

Caratteristiche delle giunzioni **PRINETO**

Le giunzioni a compressione con boccia di scorrimento **PRINETO** sono state testate secondo il foglio di lavoro DVGW W 534 assieme a tutti i tubi **PRINETO**. Grazie ad un accordo di controllo con il Centro per le materie plastiche di Würzburg (SKZ) e l'Istituto di Ricerca OFI di Vienna, viene garantita la massima e costante qualità. Il foglio di lavoro DVGW W 534 disciplina i raccordi ed i collegamenti per i tubi nell'installazione di condutture per l'acqua potabile, stabilendone i relativi requisiti e collaudi.

Ai raccordi **PRINETO** è stato assegnato il marchio di controllo DVGW, con i relativi numeri di registrazione DW8501AT2149 e DW 8501AT2606.

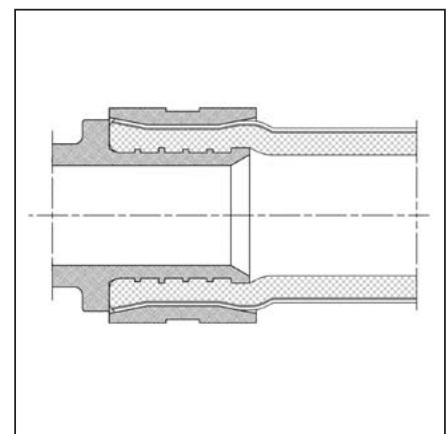
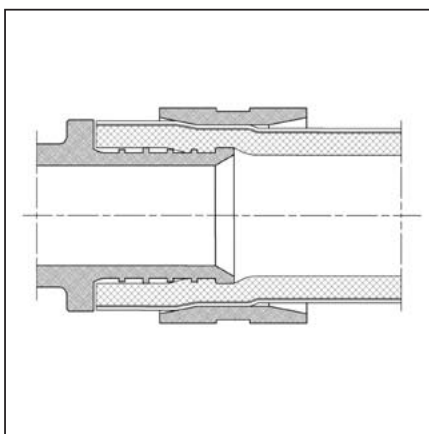
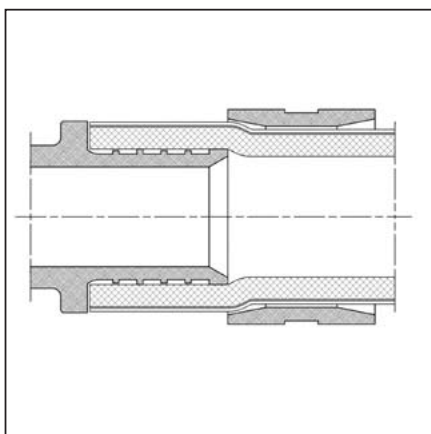
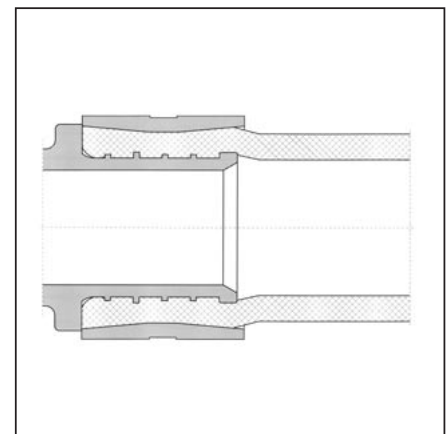
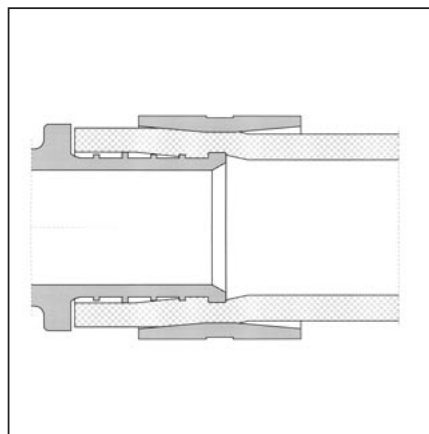
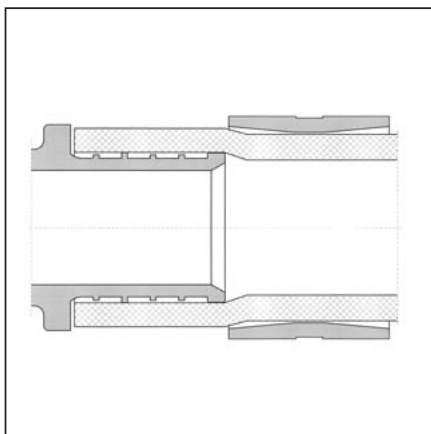
Le bocche vengono fornite in due colorazioni diverse per facilitare l'identificazione del tipo di boccia da utilizzare per la realizzazione delle varie giunzioni **PRINETO**.

Le bocche per i tubi PE-X (Flex e Riscaldamento) 16, 20, 25 e 32 e per il tubo RAP 20 sono color ottone non trattato, mentre le bocche per i tubi Stabil

nonché per i tubi RAP 17 sono color ottone nichelato (vedi paragrafo "Individuazione sistema a colori" in questo capitolo).

VANTAGGI

- Nessuna guarnizione O-Ring
- Estesa superficie di tenuta
- Elevata portata di flusso grazie all'espansione del tubo
- Giunzione successivamente ruotabile e regolabile
- Boccia di bloccaggio bi-direzionale



La chiusura a tenuta e la forza assiale di serraggio tra raccordo e tubo vengono garantite dalla pressione del materiale PE-X o PE-MDX provocata dalla boccia di scorrimento sul corpo del raccordo, senza l'impiego di alcun mastice aggiuntivo. L'estremità del tubo viene precedentemente espansa per consentire l'alloggiamento del raccordo. Una volta ultimate, le giunzioni sono immediatamente in grado di sostenere sia carichi di pressione che di temperatura.

Realizzazione delle giunzioni **PRINETO** per tutti i tipi di tubo

Panoramica attrezzature



Troncatubi

per il taglio facile e veloce dei tubi fino al diametro 20 (al centro), per il taglio dei tubi fino al diametro 32 (in alto), per il taglio dei tubi fino al diametro 63 (in basso).



Kit espansore manuale MAZ

per il taglio e l'espansione dei tubi fino al diametro 32, completo di testine d'espansione 16, 20, 25, 32.



Kit pinza a forcella MSZ

Per la compressione delle boccole fino al diametro 32, completo di forcelle 16, 20, 25, 32.



Kit espansione/lavorazione KSZ Stabil 14-20

per il taglio e l'espansione dei tubi, e per la compressione delle boccole fino al diametro 20 (solo tubo Stabil), completo di testine d'espansione 14, 16-20 combinata e forcelle 14, 16, 20.



Utensile a batteria ASZA (a sx.) ed elettrico ESZ 2 (a dx.)

per l'espansione dei tubi con dispositivo espansore e la compressione delle boccole fino al diametro 63. (necessari accessori di completamento!).



Cassetta di montaggio per pressatrici ASZA e ESZ 2 (accessorio di completamento)

per l'espansione dei tubi con dispositivo espansore e la compressione delle boccole fino al diametro 63, completa di portaforcelle A e forcelle 16, 20, 25, 32.



Dispositivi espansori (accessori di completamento)

per l'espansione dei tubi con utensile elettrico o a batteria, portaforcelle A e testina d'espansione.



Testine d'espansione (accessori di completamento)

per l'espansione dei tubi con pinza d'espansione manuale o con il relativo dispositivo espansore.



Forcelle (accessori di completamento)

per la compressione delle boccole con pinza di compressione manuale KSZ o con utensile elettrico o a batteria e portaforcelle A

Individuazione sistema a colori

Grazie al metodo di individuazione del sistema a colori, è facile realizzare le varie giunzioni **PRINETO**:

Tubazioni e boccole



Boccola color ottone: tubi Flex (nero), tubi Riscaldamento (rosso) e tubo RAP 20 (grigio chiaro)



Boccola nichelata: tubi Stabil (bianco) e tubi RAP 17 (grigio e grigio chiaro)

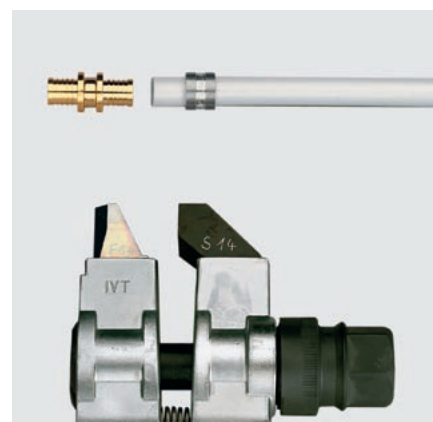
Forcelle



Forcella **F** gialla per il raccordo
Forcella **S** nera per la boccola
Per tubi Flex, tubi Riscaldamento e tubo RAP 20



Forcella **F** gialla per il raccordo
Forcella **S** argentata (nichelata) per la boccola
Per tubi Stabil e tubi RAP 17



Forcella **F** gialla per il raccordo
Forcella **S** nera per la boccola
Per tubo Stabil 14

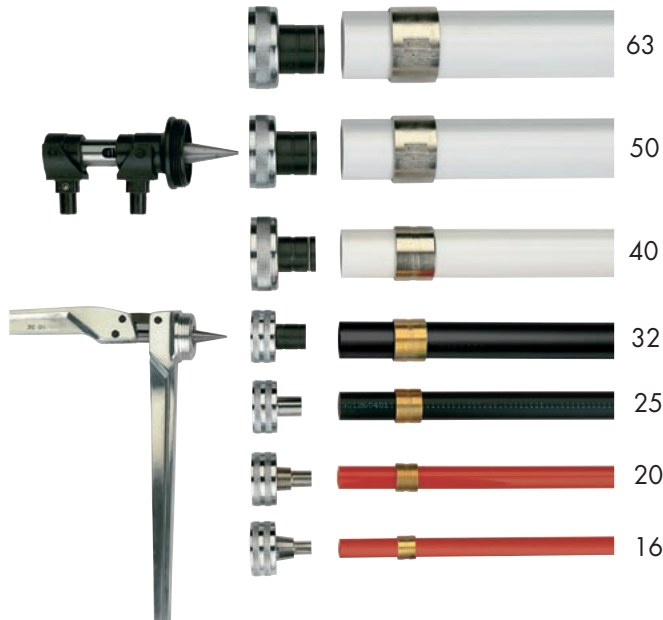
CONSIGLIO

Nella pinza di compressione, montare il lato frontale (verticale) delle forcelle sempre nella stessa direzione, eccetto nel caso del tubo Stabil 40, 50 e 63 dove vengono montate contrapposte (invertendo solamente la forcella lato boccola).

ATTENZIONE

Utilizzare possibilmente tubi, raccordi e boccole in confezione originale.
Pulire i raccordi sporchi e scartare quelli danneggiati.
Utilizzare esclusivamente attrezzatura originale **PRINETO**.
Non lavorare con utensili difettosi, ad es. con testine d'espansione che presentano segmenti allargatori rotti o staccati. Tenere pulita l'attrezzatura di montaggio.
Pulire e lubrificare regolarmente tutte le parti movimentate degli utensili manuali.
Osservare le istruzioni d'uso e di montaggio! Prima della messa in funzione delle attrezzature elettriche, leggere le istruzioni d'uso. Rispettare inoltre le indicazioni sulla sicurezza.

Testine d'espansione



Pinza d'espansione abbinata a testine d'espansione standard.



Pinza d'espansione abbinata a testine d'espansione speciali per i tubi RAP e per il tubo Stabil 14.

Preparazione della procedura d'espansione

Avvitare completamente e fino in battuta la testina d'espansione, in base al diametro del tubo, sulla pinza d'espansione non in tensione o sul dispositivo espansore. Tutti i segmenti allargatori della testina d'espansione non devono presentare difetti.



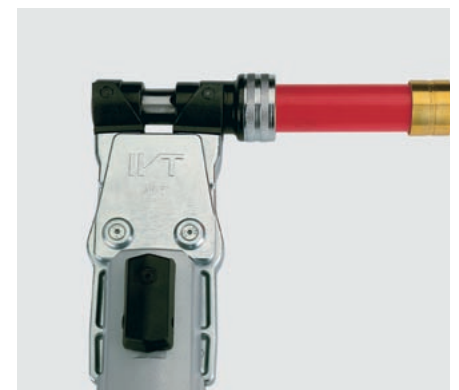
Nelle espansioni elettriche, inserire il dispositivo espansore nel portaforcelle A fino in battuta (finché avviene lo scatto) ed inserire poi quest'ultimo nell'utensile elettrico ESZ 2 o nell'utensile a batteria ASZA fino in battuta.



Tagliare ortogonalmente il tubo con il troncatubi a cricco o il tagliatubi. Scegliere la boccia adatta al tipo e al diametro del tubo (boccia color ottone per i tubi Flex neri, tubi Riscaldamento rossi e tubo RAP 20 grigio chiaro, mentre la boccia nichelata color argento per i tubi Stabil bianchi ed i tubi RAP 17 grigio e grigio chiaro) ed applicarla alla tubazione facendola scorrere quanto



basta, in modo da evitare che nel processo d'espansione si trovi proprio nella zona di allargamento del tubo stesso. Nel caso di tubi preisolati od inguainati, va prima spostato indietro o accorciato il rivestimento, facendo attenzione a non danneggiare il tubo interno. Per i tubi Flex, Riscaldamento e Stabil si utilizzano le stesse testine d'espansione.



Innestare i segmenti della testina d'espansione completamente e fino in battuta all'interno della tubazione.

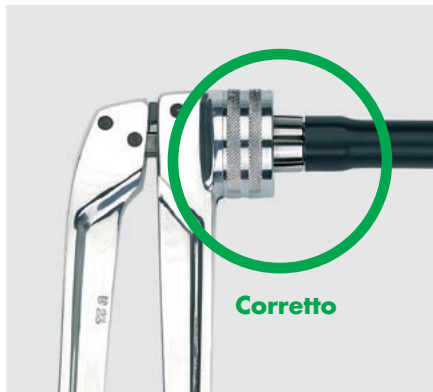
Espansione

In caso di espansione con la pinza d'espansione manuale, chiudere lentamente e con movimenti regolari la pinza stessa fino in battuta, senza dare strappi e senza pompare! Durante l'espansione, non inclinare i tubi. Non espandere i tubi sotto sollecitazione di flessione.

In caso di espansione con utensile elettrico ESZ 2 posizionare il commutatore di direzione su "V" ed azionare l'interruttore di avvio fino a quando il pistone di scorrimento non raggiunge percettibilmente il punto anteriore di inversione.

A questo punto, per allentare la tensione, posizionare il commutatore di direzione su "R" e azionare l'interruttore di avvio fino a quando il pistone di scorrimento non raggiunge percettibilmente il punto posteriore di inversione.

In caso, infine, di espansione con utensile a batteria ASZA azionare l'interruttore di avvio fino a quando il pistone di scorrimento, dopo un forte scricchiolio, torna indietro automaticamente, liberando l'espansione realizzata.



Espansione corretta

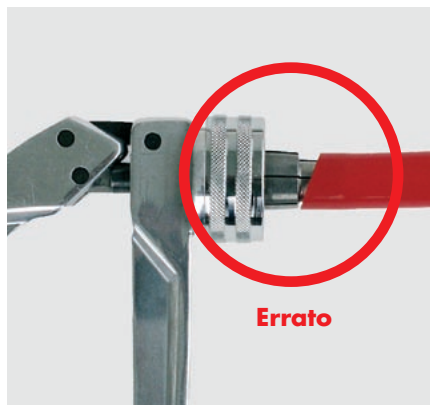


Innesto incompleto del tubo

L'espansione di tutti i tubi flessibili (PE-X, PE-MDX) e dei tubi Stabil 40, 50 e 63 va effettuata due volte. Tra la prima e la seconda espansione, ruotare l'attrezzo d'espansione di ca. 30° mantenendo il tubo nella stessa posizione, o viceversa. Questa procedura è necessaria per ottenere una superficie interna del tubo liscia. Per i tubi Stabil dal 14 al 32, invece, basta effettuare una sola espansione.



Espansione sotto sollecitazione di flessione



Taglio obliquo del tubo

CONSIGLIO

Il processo d'espansione viene facilitato se il cono dell'espansore viene regolarmente pulito e leggermente lubrificato. Attenzione a non lubrificare troppo il cono, per evitare che il grasso eccedente possa entrare nel tubo. Osservare le istruzioni per l'uso.

ATTENZIONE

Non espandere la boccola!



Processo d'espansione con ASZA

CONSIGLIO

Si risparmia tempo di posa, se vengono prima espansi ed inseriti tutti i tubi, e poi, in una seconda fase di lavoro, compresse tutte le boccole.

AVVERTENZA

I tubi **PRINETO** non dovrebbero essere lavorati a temperature di gelo (eventualmente preriscaldare i locali di installazione). In caso di stretti raggi di curvatura ed in caso di espansioni il tubo verrebbe fortemente "affaticato", in quanto la capacità elastica del materiale del tubo diminuisce al calare della temperatura. Se si rendesse necessaria la lavorazione a dette basse temperature, il tubo dovrà essere preriscaldato. In caso contrario le curvature e le procedure di espansione vanno effettuate lentamente e con movimenti regolari.

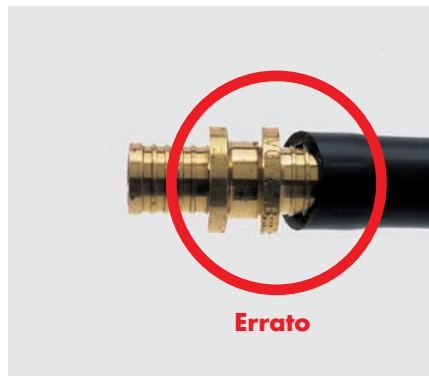
Verificare che la parte di tubo espansa non presenti eventuali danneggiamenti (ad es. una sovradilatazione).

Inserimento del raccordo

Terminata l'espansione, inserire il raccordo nella tubazione. Nei tubi flessibili il tempo per l'inserimento del raccordo è limitato, in quanto l'estremità del tubo espansa inizierà a restringersi. Se il restringimento dovesse essere eccessivo, espandere nuovamente il tubo. Innestare completamente il raccordo nel tubo espanso fino in battuta del collare. Prestare attenzione alla corretta posizione del raccordo.



Raccordo innestato correttamente



Raccordo innestato in maniera errata

Nei tubi di diametro 20, 25 e 32 la lunghezza del tratto di tubo espanso è tale da lasciare, dopo l'innesto del raccordo, una fessura da 1 mm fino ad un massimo di 3 mm (a seconda del diametro) tra l'estremità del tubo ed il collare del raccordo. Questo è normale e non deve destare alcuna preoccupazione.

Ampiezza massima della fessura per ogni diametro:	
Tubo Stabil 14	nessuna fessura
Tubo Flex, Riscaldamento e Stabil 16	nessuna fessura
Tubo RAP 17	nessuna fessura
Tubo Flex, Riscaldamento e Stabil 20	1 mm di fessura
Tubo RAP 20	1,5 mm di fessura
Tubo Flex, Riscaldamento e Stabil 25	2 mm di fessura
Tubo Flex, Riscaldamento e Stabil 32	3 mm di fessura
Tubo Stabil 40	nessuna fessura
Tubo Stabil 50	nessuna fessura
Tubo Stabil 63	nessuna fessura



Fessura per diametro 32



Giunzione sezionata



Curvare il tubo direttamente nel punto della giunzione pressata provoca rotture alla parete del tubo.

Procedura di compressione della boccola

Preparare la pinza di compressione inserendo una forcella F ed una S in base al tipo e al diametro del tubo (vedi paragrafo "Individuazione sistema a colori" in questo capitolo). Nei tubi Stabil di diametro 40, 50 e 63 inserire le forcelle in modo tale che i simboli delle direzioni delle frecce siano l'uno verso l'altro. Una volta in posizione, le forcelle devono scattare completamente fino in battuta.

Accostare manualmente la boccola all'estremità di tubo espansa. Agganciare le forcelle della pinza di compressione aperta al collare del raccordo ed alla boccola. Fare attenzione che questi ultimi (collare + boccola) siano ben posizionati e centrati nelle apposite scanalature delle relative forcelle F ed S.

Nella pinza di compressione a cricchetto MSZ (\varnothing 14-32) azionare il dado in senso orario, prima a mano, poi con l'aiuto della chiave a cricco, comprimendo la boccola fino al raggiungimento del collare del raccordo. Prestare attenzione all'aggancio assiale dell'utensile rispetto al tubo e all'andamento allineato della boccola. Successivamente allentare il dado. La procedura di compressione è terminata.



Posizionamento corretto della forcella F sul collare del raccordo con MSZ.



Posizionamento errato della forcella F sul collare del raccordo. La giunzione subirà una sovrappressione.



Processo di compressione manuale con KSZ.



Processo di compressione elettrico con ESZ 2 / ASZA.

CONSIGLIO

Pulire periodicamente il mandrino della pinza di compressione a cricchetto, eliminando polvere e sporcizia. Attenzione: nel pulire il mandrino, i cuscinetti vanno rimontati nella giusta sequenza (vedi sopra).

CONSIGLIO

Per facilitare il processo di compressione delle boccole misura 63, consigliamo di utilizzare il lubrificante a secco PTFE **WÜRTH** Art. 0893 550.

In caso di compressione con pinza manuale KSZ (\varnothing 14-20) il processo va effettuato premendo completamente la leva con un unico movimento.

In caso di compressione con utensile elettrico ESZ 2 (\varnothing 16-63) posizionare il commutatore di direzione su "V" ed azionare l'interruttore di avvio fino a quando il pistone di scorrimento non raggiunge percettibilmente il punto anteriore di inversione.

A questo punto, per allentare la tensione, posizionare il commutatore di direzione su "R" e azionare l'interruttore di avvio fino a quando il pistone di scorrimento non rag-

giunge percettibilmente il punto posteriore di inversione.

In caso, infine, di compressione con utensile a batteria ASZA azionare l'interruttore di avvio fino a quando il pistone di scorrimento, dopo un forte scricchiolio, torna indietro automaticamente, liberando la giunzione realizzata.

AVVERTENZA

Prima della messa in funzione delle attrezzature elettriche, leggere le istruzioni d'uso. Rispettare inoltre le indicazioni sulla sicurezza.