

POSA IN OPERA SERRAMENTI **WÜRTH**

www.wuerth.it/posaserramento





INDICE

Posa in opera qualificata per serramenti	2
Norme, Decreti e Direttive Europee.....	3
Problematiche: condense e muffe perché si manifestano	5
Linee guida per una posa qualificata	7
Progettazione nodi.....	8
Le prestazioni da garantire	10
Schede tecniche prodotti.....	19

POSA IN OPERA QUALIFICATA PER SERRAMENTI WÜRTH

Un sistema al passo con i tempi, che consente di installare i serramenti nel rispetto delle normative italiane ed europee per il risparmio energetico ed isolamento acustico degli edifici.

Prestazioni “in opera del serramento”

Le recenti normative nazionali sul rendimento energetico dell'involucro edilizio hanno introdotto sul mercato serramenti altamente prestazionali. Si rende pertanto necessario garantire in opera tali parametri tramite la definizione di un “sistema di posa” misurato.

Facendo un parallelismo, se un'auto con prestazioni elevate viene carrozzata con ruote non adeguate si vanifica tutto il progetto non ottenendo l'obiettivo voluto; in modo analogo un serramento certificato ma posato in modo non idoneo vanifica le prestazioni complessive del sistema disattendendo le esigenze dell'utente finale.



NORME, DECRETI E DIRETTIVE EUROPEE

Riportiamo le norme e decreti che coinvolgono la posa in opera:

La norma **UNI EN14351-1 "Finestre e porte Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali"** (marcatatura CE dei serramenti) impone al fabbricante i "requisiti e tecniche di installazione (sul posto), se il fabbricante non è responsabile dell'installazione del prodotto" ed ha comunque l'obiettivo di mantenere in opera le prestazioni misurate in laboratorio.

La norma **UNI 10818 "Finestre, porte e schermi. Linee guida generali per la posa in opera"** oltre a definire in modo chiaro le figure che intervengono in un cantiere, (progettista, direttore dei lavori, produttore, installatore e costruttore edile), stabilisce che "Il produttore deve fornire all'installatore e/o al costruttore edile, tutte le istruzioni ritenute utili e necessarie, affinché le prestazioni in opera dell'infisso siano il più possibile prossime a quelle ottenute nella fase di produzione".

Il **Decreto Legislativo 6 settembre 2005 n. 206 (definito Codice del Consumo)** che all'art. 129 definisce chiaramente le responsabilità del venditore nei confronti dell'utente finale:

"[...] il difetto di conformità che deriva dall'imperfetta installazione del bene di consumo è equiparato al difetto di conformità del bene, quando l'installazione è compresa nel contratto di vendita ed è stata effettuata dal venditore o sotto la sua responsabilità. [...]" (Art. 129, punto 5).

"[...] Tale equiparazione si applica anche nel caso in cui il prodotto, concepito per essere installato dal consumatore, sia da questo installato in modo non corretto a causa di una carenza delle istruzioni di installazione. [...]" (Art. 129, punto 5).

Si nota come risulta di fondamentale importanza una corretta istruzione di montaggio.

D.P.C. M. 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" Questo decreto fissa i requisiti minimi di isolamento acustico per edifici ed impianti. Il parametro che coinvolge implicitamente il prodotto serramento e la sua installazione è l'indice di valutazione dell'isolamento standardizzato di facciata $D_{2m,n,T,w}$ [dB]. Nell'articolo 2 del decreto, gli edifici vengono classificati in base alla destinazione d'uso e vengono fissati i valori a cui attenersi per ogni tipo di rumore per ciascuna destinazione d'uso.

	Potere fonoisolante apparente di elementi di separazione fra ambienti	Isolamento acustico standardizzato di facciata	Livello massimo di rumore da calpestio di solai normalizzato	Livello massimo di pressione sonora impianti discontinui (ascensori, scarichi..)	Livello massimo continuo equivalente di pressione sonora impianti continui (riscaldamento condizionamento)
	R'w é [dB]	D2m,nT,w [dB]	Ln,w [dBA]	Lasmax [dBA]	Laeq [dBA]
D	55	45	58	35	25
A,C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
B,F,G	50	42	55	35	35

	Classificazione degli ambienti abitativi
A	Edifici adibiti a residenza o assimilabili
B	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili
C	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili
D	Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili
E	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti livelli e assimilabili
F	Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
G	Edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili

Direttiva Europea EPB-D 2010/31/CE "European performance building directive" Direttiva Europea sul rendimento energetico delle costruzioni. Tutti i paesi Europei dovranno rispettare entro il 2020:

20% riduzione di energia

20% riduzione di gas serra

20% utilizzo di energia da fonti rinnovabili

La Direttiva Comunitaria prevede che dal 2020 gli edifici di nuova costruzione siano "a energia quasi zero". Anche gli edifici esistenti in fase di riqualificazione saranno oggetto di interventi mirati al risparmio energetico già dal 2015. Serramenti efficienti e correttamente installati sono un requisito essenziale per il raggiungimento degli obiettivi della normativa.

PROBLEMATICHE: CONDENSE E MUFFE PERCHÉ SI MANIFESTANO

Tenuta all'aria

Lo scopo principale della tenuta all'aria è quello di impedire il passaggio di aria umida dall'ambiente interno verso l'esterno attraverso i giunti al fine di evitare condense, muffe e degradi negli strati intermedi delle pareti.

La tenuta all'aria dell'involucro edilizio può essere verificata mediante il BLOWER DOOR TEST secondo la UNI EN 13829

Punto di rugiada

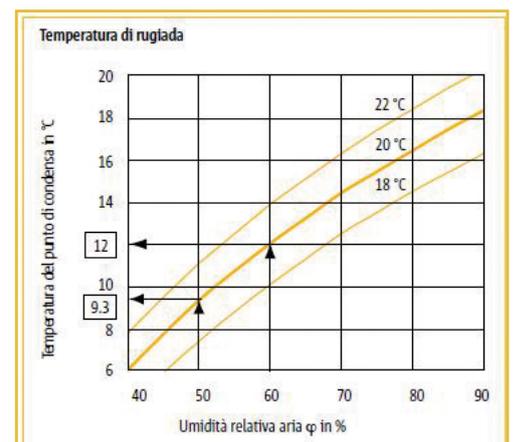
La Temperatura di rugiada di un ambiente è la temperatura alla quale l'umidità presente nell'aria non può più essere da essa trattenuta e quindi viene ceduta sotto forma di goccioline d'acqua. In tal caso l'umidità relativa dell'aria ambiente è pari al 100%.

Se la temperatura minima di una superficie interna è inferiore alla temperatura di rugiada (fenomeno caratteristico dei ponti termici) allora anche lo strato d'aria direttamente a contatto con questo punto sarà ad una temperatura inferiore a quella di rugiada, con la conseguenza che l'umidità di questo strato sarà ceduta sotto forma di condensa sulla superficie fredda. Quindi la temperatura di rugiada dipende solo dalla temperatura e dall'umidità dell'aria ambiente.

Aria esterna 0 °C



Formazione di condensa sulla superficie interna



Aria ambiente interno 20°C - 60% Ur

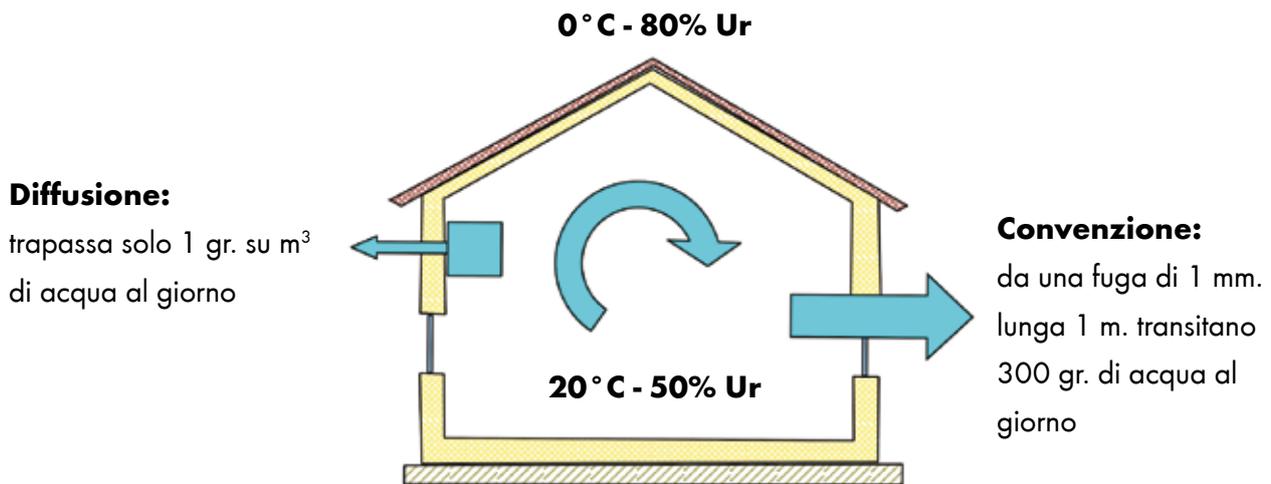
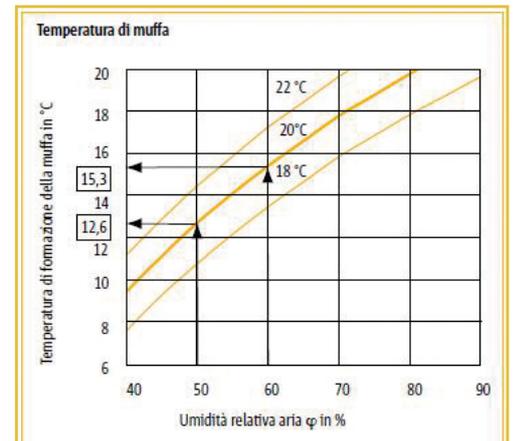
Temperatura di muffa

La cosiddetta muffa si forma a partire da valori di umidità dell'aria superiori all'80%. Ciò può accadere quando la temperatura della superficie interna è così fredda da determinare negli strati d'aria direttamente a contatto con essa questi valori di umidità. La temperatura alla quale ciò si verifica è detta "temperatura di muffa".

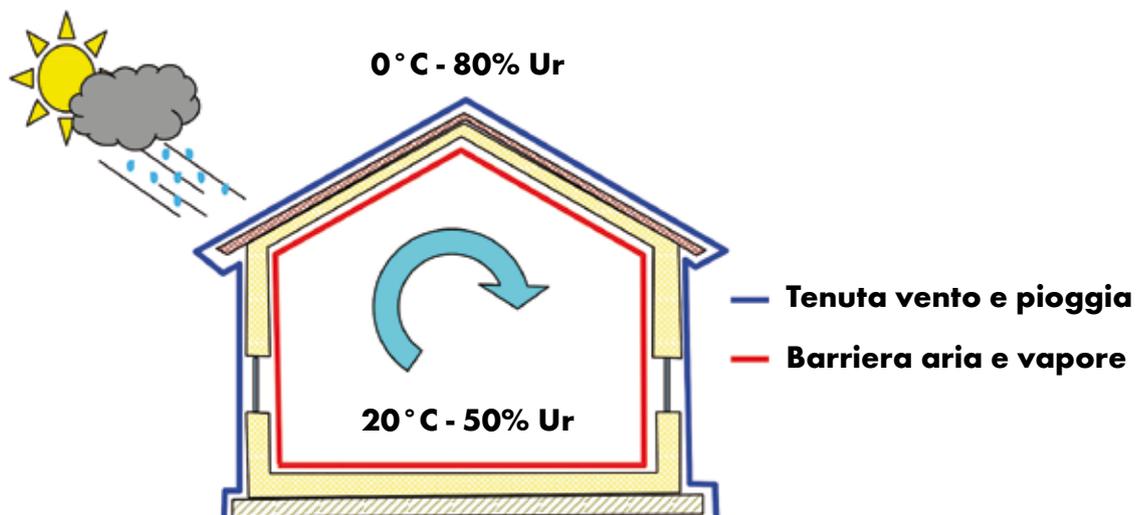
I meccanismi di migrazione del vapore attraverso l'involucro edilizio possono essere la diffusione o la convezione.

Si definisce diffusione la quantità di vapore che attraversa una superficie di uno specifico materiale; l'involucro edilizio gestisce in modo naturale tale fenomeno.

La seconda modalità si riferisce invece al trasporto di vapore che potrebbe avvenire attraverso un'eventuale passaggio d'aria dovuto ad una fessurazione.

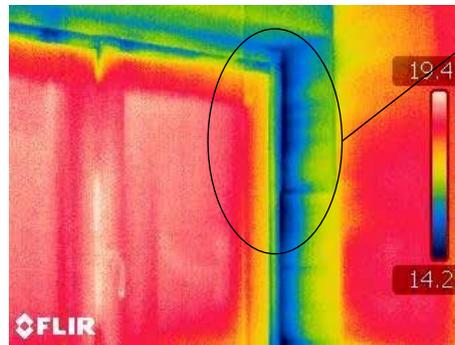
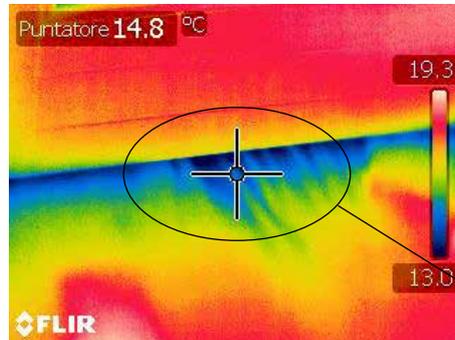


Per questo motivo è importante che l'involucro edilizio ed anche i giunti di installazione abbiano una barriera interna continua che impedisca il passaggio dell'aria. E' inoltre altrettanto importante crearne una esterna per evitare le infiltrazioni di vento e pioggia



Ponti termici

Si definisce ponte termico quella parte di struttura che presenta caratteristiche termiche diverse da quelle circostanti.



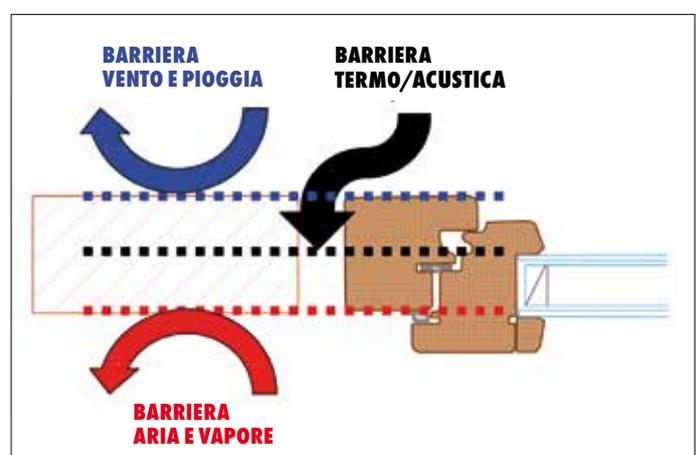
**Ponti termici
infiltrazioni di aria**

I ponti termici, oltre alla riduzione dell'efficienza energetica dell'involucro possono provocare la formazione di condense superficiali o la proliferazione delle muffe.

LINEE GUIDA PER UNA POSA QUALIFICATA

Le caratteristiche di un giunto correttamente progettato sono:

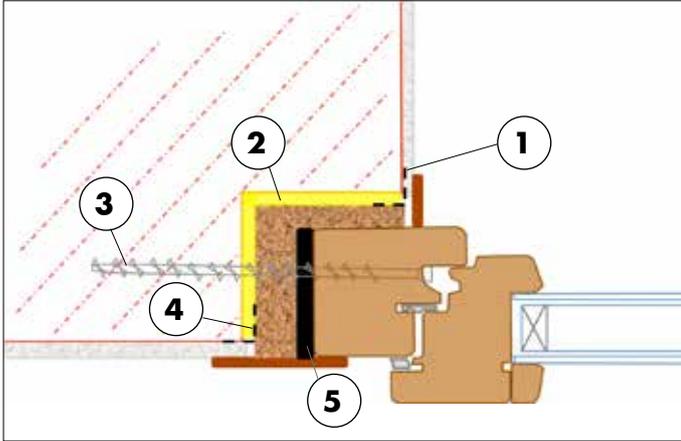
1. resistenza meccanica
2. barriera vento/pioggia (lato esterno)
3. barriera al rumore (centrale)
4. barriera al vapore (lato interno)



PROGETTAZIONE NODI

Vediamo qualche esempio di nodi

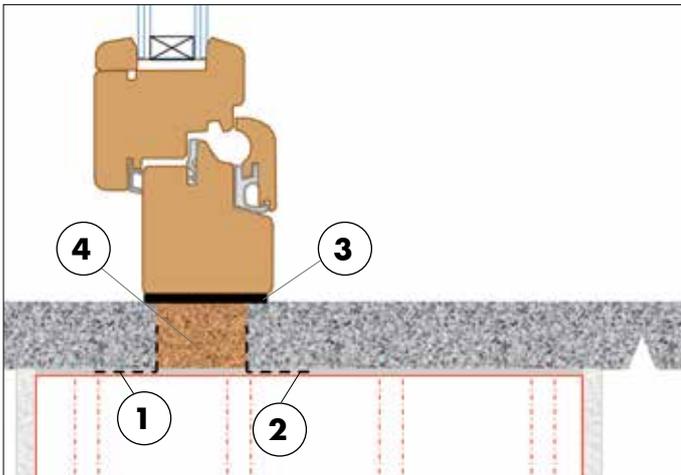
Giunto 1 - Nodo laterale



Prodotti

1. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera vento/pioggia lato esterno) pag. 28
2. Schiuma Purlogic Flex (barriera acustica) pag. 38
3. Vite Amo III (resistenza meccanica) pag. 42
4. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera al vapore lato interno) pag. 28
5. VKP Trio (nastro autoespandente barriera vento/pioggia, barriera acustica, barriera al vapore) pag. 24

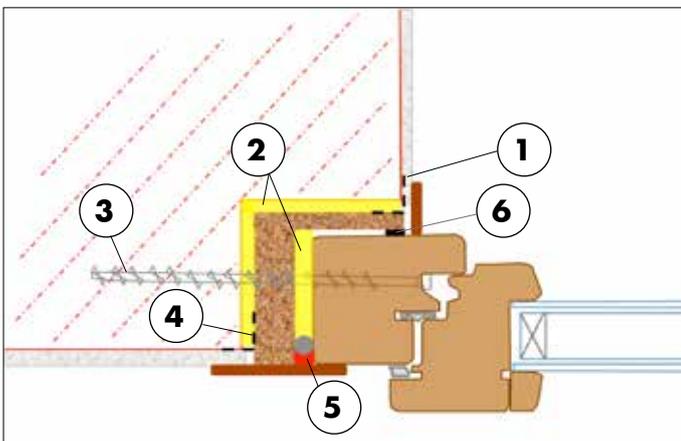
Giunto 1 - Nodo inferiore



Prodotti

1. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera al vapore lato interno) pag. 28
2. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera vento/pioggia lato esterno) pag. 28
3. Nastro adesivo sigillante in PVC (tenuta all'acqua) pag. 31
4. Listello per taglio termico avanzato in EPS alta densità pag. 52

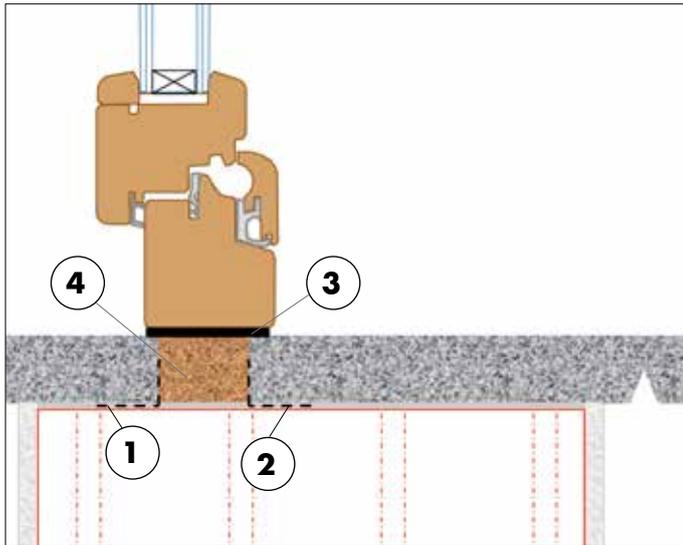
Giunto 2 - Nodo laterale



Prodotti

1. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera vento/pioggia lato esterno) pag. 28
2. Schiuma Purlogic Flex (barriera acustica) pag. 38
3. Vite Amo III (resistenza meccanica) pag. 42
4. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera al vapore lato interno) pag. 28
5. Cordone di tamponamento e sigillante serramento (barriera al vapore) pag. 32
6. VKP Plus (nastro autoespandente barriera vento/pioggia) pag. 26

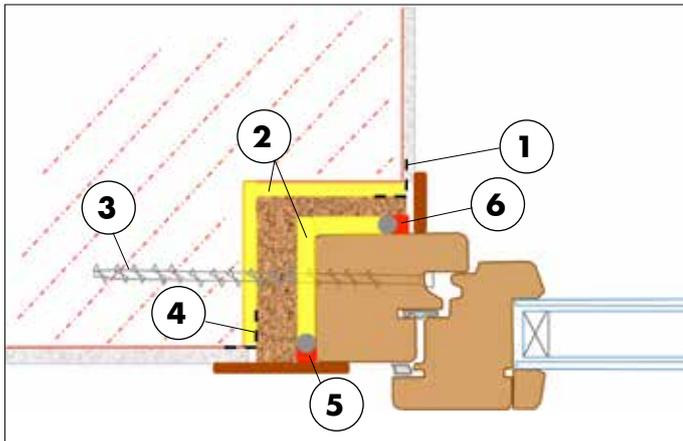
Giunto 2 - Nodo inferiore



Prodotti

1. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera al vapore lato interno) pag. 28
2. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera vento/pioggia lato esterno) pag. 28
3. Nastro adesivo sigillante in PVC (tenuta all'acqua) pag. 31
4. Listello per taglio termico avanzale in EPS alta densità pag. 52

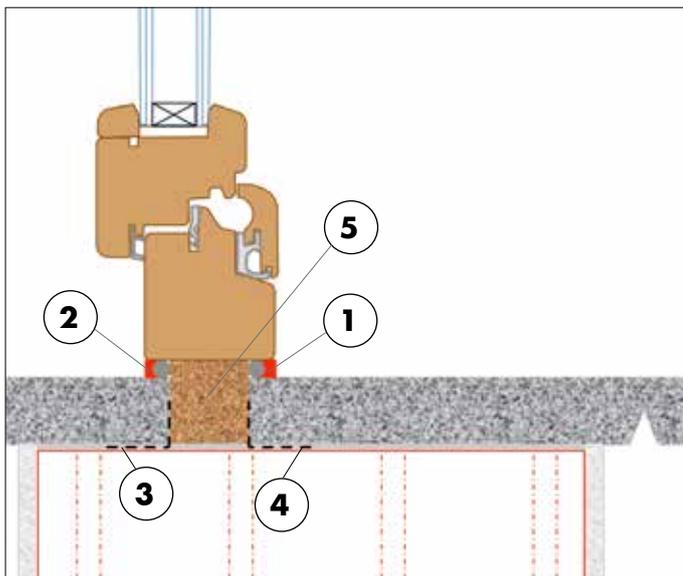
Giunto 3 - Nodo laterale



Prodotti

1. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera vento/pioggia lato esterno) pag. 28
2. Schiuma Purlogic Flex (barriera acustica) pag. 38
3. Vite Amo III (resistenza meccanica) pag. 42
4. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera al vapore lato interno) pag. 28
5. Cordone di tamponamento e sigillante neutro (barriera vento/pioggia) pag. 32-33
6. Cordone di tamponamento e sigillante acrilico (barriera aria e vapore) pag. 32-36

Giunto 3 - Nodo inferiore



Prodotti

1. Cordone di tamponamento e sigillante neutro (barriera vento e pioggia) pag. 32-33
2. Cordone di tamponamento e sigillante acrilico (barriera aria e vapore) pag. 32-36
3. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera al vapore lato interno) pag. 28
4. Flexband Aktiv (pellicola a Sd variabile barriera vento/pioggia lato esterno) pag. 28
5. Listello per taglio termico avanzale in EPS alta densità pag. 52

LE PRESTAZIONI DA GARANTIRE

(aria, acqua, acustica, termica)

Il report di prova secondo lo standard “Posa Qualificata - PO/SI 01”

Dal febbraio 2010 è in vigore l’obbligo di marcatura CE per i serramenti esterni ai sensi della norma UNI EN 14351-1: 2010, che prevede l’esecuzione di prove iniziali di tipo da parte del produttore secondo le seguenti procedure:

Permeabilità all’aria secondo UNI EN 1026 - UNI EN 12207

Tenuta all’acqua secondo UNI EN 1027 - UNI EN 12208

Resistenza al vento secondo UNI EN 12211 - UNI EN 1221

Trasmittanza termica secondo UNI EN ISO 10077/1 - 10077/2

Urto da corpo molle e pesante su portafinestra vetrata secondo UNI EN 13049

Capacità portante dei dispositivi di sicurezza secondo UNI EN 14609

La stessa norma, come definito precedentemente, rende necessaria la garanzia delle prestazioni dichiarate, sul prodotto installato in opera. Per rispondere a questa esigenza il Consorzio Legnolegno ha concepito uno standard di prova del giunto di posa, denominato PO/SI-01. Tale procedura ha l’obiettivo di testare “fisicamente” un sistema di installazione misurandone le prestazioni, ottenendo dati certi e permettendo di offrire le garanzie di un serramento “posato a norma”.

In particolare lo standard analizza:

permeabilità all'aria

tenuta all'acqua

isolamento acustico

prestazioni termiche



Per le prestazioni di permeabilità all'aria e tenuta all'acqua, il PO/SI-01 individua tipologia e numero di classi direttamente correlabili alle prestazioni del serramento.

Classificazione permeabilità all'aria		
Perdita limite (m ³ /hm) a 600 Pa	Classe	
	Standard PO/SI-01	Serramenti esterni
41,27	JA1	1
22,39	JA2	2
7,43	JA3	3
2,48	JA4	4
0,83	JAPLUS	

Si nota dalla tabella, che per la classificazione all'aria è stata aggiunta un'ulteriore classe migliorativa, denominata JAPLUS, che identifica una tenuta particolarmente elevata.

Classificazione tenuta all'acqua		
(Tempo) Pressione	Classe	
	Standard PO/SI-01	Serramenti esterni
(15 min.) 0 Pa	JW1	1A
(5 min.) 50 Pa	JW2	2A
(5 min.) 100 Pa	JW3	3A
(5 min.) 150 Pa	JW4	4A
(5 min.) 200 Pa	JW5	5A
(5 min.) 250 Pa	JW6	6A
(5 min.) 300 Pa	JW7	7A
(5 min.) 450 Pa	JW8	8A
(5 min.) 600 Pa	JW9	9A
(5 min.) XXX Pa	JWPLUSXXX	EXXX

Nota: XXX rappresenta il valore massimo di pressione raggiunto senza nessuna infiltrazione

La valutazione dell'isolamento acustico viene effettuata per differenza rispetto ad un campione di riferimento che installa la stessa tipologia di vetro, ma non presenta alcun giunto. Prendendo come riferimento l'indice di valutazione del potere fonoisolante di questo campione pari a 44 dB (campione perfetto), verrà misurata la capacità del sistema di posa di mantenere tale prestazione.

Dal punto di vista termico non viene effettuato un test fisico ma, attraverso un software di calcolo agli elementi finiti, si analizza la sezione del giunto di posa andando a studiare l'andamento delle isoterme (viene individuata la posizione dell'isoterma dei 13,2°C) e la temperatura minima superficiale interna. La differenza della temperatura tra interno ed esterno viene indicata dal committente e può variare da un ΔT 20°C, al caso più sfavorevole con ΔT 30°C.

Prova ad alte prestazioni con nastri autoespandenti VKP

Il giunto testato si riferisce sia al nodo primario (connessione muro/controtelaio) ed al secondario (connessione serramento/controtelaio).

Configurazione giunto primario:

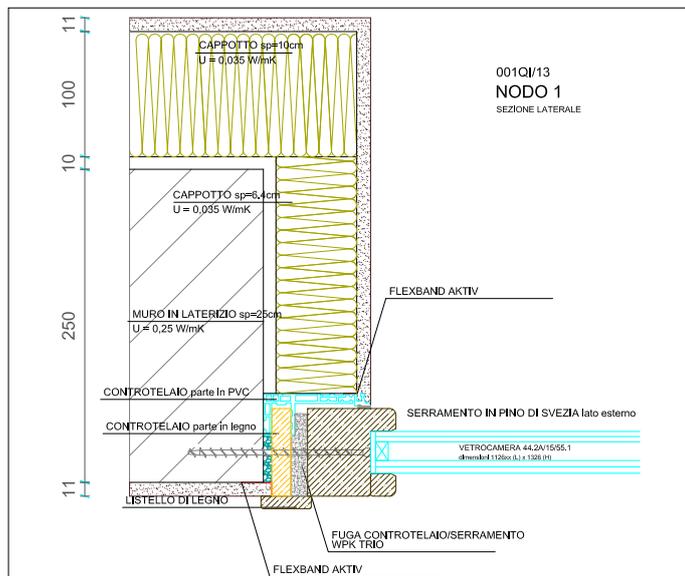
è stato usato un controtelaio assemblato tramite un listello di legno e un profilo WÜRTH in PVC a camere nervate appositamente progettato per eliminare ponti termici e agevolare l'utilizzo dei prodotti di tenuta funzionale.

è stata infatti effettuata una doppia nastratura (sia sul lato esterno che sul lato interno) con telo traspirante Flexband a Sd variabile, nella parte centrale è stata estrusa schiuma flessibile Purlogic flex.

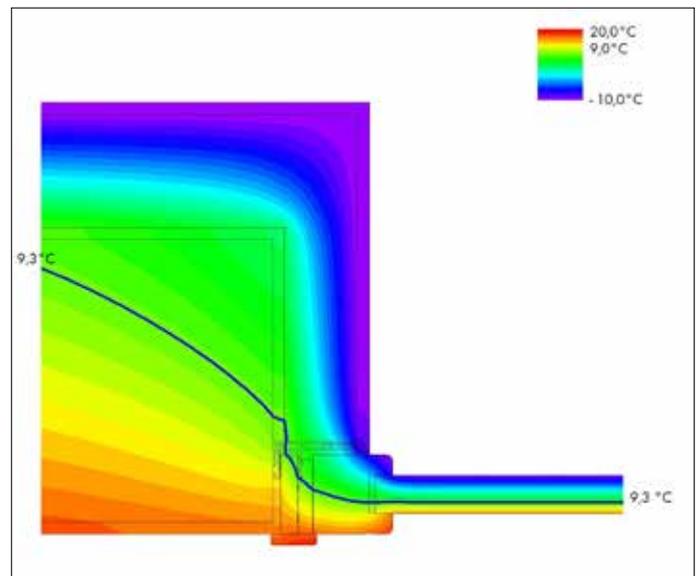
Configurazione giunto secondario:

nodo laterale e superiore: posato con nastro autoespandente VKP TRIO a 600 Pa e in battuta nastro autoespandente VKP PLUS a 600 Pa

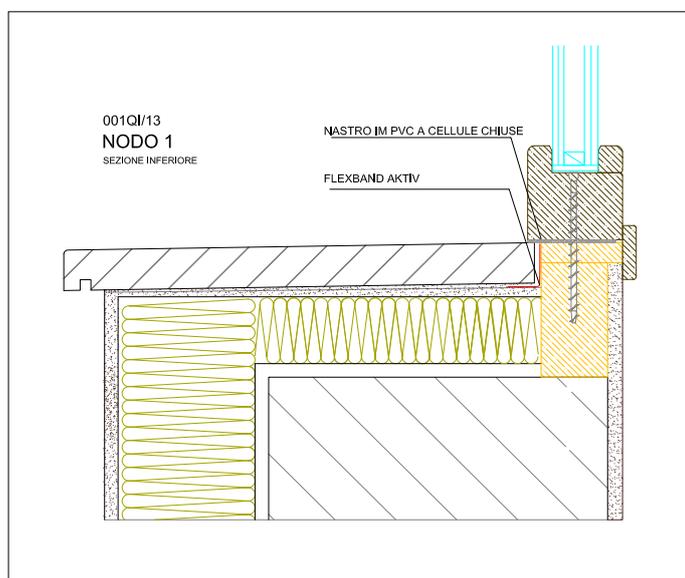
nodo inferiore: nastro adesivo sigillante in pvc e negli angoli MS-MULTI



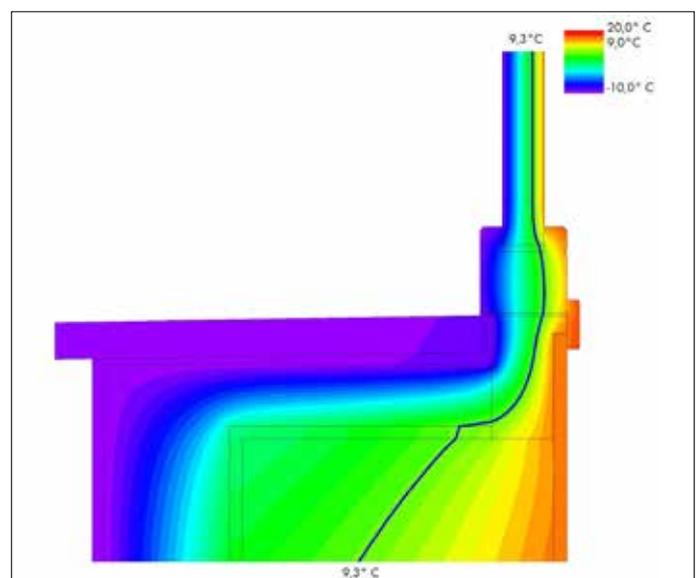
Nodo laterale / superiore



Andamento isoterme Nodo laterale/superiore



Nodo inferiore



Andamento isoterme nodo inferiore

Risultati ottenuti dalle prove

Acustica = 0 dB

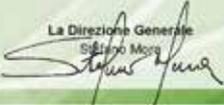
Permeabilità all'aria (600 Pa) = JAPLUS

Tenuta all'acqua = JWPLUS900 (900 Pa)

Termica con ΔT 30°C (-10 esterno; +20 interno)

Nessuna presenza di condensa e una temperatura media minima accettabile di -6,35°C.

Attestato di posa qualificata

POSA QUALIFICATA	Correggio, 28/02/2013		LEGNOLEGNO POSA QUALIFICATA SERRAMENTI LEGNO - ALLUMINIO - PVC [PO/SI-01]	
	ATTESTATO DI CONFORMITÀ PO/SI-01 RESOCONTO DI PROVA N. 001QI/13			
	Rilasciato alla ditta: WÜRTH SRL			
	CONFIGURAZIONE ANALIZZATA: <input checked="" type="checkbox"/> giunto controtelaio / telaio fisso <input checked="" type="checkbox"/> giunto controtelaio / partizione muraria			
	DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL SISTEMA DI POSA: SISTEMA DI POSA AD ALTE PRESTAZIONI			
	PROVE ESEGUITE E RISULTATI CONSEGUITI SECONDO PO/SI-01: - Misurazione del contributo all'isolamento acustico: 0 dB - Permeabilità all'aria: JAPLUS - Tenuta all'acqua: JWPLUS 900 - Presenza di isoterme critiche: NESSUNA presenza di isoterma 13,2°C a contatto con l'ambiente interno dell'edificio (verifica con differenza di temperatura tra interno/esterno pari a ΔT 30°C) - Temperatura media mensile minima accettabile per evitare formazioni di muffe: -6,35°C - Localizzazione del punto corrispondente alla temperatura superficiale interna minima: 199,76 mm dal limite della luce netta del telaio fisso - Valutazione di conformità dei materiali e componenti utilizzati: CONFORME - Compatibilità tra elementi di fissaggio e materiali sigillanti: CONFORME			
	La Direzione Generale Silvano Mora 	Test eseguiti da CONSORZIO LEGNOLEGNO	Validazione eseguita da CONSORZIO LEGNOLEGNO	Il Direttore Tecnico Ing. Antonio D'Alto 
	Tutti i risultati di prova indicati nella presente sintesi sono contenuti nel rapporto di prova n. 001QI/13 del 28/02/2013 emesso da questo Laboratorio.			

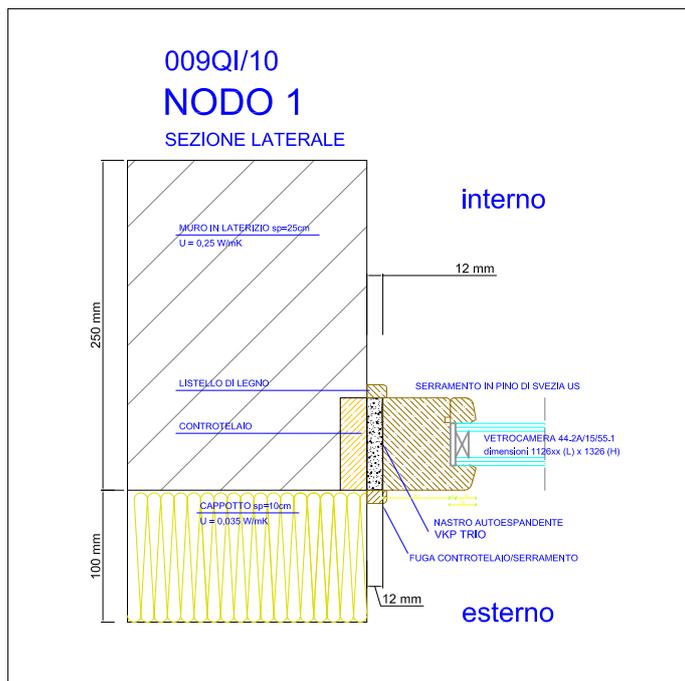
Prova VKP TRIO su legno

Il giunto testato si riferisce al nodo secondario (connessione serramento legno/controtelaio) con posa eseguita in luce (caso più sfavorevole).

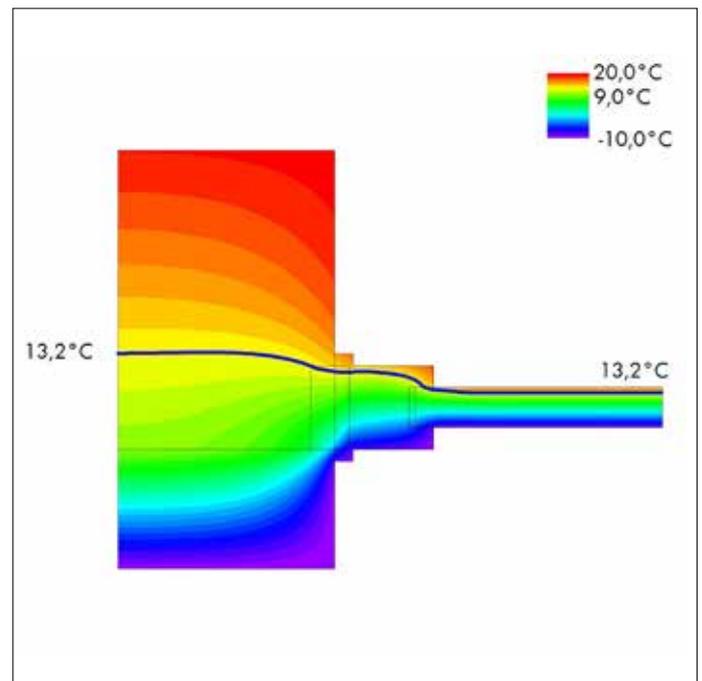
Configurazione giunto:

nodo laterale e superiore posato con nastro autoespandente a 600 Pa, VKP TRIO

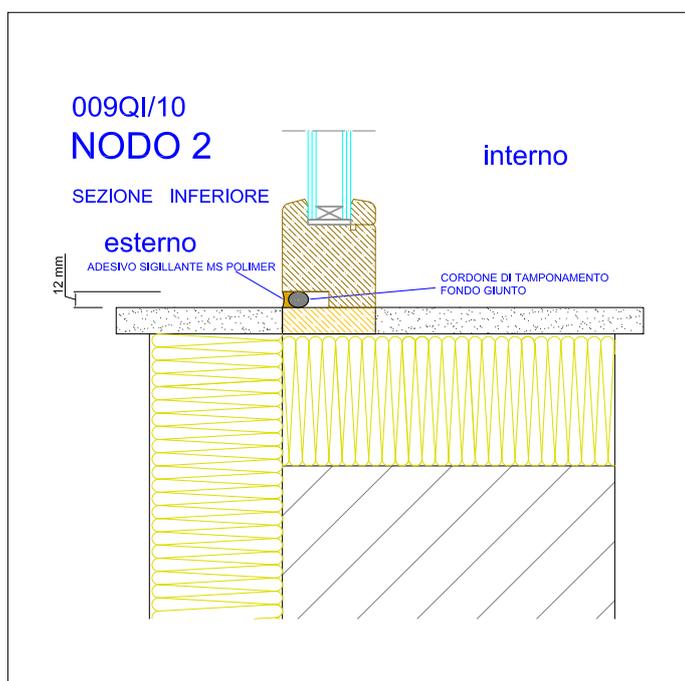
nodo inferiore posato con cordone di tamponamento adesivo sigillante ms-polimer.



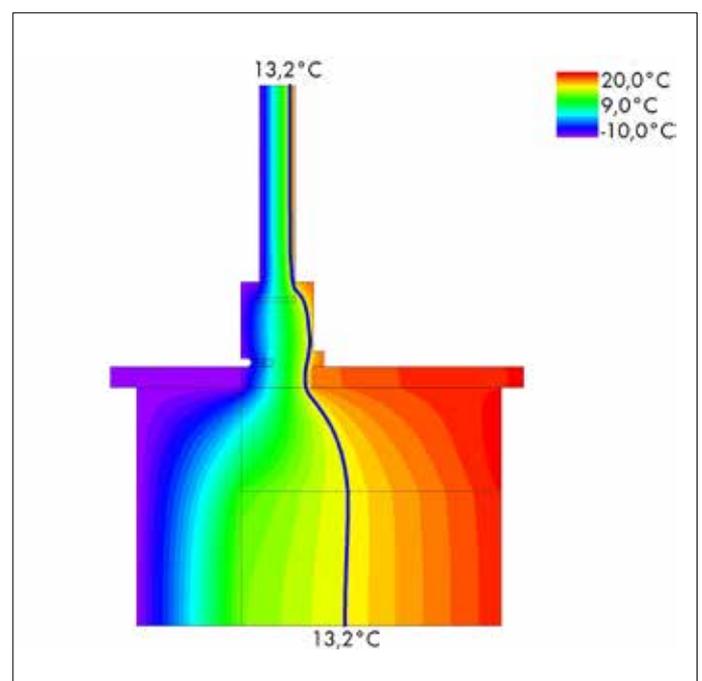
Nodo laterale / superiore



Andamento isoterme Nodo laterale/superiore



Nodo inferiore



Andamento isoterme nodo inferiore

Risultati ottenuti dalle prove

Acustica = 0 dB

Permeabilità all'aria (600 Pa) = JAPLUS

Tenuta all'acqua = JW9 (600 Pa)

Termica con ΔT 30°C (-10 esterno; +20 interno)

Nessuna presenza di condensa e una temperatura media minima accettabile di 3,39°C.

Attestato di posa qualificata



POSA QUALIFICATA

Correggio, 24/11/2010

ATTESTATO DI CONFORMITÀ PO/SI-01
RESOCONTO DI PROVA N. 009QI/10

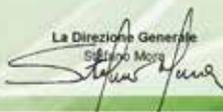
 **LEGNOLEGNO**
POSA QUALIFICATA
SERRAMENTI
LEGNO - ALLUMINIO - PVC
[PO/SI-01]

Rilasciato alla ditta:
WÜRTH SRL

CONFIGURAZIONE ANALIZZATA:
 giunto controtelaio / telaio fisso
 giunto controtelaio / partizione muraria

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL SISTEMA DI POSA:
NASTRO ESPANDENTE VKP TRIO

PROVE ESEGUITE E RISULTATI CONSEGUITI SECONDO PO/SI-01:
- Misurazione del contributo all'isolamento acustico: 0 dB
- Permeabilità all'aria: JAPLUS
- Tenuta all'acqua: JW9
- Presenza di isoterme critiche: **NESSUNA** presenza di isoterma 13,2°C a contatto con l'ambiente interno dell'edificio (verifica con differenza di temperatura tra interno/esterno pari a ΔT 30°C)
- Temperatura media mensile minima accettabile per evitare formazioni di muffe: 3,39 °C
- Localizzazione del punto corrispondente alla temperatura superficiale interna minima: 55,85 mm dal limite della luce netta del telaio fisso
- Valutazione di conformità dei materiali e componenti utilizzati: **CONFORME**
- Compatibilità tra elementi di fissaggio e materiali sigillanti: **CONFORME**

La Direzione Generale
Silvano Mora


Test eseguiti da **CONSORZIO LEGNOLEGNO**

Validazione eseguita da **CONSORZIO LEGNOLEGNO**

Il Direttore Tecnico
Ing. Antonio D'Alto


Tutti i risultati di prova indicati nella presente sintesi sono contenuti nel rapporto di prova n. 009QI/10 del 24/11/2010 emesso da questo Laboratorio.

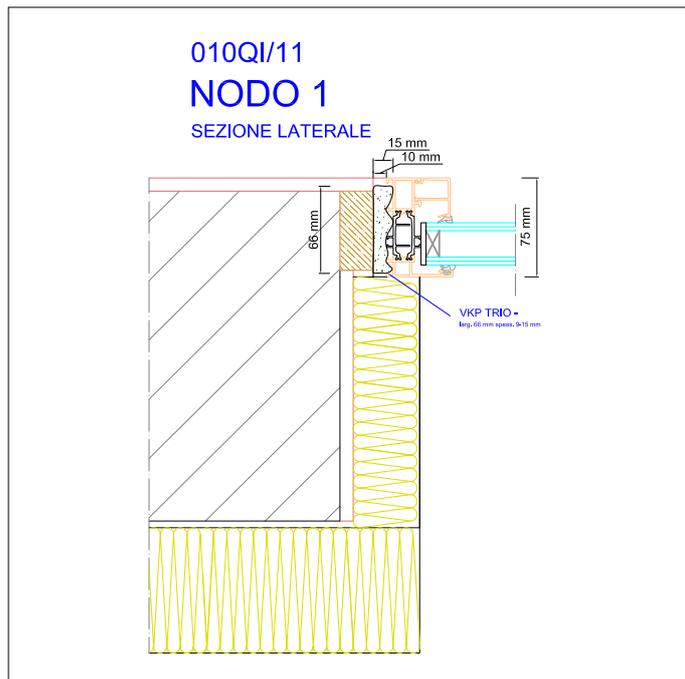
Prova VKP TRIO su alluminio

Il giunto testato si riferisce al nodo secondario (connessione serramento di alluminio /controtelaio) con posa eseguita in luce (caso più sfavorevole).

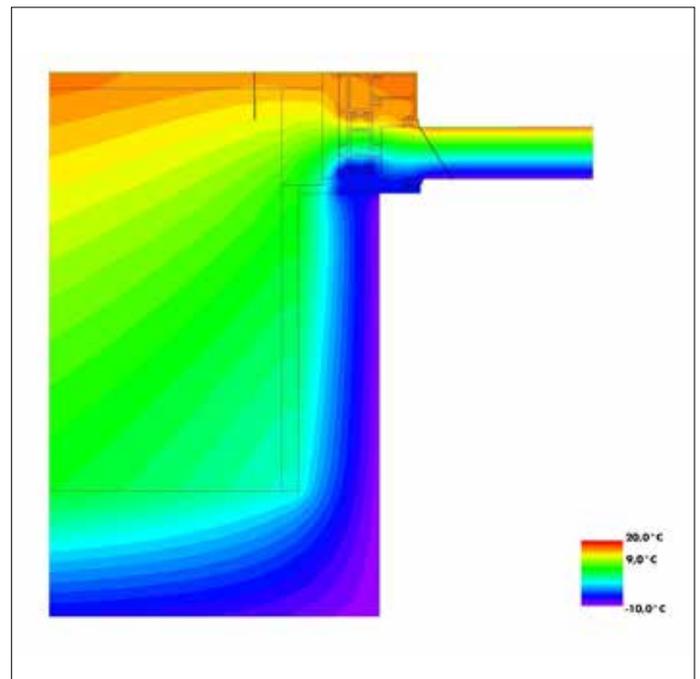
Configurazione giunto:

nodo laterale e superiore posato con nastro autoespandente a 600 Pa, VKP TRIO

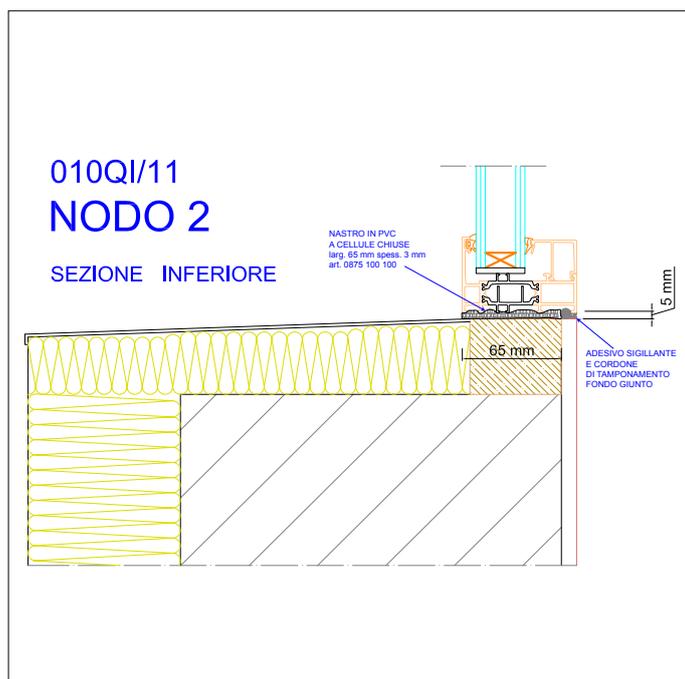
nodo inferiore posato con nastro adesivo sigillante in pvc e adesivo sigillante ms-polimer.



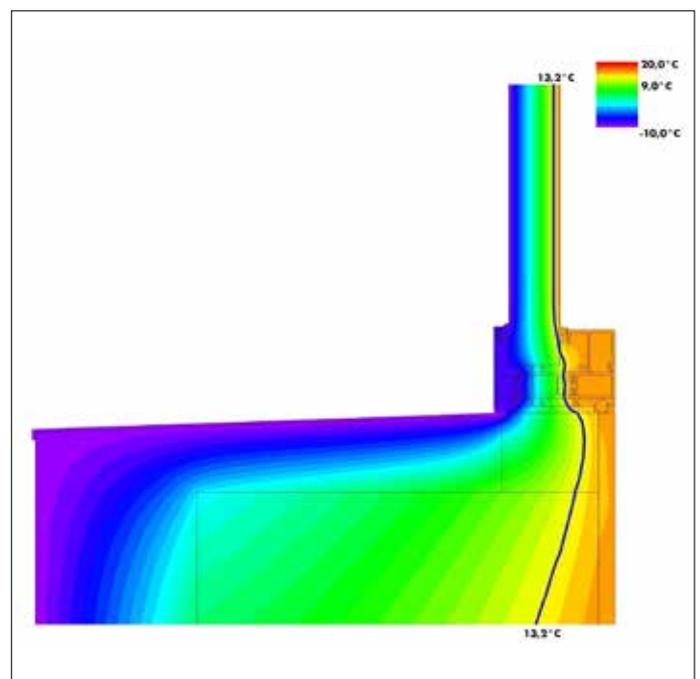
Nodo laterale / superiore



Andamento isoterme Nodo laterale/superiore



Nodo inferiore



Andamento isoterme nodo inferiore

Risultati ottenuti dalle prove

Acustica = 0 dB

Permeabilità all'aria (600 Pa) = JA4

Tenuta all'acqua = JW9 (600 Pa)

Termica con ΔT 30°C (-10 esterno; +20 interno)

Nessuna presenza di condensa e una temperatura media minima accettabile di -0,35°C.

Attestato di posa qualificata

POSA QUALIFICATA

Correggio, 11/01/2012

ATTESTATO DI CONFORMITÀ PO/SI-01
RESOCONTO DI PROVA N. 010QI/11

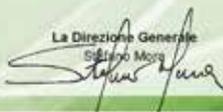
 **LEGNOLEGNO**
POSA QUALIFICATA
SERRAMENTI
LEGNO - ALLUMINIO - PVC
[PO/SI-01]

Rilasciato alla ditta:
WÜRTH SRL

CONFIGURAZIONE ANALIZZATA:
 giunto controtelaio / telaio fisso
 giunto controtelaio / partizione muraria

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL SISTEMA DI POSA:
- NASTRO AUTO-ESPANDENTE VKP TRIO - NASTRO IN PVC

PROVE ESEGUITE E RISULTATI CONSEGUITI SECONDO PO/SI-01:
- Misurazione del contributo all'isolamento acustico: 0 dB
- Permeabilità all'aria: JA4
- Tenuta all'acqua: JW9
- Presenza di isoterme critiche: **NESSUNA** presenza di isoterma 13,2°C a contatto con l'ambiente interno dell'edificio (verifica con differenza di temperatura tra interno/esterno pari a ΔT 30 °C)
- Temperatura media mensile minima accettabile per evitare formazioni di muffe: -0,35 °C
- Localizzazione del punto corrispondente alla temperatura superficiale interna minima: 106,49 mm dal limite della luce netta del telaio fisso
- Valutazione di conformità dei materiali e componenti utilizzati: **CONFORME**
- Compatibilità tra elementi di fissaggio e materiali sigillanti: **CONFORME**

La Direzione Generale
Silvano Mora


Test eseguiti da **CONSORZIO LEGNOLEGNO**

Validazione eseguita da **CONSORZIO LEGNOLEGNO**

Il Direttore Tecnico
Ing. Antonio D'Alto


Tutti i risultati di prova indicati nella presente sintesi sono contenuti nel rapporto di prova n. 010QI/11 del 11/01/2012 emesso da questo Laboratorio.

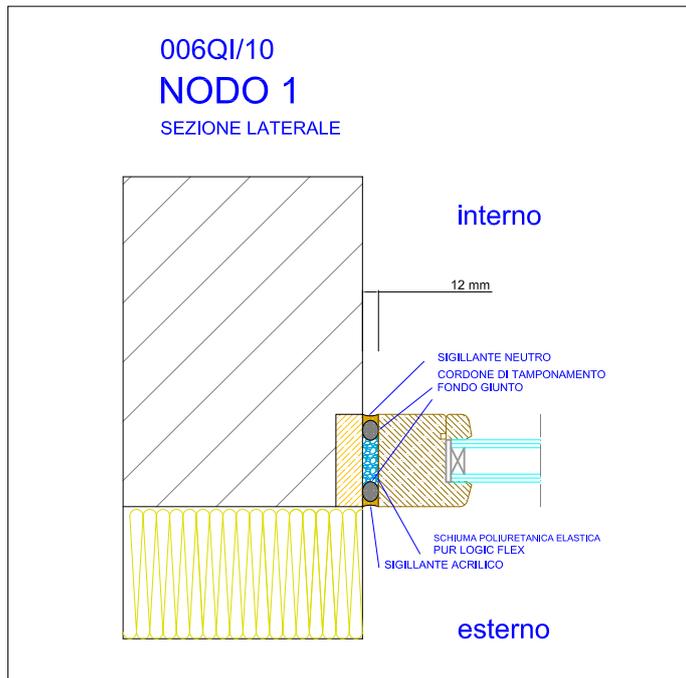
Prova "classica"

Il giunto testato si riferisce al nodo secondario (connessione serramento in legno /controtelaio) con posa eseguita in luce (caso più sfavorevole).

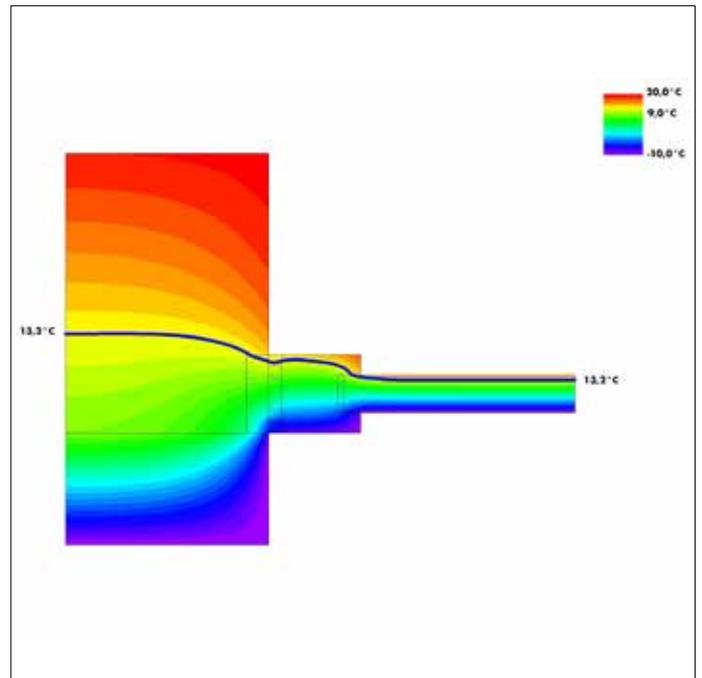
Configurazione giunto:

nodo laterale e superiore posato con una sigillatura interna con sigillante acrilico, cordone di tamponamento, schiuma flessibile, cordone di tamponamento e sigillante neutro esterno.

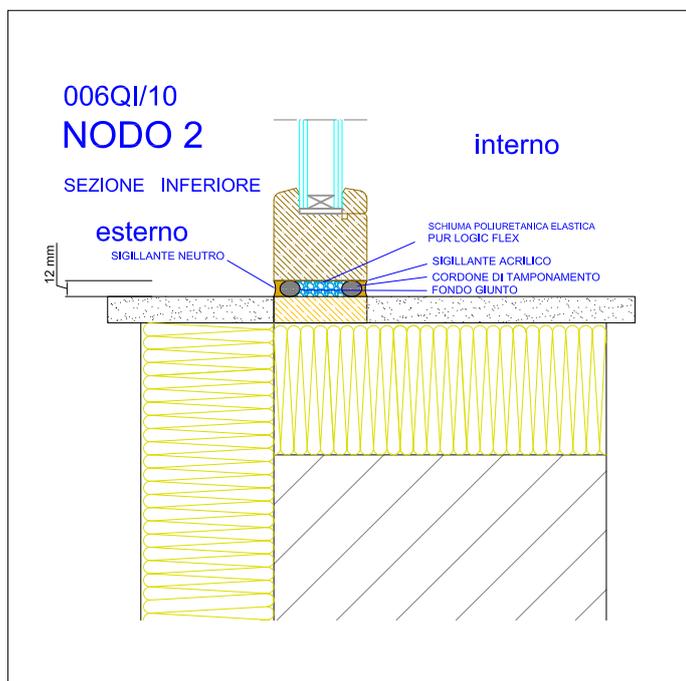
Nodo inferiore formato con una sigillatura interna con sigillante acrilico, cordone di tamponamento, schiuma flessibile, cordone di tamponamento e sigillante neutro esterno.



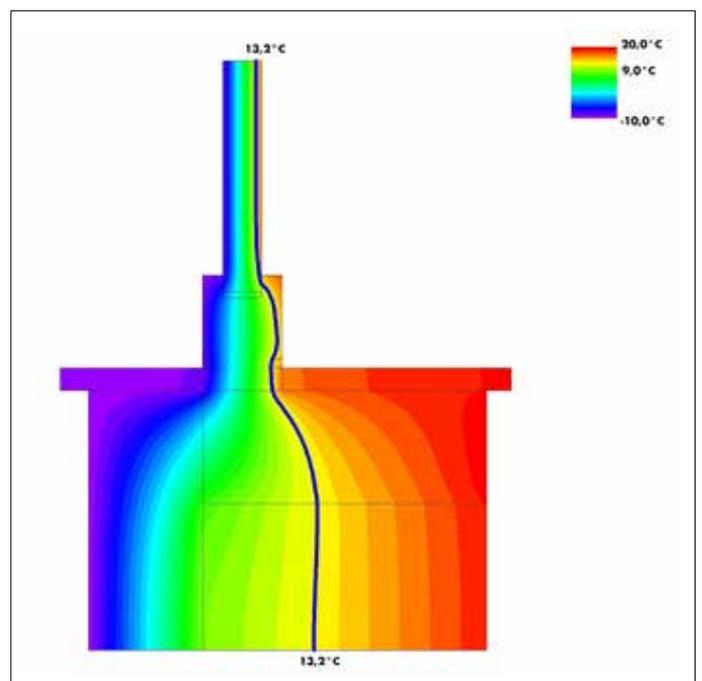
Nodo laterale / superiore



Andamento isoterme Nodo laterale/superiore



Nodo inferiore



Andamento isoterme nodo inferiore

Risultati ottenuti dalle prove

Acustica = -2 dB

Permeabilità all'aria (600 Pa) = JAPLUS

Tenuta all'acqua = JW8 (450 Pa)

Termica con ΔT 30°C (-10 esterno; +20 interno)

Nessuna presenza di condensa e una temperatura media minima accettabile di 3,88°C.

Attestato di posa qualificata

POSA QUALIFICATA

Correggio, 30/04/2010

ATTESTATO DI CONFORMITÀ PO/SI-01
RESOCONTO DI PROVA N. 006QI/10

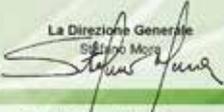
 **LEGNOLEGNO**
POSA QUALIFICATA
SERRAMENTI
LEGNO - ALLUMINIO - PVC
[PO/SI-01]

Rilasciato alla ditta:
WÜRTH SRL

CONFIGURAZIONE ANALIZZATA:
 giunto controtelaio / telaio fisso
 giunto controtelaio / partizione muraria

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL SISTEMA DI POSA:
SISTEMA CLASSICO SCHIUMA + SIGILLANTE

PROVE ESEGUITE E RISULTATI CONSEGUITI SECONDO PO/SI-01:
- Misurazione del contributo all'isolamento acustico: -2 dB
- Permeabilità all'aria: JAPLUS
- Tenuta all'acqua: JW8
- Presenza di isoterme critiche: **NESSUNA** presenza di isoterma 13,2°C a contatto con l'ambiente interno dell'edificio (verifica con differenza di temperatura tra interno/esterno pari a ΔT 30°C)
- Temperatura media mensile minima accettabile per evitare formazioni di muffe: 3,88 °C
- Localizzazione del punto corrispondente alla temperatura superficiale interna minima: 73.91 mm dal limite della luce netta del telaio fisso
- Valutazione di conformità dei materiali e componenti utilizzati: **CONFORME**
- Compatibilità tra elementi di fissaggio e materiali sigillanti: **CONFORME**

La Direzione Generale
Silvano Mora


Test eseguiti da **CONSORZIO LEGNOLEGNO**

Validazione eseguita da **CONSORZIO LEGNOLEGNO**

Il Direttore Tecnico
Ing. Antonio D'Alto


Tutti i risultati di prova indicati nella presente sintesi sono contenuti nel rapporto di prova n. 006QI/10 del 30/04/2010 emesso da questo Laboratorio.



1 Nastro sigillante autoespandente VKP-PLUS

Sigillatura di giunti di dilatazione nelle costruzioni edili come prefabbricati, pareti in Clinker e legno.



2 Nastro adesivo sigillante in PVC

Nastro sigillante per la protezione contro l'acqua e le intemperie.



3 Nastro traspirante Flexband Aktiv

Pellicola traspirante in nastro con speciale membrana attiva per la sigillatura interna ed esterna dei giunti di posa dei serramenti.



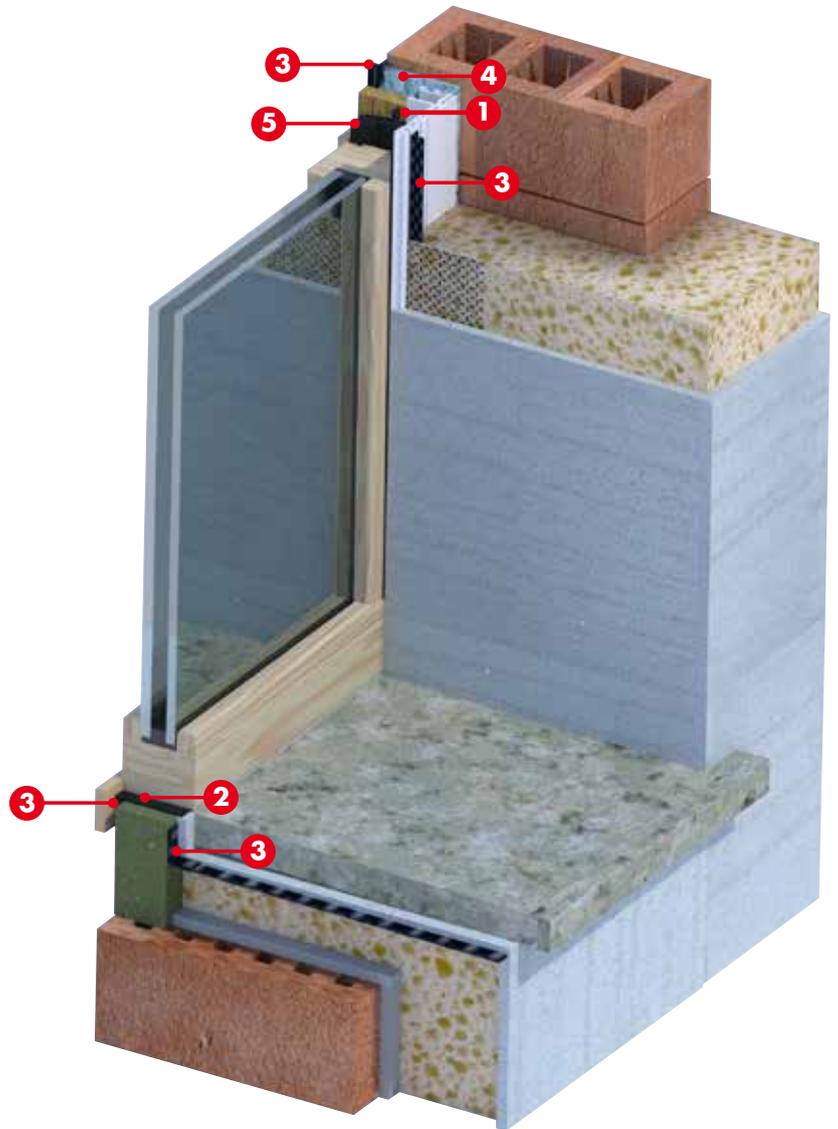
4 Purlogic flex

Schiuma Premium monocomponente per la coibentazione elastica delle fughe.



5 VKP® Trio

Guarnizione a nastro in schiuma poliuretana autoespandente per la sigillatura e l'impermeabilizzazione.



Cordoni di tamponamento in polietilene

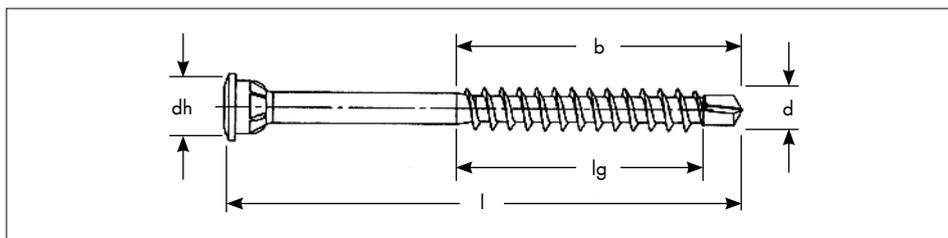
Per il riempimento di giunti particolarmente profondi prima dell'applicazione dei sigillanti nei lavori di serramentistica, carpenteria, idraulica, edili, falegnameria, manutenzione, ecc



Silicone serramento

Sigillante silconico a reticolazione neutra specifico per serramenti.

ASSY® PLUS FERMAVETRO



Testa autosvasante ridotta con bordino

- diametro testa 5 mm
- grazie alle alette autosvasanti posizionate in basso, la fase della svasatura è anticipata
- i trucioli sporgenti vengono coperti successivamente dal bordino posto sull'estremità della testa

Punta autoforante

- non è più necessario praticare preforature
- appoggio sicuro
- evita fenditure

Filettatura asimmetrica

- il monofiletto asimmetrico facilita la penetrazione ed aumenta la tenuta a strappo

Certificato

Benestare Tecnico Europeo



ETA 11/0190

- filetto appositamente studiato per il fissaggio di profili fermavetro
- grazie alla sua punta autoforante ed alle alette autosvasanti evita la fessurazione del listello
- utilizzabile anche per il fissaggio di battiscopa

Inserto AW

- trasmissione ottimale della forza d'avvitamento ed eliminazione dell'effetto "come out" (fuori uscita dall'inserto)
- nessun slittamento dell'inserto



misure/mm					colore inserto	zincate gialle	ottonate	bronzate	nichelate	testa colorata bianca	acciaio inox A2
d	l	b	lg	dh		Art.	Art.	Art.	Art.	Art.	Art.
3,2	25	14	11	5,0	AW10	0165 813 025	0165 823 025	0165 833 025	0165 853 025	0165 843 025	0166 103 025
	30	17	14			0165 813 030	0165 823 030	0165 833 030	0165 853 030	0165 843 030	0166 103 030
	35	22	19			0165 813 035	0165 823 035	0165 833 035	0165 853 035	0165 843 035	0166 103 035
	40	22	19				0165 823 040	0165 833 040	0165 853 040		0166 103 040
	50	30	27				0165 823 050	0165 833 050	0165 853 050		

NASTRO SIGILLANTE AUTOESPANDEnte VKP-BASIC



Schiuma poliuretana espansa impregnata

- buona resistenza ai UV e alle intemperie
- elasticità e plasticità permanente
- compatibile con tutti i sigillanti e pitture

Precompresso - confezionato su rotolo

- utilizzo pratico
- rapida posa in opera

Aperto alla diffusione del vapore

- evita la formazione di muffe nei interspazi

Realizzato con materiali atossici

- impiego senza precauzioni particolari sia all'interno che all'esterno

Autoadesivo da un lato

Vantaggi:

- aderisce sul sottofondo evitando che si sposti
- non necessita di pretrattamenti con Primer

Autoespandente

- sigilla in modo sicuro compensando eventuali tolleranze del giunto
- permette una installazione comoda e pulita senza bisogno di attrezzatura specifica

Impermeabile

- resistente contro la pioggia battente fino a 300 Pascal
- impiego per costruzioni edili fino ad un'altezza di 20 metri

stato di fornitura (precompresso)		caratteristiche d'impiego *	espansione max. del prodotto/mm (non rilevante per l'utilizzo)	resa del nastro			Art.
largh. mm	spess. mm			largh.max. del giunto/mm	lung. rotolo /m	rotoli/conf.	
10	2	2 - 4	9	12,5	30	375	0875 110 004
15	2	2 - 4	9	12,5	20	250	0875 115 004
15	3	3 - 6	13	10	20	200	0875 115 006
15	4	4 - 8	18	8	20	160	0875 115 008
15	6	6 - 10	27	5,6	20	112	0875 115 010
20	8	8 - 14	36	4,3	15	64,5	0875 120 014
20	12	12 - 20	54	6,5	15	97,5	0875 120 018
25	8	8 - 14	36	4,3	12	51,6	0875 125 014
30	6	6 - 10	27	5,6	10	56	0875 120 005

* resistenza alla pioggia battente fino a 300 Pascal approvato secondo EN 1027 DIN 18525 - BG2

Campi d'impiego:

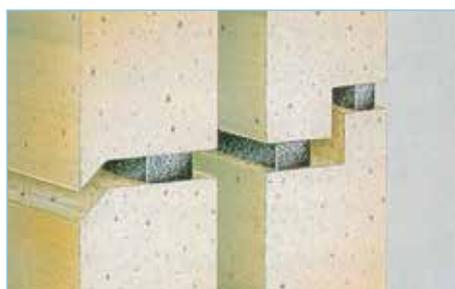
Isola contro il vento, correnti d'aria, rumore, polvere, pioggia e il sole. Isolamento termico tra serramento e appoggio al muro. Può essere esposto direttamente alle intemperie se compresso tra i due elementi. Ammortizza vibrazioni e segue le dilatazioni. Protegge dallo sporco e non viene attaccato dai uccelli. Idoneo per metallo, legno, pietre, cemento, PVC duro, Plexiglas, cartongesso, vetro, vetroresina e molti altri materiali.

Settore costruzione:

Sigillatura di giunti di dilatazione nelle costruzioni edili, prefabbricati, serramenti, cassonetti a muro, pareti divisorie, pannelli coibentati, coperture serre, lattoneria in legno e in metallo, arredamenti interni, pannelli solari, ecc.

Settore industria generale:

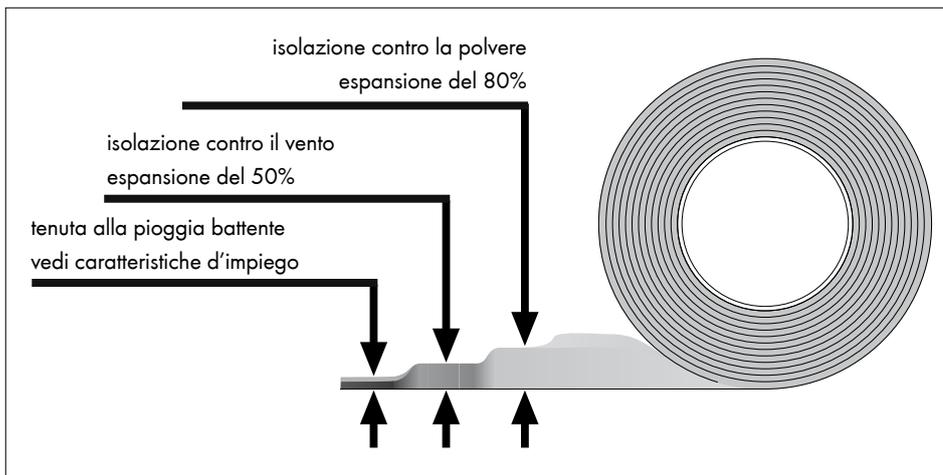
Costruzione container, impianti di climatizzazione, condutture aria, costruzione macchine, elettrodomestici, allestimento veicoli.



Dati tecnici Nastro sigillante autoespandente VKP-BASIC:	
base	schiuma poliuretana espansa fine a cellule aperte
impregnante	dispersione di polimeri acrilici
colore	nero
densità	ca. 70 kg/m ² (±10%)
temperatura di lavorazione	da 0°C fino a +50°C
resistenza termica (DIN 52612)	da -30°C a +90°C
impermeabilità - tenuta alla pioggia battente (EN 1027, DIN 18542-BG2)	300 Pascal*
coefficiente di conducibilità termica (DIN 52612)	0,042 W/mK*
abbattimento acustico	42 dB*
diffusione vapore acqueo (EN ISO 12572, DIN 18542-BG2)	$\mu \leq 100^*$
classe di infiammabilità (DIN 4102)	B2*
resistenza ai raggi UV	Si*
stoccaggio (a temperatura da +5°C a +25°C)	12 mesi

* i valori si riferiscono ad un'installazione come indicato nella tabella caratteristiche d'impiego

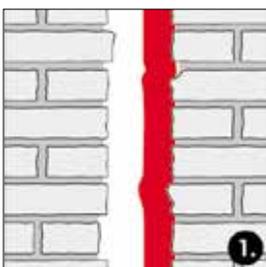
Modalità d'impiego:



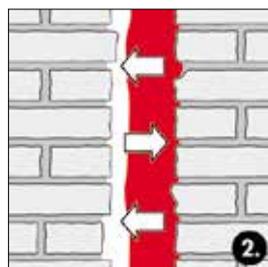
Nota:

il ritorno allo stato originale di produzione, cioè l'espansione dopo lo svolgimento dal rotolo, non è soggetto ad una specifica determinata e si basa su dati approssimativi. La velocità di espansione dipende dal tempo di stoccaggio e dalla temperatura ambientale. Più lungo è lo stoccaggio e più bassa è la temperatura più lento avviene l'espansione. (vedi valori indicativi nella tabella)

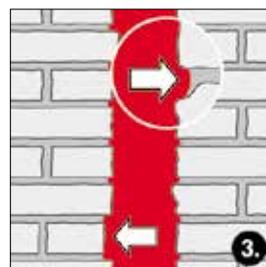
temperatura ambientale	tempo espansione totale
0°C	5 giorni
+10°C	24 ore
+20°C	45 minuti
+30°C	10 minuti



1 Togliere la striscia protettiva dal nastro, posare il nastro VKP nel giunto sfruttando l'adesività.



2 L'espansione avviene spontaneamente e progressivamente sviluppando una forza leggera che spinge sulla superficie opposta.



3 Sigillatura ermetica del giunto con compensazione delle irregolarità. Non necessita ulteriore applicazione di sigillante.

Importante:

La schiuma è trattata con impregnante acrilico che la rende leggermente appiccicosa in modo che dopo l'espansione aderisce leggermente anche sul lato opposto. Per questo motivo **non è indicato** per l'utilizzo come guarnizione fra parti mobili per es. porte, finestre, sportelli, coperchi apribili, ecc.

I consigli tecnici riportati, pur basandosi sulla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi in ogni caso puramente indicativi e devono essere con fermati da esaurienti prove pratiche. Essi non dispensano quindi l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto.

NASTRO AUTOESPANDENTE MULTIFUNZIONE VKP® TRIO



larghezza nastro profondità giunto/mm	larghezza del giunto (min-max)/mm	lunghezza rotolo/m	Art.
58	5 - 10	6,5	0875 345 805
66			0875 346 605
75			0875 347 505
86			0875 348 605
58	8 - 15	4,5	0875 345 808
66			0875 346 608
75			0875 347 508
86			0875 348 608
58	9 - 20	3	0875 345 809
66			0875 346 609
75			0875 347 509
86			0875 348 609
58	13 - 30	2,3	0875 345 813
66			0875 346 613
75			0875 347 513
86			0875 348 613

Modalità d'impiego:



1. Applicare il nastro sul profilo del serramento



2. Tagliare il nastro lasciando un'estremità di 2 cm oltre il profilo del serramento



3. Applicare il nastro sul lato successivo lasciandone debordare un pezzo oltre l'estremità del profilo



4. Nel caso in cui il rotolo termini a metà dell'applicazione, accostare il successivo senza lasciare alcuno spazio



5. Posizionare il serramento nella sua sede



6. Fissare alla struttura tramite viti AMO III (Art. 0234 ...)

per la sigillatura dei giunti di posa dei serramenti

- schiuma poliuretanicata impregnata e precompressa
- innovativo profilo a compressione differenziata:
 - lato esterno resistente alla pioggia battente ed aperto alla diffusione del vapore
 - area centrale con funzione di isolante termo-acustico
 - lato interno a tenuta d'aria e con proprietà di freno al vapore
- autoadesivo sul lato d'applicazione

Sigillatura ermetica ed isolamento termo-acustico in un solo prodotto

- tre diversi prodotti sigillanti riuniti in uno solo
- semplicità d'applicazione e grande risparmio di tempo in fase di montaggio
- sostituzione di tre prodotti convenzionali con conseguente riduzione di spazio a magazzino

Autoespandente

- grazie alla sua espansione, sigilla in modo sicuro compensando eventuali tolleranze del giunto

Montaggio indipendente dalle condizioni meteorologiche

- il lavoro non deve essere rinviato

Attenzione:

La velocità di espansione del prodotto è dipendente dalla temperatura:

- con temperature elevate (estate): conservare il nastro in luogo fresco
- con temperature basse (inverno): conservare il nastro in luogo caldo

Certificazioni e attestati:

- permeabilità al vapore acqueo secondo DIN EN ISO 12572 (MPA BAU Hannover)
- permeabilità all'aria secondo DIN EN 12114 (MPA BAU Hannover)
- posa qualificata secondo PO/SI-01 (Legno Legno Correggio - RE)

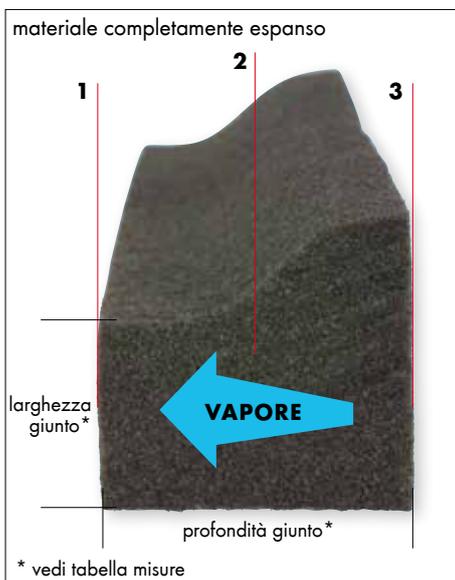
NASTRO AUTOESPANDENTE MULTIFUNZIONE VKP® TRIO

Dati tecnici:		
colore		nero
composizione		schiuma poliuretanicica compressa ed impregnata
resistenza alla diffusione del vapore acqueo		tenuta ermetica sul lato interno superiore rispetto al lato esterno
gruppo di resistenza	DIN 18542	BG1
temperatura d'applicazione		materiale: da +5°C a +25°C / aria: da 0°C a +80°C
temperatura d'esercizio		da -30°C a +80°C
reazione al fuoco	DIN 4102	classe B2 (normalmente infiammabile)*
impermeabilità - tenuta alla pioggia battente	EN 1027	≥ 600 Pa*
conduttività termica (λ)	DIN 52612	0,048 W/(m·K)*
abbattimento acustico	EN 12354-3	46 dB in 15 mm di fuga*
tempo di stoccaggio (a +20°C)		10 mesi

*i valori riportati in tabella sono validi se il prodotto è installato seguendo le indicazioni contenute in questo documento e se non intervengono fattori esterni imprevedibili

Principio di funzionamento:

Il nastro VKP® Trio ha una struttura cuneiforme: sul lato interno il materiale ha uno spessore maggiore rispetto al lato esterno. Grazie a questa particolare geometria si ottengono due diverse zone di compressione e, di conseguenza, il gradiente di diffusione del vapore dall'interno all'esterno.



- 1 Esterno: debole compressione → aperto alla diffusione del vapore
- 2 Centro: isolamento termico ed acustico
- 3 Interno: forte compressione → freno al vapore

Avvertenze:

- per assicurare il corretto funzionamento della guarnizione, i giunti del serramento devono essere di dimensioni compatibili con il campo d'impiego del nastro (larghezza del giunto min - max)
- la larghezza del rotolo deve essere sempre uguale/minore rispetto alla profondità del giunto
- la velocità di espansione dipende dal tempo di stoccaggio e della temperatura ambientale: freddo/lungo stoccaggio - espansione lenta, caldo/breve stoccaggio - espansione veloce
- il lato esterno del giunto sigillato NON deve essere in alcun modo ricoperto con vernici o sigillanti per consentire la naturale traspirazione ed evitare dannosi ristagni di umidità
- i rotoli parzialmente utilizzati devono essere conservati nel loro cartone, chiusi con il nastro adesivo originale e fermati con un peso per evitare che si aprano lateralmente (effetto telescopico)

Preparazione

Pulire la superficie del telaio eliminando polvere o grasso.

Montaggio sul serramento

Togliere la pellicola protettiva del nastro ed applicarlo sul telaio del serramento dal lato autoadesivo. Nota: eliminare la parte iniziale e finale del nastro (ca 2 - 3 cm). **E' di fondamentale importanza che il lato del nastro con la scritta "INTERIOR" sia rivolto verso la parte interna del serramento.**

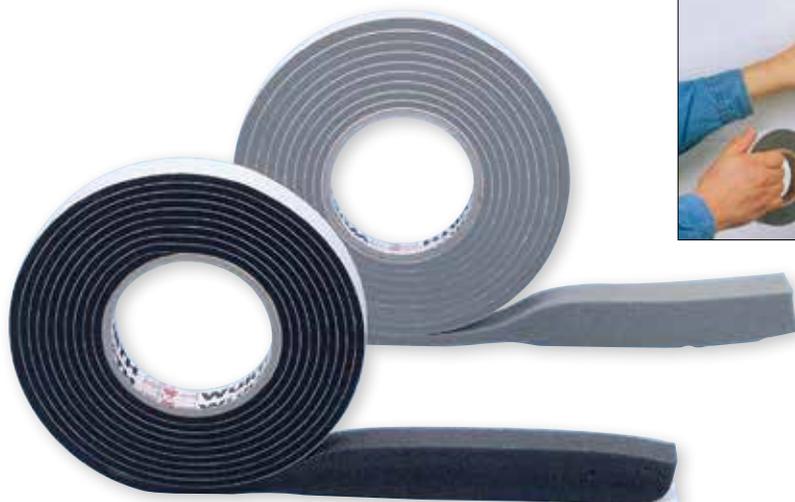
Istruzione di montaggio sugli angoli

In corrispondenza degli angoli del serramento, la giunzione del nastro deve essere eseguita "Testa su testa" (vedi foto 3).

Attenzione:

- il prodotto resiste alla pioggia battente ma NON all'acqua stagnante
- NON utilizzare sul lato inferiore del serramento (applicare solo su tre lati) o dove potrebbe esserci il ristagno d'acqua. Su questo lato si consiglia l'uso del Nastro PVC Würth Art. 0875 100 ...

NASTRO SIGILLANTE AUTOESPANDEnte VKP-PLUS



Schiuma poliuretanica espansa impregnata

- ottima resistenza ai UV e alle intemperie
- elasticità e plasticità permanente - non screpola
- elevata resistenza all'invecchiamento
- eccellente comportamento nel tempo
- resiste ad elevate sollecitazioni climatiche

Impermeabilità approvata oltre 600 Pascal (BG1 DIN 18542)

- prodotto controllato e certificato da un ente esterno (MPA Bau Hannover, protocollo 991933 SZ)
- massima sicurezza d'impiego

Precompresso - confezionato su rotolo

- utilizzo pratico
- rapida posa in opera

Respinge l'acqua pur essendo aperto alla diffusione del vapore

- evita la formazione di muffe nei interspazi

Ottima compatibilità ecologica (certificato TÜV Rheinland)

- impiego senza precauzioni particolari sia all'interno che all'esterno

Autoadesivo da un lato

- aderisce sul sottofondo evitando che si sposti
- non necessita di pretrattamenti con Primer

Autoespandente

- sigilla in modo sicuro compensando eventuali tolleranze del giunto
- permette una installazione comoda e pulita senza bisogno di attrezzatura specifica

Compatibile con tutti i sigillanti e pitture

stato di fornitura (pre-compresso)		caratteristiche d'impiego*		espansione max. del prodotto/mm (non rilevante per l'utilizzo)	resa del nastro			Art. colore nero	Art. colore grigio
largh. /mm	spess. /mm	largh. max. del giunto /mm			lungh. rotolo /m	rotoli/conf.	metri lineari/conf.		
10	2	2 - 3		9	12,5	30	375	0875 011 02	0875 021 02
10	3	3 - 5		14	10	30	300	0875 011 03	0875 021 03
15	2	2 - 3		9	12,5	20	250	0875 011 52	0875 021 52
15	3	3 - 5		14	10	20	200	0875 011 53	0875 021 53
15	4	4 - 7		18	8	20	160	0875 011 54	0875 021 54
15	6	6 - 10		27	5,6	20	112	0875 011 56	0875 021 56
15	8	8 - 12		36	4,3	20	86	0875 011 58	0875 021 58
20	4	4 - 7		18	8	15	120	0875 012 04	0875 022 04
25	10	10 - 18		45	6,5	12	78	0875 012 510	0875 022 510
35	18	18 - 32		80	4	8	32	0875 013 518	0875 023 518

* resistenza alla pioggia battente fino a 600 Pascal approvato secondo EN 1027 - DIN 18525-BG1

Campi d'impiego:

Sigillatura di giunti di dilatazione nelle costruzioni edili come prefabbricati, pareti in Clinker e legno. Isolamento termico e sigillatura impermeabile tra serramento e appoggio al muro, cassonetti a muro, pareti divisorie, pannelli coibentati, coperture delle serre, lattoneria in legno e in metallo, pannelli solari, costruzione container, ecc. Isola contro il vento, correnti d'aria, rumore e polvere.

Può essere esposto direttamente alle intemperie se compresso tra i due elementi.

Ammortizza vibrazioni e segue le dilatazioni. Protegge dallo sporco e non viene attaccato dai uccelli. Idoneo per cemento, pietre, laterizi, mattoni, metallo, legno, PVC duro, Plexiglas, cartongesso, vetro, vetroresina e molti altri materiali.

Ideale anche per restauri di edifici.

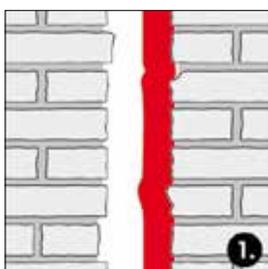
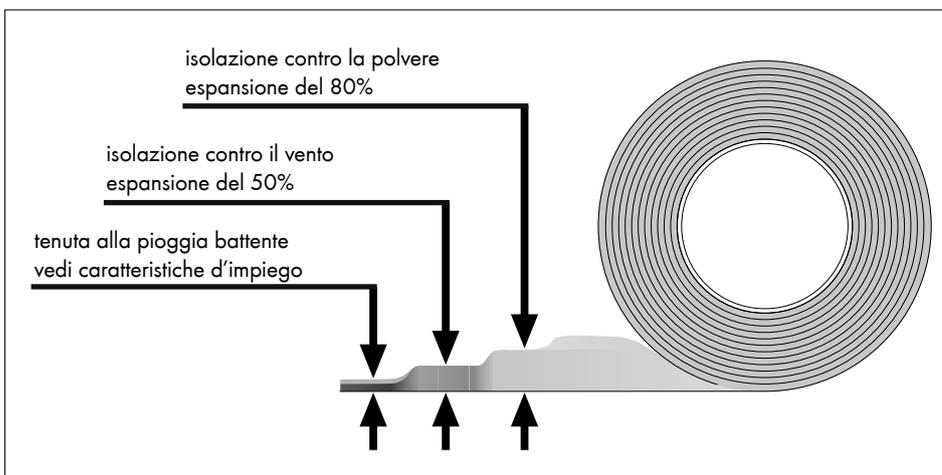


Dati tecnici VKP PLUS:

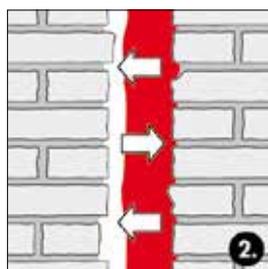
base	schiuma poliuretanicamente espansa fine a cellule aperte
impregnante	dispersione di polimeri acrilici
colore	nero/grigio
densità	ca. 110 kg/m ² (±10%)
temperatura di lavorazione	da 5°C fino a +50°C
resistenza termica	da -30°C a +90°C
impermeabilità - tenuta alla pioggia battente (EN 1027, DIN 18542-BG1)	600 Pascal*
coefficiente di conducibilità termica (DIN 52612)	0,05 W/mK*
abbattimento acustico	58 dB*
diffusione vapore acqueo (EN ISO 12572, DIN 18542-BG2)	$\mu \leq 100^*$
classe di infiammabilità (DIN 4102)	B1 (difficilmente infiammabile)*
resistenza	ai raggi UV*, alle intemperie*, ai batteri e alla muffa
stoccaggio (a temperatura da +5°C a +25°C)	24 mesi

* I valori si riferiscono ad un'installazione come indicato nella tabella caratteristiche d'impiego.

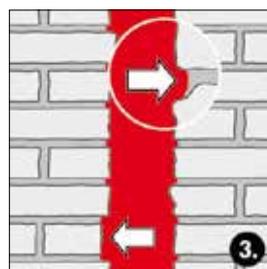
Modalità d'impiego:



1 Togliere la striscia protettiva dal nastro, posare il nastro VKP nel giunto sfruttando l'adesività.



2 L'espansione avviene da solo e progressivamente sviluppando una forza leggera che spinge sulla superficie opposta.



3 Sigillatura ermetica del giunto con compensazione delle irregolarità. Non necessita ulteriore applicazione di sigillante.

Importante:

La schiuma è trattata con impregnante acrilico che la rende leggermente appiccicosa in modo che dopo l'espansione aderisce leggermente anche sul lato opposto. Per questo motivo **non è indicato** per l'utilizzo come guarnizione fra parti mobili per es. porte, finestre, sportelli, coperchi apribili, ecc.

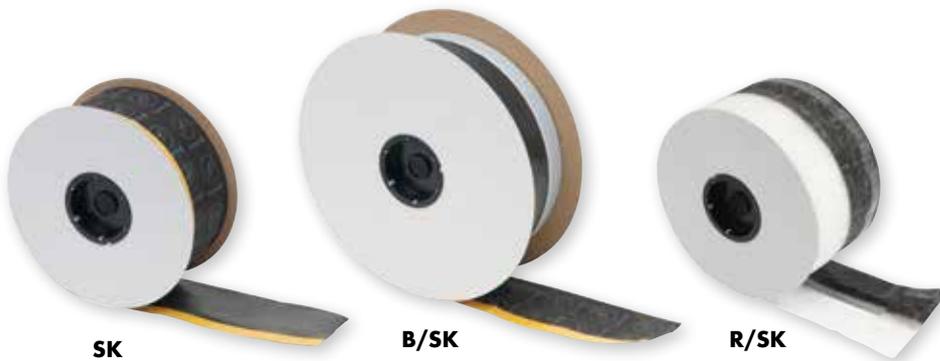
I consigli tecnici riportati, pur basandosi sulla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicativi e devono essere confermati da esaurienti prove pratiche. Essi non dispensano quindi l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto.

Nota:

il ritorno allo stato originale di produzione, cioè l'espansione dopo lo svolgimento dal rotolo, non è soggetto ad una specifica determinata e si basa su dati approssimativi. La velocità di espansione dipende dal tempo di stoccaggio e dalla temperatura ambientale. Più lungo è lo stoccaggio e più bassa è la temperatura più lento avviene l'espansione. (Vedi valori indicativi nella tabella)

temperatura ambientale	tempo espansione totale
0°C	fino a 10 giorni
+10°C	48 ore
+20°C	3 ore
+30°C	10 minuti

PELLICOLA FLEXBAND AKTIV

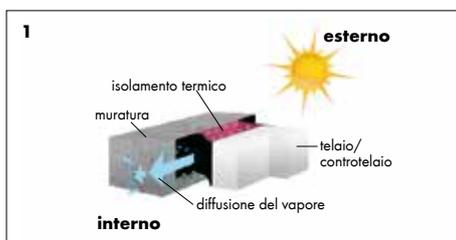


Caratteristiche:

- previene la formazione di umidità e muffe dannose per il serramento e per la salute umana
- aumenta le prestazioni dell'isolamento termico
- resiste alla pioggia battente (≥ 600 Pa) e all'acqua stagnante

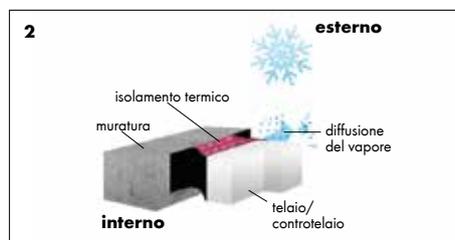
versione	larghezza mm	lunghezza m	Art.
SK (Autoadesivo)	70	50	0875 161 070
SK (Autoadesivo)	100		0875 161 100
SK (Autoadesivo)	140		0875 161 140
SK (Autoadesivo)	200		0875 161 200
SK (Autoadesivo)	250		0875 161 250
SK (Autoadesivo)	300		0875 161 300
SK (Autoadesivo)	350		0875 161 350
B/SK (Butile/Autoadesivo)	70		0875 162 070
B/SK (Butile/Autoadesivo)	100		0875 162 100
B/SK (Butile/Autoadesivo)	140	0875 162 140	

versione	largh. giunto largh. pellicola attiva largh. rete intonacabile mm	lunghezza m	Art.
R/SK (Rete intonacabile/ autoadesivo)	15/55/60	50	0875 063 055
	25/70/60		0875 063 070



Interno più freddo rispetto all'esterno

- la diffusione del vapore avviene dall'esterno verso l'interno
- l'umidità relativa sulla pellicola interna aumenta e, di conseguenza, diminuisce la sua resistenza alla diffusione del vapore
- il giunto di posa si asciuga verso l'interno



Interno più caldo rispetto all'esterno

- la diffusione del vapore avviene dall'interno verso l'esterno
- l'umidità relativa sulla pellicola esterna aumenta e, di conseguenza, diminuisce la sua resistenza alla diffusione del vapore
- il giunto di posa si asciuga verso l'esterno

Pellicola attiva con valori di diffusione del vapore variabili, per la sigillatura dei giunti di posa dei serramenti, intonacabile

Traspirabilità variabile:

Flexband Aktiv è dotata di una membrana attiva che modifica le proprie caratteristiche al variare delle condizioni ambientali (Sd variabile). Aumentando l'umidità aumenta anche la traspirabilità della pellicola favorendo così la rapida asciugatura del giunto di posa

Estrema versatilità d'impiego

- per la sigillatura del giunto primario del serramento (tra contro telaio e muro)
- possibilità di applicazione sia sul lato interno che su quello esterno grazie alla speciale membrana con valori di diffusione del vapore variabili (ved. tabella dati tecnici)
- nastro bi-adesivo per il fissaggio sul contro telaio, con possibilità di applicazione sia sulla faccia a vista dello stesso (posa E) che su quella nascosta all'interno del giunto di posa (posa W)

Versioni disponibili

- SK: fissaggio sul muro tramite Sigillante MS-Multi Würth Art. 0892 215 ... (indicato per fondi con piccole irregolarità)
- B/SK: fissaggio sul muro tramite nastro butilico integrato (indicato per fondi lisci)
- R/SK: fissaggio sul muro tramite rete intonacabile integrata (indicato per fondi grezzi)

Tutte le versioni si montano sul lato contro telaio tramite la striscia autoadesiva (SK) già presente sul prodotto

Tenuta all'aria

Flexband Aktiv è indispensabile per il superamento del blower-door-test (prova della tenuta ermetica dell'abitazione)

Intonacabilità

La parte ruvida della pellicola offre un ottimo supporto per l'intonaco

PELLICOLA FLEXBAND AKTIV

Dati tecnici:	
colore	antracite
composizione	tessuto-non tessuto in polipropilene/ membrana in polietilene-copolimeri
diffusione del vapore - strato d'aria equivalente (valore Sd)	umidità 0 - 20 %: > 10 m umidità 20 - 50%: > 5 m umidità > 80 %: < 0,5 m
temperatura d'applicazione	materiale: da +5°C a +45°C
temperatura d'esercizio	da -40°C a +80°C
reazione al fuoco	classe E (EN 13501-1)
resistenza ai raggi UV	ca. 3 mesi
tenuta alla pioggia battente	≥ 600 Pa (EN 1027)
tempo di stoccaggio (a +20°C)	12 mesi

Istruzioni di posa:

1. Preparazione:

- Pulire i sottofondi grezzi da polvere ed impurità. Se si utilizza la variante B/SK (versione con nastro butilico) pre-trattare i sottofondi assorbenti, porosi o molto polverosi con Primer per Butile Würth (Art. 0893 876 002)
- In caso di sottofondi molto irregolari o con porosità eccessiva, si consiglia di effettuare una rasatura preventiva

2. Applicazione:

Posa E (adesivi sulla stessa faccia)

Il montaggio della pellicola può essere eseguito direttamente sul controtelaio già posato

Lato controtelaio

- asportare la protezione dalla striscia autoadesiva presente sul lato liscio del prodotto
- fissare l'adesivo sulla faccia a vista del controtelaio, quella rivolta verso la stanza o verso l'esterno (fig. 1/fig. 2).
La porzione di pellicola non incollata deve restare sulla sinistra della linea rossa 1 (ved. fig. 1/fig. 2).
La parte autoadesiva deve essere incollata a filo dello spigolo del controtelaio, a ridosso della linea rossa 1 (ved. fig. 1/fig. 2)
- angoli: in corrispondenza dell'angolo del controtelaio piegare la pellicola all'indietro in modo da creare un "Orecchio" (incollare con cura le due parti adesive che si verranno a trovare sovrapposte tra loro). Continuare poi con l'applicazione del nastro sul lato successivo (foto 1)



Lato muro

Versione SK **

(fissaggio con adesivo sigillante)

- incollare la pellicola con l'impiego del Sigillante MS-Multi Würth (Art. 0892 215 ...): applicare sul muro un cordoncino di prodotto del diametro di 6-8 mm, sovrapporre la pellicola da incollare e farla aderire comprimendola accuratamente con un rullino preminastro (Art. 0693 011 750)

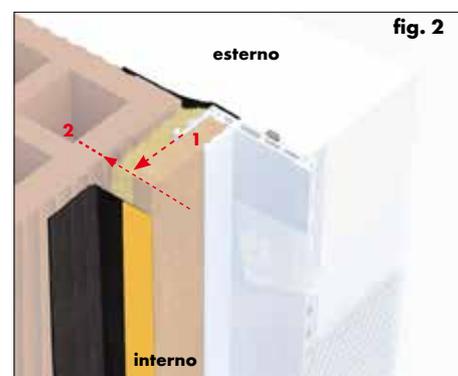
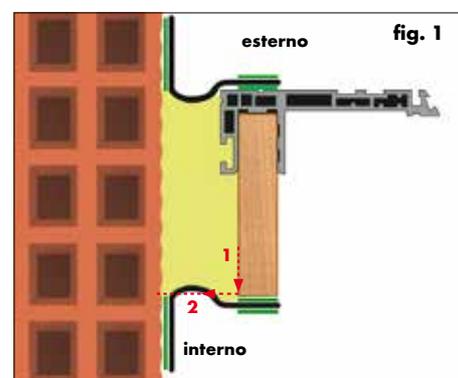
Versione B/SK **

(fissaggio con nastro butilico)

- staccare la pellicola di protezione dal nastro butilico ed applicarlo sul muro premendolo accuratamente con un rullino preminastro (Art. 0693 011 750).
- In caso di applicazione con temperatura inferiore ai +5°C si raccomanda di scaldare il butile con aria calda

** Importante:

Il fissaggio della pellicola sul muro deve essere eseguito in modo che la parte incollata sia allineata con la linea rossa 2 (figg. 1..4). La porzione di nastro non incollata deve rimanere all'interno del giunto di posa, dietro alla linea rossa 2.



PELLICOLA FLEXBAND AKTIV

Posa W (adesivi su lati opposti)

Il montaggio del nastro sul controtelaio deve essere eseguito prima della posa in opera dello stesso

Lato controtelaio

- asportare la protezione dalla striscia autoadesiva presente sul lato ruvido del prodotto
- fissare l'adesivo sulla faccia nascosta del controtelaio, quella rivolta verso il giunto di posa (fig. 3/ fig. 4)
- angoli: in corrispondenza dell'angolo del controtelaio piegare la pellicola all'indietro in modo da creare un "Orecchio" (incollare con cura le due parti adesive che si verranno a trovare sovrapposte tra loro). Continuare poi con l'applicazione del nastro sul lato successivo (foto 1)

Lato muro

- il fissaggio sul muro delle versioni SK e B/SK si esegue come per la Posa E (adesivi sulla stessa faccia)



Versione R/SK

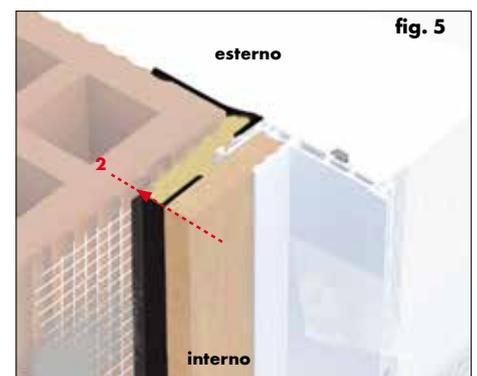
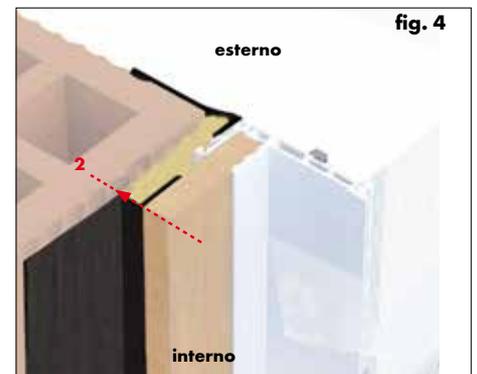
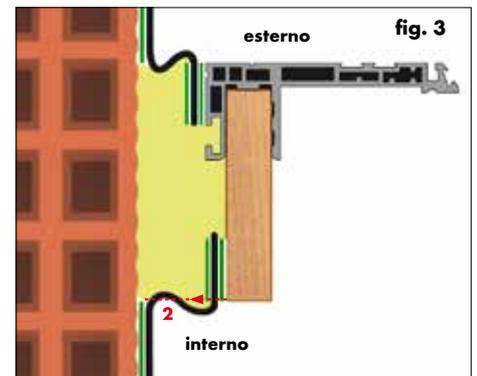
(fissaggio tramite rete intonacabile)

- applicare sul muro la prima mano d'intonaco. Annegare la rete nella malta posizionando la pellicola in modo che copra il giunto di posa: la giunzione tra il nastro e la rete deve arrivare fino al muro (riferimento linea rossa 2 - fig. 5). Applicare un sottile strato di malta per fissare la rete, poi procedere con l'intonaco di finitura (fig. 5)

Indicazioni:

Possibili combinazioni del prodotto Flexband Aktiv:

- Interno: Flexband Aktiv
Esterno: VKP® Plus
- Interno: Silicone serramento
Esterno: Flexband Aktiv



Articoli aggiuntivi:

Primer per Butile spray - Art. 0893 876 002

Sigillante MS-Multi - Art. 0892 215 ...

Rullino preminastro - Art. 0693 011 750

NASTRO ADESIVO SIGILLANTE IN PVC



Per la sigillatura del giunto di posa inferiore dei serramenti

Caratteristiche:

- materiale: PVC
- colore: nero
- adesivo sul lato di applicazione
- antivibrazione
- ammortizzante
- isolante termico

Elevata protezione

Il nastro in PVC, se compresso del 50% e posato correttamente, sigilla in modo affidabile e permanente contro le infiltrazioni di acqua, aria e polvere.

Campi d'impiego:

- posa di serramenti: sigillatura del lato inferiore
- isolamento di lucernari

Avvertenze:

- non adatto per la sigillatura di elementi permanentemente a contatto con liquidi
- non utilizzare in esposizione diretta ai raggi solari (es. come guarnizione sotto a superfici trasparenti)
- comprimere il prodotto del 50% per ottenere una buona tenuta ermetica
- non applicare silicone bianco o trasparente a diretto contatto con il nastro: rischio ingiallimento
- il prodotto può essere utilizzato in combinazione con la maggior parte dei materiali impiegati nell'edilizia, tuttavia la compatibilità deve essere sempre verificata preventivamente

Istruzioni di posa

- verificare che il supporto sia asciutto, sgrassato e privo di polvere
- staccare per alcuni centimetri la pellicola protettiva e fissare il nastro sul supporto
- asportare progressivamente la pellicola ed applicare il nastro senza tenderlo
- premere accuratamente per farlo aderire uniformemente su tutta la superficie

larghezza/mm	lunghezza/m	spessore/mm	Art.
65	20	3	0875 100 100
	12	5	0875 100 101
30	20	3	0875 100 102
	12	5	0875 100 103

Dati tecnici:		
descrizione	norma	valore
composizione		polivinilcloruro (PVC)
colore		nero
compressione consigliata		50%
densità		100-125 kg/m ²
resistenza ai raggi UV		buona
durezza Shore		ca. 30
resistenza alla trazione	DIN 53571	150 kPa
allungamento alla rottura	DIN 53571	120%
resistenza allo strappo	DIN 53515	0,80 kg/cm
conducibilità termica (λ)	DIN 52612	0,045 W/(m · K)
temperatura d'applicazione		da +10 °C
temperatura d'esercizio		da -30 °C a +60 °C
piena tenuta dell'adesivo		dopo 48 ore dall'applicazione
reazione al fuoco		ignifugo/autoestinguento
tempo di stoccaggio		12 mesi tra +5 °C e +25 °C

CORDONI DI TAMPONAMENTO IN POLIETILENE



Per il riempimento di giunti particolarmente profondi prima della sigillatura

A norma secondo DIN 18540

- il cordone di tamponamento Würth in materiale PE essendo a cellule chiuse, non è assorbente né degradabile, rispetta i parametri prescritti nella sopracitata norma DIN

Alto potere riempitivo

- limita il consumo di sigillante
- evita l'adesione del sigillante su tre punti, garantendo sempre la massima elasticità e riducendo il rischio di rotture

Fortemente comprimibile

- facile e semplice da applicare anche in giunti stretti

Confezione dispenser

- i cordoni Ø 6 - 30 mm sono confezionati in rotoli e possono essere prelevati nella misura necessaria in modo facile e pulito attraverso un'apposita apertura nel cartone

Ø/mm	lunghezza/m	colore	Art.
6	100	grigio	0875 806 100
10	100		0875 810 100
15	100		0875 815 100
20	50		0875 820 100
30	25		0875 830 100
40	50*		0875 840 100
50	50*		0875 850 100

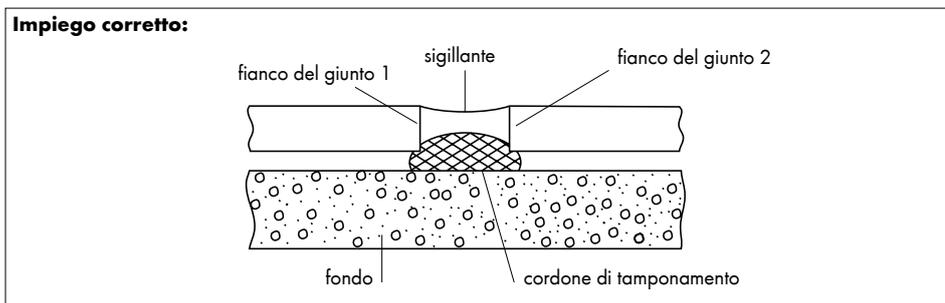
* forniti in spezzoni da 1 m

Campi d'impiego:

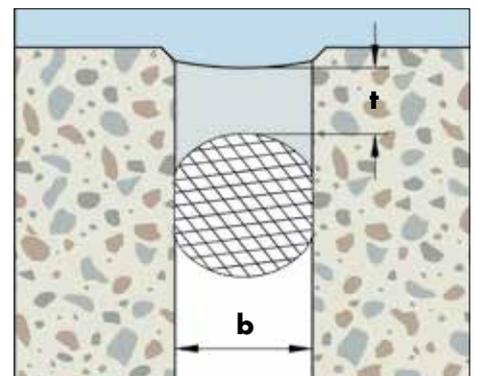
Per il riempimento di giunti particolarmente profondi (vedi tabella dimensionamento giunto) prima dell'applicazione dei sigillanti nei lavori di serramentistica, carpenteria, idraulica, edili, falegnameria, manutenzione, ecc.

Dati tecnici:	
materiale	polietilene espanso
densità (DIN 53420)	ca. 30 kg/m ³
resistenza alla compressione (DIN 53577)	deformazione 40% - 40 kPa
resistenza alla trazione (DIN 53571)	200 - 300 kPa (a seconda del Ø)
allungamento a rottura (DIN 53571)	15 %
temperatura d'esercizio	da - 40 °C a + 60 °C
classe d'infiammabilità	B3

Esempio di applicazione del cordone di tamponamento:



Dimensionamento nel giunto:	
larghezza giunto/b	profondità minima/t
fino 10 mm	> 6 mm
da 10 a 20 mm	> 10 mm
oltre 20 mm	metà della larghezza



Attenzione:

Il cordone di tamponamento deve sempre essere utilizzato in combinazione con i sigillanti.

SILICONE SERRAMENTO



contenuto/ml	colore	Art.	
310	bianco antico	0890 170 1	
	marron noce	0890 170 2	
	nero	0890 170 3	
	bianco puro	0890 170 4	
	bianco perla (avorio)	0890 170 5	
	verde muschio	0890 170 6	
	trasparente	0890 170 7	
	colori metallizzati		
	bronzo	0890 173	
	alluminio	0890 178	
oro	0890 179		

Campi d'impiego:

Per la sigillatura tra vetro e serramento e tra serramento e parete. Idoneo per vari tipi di serramento in metallo preverniciato, alluminio, alluminio anodizzato, PVC e legno. Indicato anche per i giunti di raccordo in facciata per giunti di balconi e terrazze.

Modalità d'impiego:

I fianchi del giunto devono essere puliti, sgrassati ed asciutti. Per effettuare una sigillatura pulita, senza sbavi, si consiglia di applicare del **Nastro adesivo per mascheratura Art. 0992 331 ...** sui bordi del giunto. Pretrattare supporti porosi con il **Primer per siliconi Art. 0890 170**. Estrudere il silicone in quantità abbondante senza introdurre aria durante il riempimento del giunto. Lasciare entro 5 minuti dall'applicazione con la **Spatola per sigillanti Art. 0891 180 100** ed il **Lisciante speciale per siliconi Art. 0893 3**, esercitando una certa pressione in modo da incamerare ottimalmente il silicone nel giunto. Pulire gli attrezzi ed eventuali sbavature di silicone non indurito con **Pulitore per verniciatura Art. 0893 124 100**. Il silicone indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici:	
base	polimero siliconico
densità	trasparente 1,02g/cm ³ colorati 1,31 g/cm ³ metallizzati 1,06 g/cm ³
temperatura d'applicazione	da +5°C a +40°C
temperatura d'esercizio	da -50°C a +150°C
tempo di reticolazione superficiale*	ca. 15 minuti
velocità d'indurimento*	ca. 3,5mm/24h
durezza a Shore A	ca. 20
allungamento a rottura	ca. 400%
resistenza a rottura per trazione	1,30 N/mm ²
modulo elastico al 100%	0,35 N/mm ²
recupero elastico	ca. 85%
allungamento massimo d'esercizio	25%
stabilità allo stoccaggio	12 mesi (in luogo fresco e asciutto)
sopraverniciabilità	no

*a +23°C/50% u.a.r.

I consigli tecnici riportati, pur basandosi sulla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicativi e devono essere confermati da esaurienti prove pratiche. Essi non dispensano quindi l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto.

Sigillante siliconico a reticolazione neutra specifico per serramenti

Prodotto a norma UNI EN ISO 11600

Eccellente adesione su un vasto numero di superfici

- utilizzabile per la sigillatura di serramenti in legno, metallo e PVC
- applicabile su materiali porosi e non porosi
- indicato per sigillature su vetro, legno grezzo o verniciato, plastica, calcestruzzo, intonaco, piastrelle in ceramica, ecc.

Sigillante a reticolazione neutra

- non emana fastidiosi odori durante la fase d'indurimento
- non intacca le superfici metalliche o eventuali trattamenti di verniciatura

Eccezionale resistenza

all'invecchiamento, alle intemperie ed ai raggi UV

- indicato per applicazioni interne ed esterne
- le caratteristiche tecniche del silicone rimangono invariate anche se sottoposto a sbalzi di temperatura, pioggia, neve, ecc.
- non ingiallisce per effetto dei raggi solari, mantenendo sempre il massimo dell'aspetto estetico

Elasticità uniforme e permanente nel tempo

Dimensionamento del giunto:	
larghezza giunto	profondità minima
fino a 10 mm	> 6 mm
da 10 a 20 mm	> 10 mm
oltre 20 mm	metà della larghezza
per giunti di profondità > 20 mm tamponare con il cordone di tamponamento Art. 0875...	

Coltello apicartucce
Art. 0715 66 09

Beccuccio con tappo salvaprodotto
Art. 0891 100 50

Beccuccio orientabile
Art. 0891 653 3

Pistola a frizione rapida tipo leggero
Art. 0891 00

SILICONE SERRAMENTO WOOD, METAL & PVC



contenuto/ml	colore	Art.	
310	trasparente	0892 210 001 *	
	bianco puro RAL 9010	0892 210 002 *	
	bianco perla RAL 1013	0892 210 003	
	nero RAL 9005	0892 210 005	
	marron scuro RAL 8014	0892 210 007	
	marron chiaro RAL 8007	0892 210 011	
	rovere	0892 210 013	
	mogano	0892 210 014	
	douglas	0892 210 015	
	colori metallizzati		
	alluminio	0892 210 021	
	verde muschio	0892 210 030	
	rosso amaranto	0892 210 031	
	grigio piombo	0892 210 035	
	marron	0892 210 037	

*contiene additivi antimuffa

Campi d'impiego:

Sigillatura tra vetro e serramento, tra serramento e muratura. Idoneo per serramenti in legno, PVC e alluminio. Idoneo per sigillature nella carpenteria metallica. Le versioni trasparente e bianco puro sono anche idonei per sigillature in ambienti umidi come bagni (prodotto antimuffa).

Modalità d'impiego:

I fianchi del giunto devono essere puliti, sgrassati ed asciutti. Per effettuare una sigillatura pulita, senza sbavi, si consiglia di applicare del **Nastro adesivo per mascheratura Art. 0992 331 ...** sui bordi del giunto. Pretrattare supporti porosi con il **Primer per siliconi Art. 0890 170**. Estrudere il silicone in quantità abbondante senza introdurre aria durante il riempimento del giunto. Lisciare entro 5 minuti dall'applicazione con la **Spatola per sigillanti Art. 0891 180 100** ed il **Lisciante speciale per siliconi Art. 0893 3**, esercitando una certa pressione in modo da incamerare ottimalmente il silicone nel giunto. Pulire gli attrezzi ed eventuali sbavature di silicone non indurito con **Pulitore per verniciatura Art. 0893 124 100**. Il silicone indurito può essere rimosso solo meccanicamente.

Dati tecnici:	
base	polimero siliconico
densità	1,01g/cm ³
temperatura d'applicazione	da +5°C a +40°C
temperatura d'esercizio	da -40°C a +100°C
tempo di reticolazione superficiale*	ca. 15 minuti
velocità d'indurimento*	ca. 2mm/24h
durezza a Shore A	ca. 18
allungamento a rottura (DIN 53504)	ca. 450%
resistenza a rottura per trazione	0,5 N/mm ²
modulo elastico al 100%	0,34 N/mm ²
recupero elastico	ca. 85%
allungamento massimo d'esercizio	25%
stabilità allo stoccaggio	15 mesi (in luogo fresco e asciutto)
sopraverniciabilità	no

* a +23°C/50% u.a.r.

I consigli tecnici riportati, pur basandosi sulla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicativi e devono essere confermati da esaurienti prove pratiche. Essi non dispensano quindi l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto.

Sigillante siliconico a reticolazione neutra ideale per serramenti

Prodotto a norma UNI EN ISO 11600

Eccellente adesione su un vasto numero di superfici

- prodotto ideale per la sigillatura di serramenti in legno, metallo, e PVC
- applicabile su materiali porosi e non porosi
- indicato per sigillature su vetro, legno grezzo o verniciato, plastica, calcestruzzo, intonaco, piastrelle in ceramica, lamiera, alluminio ecc.

Sigillante a reticolazione neutra

- non emana fastidiosi odori durante la fase d'indurimento
- non intacca le superfici metalliche o eventuali trattamenti di verniciatura

Eccezionale resistenza all'invecchiamento, alle intemperie ed ai raggi UV

- indicato per applicazioni interne ed esterne
- le caratteristiche tecniche del silicone rimangono invariate anche se sottoposto a sbalzi di temperatura, pioggia, neve, ecc.

Elasticità uniforme e permanente nel tempo

Attenzione:

Visto la vasta gamma di vernici ad acqua per legno ed a polvere per alluminio sul mercato, consigliamo di verificare la compatibilità con il silicone e di usare se necessario l'apposito Primer Art. 0890 170. L'utilizzo del Primer migliora l'adesione su qualsiasi superficie e viene comunque sempre consigliato.

Dimensionamento del giunto:	
larghezza giunto	profondità minima
fino a 10 mm	> 6 mm
da 10 a 20 mm	> 10 mm
oltre 20 mm	metà della larghezza
per giunti di profondità > 20 mm tamponare con il cordone di tamponamento Art. 0875...	

SIGILLANTE ACRILICO EFFETTO INTONACO



contenuto/ml	colore	Art.
310	bianco	0892 161 100
	grigio	0892 161 101

Campi d'impiego:

Per la sigillatura elastica di giunti di raccordo tra muratura e telai di porte e finestre in legno, tra lastre di cartongesso e soffitti in cartongesso, gesso o intonaco, tra cassonetto e parete, tra pareti prefabbricate e soffitto, per la sigillatura di crepe e fessure, per riempire fori, per la sigillatura elastica di pannelli di tamponamento, per incollare pannelli in polistirolo

Modalità d'impiego:

Le superfici del giunto devono essere solide, pulite, esenti da grasso e polvere. La misura minima del giunto deve essere di 6 x 6 mm, massima 25 x 20 mm. Per giunti più profondi utilizzare i cordoni di tamponamento in PE Art. 0875 8... Lisciare con acqua prima della filmazione. Pulire gli attrezzi sporchi di sigillante fresco con acqua. Il sigillante indurito può essere rimosso solo meccanicamente. Una volta reticolato il sigillante può essere verniciato.

Dati tecnici:	
base	acrilica
densità	1,76 g/cm ³
temperatura d'applicazione	da +5°C a +40°C
temperatura d'esercizio	da -20°C a +80°C
tempo di reticolazione superficiale*	ca. 15 minuti
velocità d'indurimento*	ca. 2mm/24h
durezza a Shore A	ca. 25
allungamento a rottura	ca. 250%
resistenza a rottura per trazione	ca. 0,25 N/mm ²
modulo elastico al 100%	ca. 0,55 N/mm ²
ritiro	ca. 15%
allungamento massimo d'esercizio	ca. 20%
stabilità allo stoccaggio	12 mesi (in luogo fresco e asciutto)
sopraverniciabilità	si (fare prove preliminari)

*a +23°C/50% u.a.r.

I consigli tecnici riportati, pur basandosi sulla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicativi e devono essere confermati da esaurienti prove pratiche. Essi non dispensano quindi l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto.

Sigillante monocomponente elastico con quarzo per interni ed esterni

Ottima adesione sulla maggior parte delle superfici porose

- applicabile su cartongesso, gesso, legno, intonaco, murature, pitture acriliche, ecc.

Granuloso

- grazie al contenuto di quarzo, il sigillante ricrea perfettamente la superficie dell'intonaco
- utilizzabile per la riparazione di crepe o fessure su intonaci e malte fini

Alta lavorabilità del prodotto

- carteggiabile
- spatolabile

Applicabile anche all'esterno

- il sigillante, una volta indurito, resiste alla pioggia battente senza dilavarsi
- buona resistenza all'invecchiamento e agli agenti atmosferici ed ai raggi UV

Sopraverniciabile

- compatibile con pitture murali e vernici per legno

Attenzione:

Non idoneo per vetro, ceramica, ceramica smaltata, pietra naturale, plastica e metallo. Il sigillante non ancora indurito teme il gelo. Scarsa resistenza ai solventi, oli ed ai carburanti. Non resiste al ristagno o al continuo contatto conacqua.

In presenza di temperature elevate o supporti particolarmente assorbenti dare una prima mano di sigillante diluito con acqua.

Coltello apicartucce
Art. 0715 66 09

Beccuccio con tappo salvaprodotto
Art. 0891 100 50

Beccuccio orientabile
Art. 0891 653 3

Pistola a frizione rapida tipo leggero
Art. 0891 00

SIGILLANTE ACRILICO PER PITTORI



tipo confezione	contenuto/ml	colore	Art.
cartuccia	310	bianco	0892 161 1
sacchetto*	400		0892 164 0

* viene fornito senza beccucci

Campi d'impiego:

Per la sigillatura di giunti di raccordo tra muratura e telai in legno di porte e finestre, tra lastre di cartongesso, gesso o intonaco, tra cassonetto e parete, tra pareti prefabbricate e soffitto, per la sigillatura di crepe e fessure, per riempire fori, per la sigillatura di pannelli di tamponamento.

Dati tecnici:	
base	polimeri acrilico in dispersione acquosa
densità	1,60 g/cm ³
ritiro	ca. 15%
temperatura d'applicazione	da +5°C a +50°C
temperatura d'esercizio	da -25°C a +80°C
tempo di filmazione*	ca. 15 minuti
velocità d'indurimento*	ca. 2 mm/24 ore
durezza Shore A	ca. 28
allungamento a rottura	200%
resistenza a rottura per trazione	0,20 N/mm ²
modulo elastico al 100%	0,18 N/mm ²
allungamento massimo d'esercizio	15%
stoccaggio	in luogo fresco e asciutto al riparo del gelo

*a +23°C/50% u.r.a.

Utilizzo:

Le superfici devono essere solide, pulite, privo da grasso e polvere. Rispettare il dimensionamento del giunto: minimo 6x6 mm, massimo 25x20 mm. Per giunti profondi utilizzare i cordoni di tamponamento in PE Art. 0875 8...Evitare l'ancoraggio su tre fianchi. In presenza di temperature elevate o superfici particolarmente assorbenti si consiglia di dare una prima mano di sigillante acrilico diluito in acqua a consistenza pennellabile (ca. 1:1). Estrudere il prodotto con pistola idonea iniettandolo nel giunto senza inclusione di bolle d'aria. Lisciare il sigillante, se necessario, con acqua prima della filmazione. Il sigillante può essere sopravverniciato a filmazione avvenuta.

I consigli tecnici riportati, pur basandosi sulla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso puramente indicativi e devono essere confermati da esaurienti prove pratiche. Essi non dispensano quindi l'acquirente della propria responsabilità di provare personalmente i nostri sigillanti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto.

Sigillante elasto-plastico monocomponente per giunti di raccordo per interni ed esterni

Ottima adesione sulla maggior parte delle superfici porose

- applicabile su legno, intonaco, murature, cartongesso, gesso, pitture acriliche, ecc.
- buona aderenza anche sulle superfici umide

Sopraverniciabile

- compatibile con pitture murali e vernici per legno
- indicato per giunti che successivamente dovranno venire pitturate/verniciate

Ottima lavorabilità del prodotto

- facilmente lisciabile e spatolabile

Applicabile anche all'esterno

- il sigillante, una volta indurito, resiste alla pioggia battente senza dilavarsi
- buona resistenza all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e ai raggi UV
- esente da solventi e siliconi
- odore neutro

Informazioni importanti:

Dato la varietà di vernici e pitture consigliamo di effettuare prove di compatibilità per escludere reazioni indesiderate. Giunti soggetti a forti movimenti, se vengono completamente sopravverniciati, tendono a fessurarsi dovuto al fatto che la vernice applicata sopra il giunto è meno elastica che il sigillante. Non idoneo per vetro, ceramica, ceramica smaltata, plastica e metallo. Il sigillante non ancora indurito teme il gelo e non dev'essere esposto alla pioggia. **Non resiste al ristagno o al continuo contatto con acqua.**

Beccuccio per sacchetti
Art. 0891 601 001

Adattatore per sacchetti con filetto fine
Art. 0891 651 10

Beccuccio standard con filetto fine
Art. 0890 100 099

ADESIVO SIGILLANTE MS-PREMIUM



descrizione	contenuto	colore	Art.
cartuccia	310 ml/ 530 g	bianco	0893 225 1
		grigio	0893 225 2
		nero	0893 225 3
sacchetto	600 ml/1020 g	bianco	0893 225 100

Campi d'impiego:

Per i più svariati impieghi di incollaggio elastico nel settore della carrozzeria, costruzione di automezzi, cantieristica navale, edilizia, carpenteria in legno e metallo, serramentisti, ecc.

Utilizzo:

I sottofondi devono essere stabili, puliti, asciutti e sgrassati. Per ottenere un'adesione ottimale sui vari materiali e rivestimenti (vernici) è indispensabile effettuare esaurienti prove. In caso di utilizzo su superfici porose (calcestruzzo, intonaco) si consiglia di pretrattare con Primer. Non indicato per materiali come PE, PP, PTFE, gomma, bitume e materiali sintetici morbidi. Lo spessore del cordone tra i due elementi da incollare dev'essere di almeno 3 mm. Residui non ancora induriti possono essere rimossi con l'apposito Rimuovi Incolla + Sigilla Art. 0890 100 63.

Indicazioni importanti:

Non indicato per vetrate strutturali (Structural glazing) ne per giunti di dilatazione a forte movimento. In fase di reticolazione, il prodotto non deve essere esposto a vapori o a contatto con alcol o solventi. Il prodotto non è indicato per incollaggi a immersione o a costante contatto con l'acqua. Verniciabile senza attivazione entro 4 ore - passate 4 ore, attivare con acetone.

Dati tecnici:	
base chimica	MS-Polymer (ibrido)
tipo d'indurimento	in presenza d'umidità
densità (non polimerizzato)	1,70 g/ml
ritiro volumetrico (DIN 52451)	ca. 7 %
tempo formazione pellicola* (filmazione)	ca. 8-10 minuti
velocità di indurimento*	2,5 mm in 24 h
durezza Shore A (DIN 53505)	ca. 60
allungamento a rottura	ca. 300%
modulo elastico al 100 %	ca. 1,3 N/mm ²
resistenza a trazione (DIN 53504)	ca. 1,5 N/mm ²
allungamento massimo d'esercizio	10%
temperatura d'applicazione	da +5 °C a +40 °C
temperatura d'esercizio	da -40 °C a +90 °C temporaneamente fino a +200 °C

* a temperatura pari a +23 °C e 50% di umidità relativa nell'aria

Queste indicazioni sono basate sulla ns. migliore esperienza. Effettuare prove preliminari ! Nell'utilizzo sono da rispettare, oltre alla documentazione tecnica, anche le indicazioni riportate nelle norme di riferimento.

Adesivo monocomponente elastico a base di MS-Polymer

Ottima adesione sulle superfici

- impiego universale su gran parte di materiali senza pretrattamento con appositi Primer

Adesivo elastico-resistente

- compensa dilatazioni e vibrazioni delle parti assemblate
- assorbe movimenti dinamici
- permette incollaggi di materiali di diversa natura

Sopraverniciabile

- verniciabile "bagnato su bagnato" con la maggior parte di vernici
- non serve attendere l'essiccazione del prodotto

Resistente ai raggi UV

- idoneo per applicazioni esterne

Conforme al regolamento (CE) n. 1935/2004 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari (certificato ISEGA).

- nessun rischio per la salute dopo l'indurimento
- idoneo per applicazioni negli ambienti alimentari (celle frigorifere)
- resistente ai microorganismi, muffe e funghi
- privo di silicani, isocianati e solventi
- non corrosivo
- non macchia pietre naturali
- sopporta temporaneamente temperature fino a 200 °C p. es. per l'essiccazione nella verniciatura a polvere
- permette la saldatura a punti di due lamiera incollate a prodotto fresco

Articoli aggiuntivi:

Pulitore/attivatore
Art. 0890 100 60
 Primer per plastica/legno/pietra
Art. 0890 100 62

PURLOGIC FLEX



contenuto/ml	colore	Art.
500	grigio chiaro	0892 142 8

Certificati di collaudo		
Coibentazione acustica delle fughe Permeabilità all'aria Permeabilità al vapore acqueo	Risparmio energetico	Certificato generale di collaudo dell'ispettorato edile

Campi d'impiego:

Per coibentare, riempire e isolare finestre, passaggi di tubi, aperture murarie, allacciamenti a muro, cavità, camion frigo, celle frigorifere, mansarde, cassette per tapparelle, davanzali.

Applicazioni:

- creazione di schermate termo acustiche
- sigillatura di porte e finestre
- riempimento di cavità in genere
- sigillatura di tutte le aperture in costruzioni di tetti
- sigillatura di materiali d'isolamento e costruzioni di tetti
- applicazione di pannelli d'isolamento termo acustico
- miglioramento dell'isolamento termico in sistemi refrigeranti
- buona applicabilità in giunti di espansione
- giunti d'espansione

Attenzione:

- la schiuma non resiste all'esposizione diretta dei raggi UV
- il prodotto non aderisce su polietilene, PTFE, siliconi e superfici trattate con agenti distaccanti
- eliminare dalla superficie le parti in fase di distacco
- la schiuma, una volta indurita, può essere verniciata, tinteggiata o intonacata

Schiuma Premium monocomponente per la coibentazione elastica delle fughe

Estrema elasticità

- PURlogic FLEX è altamente elastica
- compensa il movimento strutturale evitando distacchi, rotture, ecc.
- conserva le proprietà isolanti nel tempo
- resistente all'invecchiamento
- evita la formazione di ponti termici

Ottima capacità di riempimento

- schiuma a struttura cellulare fine ed uniforme
- eccellente stabilità (ritiro post-espansione esente)
- riduce l'inquinamento acustico
- riduce la dispersione termica
- evita correnti d'aria
- permeabile al vapore

Materiali da costruzione

- eccellente adesione su molteplici superfici
- aderisce su cemento, pietra, PVC duro, metallo e legno
- l'applicazione a pistola, garantisce lo svuotamento totale della bomboletta



Spesso le schiume poliuretaniche in commercio si staccano per effetto dei movimenti dell'edificio e delle dilatazioni lineari causate dalle vibrazioni di temperatura, in particolare nelle strutture scure e finestre grandi, con rischio di ponti termici. Le fughe create nell'edificio sono evidenziate dall'esame termografico (zone rosse).

Utilizzo:

Agitare la bombola per almeno 30 secondi. Avvitare la pistola Art. 0891 152 1 alla valvola. Inumidire le superfici con dell'acqua prima dell'applicazione. Riempire le cavità per circa il 65% dato che la schiuma espanderà. Agitare regolarmente la schiuma durante l'applicazione. Inumidire ogni volta la superficie qualora l'applicazione venga effettuata a strati. Sbavature di schiuma non indurita possono essere rimosse usando il pulitore per pistola Art. 0892 160. La schiuma indurita può essere rimossa con l'apposito pulitore Art. 0892 160 101. La schiuma polimerizzata può essere rimossa solo meccanicamente.

I consigli tecnici riportati, pur basandosi sulla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicativi e devono essere confermati da esaurienti prove pratiche. Essi non dispensano quindi l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto.



Dati tecnici Purlogic Flex:	
componente chimica	poliuretano
densità (20°C/65% R.H.)	25 kg/m ³
resa della schiuma espansa, fino a 18 litri che corrispondono a ca	12,5 metri lineari di fughe (con un'ampiezza e profondità rispettivamente di 2,5 e 7 cm)
nelle fughe resa totale	21,875 cm ³
tempo aperto (20°C/65% R.H.)	non più appiccicosa dopo ca. 6 min
fuori polvere	privo di polvere dopo 20-25 min
tagliabilità dopo	25 min
tempo d'indurimento	12 h
temperatura bombola	min +5°C max +30°C ottimale 20°C
temperatura di lavorazione (ambiente/fondo)	min -10°C max +35°C
resistenza alle temperature	-40°C a +90°C/120°C (max: 1 ora)
resistenza alla trazione (DIN 53423)	7 N/cm ²
resistenza alla rottura (DIN 53427)	3 N/cm ²
forza massima alla rottura (DIN 18540)	5 N/cm ²
flessibilità - Allungamento alla rottura (DIN 18540)	ca. 45%
indurimento a spessore (20°C/65% U.R.)	30 mm/1 ora
struttura cellulare	cellule sottili
permeabilità all'aria (DIN 18542)	$\alpha < 0,1 \text{ m}^3 / [\text{h.m. (daPa)}]^{2/3}$
resistenza alla diffusione del vapore acqueo	$\mu = 20$ (DIN EN ISO 12572)
assorbimento d'acqua	< 1% volume
isolamento acustico (EN ISO 717-1)	60 dB
isolamento termico (DIN 52612)	0,035 W/mK
forza di pressione (DIN 53421)	0,5 N/cm ²
resistenza ai raggi UV	no
classe (DIN 4102)	B2

Le caratteristiche di prodotto più importanti sono state approvate dai seguenti istituti:

Istituto IFT di Rosenheim

- coibentazione acustica delle fughe
 - riduce l'inquinamento acustico
 - $R(S_{t,w}) = 60 \text{ dB}$ in base alla norma EN ISO 717-1
- permeabilità all'aria
 - evita correnti d'aria, testato in base alla DIN 18542
- permeabilità al vapore acqueo
 - coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo pari a 20 μ , testato in base alla norma DIN EN ISO 12572

Istituto Fraunhofer

- risparmio energetico accertato
 - coefficiente di scambio termico per ventilazione ridotto dello 0,36 MWh in presenza di una differenza di pressione pari a 100 Pa, testato in base alle norme DIN 18055/DIN EN 204

Istituto MFPA di Lipsi

- certificato generale di collaudo dell'ispettorato edile
 - classe di materiale edile B2 a norma DIN 4102, testato dal MFPA di Lipsi

Istituto MPA di Hannover

- conducibilità termica
 - riduce la dispersione termica in presenza di 0,0345 W/(mK) in base alla DIN 52612

Articoli aggiuntivi:



Umidificatore per schiuma PU
Art. 0891 555



Pulitore per schiuma PU
Art. 0892 160 101



Pulitore per pistola
Art. 0892 160



Pistola per schiuma PU
Art. 0891 152 1

PULITORE PER PISTOLA PU



contenuto/ml	Art.
500	0892 160

I consigli tecnici riportati, pur basandosi sulla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi in ogni caso puramente indicativi e devono essere con fermati da esaurienti prove pratiche. Essi non dispensano quindi l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativa all'uso previsto.

Pulitore speciale per la pulizia delle pistole per schiuma poliuretanic

Pulitore ad azione particolarmente efficace

- elimina velocemente e senza fatica residui, macchie o schizzi di schiuma PU fresca dalla maggior parte dei materiali utilizzati nell'artigianato

Utilizzo universale

- idoneo per la pulizia interna ed esterna delle pistole per schiuma PU
- l'attacco filettato della bombola permette un aggancio rapido e sicuro sulle pistole
- l'ugello nebulizzatore apposto sulla bomboletta ne consente l'utilizzo manuale

Attenzione:

Per schiuma PU indurita utilizzare l'apposito pulitore Art. 0892 160 101. Può intaccare superfici laccate, verniciature e materie plastiche. Può scolorire gli indumenti.



NOCCIVO



ESTREMAMENTE INFAMMABILE

PISTOLE PER SCHIUMA PU



fig.	descrizione	peso/g	Art.
1	pistola per schiuma PU NP	424	0891 152 0
2	pistola in metallo	850	0891 152 1

Per l'applicazione professionale di schiume poliuretaniche con attacco filettato

- erogazione precisa e senza sbavi
- flusso di schiuma regolabile, grazie agli appositi regolatori posti sulla parte posteriore delle pistole
- particolarmente resistenti, leggere e maneggevoli

Ricambi per pistola in metallo 0891 152 1:		
descrizione	riferimento	Art.
attacco filettato	1	0891 153
ugello	2	0891 154
tubo prolungato con ugello	2 + 3	0891 155
dado a risvolto con capello	4 + 5	0891 156
leva con vite di fissaggio e con vite di regolazione	6 + 7 + 8	0891 157
ago con guarnizione e molla a pressione	9	0891 158

Attenzione:

I pezzi di ricambio sono previsti solo per la pistola in metallo Art. 0891 152 1. Nella confezione della pistola per schiuma PU NP Art. 0891 152 0 sono compresi due cannucce per raggiungere punti particolarmente stretti e profondi. Per garantire la funzionalità delle pistole nel tempo, è fondamentale pulire regolarmente e con accortezza tutte le parti interne ed esterne. Lasciare bombole di schiuma non completamente svuotate attaccate alla pistola.

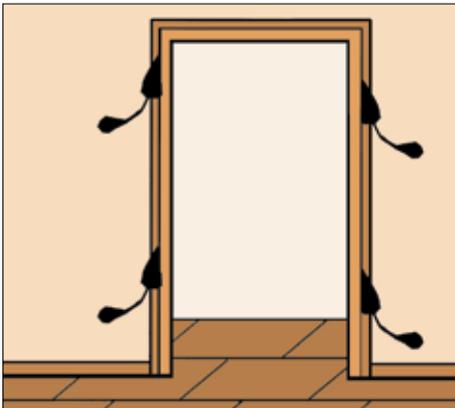
CUSCINETTO GONFIABILE AMOBAG



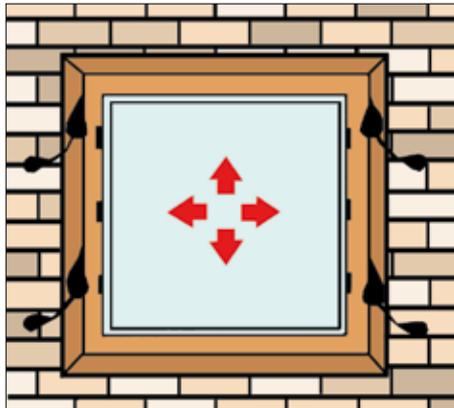
- adatto soprattutto per il montaggio di porte e finestre senza l'utilizzo di cunei e spessori
- risparmio di tempo nel montaggio dei serramenti più pesanti
- il cuscinetto gonfiabile AMOBAG può essere sempre riutilizzato
- idoneo per i più svariati utilizzi ed applicazioni (sollevare, spostare, sistemare, proteggere) e può sollevare fino a 100 kg
- il cuscinetto gonfiabile AMOBAG è un prodotto testato di ottima qualità costituito da una guaina rinforzata da fibre sintetiche garantendo una lunga durata del prodotto
- confezione: 4 pezzi

portata kg	dimensione mm	spessore di utilizzo mm	Art.
100	160 x 150 x 1,5	da 3 a 50	0715 67 80

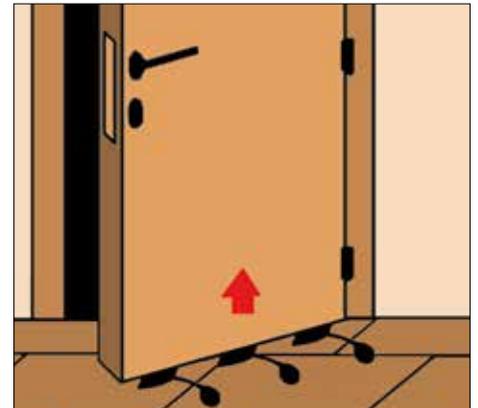
Campi d'impiego:



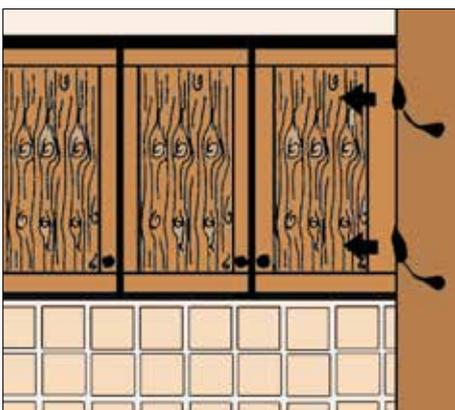
Per il montaggio di telai per porte.



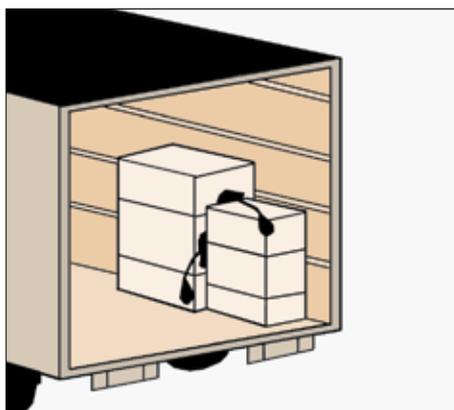
Per il montaggio di finestre (vedi istruzioni sul retro).



Per il sollevamento di porte senza difficoltà.

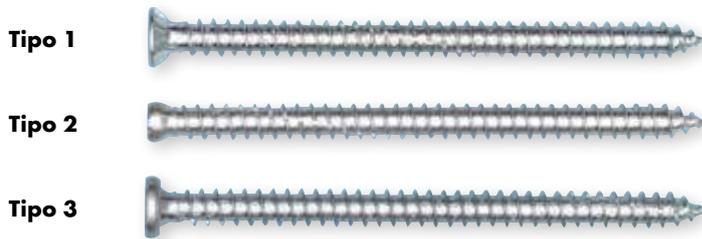


Per la regolazione nel montaggio di mobili e pensili.



Per la protezione dei carichi.

AMO® III Ø 7,5 MM



Relazioni di prova:			
Relazione di prova alla resistenza al fuoco Nr. 3174/0649-2 del 12 gennaio 2000	Prova d'idoneità per il fissaggio di finestre resistenti a inondazioni secondo la direttiva FE-07/1 dell'istituto per tecnica per finestre a Rosenheim (ift)	Prova di un elemento di fissaggio: Valutazione dei risultati per l'impiego nel montaggio di finestre dall'istituto per tecnica per finestre a Rosenheim (ift)	Prova d'idoneità per il fissaggio di una finestra su muratura di mattoni dall'istituto per tecnica per finestra a Rosenheim (ift)
	Relazione di prova Nr. 202 31790 del 17 maggio 2006 	Relazione di prova Nr. 23511241/2 del 13 febbraio 1990	Relazioni di prova Nr. 50922462 del 11 ottobre 2000

Campi d'impiego:

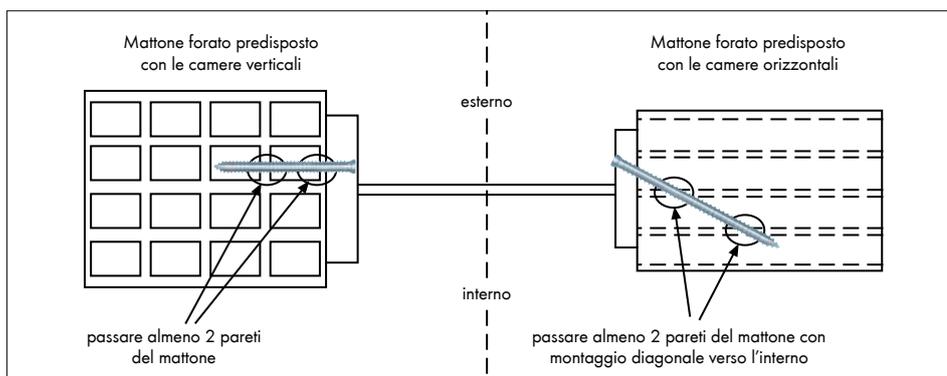
- fissaggio distanziato e privo di tensione di telai di finestre in legno, PVC e alluminio
- accoppiamento di telai
- fissaggio della zanca per infissi

Caratteristiche:

- in acciaio
- filetto intero
- 3 tipi di testa
- montaggio passante
- fissaggio senza forze espansive, ad adattamento geometrico di forma

Consigli d'impiego:

- praticare il preforo su mattone forato e calcestruzzo alleggerito a sola rotazione (non a percussione)
- non serve il preforo su cemento spugno e legno tenero
- nel mattone forato la vite deve attraversare almeno due pareti (vedi fig. 1)



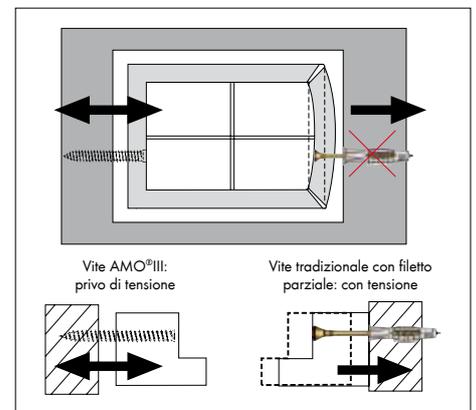
Istruzioni di posa:



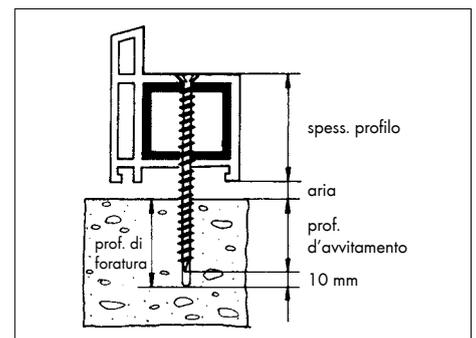
La vite per il fissaggio distanziato senza tassello

Vantaggi:

- risparmio di tempo e costi:
 - grazie al filetto speciale non serve usare il tassello
- fissaggio privo di tensione grazie al filetto intero:
 - evita la deformazione del telaio in confronto ad una vite tradizionale
 - evita l'indebolimento del telaio causa dalle vibrazioni di apertura/chiusura della finestra



- assenza di forze espansive durante l'avvitamento, in confronto con tasselli ad espansione
- intaglio **CAW** 30
 - maggiore durata dell'inserto
 - nessun effetto di fuoriuscita
 - ottima trasmissione di forza
- resistenza al fuoco fino a 120 min.
- idoneo per l'impiego in diversi materiali: calcestruzzo, mattone pieno in arenaria calcarea, mattone pieno (rosso), mattone forato, cemento spugno, calcestruzzo alleggerito, legno tenero
- semplice e rapido smontaggio

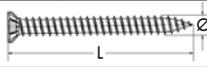
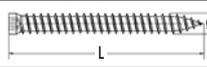
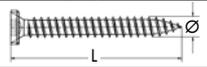


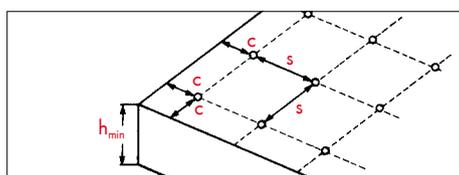
lunghezza viti: larghezza telaio + distanza tra telaio e base + profondità d'avvitamento

Dati tecnici AMO®III Ø 7,5 mm:		Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	
resistenza al fuoco classe di resistenza del calcestruzzo min. C20/25 e max. C50/60 (omologazione non ancora attuabile dalla Repubblica Italiana)	F30	carico massimo a trazione assiale (kN)	0,80	-	0,80
	F60		0,55	-	0,55
	F90		0,45	-	0,45
	F120		0,40	-	0,40
	F30	carico massimo a trazione a taglio e obliqua fino a 30° (kN)	0,50	0,50	0,50
	F60		0,50	0,50	0,50
	F90		0,50	0,50	0,50
	F120		0,50	0,50	0,50

distanza min. dal bordo	calcestruzzo	c_{min} (mm)	50
	mattoncino pieno in arenaria calcarea, mattoncino pieno (rosso), mattoncino forato, cemento spugno, calcestruzzo alleggerito, legno tenero		60
profondità min. d' avvitamento	calcestruzzo	$h_{nom,min}$ (mm)	30
	mattoncino pieno in arenaria calcarea, mattoncino pieno (rosso)		50
	mattoncino forato*, cemento spugno, calcestruzzo alleggerito, legno tenero		60
Ø foro	calcestruzzo	d_o (mm)	6,5
	mattoncino pieno in arenaria calcarea, mattoncino pieno (rosso), mattoncino forato, calcestruzzo alleggerito		6,0
	cemento spugno, legno tenero		non serve il preforo
profondità foro		h_1 (mm)	profondità d' avvitamento + 10 + evtl. Strato di intonaco

* attraversare almeno due pareti del mattone (vedi fig. 1)

Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3	
Ø testa: 12,0 mm		Ø testa: 8,0 mm		Ø testa: 12,5 mm	
intaglio: AW 30		intaglio: AW 30		intaglio: AW 30	
					
testa piana svasata: per svasare leggermente telai di legno e PVC		testa cilindrica: permette l' uso su profili con battute strette, consente l' avvitamento a filo su finestre in alluminio		testa piatta larga: la testa piatta larga garantisce una perfetta aderenza sul telaio e permette l' uso di tappi coprivite	
Art. zincato bianco	Art. zincato giallo	Art. zincato bianco	Art. zincato giallo	Art. zincato bianco	Art. zincato giallo
-	-	-	-	0234 930 32	0234 330 32
-	-	0234 830 42	0234 230 42	0234 930 42	0234 330 42
-	-	0234 830 52	0234 230 52	0234 930 52	0234 330 52
-	-	0234 830 62	0234 230 62	0234 930 62	0234 330 62
0234 730 72	0234 130 72	0234 830 72	0234 230 72	0234 930 72	0234 330 72
0234 730 82	0234 130 82	0234 830 82	0234 230 82	0234 930 82	0234 330 82
0234 730 92	0234 130 92	0234 830 92	0234 230 92	0234 930 92	0234 330 92
0234 730 102	0234 130 102	0234 830 102	0234 230 102	0234 930 102	0234 330 102
0234 730 112	0234 130 112	0234 830 112	0234 230 112	0234 930 112	0234 330 112
0234 730 122	0234 130 122	0234 830 122	0234 230 122	0234 930 122	0234 330 122
0234 730 132	0234 130 132	0234 830 132	0234 230 132	0234 930 132	0234 330 132
0234 730 152	0234 130 152	0234 830 152	0234 230 152	0234 930 152	0234 330 152
0234 730 182	0234 130 182	0234 830 182	0234 230 182	0234 930 182	0234 330 182
0234 730 212	0234 130 212	0234 830 212	0234 230 212	0234 930 212	0234 330 212
-	-	0234 830 252	-	-	-
-	-	0234 830 302	-	-	-



Tappi coprivite in polietilene

• per viti AMO III tipo 3

colore	Art.
bianco RAL 9010	0590 790 101
marrone scuro RAL 8016	0590 790 111

SIGILLANTE MS - MULTI



descrizione	contenuto/ml	colore (simile a RAL)	Art.
cartuccia	290	grigio (7004)	0892 215 220
		bianco (9003)	0892 215 222
		marrone (8028)	0892 215 223
		antracite (7016)	0892 215 224
sacchetto	600	grigio (7004)	0892 215 600
		bianco (9003)	0892 215 602
		marrone (8028)	0892 215 604
		antracite (7016)	0892 215 609

Campi d'impiego:

Sigillante specifico per le sigillature di giunti tra elementi di costruzione all'interno ed all'esterno. Ideale per sigillare giunti tra parete e serramento, di elementi prefabbricati e pannellature nei settori edilizia, legno e metallo e per il fissaggio dei nastri Flexband. Idoneo per i più svariati materiali come metallo, alluminio, superfici verniciate, PVC rigido, vetro, ceramica smaltata, legno, calcestruzzo, muratura, pietre naturali, polistirolo.

Dati tecnici:	
base chimica	MS-Polymer (ibrido)
tipo d'indurimento	in presenza d'umidità
densità (non polimerizzato)	1,45 g/ml
ritiro volumetrico (DIN 52451)	ca. 3 %
tempo formazione pellicola* (filmazione)	ca. 20 minuti
velocità di indurimento*	2 mm in 24 h
durezza Shore A (DIN 53505)	ca. 25
allungamento a rottura (DIN 53504)	ca. 900%
modulo elastico al 100 % (ISO 8339)	ca. 0,36 N/mm ²
resistenza a trazione (DIN 53504)	ca. 1,3 N/mm ²
allungamento massimo d'esercizio	25%
recupero elastico	>70%
temperatura d'applicazione	da +5 °C a +40 °C
temperatura d'esercizio	da -40 °C a +90 °C

* a temperatura pari a +23 °C e 50% di umidità relativa nell'aria

Sigillante monocomponente a basso modulo a base MS-Polymer

Prodotto a norma ISO 11600 F-25LM e DIN 18540-F

A basso modulo - altamente elastico

- ideale per tutti i giunti di dilatazione e di raccordo all'interno ed esterno
- compensa in modo ottimale i movimenti strutturali dei manufatti
- evita fessurazioni e distacchi dalle pareti in muratura

Resistente alle intemperie, ai raggi UV, e all'invecchiamento

- sigillatura permanentemente elastica che dura nel tempo
- alta affidabilità e sicurezza

Sopraverniciabile

- ottima adesione delle comuni vernici sul sigillante
- indicato in particolar modo per pitture murali a dispersione

Non contiene plastificanti

- non macchia le pietre naturali
- buona resistenza ai microrganismi e muffe
- ampio spettro applicativo
- non contiene siliconi ne isocianati
- facile da lisciare
- aderisce anche su superfici leggermente umide
- non emana odori fastidiosi durante la fase di reticolazione
- non corrode i metalli

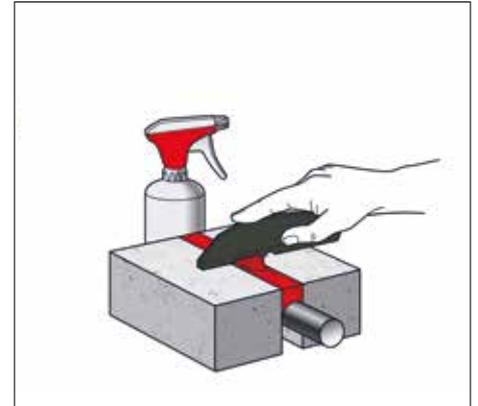
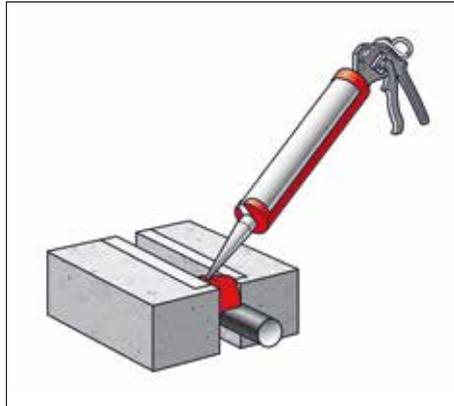
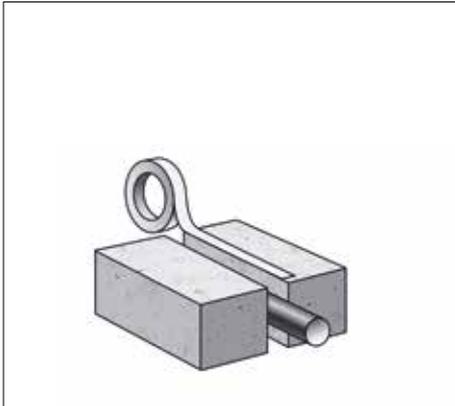
Articoli aggiuntivi:

Pulitore/attivatore
Art. 0890 100 60
 Primer per plastica/legno/pietra
Art. 0890 100 62
 Cordone di tanponamento
Art. 0875 8..

Sigillante MS - Multi

Utilizzo:

Il supporto deve essere solido, pulito e privo di olio, grasso e bitume. Rispettare il dimensionamento del giunto e tamponare i giunti di dilatazione con un cordone di tamponamento. Evitare l'ancoraggio su tre fianchi. Pretrattare superfici porose p. es. intonaco con Primer. Coprire le superfici adiacenti al giunto con nastro per mascheratura ed estrarre il prodotto dalla cartuccia iniettandolo nel giunto senza inclusione di bolle d'aria. Lisciare il sigillante, se necessario, con una spatola e Lisciante speciale Art. 0893 3 prima della filmazione. Togliere il nastro per mascheratura prima che il prodotto sia essiccato. Sopraverniciare, se necessario, entro 3 giorni.

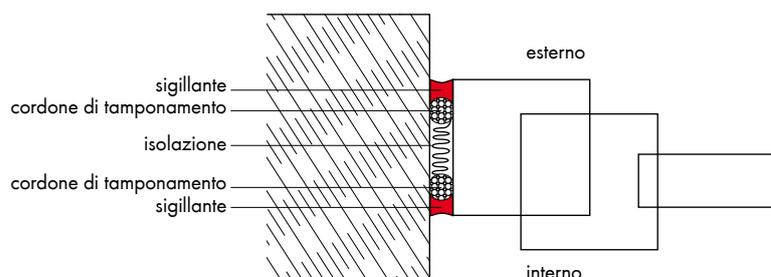


Nella progettazione di un giunto deve essere preso in considerazione, la dimensione del manufatto, il tipo materiale e le sollecitazioni termiche nonché di assestamento. Generalmente un giunto di dilatazione deve avere una dimensione minima di 6 mm (larghezza x profondità). Da 10 mm in su, il rapporto sarà 2:1 (p. es. larghezza 20 mm x profondità 10 mm). La corretta profondità della sigillatura viene regolata con l'impiego di un cordone di tamponamento (fondogiunto) che impedisce anche l'ancoraggio del sigillante su tre fianchi garantendogli così il movimento ottimale e una miglior adesione sulle superfici.

Esempio pratico:

Un serramento in PVC con una dimensione di 1 metro e con orientamento verso sud si allunga/accorcia di ca. 3 mm. Se viene utilizzato un sigillante con un allungamento massimo d'esercizio del 25%, per garantire un corretto funzionamento è necessario creare un giunto con una larghezza di almeno 10-12 mm.

Corretta esecuzione di un giunto di raccordo tra serramento e muro



Informazioni importanti:

MS - MULTI non è idoneo per sigillature strutturali p. es. vetrate strutturali (Structural Glazing) né per sigillature a immersione o a costante contatto con l'acqua stagnante. Non indicato per PP, PE, PTFE, gomma e bitume.

Data la varietà di vernici e rivestimenti dei manufatti, per garantire una adesione ottimale sulle superfici, è necessario fare esaurienti prove. In fase di reticolazione, il prodotto non deve essere esposto a vapori o a contatto con alcol o solventi.

NASTRO AUTOESPANDENTE MULTIFUNZIONE VKP TRIO IM



per la sigillatura dei giunti di posa dei serramenti

- poliuretano morbido a cellule aperte, impregnato con resina sintetica e pre-compresso sul rotolo
- trattamento superficiale bianco (impregnazione laterale) che identifica il lato interno di applicazione del nastro
- sigillatura permeabile alla diffusione del vapore, tenuta ermetica (ad aria e pioggia battente) e isolamento termo-acustico in un'unica fase lavorativa
- autoespandente
- montaggio indipendente dalle condizioni ambientali
- gruppo di resistenza BG1 secondo norma DIN 18542
- conformità alla normativa RAL tedesca

larghezza nastro profondità giunto/mm	larghezza del giunto (min-max.)/mm	lunghezza rotolo/m	Art.
56	4 - 9	14	0875 385 604
66			0875 386 604
45	6 - 14	6	0875 384 506
56		10	0875 385 606
66			0875 386 606
56	9 - 19	7	0875 385 609
66			0875 386 609

Tre funzioni unite in un solo prodotto

- resistenza alla pioggia battente ed apertura alla diffusione del vapore sul lato esterno
- isolamento termo-acustico su tutta la profondità del giunto di posa
- tenuta all'aria e proprietà di freno al vapore sul lato interno

Modalità d'impiego:



1. Eliminare la parte iniziale e finale del nastro.



2. Pulire il telaio del serramento ed applicare il nastro dal lato autoadesivo sul profilo dello stesso, lasciando 2 cm di materiale in eccesso per ogni metro lineare (creare delle "Onde").
Prestare attenzione che il lato del nastro trattato a polvere (bianco) sia rivolto verso l'interno della stanza.



3. Tagliare il nastro lasciandolo sporgere di ca. 2cm oltre il profilo del serramento.



4. Applicare il nastro sul lato successivo lasciandone sempre debordare un pezzo oltre l'estremità del profilo.



5. Se il rotolo termina a metà dell'applicazione, proseguire con uno nuovo senza lasciare alcun spazio, premendo accuratamente uno spezzone contro l'altro.



6. Terminata l'applicazione del nastro posizionare il serramento nella sua sede ed eseguire il fissaggio meccanico tramite viti AMO III Art. 0234 ...
Il nastro pre-compresso può essere forato senza alcuna difficoltà.

NASTRO AUTOESPANDENTE MULTIFUNZIONE VKP TRIO IM

Dati tecnici:		
colore		grigio antracite
materiale di base		poliuretano a cellule aperte impregnato
impregnante		resina sintetica ignifuga a base polimerica
densità		ca. 75 kg / m ³ (+/- 10%)
permeabilità del giunto	DIN EN 1026	$\alpha \leq 0,1 \text{ m}^3 / (\text{h} \cdot \text{m} \cdot (\text{daPa})\text{n})$ *
fattore di resistenza alla diffusione del vapore	EN ISO 12572	$\mu \leq 100$ *
gruppo di resistenza	DIN 18542	BG1 *
reazione al fuoco	DIN 41102	B1 (difficilmente infiammabile) *
resistenza alla pioggia battente	DIN EN 1027	$\geq 600 \text{ Pa}$ *
conducibilità termica (λ)	DIN 52612	0,0403 W/(m·K) *
abbattimento acustico	EN 125354-3	45dB in 10mm di fuga *
temperatura d'applicazione		da +5 °C a +25 °C
temperatura d'esercizio		da -30 °C a +80 °C
temperatura di stoccaggio		da +1 °C a +20 °C
tempo di stoccaggio		9 mesi

* i valori riportati in tabella sono validi se il prodotto è installato seguendo le indicazioni contenute in questo documento e se non intervengono fattori esterni imprevedibili

Avvertenze:

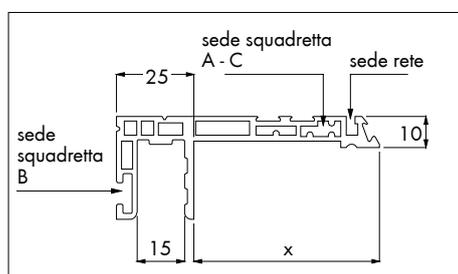
- Le prestazioni del prodotto sono garantite se il giunto di posa del serramento ha dimensioni compatibili con le caratteristiche d'impiego del nastro (larghezza del giunto min-max)
- Il prodotto deve essere applicato soltanto su tre lati del serramento, escludendo quello inferiore dove potrebbe esserci presenza di acqua stagnante. Su questo lato si consiglia l'utilizzo del Nastro PVC Würth Art. 0875 100 1 ...
- L'applicazione della guarnizione deve essere eseguita prima della posa in opera del serramento, direttamente in cantiere
- La larghezza del rotolo deve essere uguale o leggermente inferiore alla profondità del giunto
- La velocità di espansione dipende dalla temperatura ambientale e dal tempo di stoccaggio: freddo/lungo stoccaggio - espansione lenta, caldo/breve stoccaggio - espansione veloce
- Se si prevede di applicare il prodotto in condizioni di temperatura ambientale elevata (ad esempio in estate), si raccomanda di mantenerlo in un luogo fresco alcuni giorni prima dell'uso
- Non lasciare il prodotto all'interno dell'automezzo nel periodo estivo o in ambienti troppo caldi
- I rotoli parzialmente utilizzati devono essere conservati nel loro cartone, chiusi con il nastro adesivo originale e fermati con un peso per evitare che si aprano lateralmente (effetto telescopico)
- Il lato esterno del giunto di posa NON deve essere trattato con prodotti sigillanti che ne impedirebbero la traspirazione e favorirebbero dannosi ristagni di umidità

PROFILO PER CONTROTELAIO CALDO



elimina i ponti termici del nodo finestra

- materiale: PVC rigido antiurto di colore bianco RAL 9010
- fornito in barre da 2,55 metri (tagliabili a misura)
- nessuno scarto, grazie alla possibilità di unire ed utilizzare anche gli sfridi tramite le barrette di giunzione (Art. 0518 900 012)
- nervature di rinforzo antideformazione
- sede sulla parte esterna dedicata al montaggio degli accessori: rete antifessurazione, guida per zanzariera, guida per avvolgibile
- sede da 15 mm sulla parte interna per il montaggio di un profilo in legno o altro materiale caldo
- predisposizione per la sigillatura o per la posa del nastro autoespandente
- lato interno provvisto di pellicola asportabile per la protezione dagli schizzi d'intonacatura o di pittura
- riduzione della trasmittanza termica



larghezza x/mm	Art.
40	0518 900 001
50	0518 900 000
60	0518 900 003
70	0518 900 004
80	0518 900 005

Pellicola di protezione



Semplifica il lavoro del posatore e fa risparmiare tempo



Si rimuove facilmente lasciando il controtelesia pulito

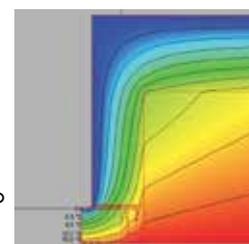


Facilita l'incollaggio di sistemi sigillanti



Montaggio centro muro

$\Psi = 0,0098 \text{ W/mK}$
trasmittanza termica lineica
sp. muro 30 cm +
15 cm di sp. cappotto
serramento in legno



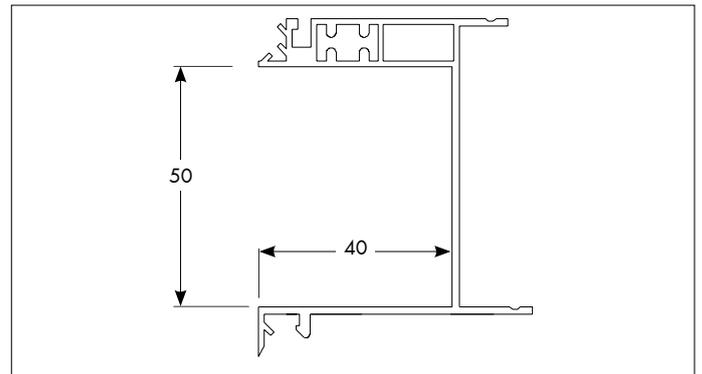
ACCESSORI PER CONTROTELAIO CALDO

GUIDA ZANZARIERA



Art. 0518 900 015

- materiale: alluminio ossidato argento
- fornita in barre da 3 metri (tagliabili a misura)
- applicazione tramite l'apposita sede presente sulla parte esterna del profilo per controteलाio
- listello a perdere in EPS posto all'interno della guida per mantenerla pulita fino alla messa in servizio

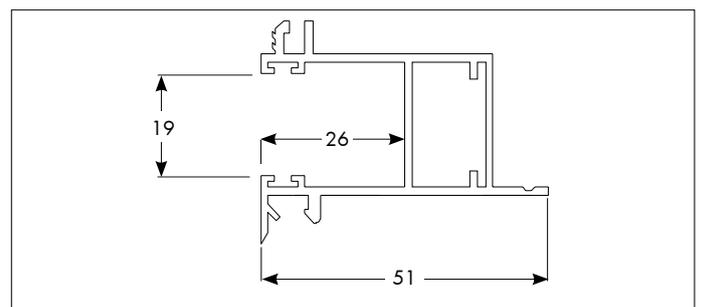


GUIDA AVVOLGIBILE



Art. 0518 900 014

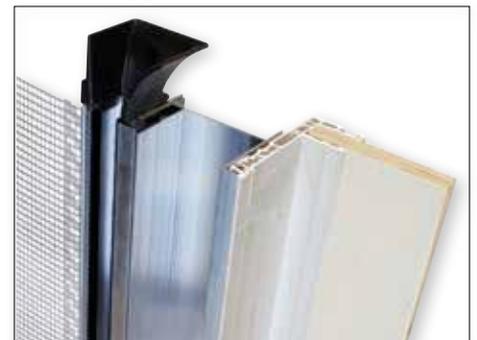
- materiale: alluminio ossidato argento
- fornita in barre da 3 metri (tagliabili a misura)
- predisposta con sedi per spazzolini parapolvere Art. 0519 900 016



Combinazione profilo + guida avvolgibile



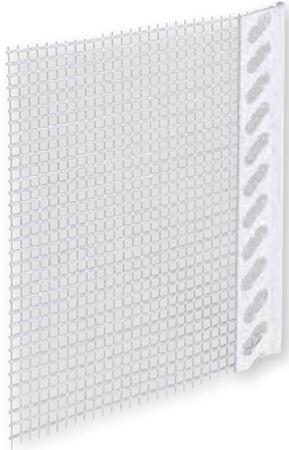
Combinazione profilo + guida zanzariera



Combinazione profilo + guida zanzariera + guida avvolgibile

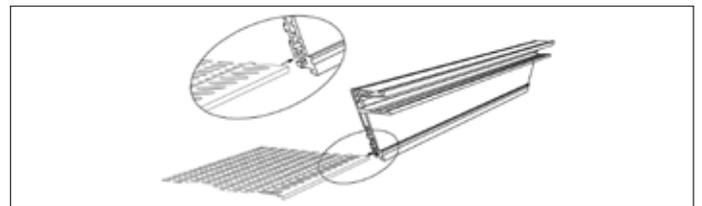
ACCESSORI PER CONTROTELAIO CALDO

PROFILO CON RETE PORTA INTONACO



Art. 0518 900 013

- materiale: PVC di colore bianco
- maglia fine da 3,5 x 3,5 mm
- larghezza: 130 mm
- fornito in barre da 2 metri (tagliabili a misura)
- adatto per intonaci e cappotti
- facilita la rasatura ed evita le fessurazioni
- da montare esclusivamente nell'apposita sede presente sul profilo del controtelesia e sugli accessori (guida zanziera e guida avvolgibile)



GIUNZIONI PER ASSEMBLAGGIO CONTROTELAIO CALDO



- materiale: acciaio zincato bianco
- le giunzioni permettono di eseguire in modo rapido e sicuro l'assemblaggio completo del controtelesia
- le squadrette uniscono le sezioni del controtelesia assicurando affidabilità e robustezza
- la giunzione dritta permette di sfruttare la totalità del profilo evitando scarti

Attenzione: In caso di Blower Door Test raccomandiamo la sigillatura di tutte le giunzioni con sigillante Würth MS-Multi (Art. 0892 215 ...)

figura	descrizione	Art.
1	squadretta esterna B (61 x 61 mm)	0518 900 011
2	squadretta interna A (45 x 45 mm)	0518 900 010
3	giunzione dritta C (70 x 13 mm)	0518 900 012

Istruzioni assemblaggio:

1

traversa

45°

2

3

giunzione dritta C (solo se necessario)

Giunzioni per l'assemblaggio:

squadretta esterna B

squadretta interna A

giunzione dritta C

ACCESSORI PER GUIDA AVVOLGIBILE

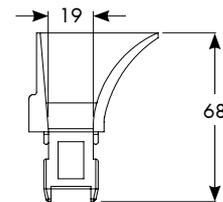
INVITO PER GUIDA AVVOLGIBILE



esecuzione	Art.
destra	0518 900 018
sinistra	0518 900 019

- materiale: PVC di colore nero
- facilita l'ingresso dell'avvolgibile nel cassonetto

guida destra
(vista interna)

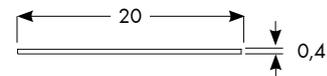


PROTEZIONE PER GUIDA AVVOLGIBILE



Art. 0518 900 017

- materiale: PVC di colore bianco
- fornita in rotoli da 37 metri (tagliabili a misura)
- da montare nella guida avvolgibile
- protegge dagli schizzi d'intonacatura
- da asportare prima della messa in servizio

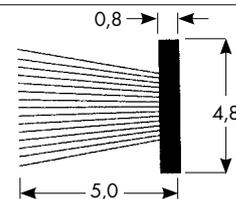


SPAZZOLINO PARAPOLVERE PER GUIDA AVVOLGIBILE



Art. 0518 900 016

- materiale: PP di colore nero
- fornito in rotoli da 77 metri (tagliabili a misura)
- da montare nelle apposite sedi della guida avvolgibile
- protegge l'avvolgibile da polvere e sporco

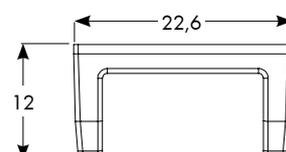


TAPPO PER BASE GUIDA AVVOLGIBILE



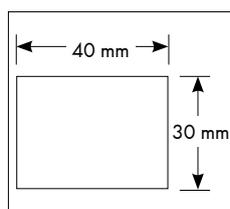
Art. 0518 900 020

- materiale: PVC di colore nero
- da montare alla base della guida avvolgibile
- evita la risalita del sigillante all'interno della cava



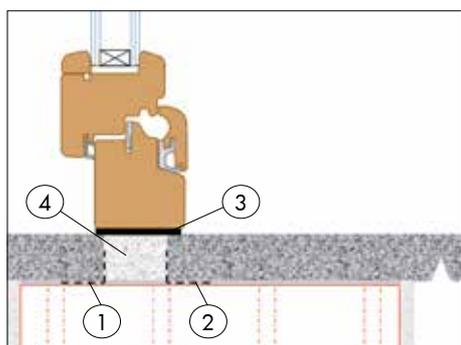
POSA IN OPERA DEL SERRAMENTO

LISTELLO PER TAGLIO TERMICO DAVANZALE



Dati tecnici:

composizione chimica		EPS alta densità
densità	δ	150 kg/m ³
modulo di elasticità nel segmento lineare-elastico	E	85 N/mm ²
sollecitazione consentita consigliata (sotto carico di servizio)	σ_{amm}	0,78 N/mm ²
conducibilità termica	λ	0,040 W/mK
fattore resistenza diffusione del vapore acqueo	μ	25 ca.
classificazione resistenza al fuoco secondo EN 13501		classe B1



Progettazione nodo inferiore:

1. Pellicola Flexband Aktiv
Art. 0875 16. ...
2. Pellicola Flexband Aktiv
Art. 0875 16. ...
3. Nastro sigillante in PVC
Art. 0875 100 1..
4. Listello per taglio termico davanzale
Art. 0518 900 021

Art. 0518 900 021

Elimina il ponte termico nel davanzale

- costituisce il quarto lato del controtelaio
- separa il davanzale interno da quello esterno in corrispondenza del serramento
- evita la formazione di condensa e muffe

Caratteristiche:

- fornito in barre da 2150 mm (tagliabili a misura)
- materiale compatto e robusto che consente il fissaggio del telaio serramento con viti
- facilmente lavorabile con comune attrezzatura
- fissaggio tramite sigillante MS-Multi o viti



Articoli aggiuntivi:

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| Pellicola Flexband | - Art. 0875 16 ... |
| Sigillante MS-Multi | - Art. 0892 215 ... |
| Nastro sigillante in PVC | - Art. 0875 100 1... |

POSA IN OPERA DEL SERRAMENTO

GUIDA ALLA POSA IN OPERA DEI SERRAMENTI

Art. 1999 000 996



Dopo un lungo periodo di studio e ricerca sulla posa in opera, siamo soddisfatti di poter mettere a disposizione del nostro settore un nuovo strumento

tecnico-operativo specifico per una delle questioni più rilevanti degli ultimi anni, l'installazione di serramenti. Questa Guida vuole essere il "punto"

della situazione in materia di posa in opera, soprattutto per quanto riguarda le caratterizzazioni tecniche e le soluzioni adottabili.

POSA IN OPERA SERRAMENTI **WÜRTH**

Würth Srl,
Via Stazione, 51
39044 Egna (BZ)
Tel. 0471 828 111
Fax 0471 828 600
clienti@wuerth.it
www.wuerth.it

IT/© MW Würth Srl - EG - 0.1
1730_002 Posa in opera serramenti 1 1 13
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.