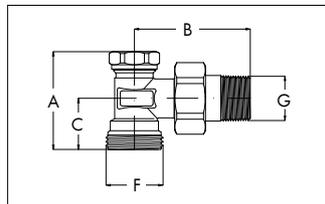
### Serie manuale

Temperatura max. d'esercizio: 120°C

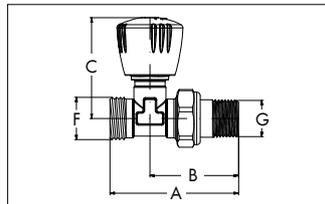
Pressione max. d'esercizio: 10 bar



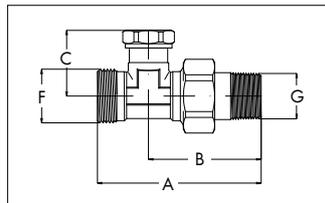
misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
73,5	53	23	3/4" Eurokonus	3/8" M	<b>0878 900 062</b>
				1/2" M	<b>0878 900 077</b>



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
45	53	23	3/4" Eurokonus	3/8" M	<b>0878 900 063</b>
				1/2" M	<b>0878 900 078</b>



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
72	50	57	3/4" Eurokonus	3/8" M	<b>0878 900 064</b>
				1/2" M	<b>0878 900 060</b>



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
72	50	30	3/4" Eurokonus	3/8" M	<b>0878 900 065</b>
				1/2" M	<b>0878 900 061</b>

### Valvola manuale a squadra con attacco Eurokonus

- per l'intercezione e la regolazione del fluido **in ingresso** al corpo scaldante
- **non termostattabile**
- filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" conico
- corpo in ottone nichelato, guarnizioni in EPDM
- completa di manopola in ABS bianca

### Detentore a squadra con attacco Eurokonus e cappuccio in ottone

- per la regolazione/taratura del fluido **in uscita** dal corpo scaldante
- filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" conico
- corpo in ottone nichelato, guarnizioni in EPDM
- completo di cappuccio in ottone nichelato con guarnizione di sicurezza in FASIT

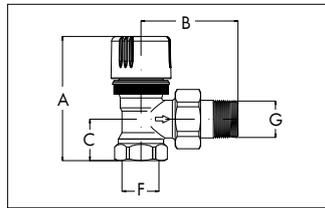
### Valvola manuale diritta con attacco Eurokonus

- per l'intercezione e la regolazione del fluido **in ingresso** al corpo scaldante
- **non termostattabile**
- filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" conico
- corpo in ottone nichelato, guarnizioni in EPDM
- completa di manopola in ABS bianca

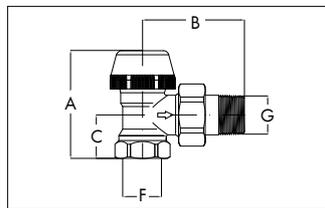
### Detentore diritto con attacco Eurokonus e cappuccio in ottone

- per la regolazione/taratura del fluido **in uscita** dal corpo scaldante
- filetto attacco 3/4" Eurokonus per tubo rame, multistrato, plastica o PE-X
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" conico
- corpo in ottone nichelato, guarnizioni in EPDM
- completo di cappuccio in ottone nichelato con guarnizione di sicurezza in FASIT

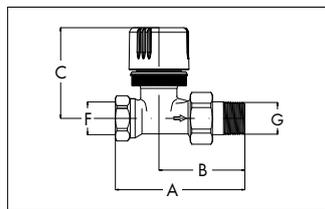
## VALVOLE E DETENTORI CON ATTACCO FERRO



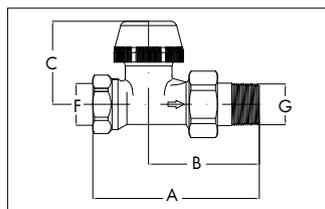
misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
73	50	20	3/8" F	3/8" M	<b>0878 900 134</b>
76	53,5	23	1/2" F	1/2" M	<b>0878 900 130</b>
79	62	26	3/4" F	3/4" M	disp. su richiesta



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
56,5	49	20	3/8" F	3/8" M	<b>0878 900 135</b>
59,5	53	23	1/2" F	1/2" M	<b>0878 900 131</b>
	62,5	26	3/4" F	3/4" M	disp. su richiesta



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
77	52	60	3/8" F	3/8" M	<b>0878 900 136</b>
82,5	55		1/2" F	1/2" M	<b>0878 900 132</b>
97	65		3/4" F	3/4" M	disp. su richiesta



misure/mm			filetto attacchi		Art.
A	B	C	F	G	
75	51	43,5	3/8" F	3/8" M	<b>0878 900 137</b>
82	55		1/2" F	1/2" M	<b>0878 900 133</b>
97,5	65,5		3/4" F	3/4" M	disp. su richiesta

Temperatura max. d'esercizio: 120°C

Pressione max. d'esercizio: 10 bar

### Valvola termostaticabile a squadra con attacco ferro

- per l'intercezione e la regolazione del fluido **in ingresso** al corpo scaldante
- filetto attacco testa termostatica M 30x1,5
- attacco con filetto femmina 3/8" o 1/2" (3/4" su richiesta) per tubo ferro
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" conico (3/4" su richiesta)
- corpo in ottone nichelato, asta di comando in acciaio inox, guarnizioni in EPDM
- completa di testa manuale in ABS bianca
- conforme alla norma UNI EN 215, a bassa inerzia termica
- idonea per agevolazioni fiscali del 55%

### Detentore a squadra con attacco ferro

- per la regolazione/taratura del fluido **in uscita** dal corpo scaldante
- attacco con filetto femmina 3/8" o 1/2" (3/4" su richiesta) per tubo ferro
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" conico (3/4" su richiesta)
- corpo in ottone nichelato, guarnizioni in EPDM
- completo di cappuccio in ABS bianco

### Valvola termostaticabile diritta con attacco ferro

- per l'intercezione e la regolazione del fluido **in ingresso** al corpo scaldante
- filetto attacco testa termostatica M 30x1,5
- attacco con filetto femmina 3/8" o 1/2" (3/4" su richiesta) per tubo ferro
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" conico (3/4" su richiesta)
- corpo in ottone nichelato, asta di comando in acciaio inox, guarnizioni in EPDM
- completa di testa manuale in ABS bianca
- conforme alla norma UNI EN 215, a bassa inerzia termica
- idonea per agevolazioni fiscali del 55%

### Detentore diritto con attacco ferro

- per la regolazione/taratura del fluido **in uscita** dal corpo scaldante
- attacco con filetto femmina 3/8" o 1/2" (3/4" su richiesta) per tubo ferro
- attacco al corpo scaldante con filetto maschio 3/8" o 1/2" conico (3/4" su richiesta)
- corpo in ottone nichelato, guarnizioni in EPDM
- completo di cappuccio in ABS bianco

## TESTA TERMOSTATICA



descrizione	altezza/mm	Art.
testa termostatica a cera	70	<b>0878 900 071</b>

### Testa termostatica a cera

- per l'impostazione della temperatura ambiente desiderata (in combinazione ad una valvola termostattizzabile)
- con comando e sensore ad espansione di cera incorporati
- possibilità di blocco della regolazione
- campo di regolazione temperatura  $6,5 \div 27,5^{\circ}\text{C}$
- installabile su valvole termostattizzabili con filetto M 30x1,5
- conforme alla norma UNI EN 215
- a bassa inerzia termica
- idonea per agevolazioni fiscali del 55%



descrizione	altezza/mm	Art.
testa termostatica a liquido	75	<b>0878 900 072</b>

### Testa termostatica a liquido

- per l'impostazione della temperatura ambiente desiderata (in combinazione ad una valvola termostattizzabile)
- con comando e sensore ad espansione di liquido incorporati
- possibilità di blocco della regolazione
- campo di regolazione temperatura  $6,5 \div 28^{\circ}\text{C}$
- installabile su valvole termostattizzabili con filetto M 30x1,5
- conforme alla norma UNI EN 215
- a bassa inerzia termica
- idonea per agevolazioni fiscali del 55%

## VALVOLA DI SFIATO AUTOMATICA



- per consentire la rimozione automatica dell'aria accumulatasi all'interno del circuito
- materiale: ottone nichelato
- idonea anche per collettori di impianti di riscaldamento a pavimento

descrizione	filetto	Art.
valvola di sfiato automatica	3/8" M	<b>0891 001 01</b>
	1/2" M	<b>0878 900 093</b>

## VALVOLA DI SFIATO PER RADIATORI



- per consentire la rimozione manuale dell'aria accumulatasi all'interno del circuito

descrizione	filetto	Art.
valvola di sfiato per radiatori	1/4" M	<b>0891 010 00</b>
	3/8" M	<b>0878 900 094</b>
	1/2" M	<b>0878 900 095</b>

## VALVOLA DI SFIATO A SCARICO ORIENTABILE



- per consentire la rimozione manuale dell'aria all'interno del circuito
- idonea anche per radiatori

descrizione	filetto	Art.
valvola di sfiato a scarico orientabile	1/2" M	<b>0878 900 096</b>

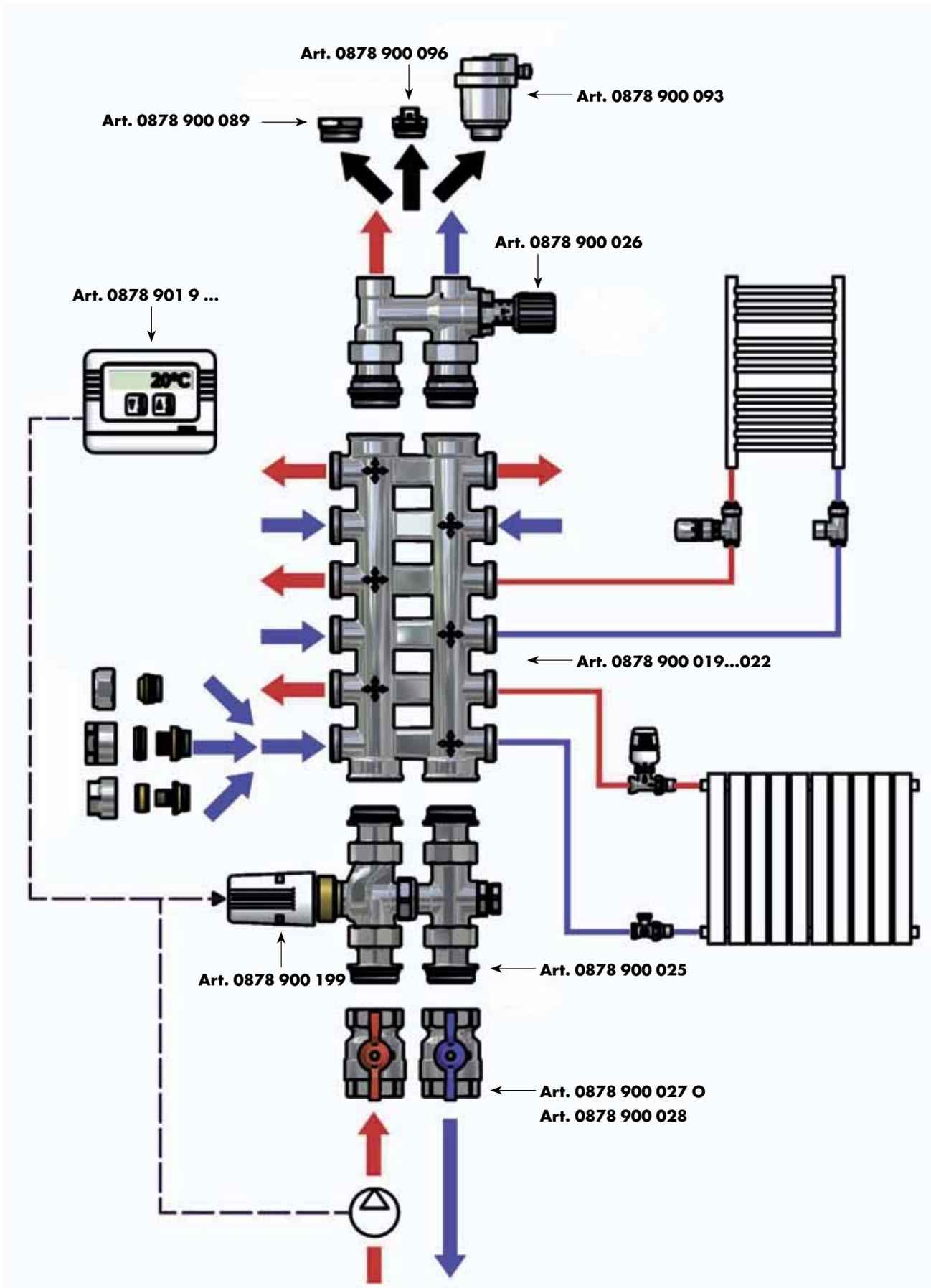
## TAPPO MASCHIO



- per la chiusura di un'estremità idraulica
- in ottone cromato, completo di guarnizione

descrizione	filetto	Art.
tappo maschio	1/2" M	<b>0878 900 089</b>
	3/4" M	<b>0878 900 097</b>

# COLLETORE COMPLANARE



## COLLETTORI COMPLANARI



- in ottone nichelato completo di derivazioni per il collegamento di tubi in rame, plastica e multistrato
- ingresso: 3/4" femmina
- derivazioni: 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni: 40 mm

descrizione	lunghezza/mm	Art.
collettore complanare 2 + 2	110	<b>0878 900 019</b>
collettore complanare 4 + 4	170	<b>0878 900 020</b>
collettore complanare 6 + 6	250	<b>0878 900 021</b>
collettore complanare 8 + 8	330	<b>0878 900 022</b>

## VALVOLA DI ZONA



Permette di intercettare una zona dell'impianto di riscaldamento, abilitando o disabilitando la distribuzione di acqua calda alle utenze. Si tratta di una valvola a tre vie con un ingresso e due uscite. La testina elettrotermica, gestita dal termostato di zona, agisce sull'otturatore aprendo una delle due vie secondo delle esigenze.

descrizione	filetto	Art.
valvola di zona	maschio 3/4"	<b>0878 900 025</b>

## VALVOLA DI BYPASS



Evita che il valore di pressione differenziale tra il circuito di mandata e ritorno del collettore superi il valore impostato. Tale condizione potrebbe, ad esempio, verificarsi nel caso di chiusura di tutte le testine termostatiche poste agli ingressi dei radiatori. Il campo di regolazione varia tra 0,2 e 0,6 bar. Questa valvola offre inoltre la possibilità di montare delle valvole di sfiato manuali o automatiche per consentire la rimozione dell'aria accumulatasi all'interno del circuito.

descrizione	filetto entrata	filetto x valvola di sfiato	Art.
valvola di Bypass	maschio 3/4"	femmina 1/2"	<b>0878 900 026</b>

## COLLETORE Componibile



descrizione	lunghezza/mm	filetto entrata/uscita	Art.
collettore con 2 uscite	90	3/4"	<b>0878 900 016</b>
collettore con 3 uscite	130		<b>0878 900 017</b>
collettore con 4 uscite	170		<b>0878 900 018</b>

- in ottone nichelato
- per impianti idrico sanitari e riscaldamento
- interno giallo lavorato meccanicamente secondo D.M. 174
- rotazione semplice con bloccaggio allineato a tenuta
- bloccaggio automatico in posizione di lavoro
- nessuna sigillatura richiesta
- derivazioni: 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni: 40 mm

## COLLETORE Componibile



descrizione	lunghezza/mm	filetto entrata/uscita	Art.
collettore con 2 uscite	90	3/4"	<b>0878 900 010</b>
collettore con 3 uscite	130		<b>0878 900 011</b>
collettore con 4 uscite	170		<b>0878 900 012</b>

### Con manopole blu

- in ottone nichelato con regolazione manuale
- per impianti idrico sanitari e riscaldamento
- interno giallo lavorato meccanicamente secondo D.M. 174
- rotazione semplice con bloccaggio allineato a tenuta
- bloccaggio automatico in posizione di lavoro
- nessuna sigillatura richiesta
- derivazioni: 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni: 40 mm

## COLLETORE Componibile



descrizione	lunghezza/mm	filetto entrata/uscita	Art.
collettore con 2 uscite	90	3/4"	<b>0878 900 013</b>
collettore con 3 uscite	130		<b>0878 900 014</b>
collettore con 4 uscite	170		<b>0878 900 015</b>

### Con manopole rosse

- in ottone nichelato con regolazione manuale
- per impianti idrico sanitari e riscaldamento
- interno giallo lavorato meccanicamente secondo D.M. 174
- rotazione semplice con bloccaggio allineato a tenuta
- bloccaggio automatico in posizione di lavoro
- nessuna sigillatura richiesta
- derivazioni: 3/4" Eurokonus
- interasse derivazioni: 40 mm

## CASSETTA IN PLASTICA



- per collettori componibili, complanari e da barra
- completa di kit di fissaggio
- colore: bianco

descrizione	dimensioni mm (LxHxP)	Art.
cassetta in plastica 32	350 x 290 x 86	<b>0878 900 050</b>
cassetta in plastica 40	430 x 290 x 86	<b>0878 900 051</b>
cassetta in plastica 50	530 x 290 x 86	<b>0878 900 052</b>
cassetta in plastica 60	630 x 290 x 86	<b>0878 900 053</b>

## TUBI MULTISTRATO PER RISCALDAMENTO



### Tubi isolati per impianti di riscaldamento

- rispetta in pieno le prescrizioni della legge 10/91
- materiale del tubo: PE-Xb
- conforme alla norma UNI 10954-1:2001
- pressione massima: 10 bar
- spessore dell'alluminio: 0,25 mm
- temperatura max di esercizio: 95°C
- conduttività termica: 0,036 W/mK
- grado di reticolazione: 65%
- dilatazione termica: 0,025 mm/mK
- saldatura longitudinale dell'alluminio testa a testa
- il film esterno dell'isolazione in LDPE conferisce maggior forza e protezione meccanica all'isolante che riesce pertanto a mantenere inalterate nel tempo tutte le sue proprietà

descrizione	spessore isolazione/mm	rotoli da	Art.
Multistrato 16 x 2	6	50 m	<b>0878 900 00</b>
Multistrato 20 x 2	6		<b>0878 900 001</b>
raccordo di giunzione	-	-	<b>0878 900 034</b>

## ADATTATORI EUROKONUS



descrizione	per tubo/mm	Art.
adattatore 14	14 x 2	<b>0878 900 030</b>
adattatore 16	16 x 2	<b>0878 900 031</b>
adattatore 20	20 x 2	<b>0878 900 032</b>

### Per tubi multistrato

- filetto: 3/4" Eurokonus
- materiale: ottone nichelato
- anche la parte portatubo è completa di guarnizioni O-ring
- per il montaggio: sbavare e allargare leggermente il tubo per evitare la rottura o la fuoriuscita delle guarnizioni O-ring



descrizione	Art.
raccordo rame Ø 10 mm	<b>0878 900 035</b>
raccordo rame Ø 12 mm	<b>0878 900 036</b>
raccordo rame Ø 14 mm	<b>0878 900 037</b>
raccordo rame Ø 16 mm	<b>0878 900 038</b>
raccordo rame Ø 18 mm	<b>0878 900 039</b>

### Per tubi rame ed acciaio dolce

- filetto: 3/4" Eurokonus

## RACCORDI DI GIUNZIONE EUROKONUS



descrizione	Art.
raccordo di giunzione EK/EK	<b>0878 900 034</b>

### Maschio - maschio

- per la giunzione di due tubi multistrato
- combinandolo con gli appositi adattori (del tipo Art. 0878 900 030, 031 e 032)
- filetto: maschio 3/4" Eurokonus

## RIDUZIONE MASCHIO FEMMINA



- per il montaggio della valvola di sfianto
- in ottone nichelato

descrizione	filetto	Art.
riduzione	3/4" maschio - 1/2" femmina	<b>0878 900 091</b>

## TAPPO PER COLLETTORI



- per chiudere una derivazione
- filetto: 3/4" Eurokonus
- completo di guarnizione

descrizione	filetto	Art.
tappo per collettori	3/4" Eurokonus	<b>0878 900 092</b>

## RACCORDO SDOPPIATORE



- per lo sdoppiamento di una derivazione
- filetto: maschio 3/4" Eurokonus e femmina 3/4" Eurokonus
- materiale: ottone nichelato

descrizione	Art.
raccordo sdoppiatore EK/EK	<b>0878 900 033</b>

## RUBINETTO AD INCASSO CON MANIGLIA



- corpo in ottone
- a vitone
- rosone e maniglia in ABS cromata
- temperature minima e massima di esercizio: 0°C a 110°C in assenza di vapore
- attacchi: 1/2" femmina
- attacchi filettati secondo DIN EN ISO 228

descrizione	lunghezza corpo/mm	Art.
rubinetto d'arresto F 1/2" x F 1/2"	54	<b>0878 900 105</b>

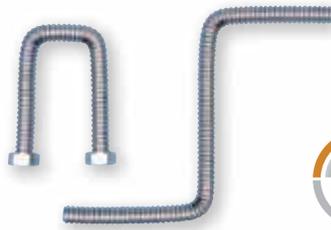
## RUBINETTO AD INCASSO CON CAPPuccio



- corpo in ottone
- a vitone
- rosone e maniglia in ABS cromata
- temperature minima e massima di esercizio: 0°C a 110°C in assenza di vapore
- attacchi: 1/2" femmina
- attacchi filettati secondo DIN EN ISO 228

descrizione	lunghezza corpo/mm	Art.
rubinetto d'arresto F 1/2" x F 1/2"	54	<b>0878 900 106</b>

## TUBO CORRUGATO IN ACCIAIO INOX DA CARTELLARE



### Vantaggi:

- collaudato DVGW (tubo corrugato in acciaio inox, raccordi, dado a risvolto, guarnizione) per acqua secondo foglio lavorativo GW 354
- impiego universale
- flessibile, piegabile a mano, tuttavia stabile e resistente contro le strozzature
- tramite attrezzo cartellatore, si riesce a produrre la congiunzione in modo comodo, semplice e sicuro
- un unico cartellatore per tutte le misure di tubo fornito in valigetta Orsy 200

### Attenzione:

Non idoneo per installazioni d'impianti Gas, in quanto non rispetta la normativa UNI CIG 9891

### Campi d'impiego:

Per l'installazione di condutture d'acqua, aria compressa, olio minerale e impianti solari

- collegamenti tra accumulatori e caldaie d'acqua
- per giunzione valvole sottolavelli con armature
- allacciamenti di caloriferi e ventilatori

Dati tecnici:	
materiale	acciaio inox, A4
temperatura d'esercizio	-250 °C fino + 600 °C
max. pressione d'esercizio	vedi tabella di montaggio (contenuta nella confezione dell'articolo)
max. pressione d'esercizio secondo DVGW	15 bar
certificato DVGW acqua	DV - 7307 BN 0461
raggio di curvatura	1 volta il Ø esterno

## TUBO CORRUGATO IN ACCIAIO INOX DA CARTELLARE "SOLAR"



**Composto da due tubi corrugati in acciaio inox (mandata e ritorno acqua) preisolati completamente con vello solare e dadi a risvolta premontati, dotato di cavo sonda**

### Campi d'impiego:

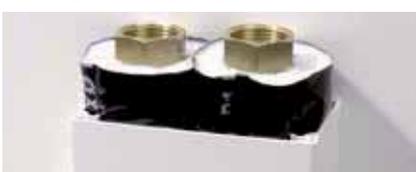
Per l'installazione d'impianti solari esterni ed interni

### Vantaggi:

- alta flessibilità, piegabile a mano, tuttavia stabile e resistente contro le strozzature
- isolamento altamente flessibile che si adatta perfettamente ai difficili ambienti di posatura
- dotato di dado a risvolto a un lato
- tramite attrezzo cartellatore, si riesce a produrre in modo comodo, semplice e sicuro la congiunzione
- isolamento resistente contro raggi UV
- classe d'isolamento B1 altamente ignifugo
- resistenza alle temperature fino a +220 °C
- grazie al materiale in rotolo, si riducono notevolmente le giunzioni

Dati tecnici:	
materiale	tubo corrugato: acciaio inox A2 isolamento: 100% di vello poliestere con mantello esterno in PE - (nero) privo di FCKW- e silicone
temperatura d'esercizio	- 60 °C fino a +220 °C, brevemente a +230 °C
max. pressione d'esercizio	vedi tabella di montaggio (contenuta nella confezione dell'articolo)
resistenza ai raggi UV	5 anni
conduttività termica a + 40 °C temperatura media	0.040 W / (m x K) secondo benessere tecnico Z-23.14 -1470
comportamento al fuoco secondo (DIN 4102)	B1 altamente ignifugo secondo benessere tecnico Z-23.14 - 1470
rischio di corrosione	secondo DIN 1988 parte 7, non contiene materiali aggressivi verso i metalli

### Esempi d'impiego:

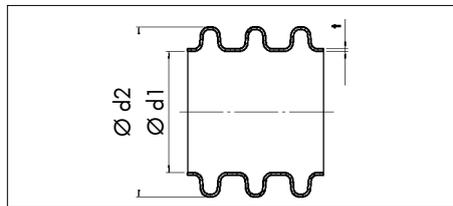


nella canalina



nel tubo pluviale

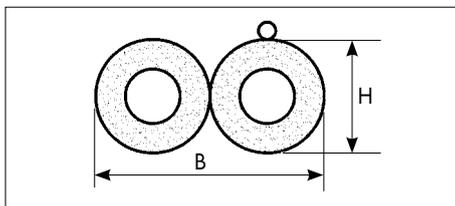
## TUBO CORRUGATO IN ACCIAIO INOX



descrizione	Ø interno d1/mm	Ø esterno d2/mm	spessore parete t/mm	max. pressione d'esercizio*	m/ confezione	Art.
tubo corrugato in acciaio inox DN 8	8,1	11,7	0.26	30 bar	20	<b>0886 000 050</b>
tubo corrugato in acciaio inox DN 12	12,0	15,8	0.30	25 bar	20	<b>0886 000 051</b>
tubo corrugato in acciaio inox DN 16	15,7	20,0		22 bar	15	<b>0886 000 052</b>
tubo corrugato in acciaio inox DN 20	19,7	25,0		18 bar	15	<b>0886 000 053</b>
tubo corrugato in acciaio inox DN 25	26,5	33,0		15 bar	10	<b>0886 000 054</b>

\*per una temperatura media di + 20°C

## TUBO CORRUGATO IN ACCIAIO INOX "SOLAR"



descrizione	largh. B mm	altezza H mm	max. pressione d'esercizio*	m conf.	Art.
tubo corrugato in acciaio inox "solar" DN 12	~ 96	~ 55	25 bar	20	<b>0886 004 320</b>
				40	<b>0886 004 340</b>
				10	<b>0886 004 010</b>
tubo corrugato in acciaio inox "solar" DN 16	~ 103	~ 60	22 bar	15	<b>0886 004 015</b>
				20	<b>0886 004 020</b>
				25	<b>0886 004 025</b>
				40	<b>0886 004 040</b>
tubo corrugato in acciaio inox "solar" DN 20	~ 113	~ 65	18 bar	10	<b>0886 004 110</b>
				15	<b>0886 004 115</b>
				20	<b>0886 004 120</b>
				25	<b>0886 004 125</b>
tubo corrugato in acciaio inox "solar" DN 25	~ 130	~ 73	15 bar	40	<b>0886 004 140</b>
				20	<b>0886 004 220</b>
				25	<b>0886 004 225</b>
				40	<b>0886 004 240</b>

\*per una temperatura media di + 20°C

## ATTREZZO CARTELLATORE

Art. **0886 000 080**



### Attrezzo cartellatore

Contenuto:

- 1 attrezzo cartellatore
- 5 ganasce (ganasce divise per Ø di tubo) DN 8 - DN 25
- 1 tagliatubo compreso di lama di ricambio
- 1 valigetta Orsy con inserto rigido

### Istruzione d'uso:



tagliare il tubo con l'apposito tagliatubo alla lunghezza preferita



deciso per la qualità della cartella e di utilizzare esclusivamente lo specifico tagliatubo Würth



infilare il dado a risvolta sul tubo



montare nell'attrezzo cartellatore le ganasce corrispondenti al Ø di tubo



inserire il tubo nell'attrezzo cartellatore



fare attenzione che 3 onde sporgano e si incastrino nella ganasce. Queste vengono compresse e creano il punto d'allacciamento



bloccare l'attrezzo cartellatore, azionare la leva verso il basso fino in battuta - a cartella effettuata sbloccare

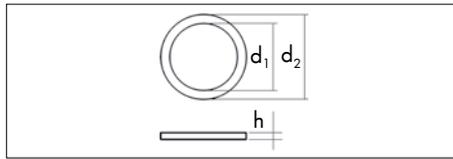


fare attenzione che la cartella sia liscia e pulita, altrimenti la guarnizione si potrebbe guastare durante l'avvitamento



utilizzare per l'allacciamento del tubo esclusivamente raccordi Würth, in quanto questi rispettano la superficie minima d'appoggio della guarnizione

## GUARNIZIONI



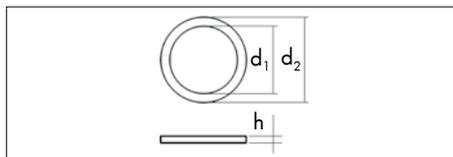
Ø nominale	interno d1/mm	Ø esterno d2/mm	spessore h/mm	per tubo corrugato in acciaio inox	Art.
DN 8	8,0	15,0	2,0	DN 8	<b>0886 000 070</b>
DN 12	12,0	18,5		DN 12	<b>0886 000 071</b>
DN 16	16,0	24,0		DN 16	<b>0886 000 072</b>
DN 20	20,0	30,0		DN 20	<b>0886 000 073</b>
DN 25	25,0	38,5		DN 25	<b>0886 000 074</b>

### a tenuta piana

- approvato DVGW (tubo corrugato in acciaio inox + guarnizione) per tubazioni d'acqua

materiale	fibre aramide, legate con caucciù-NBR
colore	verde
temperatura d'esercizio	-30°C fino +150°C
max. pressione d'esercizio	40 bar
certificato DVGW acqua	DV-7307BN0461

## GUARNIZIONE CON TENUTA PIANA "SOLAR"



Ø nominale	Ø interno d1/mm	Ø esterno d2/mm	spessore h/mm	per tubo corrugato in acciaio inox	Art.
DN 8	8,0	15,0	2,0	DN 8	<b>0886 004 000</b>
DN 12	12,0	18,5		DN 12	<b>0886 004 001</b>
DN 16	16,0	24,0		DN 16	<b>0886 004 002</b>
DN 20	20,0	30,0		DN 20	<b>0886 004 003</b>
DN 25	25,0	38,5		DN 25	<b>0886 004 004</b>

### per giunzioni a tenuta piana d'impianti termici solari

materiale	fibre aramide rinforzate, legate con caucciù-NBR
colore	giallo/verde
temperatura d'esercizio*	-200°C fino +250°C
max. pressione d'esercizio*	150 bar

\* non è possibile sfruttare i valori massimi contemporaneamente. I valori si riferiscono a prove effettuate con tubi d'acqua.

## DADI A RISVOLTA



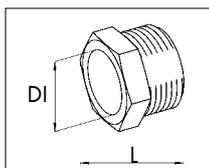
**0886 000 06.**



**0886 000 02.**

esecuzione	filetto femmina	Ø nominale	chiave	Art.
ottone	G 3/8"	DN 8	19	<b>0886 000 060</b>
ottone	G 1/2"	DN 12	24	<b>0886 000 061</b>
ottone	G 3/4"	DN 16	30	<b>0886 000 062</b>
ottone	G 1"	DN 20	36	<b>0886 000 063</b>
ottone	G 1 1/4"	DN 25	46	<b>0886 000 064</b>
ottone nichelato	G 3/8"	DN 8	19	<b>0886 000 020</b>
ottone nichelato	G 1/2"	DN 12	24	<b>0886 000 021</b>
ottone nichelato	G 3/4"	DN 16	30	<b>0886 000 022</b>
ottone nichelato	G 1"	DN 20	36	<b>0886 000 023</b>
ottone nichelato	G 1 1/4"	DN 25	46	<b>0886 000 024</b>

## NIPPLES PER DADI A RISVOLTA



Montaggio:  
Infilare il nipples sul tubo, effettuare la cartellatura, inserire la guarnizione ed unirlo con il secondo tubo, preparato nella stessa maniera ma con il dado.

esecuzione	filetto maschio	diametro nominale	lunghezza mm	Ø interno	chiave	Art.
ottone	G 3/8"	DN 8	17,0	12,0	17	<b>0886 000 401</b>
	G 1/2"	DN 12	19,0	16,0	24	<b>0886 000 402</b>
	G 3/4"	DN 16	21,0	20,5	27	<b>0886 000 403</b>
	G 1"	DN 20	23,0	25,4	36	<b>0886 000 404</b>
	G 1 1/4"	DN 25	25,0	33,2	46	<b>0886 000 405</b>

### Alternativa per nipples doppio

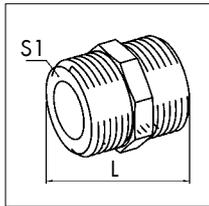
- per collegare due tubazioni
- per allacciamenti su filetti interni

### Caratteristiche/Vantaggi:

- collegamento diretto sul filetto interno evita l'utilizzo del nipples doppio
- necessita di un solo avvitamento per giunzione
  - meno giunture, più sicurezza
  - risparmio di un dado a risvolta e una guarnizione

## NIPPLES DOPPIO

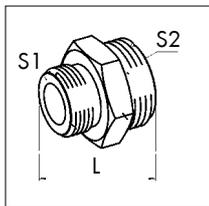
Idoneo per acqua potabile



esecuzione	filetto maschio/maschio	diametro nominale	lunghezza L/mm	superficie d'appoggio S1 mm	chiave	Art.
ottone	G 3/8" x R 3/8"	DN 8	32	>2,0	17	<b>0886 000 450</b>
	G 1/2" x R 1/2"	DN 12	36		24	<b>0886 000 451</b>
	G 3/4" x R 3/4"	DN 16	37		30	<b>0886 000 452</b>
	G 1" x R 1"	DN 20	44		36	<b>0886 000 453</b>
	G 1 1/4" x R 1 1/4"	DN 25	48		42	<b>0886 000 454</b>

## NIPPLES DOPPIO DI RIDUZIONE

Idoneo per acqua potabile

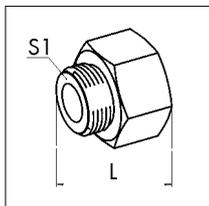


esecuzione	filetto maschio/maschio	diametro nominale	lunghezza L/mm	superficie d'appoggio		chiave	Art.
				S1 mm	S2 mm		
ottone	G 3/8" x G 1/4"	DN 8 x DN 6	26,0	- *	2,8	19	<b>0886 000 560</b>
	G 1/2" x G 3/8"	DN 12 x DN 8	28,0	2,8	3,0	22	<b>0886 000 561</b>
	G 3/4" x G 1/2"	DN 16 x DN 12	29,5	3,0	4,3	27	<b>0886 000 562</b>
	G 1" x G 3/4"	DN 20 x DN 16	35,0	3,8	5,0	36	<b>0886 000 563</b>
	G 1 1/4" x G 1"	DN 25 x DN 20	41,0	5,0	5,7	46	<b>0886 000 564</b>

\* non rilevante, perché non esiste un tubo corrugato Würth di questa misura

## NIPPLES DI CONGIUNZIONE

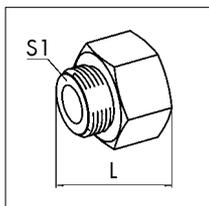
Idoneo per acqua potabile



esecuzione	filetto femmina/maschio	diametro nominale	lunghezza L/mm	superficie d'appoggio S1 mm	chiave	Art.
ottone	Rp 3/8" x G 3/8"	DN 8	23,5	> 3,3	19	<b>0886 000 570</b>
	Rp 1/2" x G 1/2"	DN 12	29,5	> 3,0	24	<b>0886 000 571</b>
	Rp 3/4" x G 3/4"	DN 16	32,0	> 4,3	32	<b>0886 000 572</b>
	Rp 1" x G 1"	DN 20	38,0	> 5,0	41	<b>0886 000 573</b>
	Rp 1 1/4" x G 1 1/4"	DN 25	42,0	> 7,0	50	<b>0886 000 574</b>

## RIDUZIONE

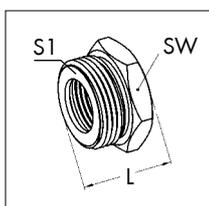
Idoneo per acqua potabile



esecuzione	filetto femmina/maschio	diametro nominale	lunghezza L/mm	superficie d'appoggio S1 mm	chiave	Art.
ottone	Rp 1" x G 3/4"	DN 20 x DN 16	40	> 2,0	36	<b>0886 000 464</b>

## RIDUZIONE

Idoneo per acqua potabile



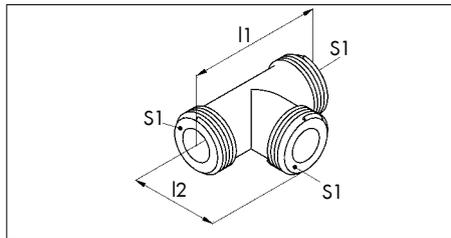
esecuzione	filetto maschio/femmina	diametro nominale	lunghezza L/mm	superficie d'appoggio S1 mm	chiave	Art.
ottone	G 3/4" x Rp 1/2"	DN 16 x DN 12	18	> 3,0	27	<b>0886 000 422</b>
	G 1" x Rp 3/4"	DN 20 x DN 16	20	> 4,0	36	<b>0886 000 423</b>
	G 1" x Rp 1"	DN 25 x DN 20	27	> 4,5	46	<b>0886 000 424</b>

## RACCORDO DA BRASARE



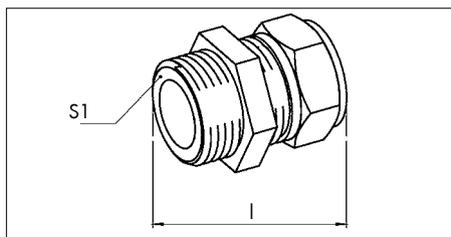
misure filetto femina x Ø tubo rame	diametro nominale	Art.
filetto femina 1/2" x 15 mm	DN 12	<b>0886 000 541</b>
filetto femina 1/2" x 18 mm		<b>0886 000 542</b>
filetto femina 3/4" x 15 mm	DN 16	<b>0886 000 544</b>
filetto femina 3/4" x 18 mm		<b>0886 000 545</b>
filetto femina 3/4" x 22 mm		<b>0886 000 546</b>
filetto femina 1" x 22 mm	DN 20	<b>0886 000 549</b>
filetto femina 1" x 28 mm		<b>0886 000 550</b>

## RACCORDO A T



esecuzione	filetto maschio/maschio/ maschio	diam. nom.	lungh. l1/mm	lungh. l2/mm	superficie d'appoggio S1 mm	Art.
inox A4	G 3/8" x G 3/8" x G 3/8"	DN 8	40	20	>2,0	<b>0886 000 411</b>
	G 1/2" x G 1/2" x G 1/2"	DN 12	50	25		<b>0886 000 412</b>
	G 3/4" x G 3/4" x G 3/4"	DN 16	60	30		<b>0886 000 413</b>
	G 1" x G 1" x G 1"	DN 20	90	45		<b>0886 000 414</b>

## RACCORDO CON ANELLO DI TENUTA A STRINGERE



### Idoneo per acqua potabile

- per collegarsi direttamente al tubo di rame senza dover effettuare delle cartellature o brasature
- non necessita di utensili specifici o speciali
- montaggio veloce e sicuro

esecuzione	filetto maschio x Ø	diametro nominale	lungh. l/mm	superficie d'appoggio S1 mm	chiave	Art.
ottone	G 3/4" x 15 mm	DN 16	29,5	>2,0	30	<b>0886 000 474</b>
	G 3/4" x 22 mm		30,0			<b>0886 000 476</b>
	G 1" x 28 mm		35,5			<b>0886 000 480</b>

## RACCORDI DI TENUTA AD INNESTO



### Istruzioni d'uso lato tubo corrugato:



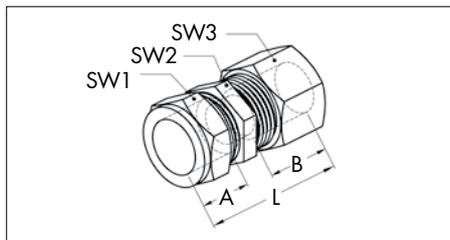
Tagliare il tubo con l'apposito tagliatubo alla lunghezza desiderata



Infilare il tubo fino in battuta nel raccordo



Serrare il dado a risvolta - operazione conclusa



### con anelli di tenuta metallici

Per unire o collegare in modo semplice e sicuro il tubo corrugato con altri tipi di tubi, sistemi e piastre solari termici

#### Vantaggi:

- non serve effettuare cartellature e non necessitano di utensili specifici o speciali
- resistenza alle alte temperature
- ampio campo d'utilizzo
- montaggio veloce e sicuro

#### Campi d'impiego:

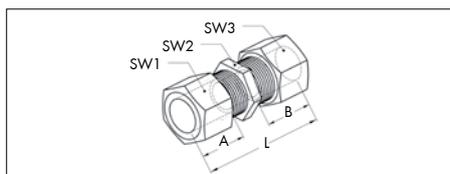
- per le installazioni con pressione fino a 10 bar e temperature d'esercizio fino a +200°C in:
  - impianti solari e riscaldamento
- impianti d'acqua potabile

### con attacco a stringere

- giunzione con tenuta metallica per unire il tubo corrugato inox con tubo in rame p.es. attacchi collettori solari, stazioni solari, ecc.
- impianti acqua potabile (tubo CU secondo DIN 1057)

lato tubo corrugato DN	misure		lunghezza L	misure/mm		SW/ch			Art.
	lato tubo rame Ø/mm	profondità inserimento		A	B	1	2	3	
12	12	≈ 17,8	≈ 40	≈ 17,8	≈ 13,4	19	27	24	<b>0886 000 500</b>
	15	≈ 17,8	≈ 40	≈ 17,8	≈ 13,4	24	27	24	<b>0886 000 501</b>
16	12	≈ 17,8	≈ 46	≈ 17,8	≈ 16	19	32	30	<b>0886 000 503</b>
	15	≈ 21,5	≈ 63	≈ 21,5	≈ 16	27	32	30	<b>0886 000 504</b>
	18	≈ 21,5	≈ 67	≈ 21,5	≈ 16	30	32	30	<b>0886 000 505</b>
	22	≈ 23,5	≈ 65	≈ 23,5	≈ 16	32	32	30	<b>0886 000 506</b>
20	18	≈ 21,5	≈ 60	≈ 21,5	≈ 20	30	36	36	<b>0886 000 508</b>
	22	≈ 23,5	≈ 70	≈ 23,5	≈ 20	32	36	36	<b>0886 000 509</b>
	28	≈ 24,5	≈ 73	≈ 24,5	≈ 20	39	36	36	<b>0886 000 510</b>

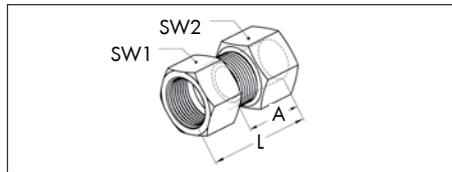
## RACCORDO INTERMEDIO DI TENUTA AD INNESTO DOPPIO



- giunzione con tenuta metallica per unire il tubo corrugato inox con tubo corrugato inox

lato tubo corrugato DN	misure		lungh. L	misure/mm		SW/ch			Art.
	lato tubo corrugato DN	profondità inserimento		A	B	1	2	3	
12	12	≈ 13,4	≈ 40	≈ 13,4	≈ 13,4	27	24	27	<b>0886 000 531</b>
16	16	≈ 16	≈ 56	≈ 16	≈ 16	32	30	32	<b>0886 000 532</b>
20	20	≈ 20	≈ 61	≈ 20	≈ 20	36	36	36	<b>0886 000 533</b>

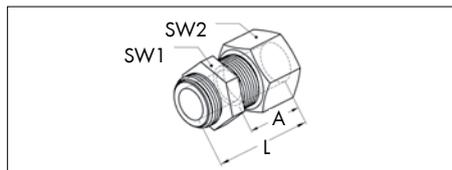
## RACCORDO DI TENUTA AD INNESTO



### con attacco filettato femmina

- giunzione con tenuta metallica per unire il tubo corrugato inox ad un attacco filettato maschio

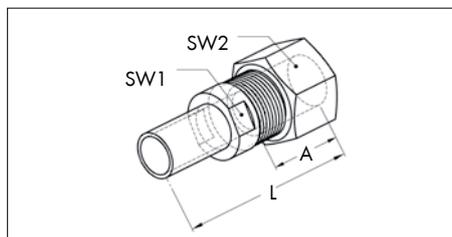
lato tubo corrugato DN	misure lato filetto femmina pollici	lunghezza L	profondità inserimento A	misure/mm		Art.
				1	2	
12	G 1/2"	≈ 35	≈ 13,4	27	27	<b>0886 000 601</b>
	G 3/4"	≈ 38	≈ 13,4	32	27	<b>0886 000 602</b>
16	G 1/2"	≈ 38	≈ 16	30	32	<b>0886 000 605</b>
	G 3/4"	≈ 45	≈ 16	32	32	<b>0886 000 606</b>
	G 1"	≈ 50	≈ 16	41	32	<b>0886 000 607</b>
20	G 3/4"	≈ 45	≈ 20	36	36	<b>0886 000 610</b>
	G 1"	≈ 52	≈ 20	41	36	<b>0886 000 611</b>



### con attacco filettato maschio

- giunzione con tenuta metallica per unire il tubo corrugato inox ad un attacco filettato femmina

lato tubo corrugato DN	misure lato filetto maschio pollici	lunghezza L	profondità inserimento A	misure/mm		Art.
				1	2	
12	G 1/2"	≈ 32	≈ 13,4	24	27	<b>0886 000 621</b>
	G 3/4"	≈ 34	≈ 13,4	27	27	<b>0886 000 622</b>
16	G 1/2"	≈ 39	≈ 16	30	32	<b>0886 000 625</b>
	G 3/4"	≈ 40	≈ 16	30	32	<b>0886 000 626</b>
	G 1"	≈ 42	≈ 16	36	32	<b>0886 000 627</b>
20	G 3/4"	≈ 43	≈ 20	36	36	<b>0886 000 630</b>
	G 1"	≈ 44	≈ 20	36	36	<b>0886 000 631</b>



### con cannotto

- giunzione con tenuta metallica per unire il tubo corrugato inox ad un attacco con tenuta a stringere

lato tubo corrugato DN	misure cannotto Ø mm	lunghezza L	profondità inserimento A	misure/mm		Art.
				1	2	
12	12	≈ 57	≈ 13,4	19	27	<b>0886 000 650</b>
	15	≈ 57	≈ 13,4	19	27	<b>0886 000 651</b>
16	12	≈ 65	≈ 16	24	32	<b>0886 000 653</b>
	15	≈ 65	≈ 16	24	32	<b>0886 000 654</b>
	18	≈ 65	≈ 16	24	32	<b>0886 000 655</b>
20	18	≈ 67	≈ 20	27	36	<b>0886 000 658</b>
	22	≈ 67	≈ 20	27	36	<b>0886 000 659</b>
	28	≈ 67	≈ 20	30	36	<b>0886 000 660</b>

## MANICHETTE TERMINALI



### Dati tecnici:

materiale	pellicola policarbonio autoadesiva
colore	nero
Ø interno	22 mm
Ø esterno	110 mm
temperatura d'esercizio	-40°C fino a +130°C brevemente fino a +150°C
temperatura d'impiego	da +18°C fino a +35°C
resistenza contro raggi UV	ottima
resistenza agli agenti atmosferici	ottima

Per la chiusura terminale dell'isolamento per un lavoro otticamente pulito e molto professionale

### Art. 0874 110 200

#### Manichette terminali universale adesiva

- alto potere adesivo
- idonea per isolamenti con spessore d'isolamento di 20 mm
- protegge l'estremità dell'isolamento aperto da agenti esterni e minimizza l'infiltrazione d'umidità

### Art. 0874 110 220

#### Manichette terminali in alluminio

- in alluminio non adesivo
- per insolazioni con 20 mm di spessore
- protegge l'estremità dell'isolamento aperto da agenti esterni e minimizza l'infiltrazione
- 1 pezzo = 1 rotolo da 10 m



## NASTRO ADESIVO UV NERO



### Dati tecnici:

materiale	alluminio
colore	nero
dimensioni	50 mm x 25 m
temperatura d'esercizio	-20°C fino a +150°C brevemente fino a +200°C
temperatura d'impiego	da +5°C fino a +40°C
resistenza contro raggi UV	5 anni
resistenza agli agenti atmosferici	ottima
comportamento contro il fuoco	non propagante la fiamma, quando è incollato

### Art. 0874 100 350

- per il montaggio della manichetta terminale e per coibentare le giunzioni dell'isolamento esterno
- resistente agli agenti atmosferici (p.es. raggi UV, acqua, ecc.)

## TAGLIATUBO



descrizione	Art.
tagliatubo	<b>0714 551 450</b>
lama di ricambio	<b>0714 551 940</b>
asse piccola (fig.1 )	<b>0714 551 941</b>
asse grande (fig. 2)	<b>0714 551 943</b>



## PIASTRE DI PRESSIONE



diametro nominale	Art.
DN 8	<b>0886 000 900</b>
DN 12	<b>0886 000 901</b>
DN 16	<b>0886 000 902</b>
DN 20	<b>0886 000 903</b>
DN 25	<b>0886 000 904</b>

## GANASCE



### Ganasce

Per attrezzi cartellatori, in cui la piastra di pressione deve essere cambiata a seconda del Ø del tubo

diametro nominale	Art.
DN 8	<b>0886 000 910</b>
DN 12	<b>0886 000 911</b>
DN 16	<b>0886 000 912</b>
DN 20	<b>0886 000 913</b>
DN 25	<b>0886 000 914</b>

### Ganasce Uni

Per attrezzi cartellatori, con piastra di pressione universale, dove la parte sottostante non deve essere fissata con una vite

diametro nominale	Art.
DN 8	<b>0886 000 920</b>
DN 12	<b>0886 000 921</b>
DN 16	<b>0886 000 922</b>
DN 20	<b>0886 000 923</b>
DN 25	<b>0886 000 924</b>

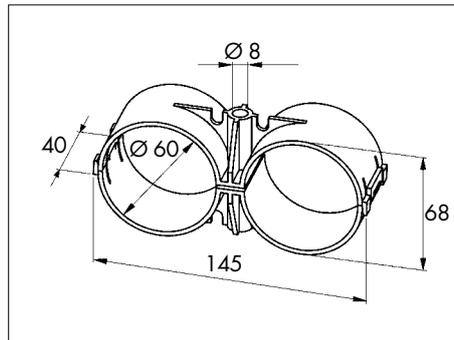
### Ganasce Uni/G

Per attrezzi cartellatori, con piastra di pressione universale, dove la parte sottostante deve essere fissata con una vite

diametro nominale	Art.
DN 8	<b>0886 000 925</b>
DN 12	<b>0886 000 926</b>
DN 16	<b>0886 000 927</b>
DN 20	<b>0886 000 928</b>
DN 25	<b>0886 000 929</b>

## FASCETTA FISSATUBO DOPPIA EASY CLICK

Art. 0886 004 200



### Campi d'impiego:

Per il montaggio del sistema tubo corrugato in acciaio inox "solar" Art. 0886 004 ...

### Avvertenze:

Con differenti sistemi di tubazioni doppi o tubazioni perisolati singoli, bisogna verificare se la fascetta doppia Easy Click raggiunge un serraggio sufficiente. In ogni caso il Ø esterno (tubo + isolamento) deve essere superiore a 60 mm.



### Dati tecnici:

materiale	polyammide
colore	nero
resistente alla temperatura	fino a +200°C

### Caratteristiche/Vantaggi:

- chiusura clic: fissaggio semplice e veloce sul tubo preisolato
- foro passante: montaggio senza problemi con tasselli e viti
- minimo serraggio: esteticamente bello, minimo schiacciamento del isolamento

### Indicazioni di montaggio:

Per il montaggio della fascetta fissatubo Easy Click, usare sempre viti da 6 mm con testa larga (min. Ø 13 mm ), mai usare viti con testa piana svasata.

### Raccomandazione per il montaggio con tasselli:

#### Vite:

Assy TL (SK),  
Art. 0184 606 120

### Raccomandazione per il montaggio su legno:

#### Vite:

ASSY TL (SK),  
Art. 0184 606 ...

#### Tassello:

Zebra Shark W-ZX  
Art. 0906 208 46











# MANUALE DEI SISTEMI DI INSTALLAZIONE WÜRTH

## Art. 1999 001 011

Würth Srl,  
Via Stazione, 51  
39044 Egna (BZ)  
Tel. 0471 828 111  
Fax 0471 828 600  
clienti@wuerth.it  
www.wuerth.it

S/© MW Würth Srl - SS - 5.0  
1657\_002 Sistemi di installazionii Wuerth  
0813  
Riproduzione ammessa solo previa  
autorizzazione.

Würth Srl si riserva il diritto di modificare i prodotti di gamma e/o gli sconti in natura in qualsiasi momento e senza preavviso. Le immagini riportate sono a carattere puramente indicativo ed a scopo illustrativo e le dimensioni ed i colori non sono reali. Il design può variare a causa di cambiamenti del mercato e potrebbe non rappresentare il prodotto di gamma e/o lo sconto in natura descritto. Qualora il prodotto concesso in qualità di sconto in natura non risultasse più disponibile, Würth Srl si riserva il diritto di sostituirlo con un altro di pari valore e caratteristiche. In caso di errore nella descrizione del prodotto di gamma e/o dello sconto in natura fa fede quanto comunicato successivamente. Si declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa.

