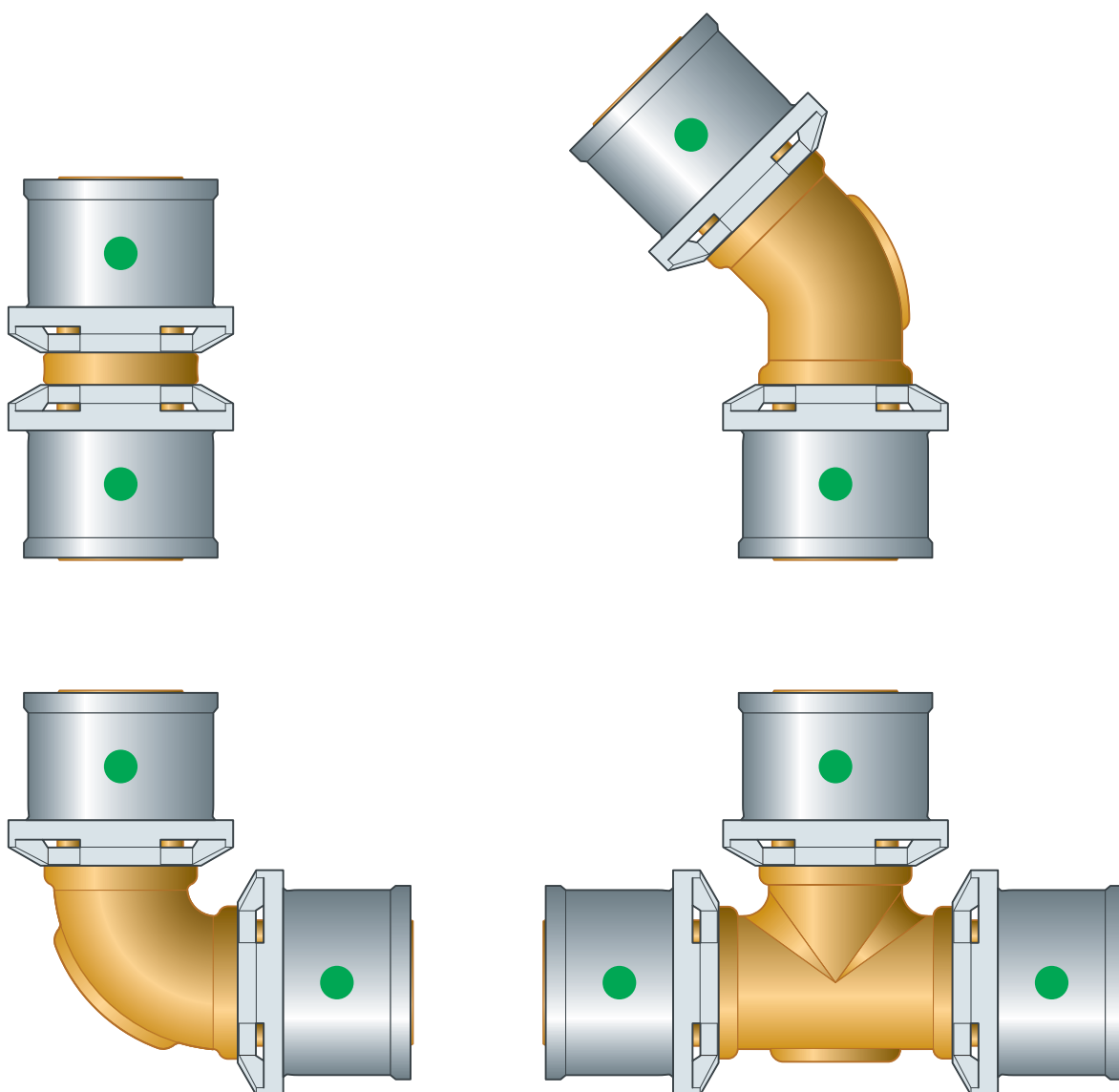


# Istruzioni per l'uso

## Sanfix Fosta



Sistema di raccordi a pressare di bronzo/bronzo al silicio con  
tubi multistrato

Sistema  
Sanfix Fosta

Anno di produzione (da)  
01/2000

**viega**

# Indice

<b>1</b>	<b>Note sulle istruzioni per l'uso</b>	<b>3</b>
1.1	Destinatari	3
1.2	Identificazione delle note	3
1.3	Nota su questa versione linguistica	4
<b>2</b>	<b>Informazioni sul prodotto</b>	<b>5</b>
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	Guarnizioni	11
2.3.5	Marcature sui componenti	11
2.3.6	Installazioni miste	12
<b>3</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>13</b>
3.1	Stoccaggio	13
3.2	Informazioni sul montaggio	13
3.2.1	Avvertenze di montaggio	13
3.2.2	Sostituzione delle guarnizioni	13
3.2.3	Spazio necessario e distanze	14
3.2.4	Utensili necessari	15
3.3	Montaggio	16
3.3.1	Sostituzione della guarnizione	16
3.3.2	Piegare i tubi	17
3.3.3	Tagliare a misura i tubi	18
3.3.4	Calibrare i tubi	19
3.3.5	Pressare la giunzione	19
3.3.6	Prova di tenuta	20
3.4	Manutenzione	20
3.5	Smaltimento	20

# 1 Note sulle istruzioni per l'uso

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

### 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](http://viega.it/normative).

#### Regolamenti relativi al paragrafo: campi di impiego

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

#### Regolamenti relativi al paragrafo: tubi

Campo di applicazione / avvertenza	Regolamento vigente in Germania
Tubazioni di acqua sanitaria fredda: ■ Con isolamento	DIN 1988–200, tabella 8
Tubazioni di acqua sanitaria calda: ■ Con isolamento	DIN 1988–200, tabella 9
Impianti di riscaldamento: ■ Con isolamento	EnEV, Anhang 5, tabella 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 di impianti di acqua sanitaria	DIN EN 806-5

## 2.2 Impiego previsto



Concordare l'utilizzo del sistema per campi d'impiego e fluidi diversi da quelli descritti con il Servizio Tecnico Viega.

### 2.2.1 Campi di impiego


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

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

#### 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 ↪ «Regolamenti relativi al paragrafo: campi di impiego» 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  «Regolamenti relativi al paragrafo: campi di impiego» a pag. 5.

## 2.2.2 Fluidi

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

- Tubi multistrato Sanfix Fosta
  - Acqua potabile
  - Acqua di riscaldamento

## Condizioni di esercizio

Temperatura d'esercizio massima

- Impianti di acqua potabile:  $T_D$  70 °C
- Impianti di riscaldamento: 80 °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.

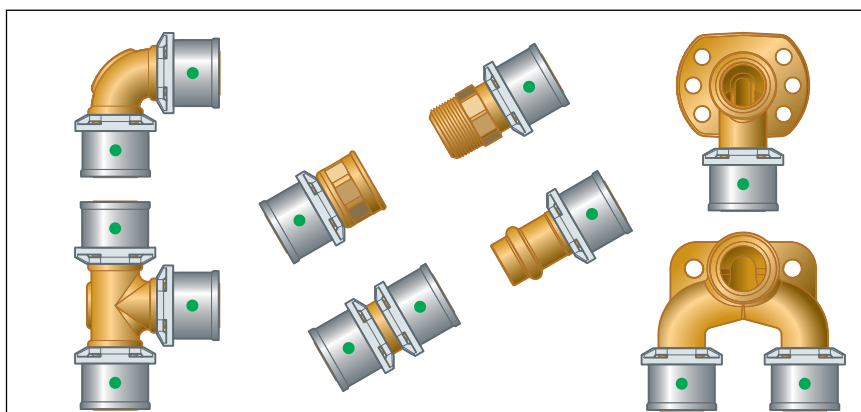


Fig. 1: raccordo a pressare Sanfix

I componenti del sistema sono disponibili nelle seguenti dimensioni:  
d 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63.

## 2.3.2 Tubi

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

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

### Tubo multistrato Sanfix Fosta

Tipo di tubo	d	Campi di impiego
Tubo in barre	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	Impianti di acqua sanitaria e di riscaldamento
Tubo senza guaina	16, 20, 25	Impianti di acqua sanitaria e di riscaldamento
Tubo con guaina (nero)	16, 20	Impianti di acqua sanitaria e di riscaldamento <sup>1)</sup>
Tubo con isolamento di 6 mm (grigio)	16, 20	Impianti di acqua sanitaria e di riscaldamento
Tubo con isolamento di 9 mm (grigio)	16, 20, 25	Impianti di acqua sanitaria e di riscaldamento <sup>1)</sup>
Tubo con isolamento termico eccentrico (grigio)	16, 20	Tubazioni di riscaldamento a pavimento; integrazione nel massetto senza isolamento anticalpestio continuo <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Vedi  «Regolamenti relativi al paragrafo: tubi» 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 supporto 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 dall'edificio in modo tale da escludere ogni ponte acustico dovuto a modifiche della lunghezza, nonché possibili colpi d'ariete sull'edificio o su altri componenti.

Attenersi alle seguenti distanze di fissaggio:

### Distanza tra i collari

d x s [mm]	orizzontale	verticale
	Tubi multistrato Sanfix Fosta [m]	Tubi multistrato Sanfix Fosta [m]
16 x 2,2	1,00	1,30
20 x 2,8	1,00	1,30
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)

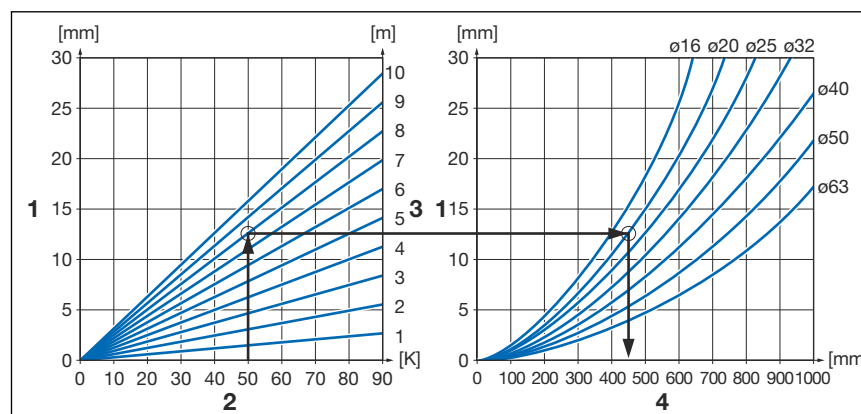
**Coefficienti di dilatazione termica per diversi materiali dei tubi**

Materiale	Coefficiente di dilatazione termica $\alpha$ [mm/mK]	Esempio: Dilatazione lineare per lunghezza del tubo $L=20\text{ m}$ e $\Delta T=50\text{ K}$ [mm]
Tubo multistrato Sanfix Fosta	0,03	30

**Dilatazione lineare e lunghezza del lato di curvatura**

Esempio di calcolo tubo multistrato Sanfix Fosta:

- **Posto che:** differenza di temperatura  $\Delta\vartheta = 50\text{ K}$ ; lunghezza tubo  $L = 8\text{ m}$ ; tubo  $\varnothing = 20\text{ mm}$
- **Incognita:** lunghezza del lato di curvatura  $L_{BS}$
- **Calcolo:**
  - Cominciando nel diagramma a sinistra: da una differenza di temperatura di  $50\text{ K}$  sull'asse x fino alla curva caratteristica degli  $8\text{ m}$  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  $20\text{ mm}$ .
- **Soluzione:** leggere il valore sull'asse x:  $L_{BS} = 480\text{ mm}$ .


**Fig. 2: Tubo multistrato Sanfix Fosta – lunghezza del lato di curvatura**

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

### 2.3.3 Raccordi a pressare

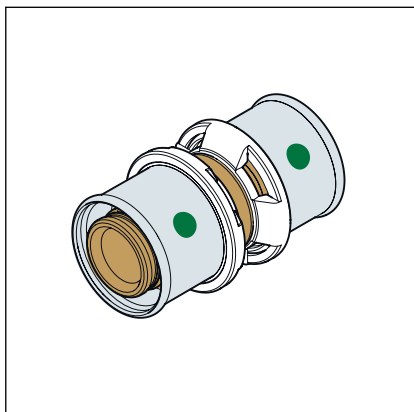


Fig. 3: Raccordi Sanfix 2115

#### SC-Contur

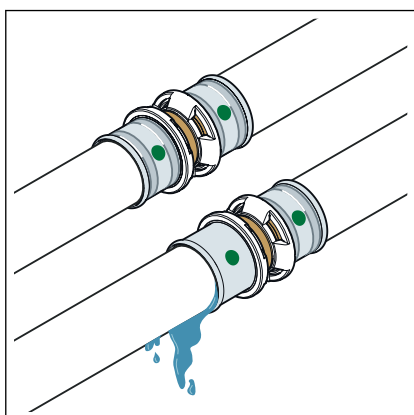


Fig. 4: SC-Contur

I raccordi a pressare Viega sono dotati del dispositivo SC-Contur. SC-Contur è un dispositivo 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 Guarnizioni

I raccordi a pressare vengono dotati da fabbrica di guarnizioni di EPDM.

### 2.3.5 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

## Marche dei raccordi a pressare

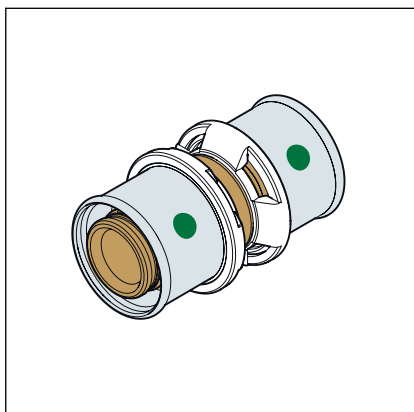


Fig. 5: Marcatura

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

### 2.3.6 Installazioni miste

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

Per eventuali domande in merito, rivolgersi al Servizio Tecnico Viega.

## 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 eventualmente subire danni.

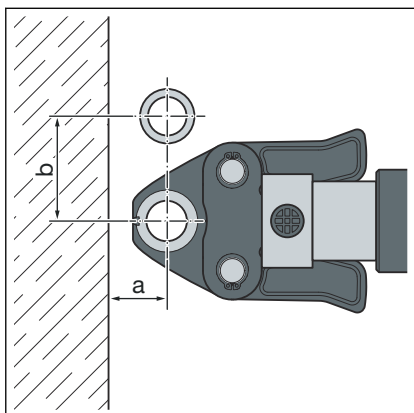
- Controllare tutte le parti.
- Sostituire i componenti danneggiati.
- Non riparare i componenti danneggiati.
- Non installare componenti sporchi.

#### 3.2.2 Sostituzione delle guarnizioni

Se la guarnizione nel raccordo a pressare è evidentemente danneggiata, deve essere sostituita con una guarnizione di ricambio Viega dello stesso materiale.

### 3.2.3 Spazio necessario e distanze

#### Pressatura tra tubazioni



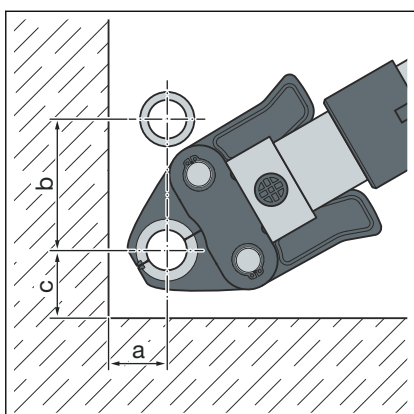
Spazio necessario con utensili tipo 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	15	16	23	21	28	40	56
b [mm]	45	45	58	65	70	85	125

Spazio necessario Picco, Pressgun Picco

d	16	20	25	32
a [mm]	15	15	20	25
b [mm]	48	50	55	70

#### Pressatura tra tubo e parete



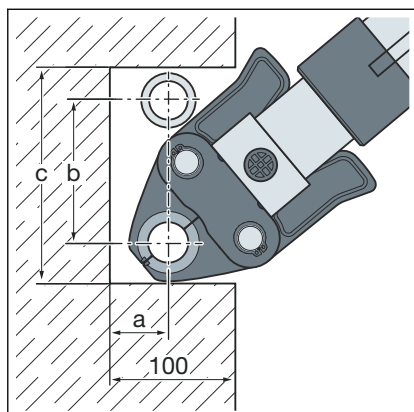
Spazio necessario con utensili tipo 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	20	20	25	30	35	40	54
b [mm]	76	76	80	90	92	95	140
c [mm]	25	25	35	35	43	55	61

Spazio necessario Picco, Pressgun Picco

d	16	20	25	32
a [mm]	20	21	25	30
b [mm]	70	74	75	80
c [mm]	28	28	35	40

### Pressatura in nicchie nei muri



Spazio necessario con utensili tipo 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	20	20	25	30	35	40	54
b [mm]	90	90	90	95	92	95	140
c [mm]	140	140	140	155	178	205	262

Spazio necessario Picco, Pressgun Picco

d	16	20	25	32
a [mm]	20	21	25	30
b [mm]	80	80	80	80
c [mm]	120	120	120	160

### Valori Dimensionali Z dei raccordi

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

### 3.2.4 Utensili necessari

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

Per la realizzazione di un raccordo a pressare sono necessari i seguenti utensili:



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

- Pressatrice con forza di serraggio costante
- Ganasce Sanfix adatte (modello 2299.7 o 2484.7)
- Cesioie (modello 5341) per dimensioni 16–25 mm
- Tagliatubi (modello 2191) per dimensioni 32–63 mm
- Piegatubi (modello 5331 o 5331.2)
- Calibratore adatto alla dimensione del tubo:
  - 16 / 20 mm (modello 2139.0)
  - 25 / 32 / 40 mm (modello 2139.3)
  - 50 / 63 mm (modello 2139.2)



**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.

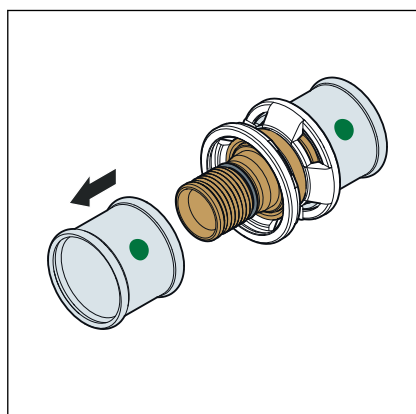
## 3.3 Montaggio

### 3.3.1 Sostituzione della guarnizione

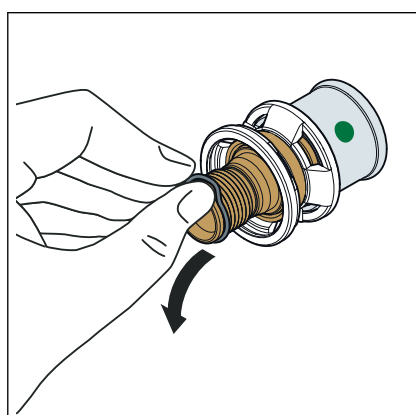
Rimuovere la guarnizione



Per rimuovere la guarnizione non usare oggetti appuntiti o dai bordi affilati che possano danneggiare la guarnizione.



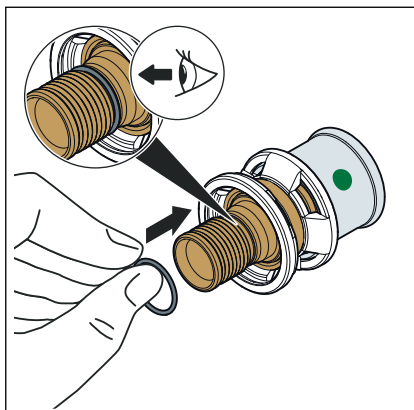
► Rimuovere la bussola a pressare.



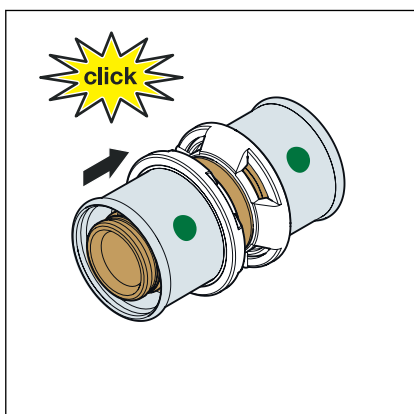
► Rimuovere la guarnizione dalla sede.



### Inserire la guarnizione



- Inserire una nuova guarnizione integra nella sede.
- Controllare se la guarnizione si trova completamente nella sede.



- Inserire la bussola a pressare.

### 3.3.2 Piegare i tubi

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

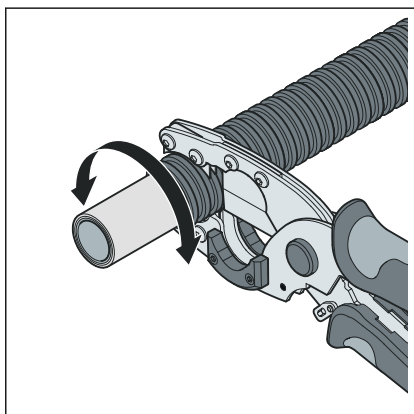
d	Raggio di piegatura x d
16	2,0
20	2,3
25	3,0
32	3,5
40	4,0
50	4,5
63	4,5

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

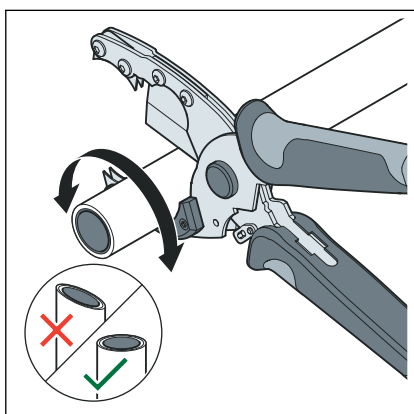
### 3.3.3 Tagliare a misura i tubi

Per informazioni sugli utensili vedi anche [Capitolo 3.2.4 «Utensili necessari»](#) a pag. 15.

#### Dimensioni 16–25 mm

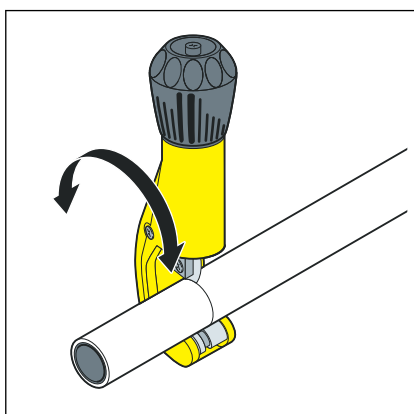


- Tagliare a misura la guaina con il tagliaguaina (modello 5341).



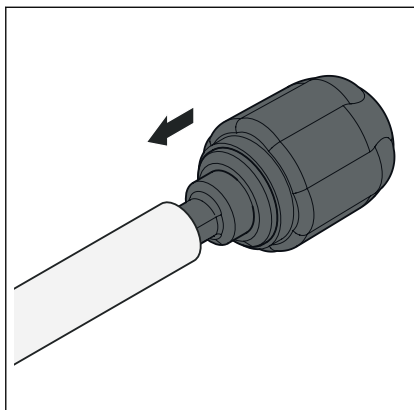
- Tagliare a misura il tubo con le cesoie.  
Sostituire le lame usurate (modello 5341.6).  
Verificare che la superficie di taglio sia pulita e diritta.

#### Dimensioni 32–63 mm



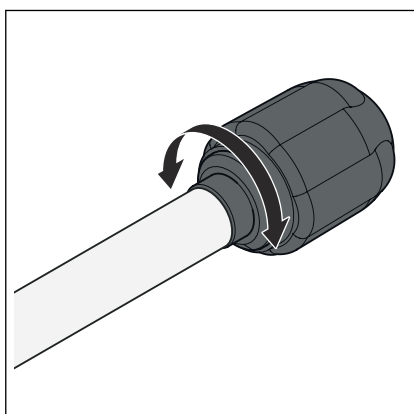
- Tagliare a misura il tubo con tagliatubi (modello 2191).

### 3.3.4 Calibrare i tubi



- Prima della pressatura lavorare con un calibratore le estremità dei tubi  $\geq 25$  mm e le estremità dei tubi deformate.

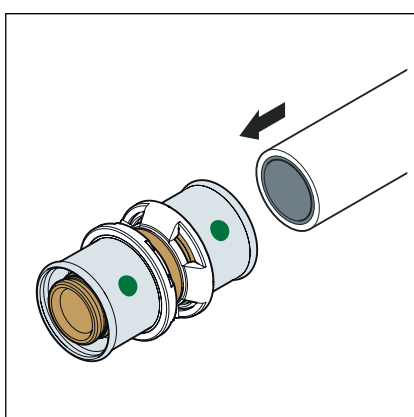
Inserire il calibratore fino alla battuta.



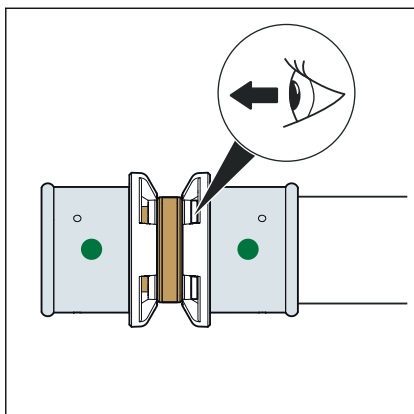
- Calibrare il tubo con movimenti rotatori.

□ Il tubo è calibrato.

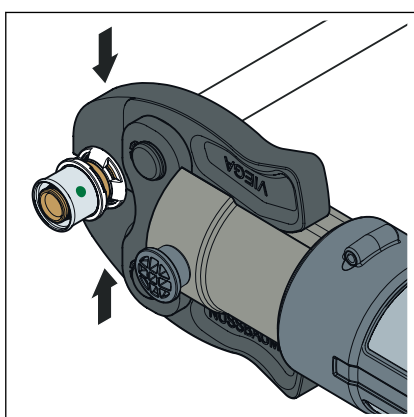
### 3.3.5 Pressare la giunzione



- 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.  
Rispettare le distanze nel paragrafo [☞ Capitolo 3.2.3 «Spazio necessario e distanze» a pag. 14.](#)
- Eseguire l'operazione di pressatura.
  - La giunzione è pressata.

### 3.3.6 Prova di tenuta

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 [☞ «Regolamenti relativi al paragrafo: prova di tenuta» a pag. 6.](#)

Eseguire la prova di tenuta anche per impianti di acqua non sanitaria secondo le direttive vigenti, vedi [☞ «Regolamenti relativi al paragrafo: prova di tenuta» a pag. 6.](#)

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 l'imballaggio 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](mailto:info@viega.it)

[viega.it](http://viega.it)

IT • 2022-08 • VPV200324

