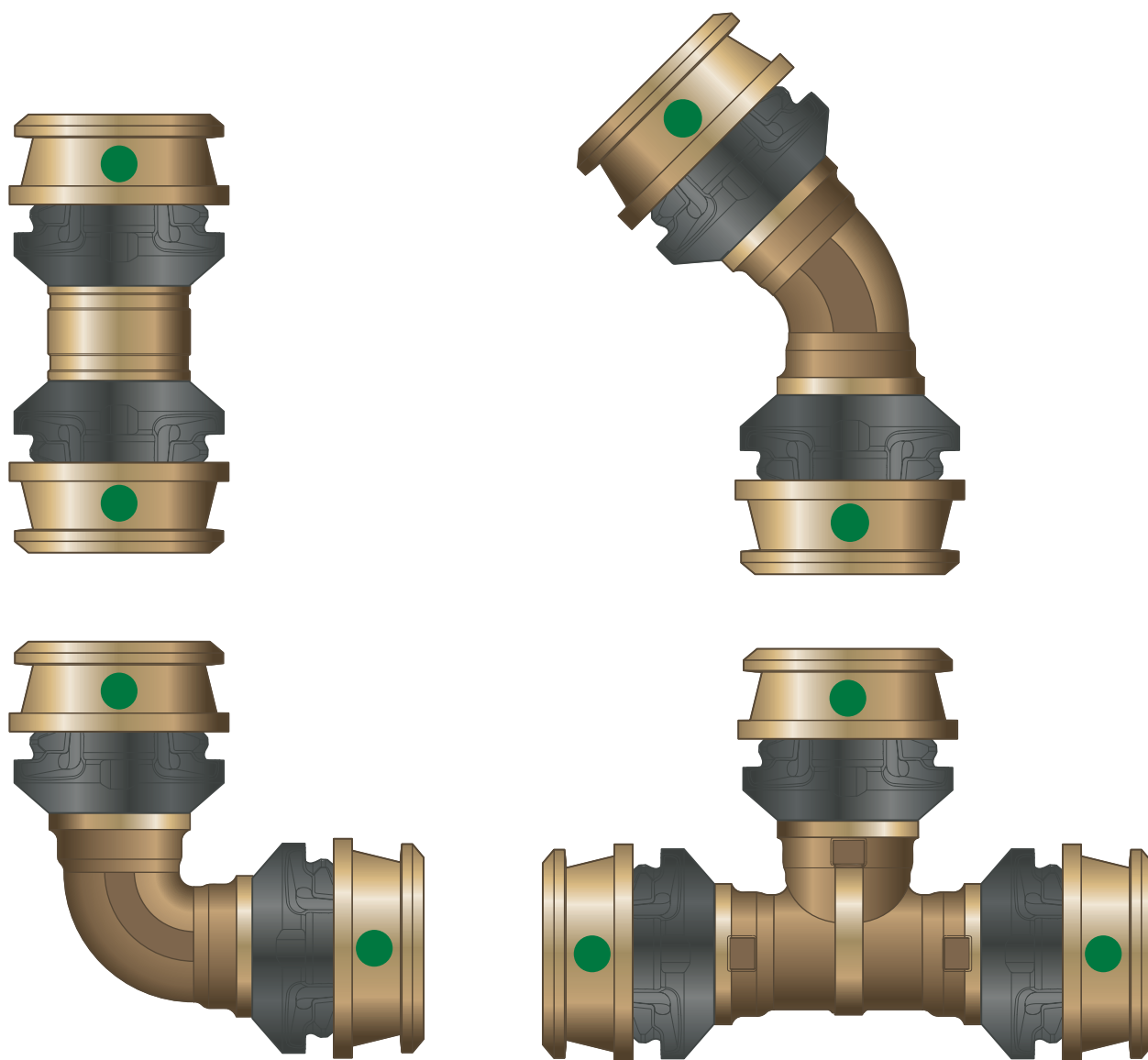


Istruzioni per l'uso

Raxofix



Tubi Raxofix con raccordi a pressare in bronzo/bronzo al silicio

Sistema
Raxofix

Anno di produzione (da)
02/2010

viega

Indice

1	Note sulle istruzioni per l'uso	3
1.1	Destinatari	3
1.2	Identificazione delle note	3
1.3	Nota su questa versione linguistica	4
2	Informazioni sul prodotto	5
2.1	Norme e regolamenti	5
2.2	Impiego previsto	6
2.2.1	Campi di impiego	6
2.2.2	Fluidi	7
2.3	Descrizione del prodotto	7
2.3.1	Visione d'insieme	7
2.3.2	Tubi	8
2.3.3	Raccordi a pressare	11
2.3.4	Marcature sui componenti	11
2.3.5	Installazioni miste	12
2.4	Informazioni d'utilizzo	12
2.4.1	Resistenza agli agenti chimici	12
3	Utilizzo	14
3.1	Stoccaggio	14
3.2	Informazioni sul montaggio	14
3.2.1	Avvertenze di montaggio	14
3.2.2	Ingombro e distanze	14
3.2.3	Utensili necessari	16
3.3	Montaggio	17
3.3.1	Piegare i tubi	17
3.3.2	Tagliare a misura i tubi	17
3.3.3	Pressare il raccordo	20
3.3.4	Prova di tenuta	20
3.4	Manutenzione	21
3.5	Smaltimento	21

1 Note sulle istruzioni per l'uso

Questo documento è soggetto a diritti di proprietà, per ulteriori informazioni consultare il sito viega.com/legal.

1.1 Destinatari

Le informazioni contenute nelle presenti istruzioni sono rivolte ai tecnici del settore idrotermosanitario o a personale specializzato e qualificato.

A persone che non dispongono della formazione professionale o qualifica sopra citata non è consentito eseguire il montaggio, l'installazione ed eventualmente la manutenzione di questo prodotto. Questa limitazione non vale per eventuali avvertenze per l'utilizzo.

L'installazione dei prodotti Viega deve essere eseguita nel rispetto delle regole della tecnica generalmente riconosciute e delle istruzioni per l'uso fornite da Viega.

1.2 Identificazione delle note

Le avvertenze e le note sono messe in risalto rispetto al restante testo e in particolare sono contrassegnate da appositi simboli.



PERICOLO!

Avverte del possibile rischio di lesioni mortali.



AVVERTIMENTO!

Avverte del possibile rischio di lesioni gravi.



ATTENZIONE!

Avverte del possibile rischio di lesioni.



AVVISO!

Avverte del possibile rischio di danni materiali.



Avvertenze e suggerimenti aggiuntivi.

1.3 Nota su questa versione linguistica

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti sulla scelta del prodotto o del sistema, sul montaggio e la messa in servizio, nonché sull'impiego previsto e, se necessario, sulle misure di manutenzione. Queste informazioni sui prodotti, le relative caratteristiche e le tecniche applicative si basano sulla normativa attualmente vigente in Europa (p. es. EN) e/o in Germania (p. es. DIN/DVGW).

Alcuni passaggi del testo possono rimandare a disposizioni tecniche in vigore in Europa/Germania. Queste disposizioni fungono da raccomandazioni per gli altri paesi, qualora in essi non siano vigenti prescrizioni nazionali equivalenti. Le rispettive leggi, standard, prescrizioni, norme e altre disposizioni tecniche nazionali sono prioritarie rispetto alle direttive tedesche/europee contenute nelle presenti istruzioni: le informazioni qui presentate non sono vincolanti per gli altri paesi e le altre regioni e vanno intese, come detto, alla stregua di un supporto.

2 Informazioni sul prodotto



Le presenti istruzioni per l'uso contengono video

Alcune fasi di montaggio e di intervento sono illustrate a titolo di esempio su un sistema di tubazioni diverso da quello qui descritto, ma sono ugualmente valide.

2.1 Norme e regolamenti

Le norme e i regolamenti seguenti si applicano in Germania ed Europa. I riferimenti alle specifiche norme nazionali possono essere trovati sul sito web del proprio paese all'indirizzo viega.it/normative.

Regolamenti relativi al paragrafo: campi di impiego

Campo di applicazione / avvertenza	Regolamento vigente in Germania
Progettazione, esecuzione, esercizio e manutenzione di impianti di acqua potabile	DIN EN 1717
Progettazione, esecuzione, esercizio e manutenzione di impianti di acqua potabile	DIN 1988
Progettazione, esecuzione, esercizio e manutenzione di impianti di acqua potabile	VDI/DVGW 6023
Progettazione, esecuzione, esercizio e manutenzione di impianti di acqua potabile	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Regolamenti relativi al paragrafo: tubi

Campo di applicazione / avvertenza	Regolamento vigente in Germania
Tubazioni di acqua potabile fredda: ■ Con isolamento	DIN 1988-200, tabella 8
Tubazioni di acqua potabile calda: ■ Con isolamento	DIN 1988-200, tabella 9
Impianti di riscaldamento: ■ Con isolamento	GEG (Allegato 8 agli articoli 69, 70 e 71 comma 1)

Regolamenti relativi al paragrafo: stoccaggio

Campo di applicazione / avvertenza	Regolamento vigente in Germania
Requisiti per lo stoccaggio dei materiali	DIN EN 806-4, capitolo 4.2

Regolamenti relativi al paragrafo: prova di tenuta

Campo di applicazione / avvertenza	Regolamento vigente in Germania
Prova sull'impianto ultimato ma non ancora coperto	DIN EN 806-4
Prova di tenuta per installazioni ad acqua	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

Regolamenti relativi al paragrafo: Manutenzione

Campo di applicazione / avvertenza	Regolamento vigente in Germania
Esercizio e manutenzione impianti di acqua potabile	DIN EN 806-5

2.2 Impiego previsto



Concordare l'utilizzo del sistema per campi di impiego e fluidi diversi da quelli descritti con Viega.



Il termine "SC-Contur" menzionato nelle istruzioni per l'uso significa "Smart Connect Feature".

2.2.1 Campi di impiego

L'impiego è possibile, tra l'altro, nei seguenti campi:

- Tubi multistrato Raxofix (stabili nella forma con barriera antiossigeno)
 - Impianti di acqua potabile
 - Impianti di riscaldamento
 - Impianti di aria compressa
 - Impianti di acqua piovana

Impianti di acqua potabile

Per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di impianti di acqua potabile è necessario rispettare le direttive vigenti, vedi ↪ *Capitolo 2.1 «Norme e regolamenti» a pag. 5.*

Manutenzione

Informare il cliente o il gestore dell'impianto di acqua potabile che l'impianto deve essere sottoposto periodicamente a manutenzione, vedi ↪ *Capitolo 3.4 «Manutenzione» a pag. 21.*

2.2.2 Fluidi

Il sistema è adatto, tra l'altro, per i seguenti fluidi:

- Tubi multistrato Raxofix (stabili nella forma con barriera antiossigeno)
 - acqua potabile
 - Acqua di riscaldamento

Condizioni di esercizio

Temperature d'esercizio massime

- Impianti di acqua potabile: T_D 70 °C
- Impianti di riscaldamento: 80 °C
- Miscela di acqua e glicole max. 50%: -15 °C

Pressione d'esercizio max.

- Impianti di acqua potabile: 1,0 MPa (10 bar)
- Impianti di riscaldamento: 1,0 MPa (10 bar)

2.3 Descrizione del prodotto

2.3.1 Visione d'insieme

Il sistema di tubazioni è composto da raccordi a pressare in combinazione con tubi multistrato e utensili di pressatura adatti.

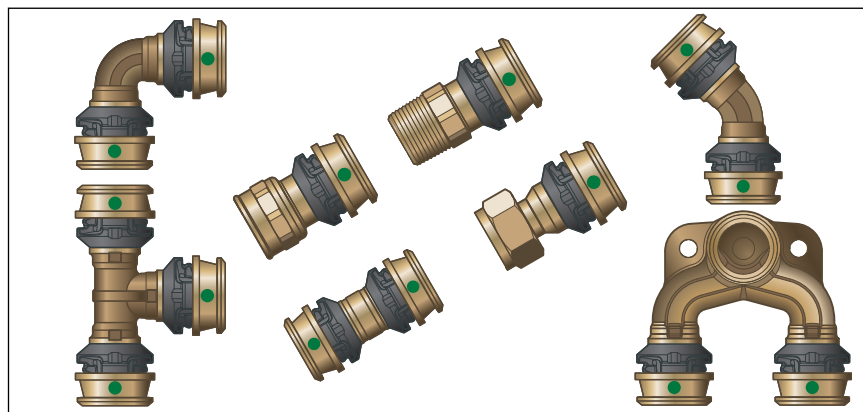


Fig. 1: raccordo a pressare Raxofix

I componenti del sistema sono disponibili nelle seguenti dimensioni:
d16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63.

2.3.2 Tubi

I tubi multistrato Raxofix sono disponibili in rotoli con e senza guaina, nonché con diversi spessori di isolamento. I tubi multistrato stabili nella forma vengono forniti anche in barre di 5 m di lunghezza. Del sistema descritto sono disponibili i seguenti tubi:

Tubo multistrato Raxofix	
stabile nella forma	
con barriera antiossigeno	
d 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	

Tubo multistrato Raxofix (stabile nella forma con barriera antiossigeno)

Tipo di tubo	d	Campi di impiego
Tubo in barre	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	Impianti di acqua potabile e di riscaldamento
Tubo senza guaina	16, 20, 25, 32	Impianti di acqua potabile e di riscaldamento
Tubo con guaina (grigio)	16, 20	Impianti di acqua potabile e di riscaldamento ¹⁾
Tubo con isolamento di 6 mm (grigio)	16, 20	Impianti di acqua potabile e di riscaldamento

¹⁾ Vedi  Capitolo 2.1 «Norme e regolamenti» a pag. 5

Tipo di tubo	d	Campi di impiego
Tubo con isolamento di 9 mm (grigio)	16, 20, 25, 32	Impianti di acqua potabile e di riscaldamento ¹⁾
Tubo con isolamento di 13 mm (grigio)	16, 20, 25, 32	Impianti di acqua potabile e di riscaldamento ¹⁾

¹⁾ Vedi  *Capitolo 2.1 «Norme e regolamenti» a pag. 5*

Posa tubazioni e fissaggio

Per il fissaggio dei tubi utilizzare solo collari con inserti fonoassorbenti privi di cloruro.

Per fissare i tubi ai sistemi di guida Prevista Dry Plus, Viega consiglia l'utilizzo del supporto per tubo Prevista Dry Plus (modello 8416). Il supporto per tubo è adatto per tubazioni in materiale plastico nelle dimensioni da d16 a 20.

Rispettare le regole generali della tecnica di staffaggio:

- Non usare tubazioni fissate come staffa di fissaggio per altre tubazioni e altri componenti.
- Non usare ganci per tubi.
- Rispettare la distanza dai raccordi a pressare.
- Osservare la direzione di dilatazione: progettare i punti fissi e scorrevoli.

Prestare attenzione che le tubazioni vengano fissate e isolate dal corpo costruttivo in modo tale da escludere ogni ponte acustico dovuto a modifiche della lunghezza, nonché possibili colpi d'ariete sul corpo costruttivo o su altri componenti.

Attenersi alle seguenti distanze di fissaggio:

Distanza tra i collari

d x s [mm]	Tubi multistrato Raxofix (stabili nella forma con barriera antiossigeno) [m]		Tubi multistrato Raxofix (flessibili senza barriera antiossigeno) [m]	
	orizzontale	verticale	orizzontale	verticale
16 x 2,2	1,00	1,30	0,55	0,75
20 x 2,8	1,00	1,30	0,60	0,80
25 x 2,7	1,50	1,95	-	-
32 x 3,2	2,00	2,60	-	-
40 x 3,5	2,00	2,60	-	-
50 x 4,0	2,50	3,25	-	-
63 x 4,5	2,50	3,25	-	-

Dilatazione lineare

Le tubazioni si dilatano se si riscaldano. La dilatazione termica dipende dal materiale. Le modifiche della lunghezza causano tensioni all'interno dell'installazione. Queste tensioni devono essere compensate con misure adeguate.

Le misure riportate di seguito hanno dato risultati positivi:

- Punti fissi e scorrevoli
- Tratti di compensazione della dilatazione (lato di curvatura)

Coefficienti di dilatazione termica per diversi materiali dei tubi

Materiale	Coefficiente di dilatazione termica α [mm/mK]	Esempio: Dilatazione lineare per lunghezza del tubo $L = 20$ m e $\Delta\theta = 50$ K [mm]
Tubo multistrato Raxofix (stabile nella forma con barriera anti-ossigeno)	0,03	30

Dilatazione lineare e lunghezza del lato di curvatura

Esempio di calcolo tubo multistrato Raxofix (stabile nella forma con barriera antiossigeno):

- **Posto che:** differenza di temperatura $\Delta\theta = 50$ K; lunghezza tubo $L = 8$ m; tubo $\varnothing = 20$ mm
- **Incognita:** lunghezza del lato di curvatura L_{BS}
- **Calcolo:**
 - Cominciando nel diagramma a sinistra: da una differenza di temperatura di 50 K sull'asse x fino alla curva caratteristica degli 8 m di lunghezza del tubo.
 - Collegare il punto di intersezione in orizzontale con il diagramma a destra fino al punto di intersezione della curva caratteristica per il diametro di 20 mm.
- **Soluzione:** leggere il valore sull'asse x: $L_{BS} = 480$ mm.

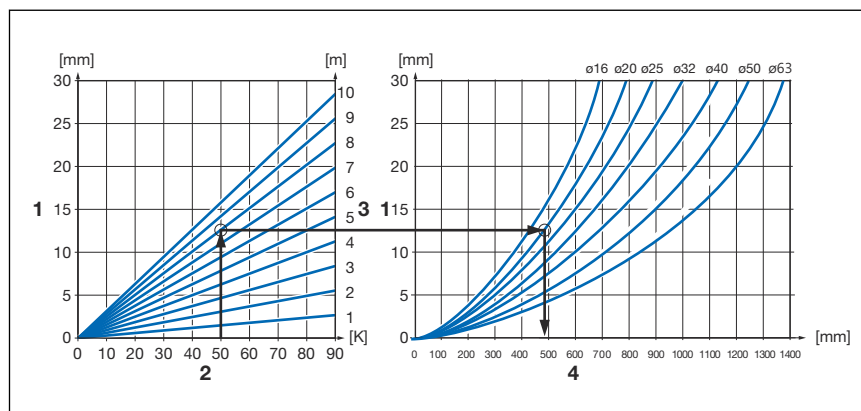


Fig. 2: Tubi multistrato Raxofix (stabili nella forma con barriera antiossigeno) – lunghezza del lato di curvatura

- 1 - Dilatazione lineare Δl [mm]
- 2 - Differenza di temperatura $\Delta \theta$ [K]
- 3 - Lunghezza del tubo L [m]
- 4 - Lunghezza del lato di curvatura L_{BS} [mm]

2.3.3 Raccordi a pressare

SC-Contur

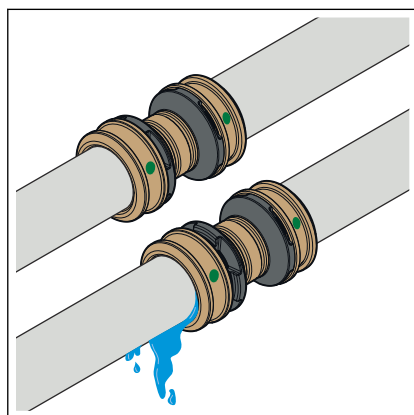


Fig. 3: SC-Contur

I raccordi a pressare Viega sono dotati del dispositivo SC-Contur. SC-Contur è un sistema di sicurezza certificato da DVGW e garantisce che il raccordo a pressare non sia ermetico se non pressato. Così raccordi accidentalmente non pressati vengono subito riconosciuti nella prova di tenuta.

Viega garantisce che i raccordi accidentalmente non pressati diventano visibili durante la prova di tenuta:

- Nella prova di tenuta a umido nel campo di pressione 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- Nella prova di tenuta a secco nel campo di pressione 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

2.3.4 Marcature sui componenti

Marcatura del tubo

Le marcature dei tubi contengono dati importanti sulle caratteristiche e le omologazioni dei tubi. Il loro significato è il seguente:

- Produttore
- nome del sistema
- Materiale del tubo
- Dimensione / spessore parete
- Certificazioni e temperature d'esercizio

Marcature dei raccordi a pressare

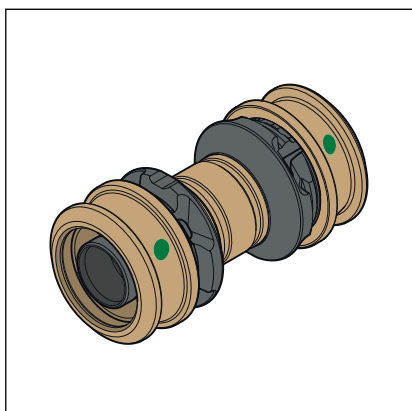


Fig. 4: Marcatura

Il punto verde indica che il raccordo a pressare è dotato del dispositivo SC-Contur e che il sistema è adatto all'acqua potabile.

2.3.5 Installazioni miste

Tutti i tubi Raxofix possono essere montati solo con accessori originali, raccordi a pressare Raxofix con SC-Contur e con i relativi utensili di pressatura. Non è ammesso l'utilizzo con componenti di altri sistemi con tubi di plastica come p. es. Sanfix Fosta.

Per eventuali domande in merito, rivolgersi a Viega.

2.4 Informazioni d'utilizzo

2.4.1 Resistenza agli agenti chimici



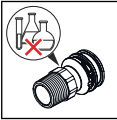
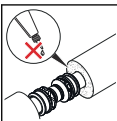
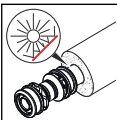
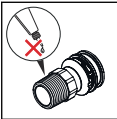
AVVISO!

Danni causati da fuoriuscita di acqua per inosservanza delle avvertenze

L'inosservanza delle avvertenze sulla resistenza agli agenti chimici può causare danni al materiale e perdite. Possono derivarne danni causati da fuoriuscita di acqua.

- Utilizzare solo le sostanze ammesse sui componenti.
- Proteggere i componenti da influenze esterne dannose.
- Osservare la seguente tabella. In caso di dubbi e domande, prima dell'applicazione rivolgersi al Servizio Tecnico Viega.

Esempi di tipologie di applicazione che possono comportare danni.

	Danni materiali dovuti ad agenti chimici aggressivi ■ Evitare il contatto di componenti del sistema con agenti chimici aggressivi, in particolare quelli a base di solventi.
	Danni al materiale a causa di mezzi cercafughe non consentiti ■ Usare solo mezzi cercafughe autorizzati dal produttore per l'impiego sul materiale PPSU. ■ Attenersi alle indicazioni d'applicazione fornite dal produttore.
	Danni materiali dovuti a collanti aggressivi utilizzati per l'incollaggio di materiale isolante ■ Per evitare il contatto diretto dei componenti del sistema con questi collanti, avvolgere completamente le superfici dei componenti del sistema con nastro anti-corrosione.
	Danni materiali dovuti all'utilizzo di schiume per l'edilizia / poliuretaniche ■ Evitare il contatto diretto di componenti del sistema con schiume per l'edilizia / poliuretaniche. ■ Proteggere il raccordo a pressare dal contatto con schiume per l'edilizia / poliuretaniche.
	Danni materiali dovuti ai raggi UV ■ Proteggere i componenti del sistema dalle radiazioni UV permanenti.
	Danni materiali dovuti a frenafili a base di solventi ■ Usare come sigillante per filettatura solo canapa sigillante disponibile in commercio in combinazione con una pasta sigillante per filetti o un sigillante certificato per acqua potabile.

3 Utilizzo

3.1 Stoccaggio

Per lo stoccaggio, osservare i requisiti delle direttive vigenti, vedi
 «Regolamenti relativi al paragrafo: stoccaggio» a pag. 6:

- Immagazzinare i tubi in barre su superfici piane e pulite.

Uno stoccaggio all'aperto è possibile nella confezione originale per un massimo di tre mesi, a condizione che le confezioni siano protette da danneggiamenti dovuti a pioggia, elevata umidità dell'aria o raggi UV.

3.2 Informazioni sul montaggio

3.2.1 Avvertenze di montaggio

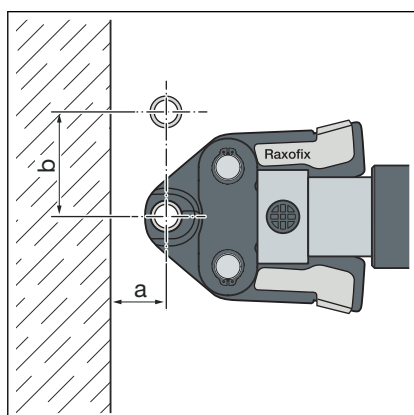
Controllare i componenti del sistema

A causa del trasporto e dello stoccaggio i componenti del sistema possono subire danni.

- Controllare tutte le parti.
- Sostituire i componenti danneggiati.
- Non riparare i componenti danneggiati.
- Non installare componenti sporchi.

3.2.2 Ingombro e distanze

Pressatura tra tubazioni



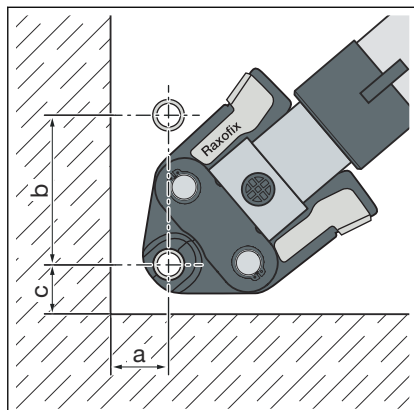
Ingombro tipo 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 Plus

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	14	18	23	28	34	38	45
b [mm]	45	49	58	75	88	94	108

Ingombro Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

d	16	20	25	32	40
a [mm]	16	17	23	29	32
b [mm]	46	49	57	70	79

Pressatura tra tubo e parete



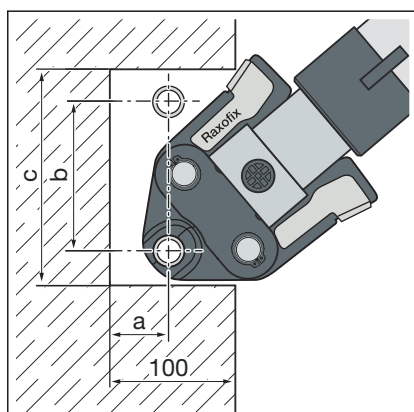
Ingombro tipo 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 Plus

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	19	21	27	33	39	44	52
b [mm]	37	38	38	50	56	58	67
c [mm]	65	70	73	86	97	103	118

Ingombro Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

d	16	20	25	32	40
a [mm]	20	21	27	34	38
b [mm]	33	32	35	44	46
c [mm]	60	63	72	79	88

Pressatura in nicchie nei muri



Ingombro tipo 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 Plus

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	19	22	27	33	39	44	52
b [mm]	65	70	73	86	97	103	118
c [mm]	139	146	149	186	209	219	252

Ingombro Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

d	16	20	25	32	40
a [mm]	20	21	27	34	38
b [mm]	60	63	72	79	88
c [mm]	126	127	142	167	180

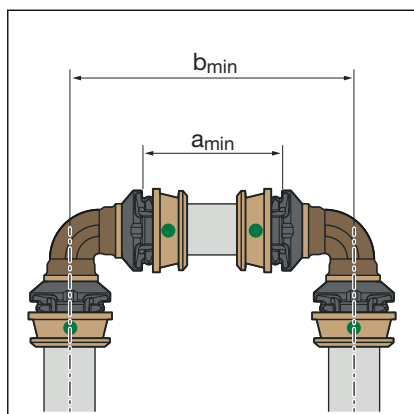
Distanza tra le pressature



AVVISO!

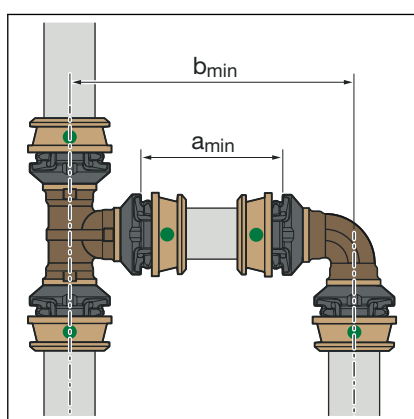
Raccordi a pressare non ermetici a causa di tubi troppo corti!

In caso di due raccordi a pressare posti uno vicino all'altro osservare le distanze minime indicate; una profondità di innesto insufficiente può rendere il tubo non ermetico.



Distanza minima tra le curve

d	16	20	25	32	40	50	63
a _{min} [mm]	36	36	46	44	57	57	60
b _{min} [mm]	83	85	107	117	150	168	185



Distanza minima tra curva e raccordo a T

d	16	20	25	32	40	50	63
a _{min} [mm]	36	36	46	44	57	57	60
b _{min} [mm]	83	86	107	116	150	164	185

Valori Dimensionali Z dei raccordi

Le dimensioni Z sono riportate alla pagina prodotto del catalogo online.

3.2.3 Utensili necessari

Per l'installazione si raccomanda l'uso di utensili originali Viega o di utensili equivalenti.



Non è consentito usare seghe manuali ed elettriche, né flessibili.

- Pressatrice con forza di pressatura costante
- Ganascia Raxofix adatta
- Cesoie (modello 5341) per dimensioni 16–25 mm
- Tagliatubi (modello 2191) per dimensioni 32–63 mm
- Piegatubi (modello 5331 o 5331.2)



Per la pressatura Viega consiglia l'impiego degli utensili di pressatura Viega.

Gli utensili di pressatura Viega sono stati sviluppati e concordati in modo specifico per l'installazione dei sistemi di raccordi a pressare Viega.

3.3 Montaggio

Istruzioni in formato video



Link al video:

Pressatura del sistema di raccordi a pressare

3.3.1 Piegare i tubi

I tubi multistrato Raxofix possono essere piegati nelle dimensioni 16–32 mm manualmente con un raggio di piegatura di 5 x d o con piegatubi con i raggi seguenti:



La piegatura in prossimità del raccordo a pressare può causare la rottura del tubo.

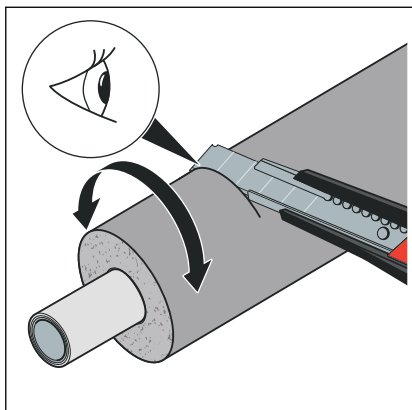
d	Raggio di piegatura x d
16	2,0
20	2,3
25	3,0
32	3,5
40	4,0
50	4,5
63	4,5

Per le dimensioni d 16 e 20 sono consigliati i piegatubi modello 5331 e 5331.2.

3.3.2 Tagliare a misura i tubi

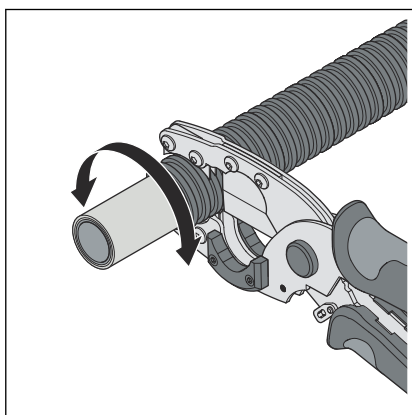
Per informazioni sugli utensili vedi anche [☞ Capitolo 3.2.3 «Utensili necessari» a pag. 16](#) [☞ Maggiori informazioni a pag. 16](#).

Tubi isolati

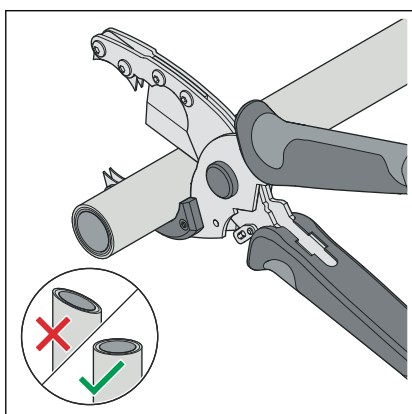


- Tagliare l'isolamento.
- Fare attenzione a non danneggiare il tubo.

Dimensioni 16-25 mm

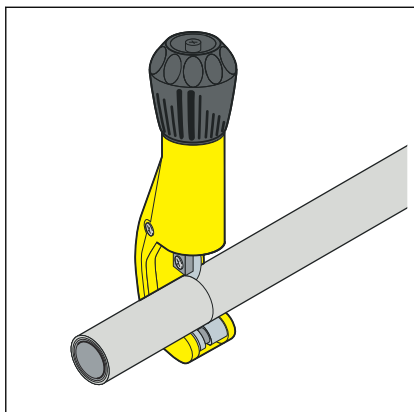


- Tagliare a misura la guaina con il tagliaguaina (modello 5341).
- Fare attenzione a non danneggiare il tubo.



- Tagliare a misura il tubo con le cesoie.
- Sostituire le lame usurate (modello 5341.6).
- Verificare che la superficie di taglio sia pulita e diritta.

Dimensioni 32–63 mm

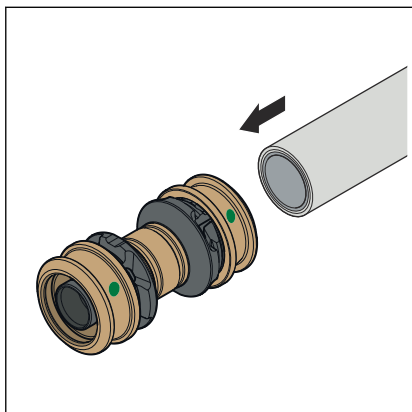


- Tagliare a misura il tubo con tagliatubi (modello 2191).

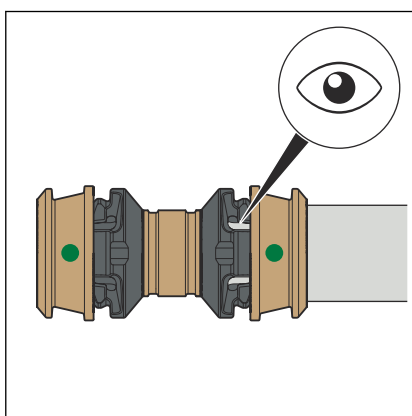
3.3.3 Pressare il raccordo



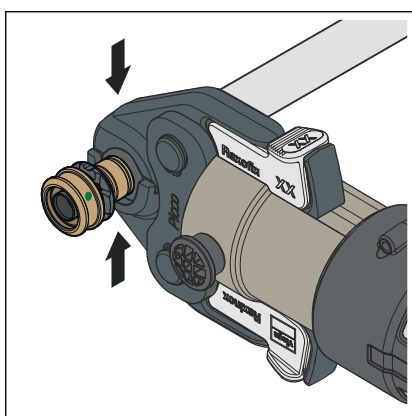
Per informazioni sulle distanze consultare le istruzioni per l'uso del sistema Raxofix.



- Introdurre il tubo nel raccordo a pressare, finché l'estremità del tubo non è visibile nella finestrella di controllo.



- Controllare la profondità di innesto nella finestrella di controllo.



- Aprire la ganaschia e posizionarla perpendicolarmente sul raccordo a pressare. Eseguire l'operazione di pressatura.

Rispettare le distanze nel paragrafo  **Capitolo 3.2.2 «Ingombro e distanze» a pag. 14.**

- ☐ La giunzione è pressata.

3.3.4 Prova di tenuta



AVVISO!

Osservare le informazioni d'utilizzo delle apparecchiature per il rilevamento perdite, vedi  **Capitolo 2.4.1 «Resistenza agli agenti chimici» a pag. 12.**

Prima della messa in servizio, l'installatore deve eseguire una prova di tenuta.

Eseguire questa prova sull'impianto ultimato ma non ancora coperto.

Osservare le direttive vigenti, vedi ↗ *Capitolo 2.1 «Norme e regolamenti» a pag. 5.*

Eseguire la prova di tenuta anche per impianti di acqua non potabile secondo le direttive vigenti, vedi ↗ *Capitolo 2.1 «Norme e regolamenti» a pag. 5.*

L'esito della prova deve essere documentato.

3.4 Manutenzione

Per l'esercizio e la manutenzione di impianti di acqua potabile è necessario rispettare le direttive vigenti, vedi ↗ *«Regolamenti relativi al paragrafo: Manutenzione» a pag. 6.*

3.5 Smaltimento

Separare il prodotto e la confezione nei rispettivi gruppi di materiali (ad es. carta, metalli, materiali plastici o metalli non ferrosi) e smaltire conformemente alla legislazione nazionale vigente.



Viega Italia S.r.l.

info@viega.it

viega.it

IT • 2025-07 • VPN240213

