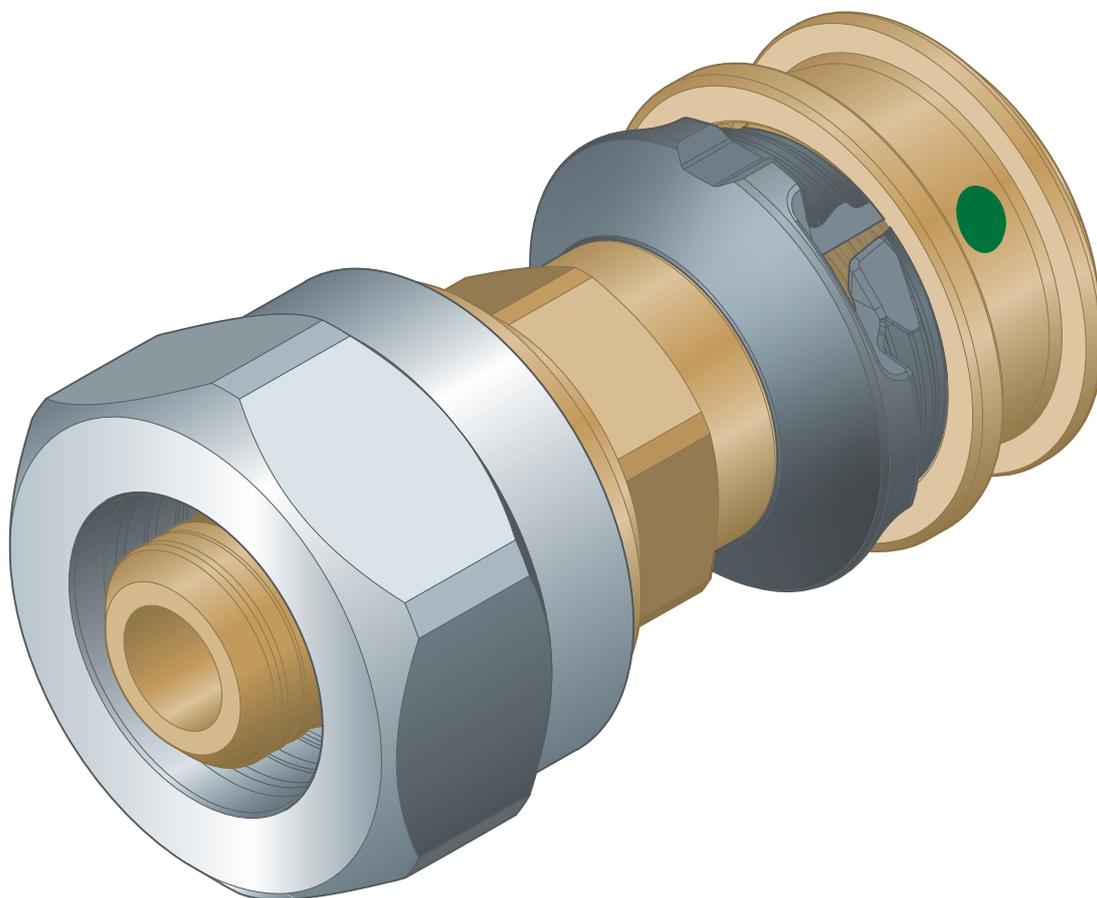


Gebrauchsanleitung

Raxofix- Übergangverschraubung



für Raxofix-Rohr auf Fremd- oder Viegatherm-Rohr

Modell
5313.5

Baujahr (ab)
07/2011

viega

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Gebrauchsanleitung	3
	1.1 Zielgruppen	3
	1.2 Kennzeichnung von Hinweisen	3
2	Produktinformation	4
	2.1 Normen und Regelwerke	4
	2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
	2.2.1 Einsatzbereiche	6
	2.2.2 Medien	7
	2.3 Produktbeschreibung	7
	2.3.1 Übersicht	7
	2.3.2 Rohre	7
	2.3.3 Übergangverschraubung	11
	2.3.4 Kennzeichnungen an Bauteilen	11
	2.4 Verwendungsinformationen	12
	2.4.1 Chemikalienbeständigkeit	12
3	Handhabung	13
	3.1 Lagerung	13
	3.2 Montageinformationen	13
	3.2.1 Montagehinweise	13
	3.2.2 Platzbedarf und Abstände	14
	3.2.3 Benötigtes Werkzeug	16
	3.3 Montage	16
	3.3.1 Rohre biegen	16
	3.3.2 Rohre ablängen	16
	3.3.3 Schraubverbindung herstellen	17
	3.3.4 Verbindung verpressen	19
	3.3.5 Dichtheitsprüfung	19
	3.4 Wartung	20
	3.5 Entsorgung	20

1 Über diese Gebrauchsanleitung

Für dieses Dokument bestehen Schutzrechte, weitere Informationen erhalten Sie unter viega.de/rechtshinweise.

1.1 Zielgruppen

Die Informationen in dieser Anleitung richten sich an Heizungs- und Sanitärfachkräfte bzw. an unterwiesenes Fachpersonal.

Für Personen, die nicht über die o. a. Ausbildung bzw. Qualifikation verfügen, sind Montage, Installation und ggf. Wartung dieses Produkts unzulässig. Diese Einschränkung gilt nicht für mögliche Hinweise zur Bedienung.

Der Einbau von Viega Produkten muss unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Viega Gebrauchsanleitungen erfolgen.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet.



GEFAHR!

Warnt vor möglichen lebensgefährlichen Verletzungen.



WARNUNG!

Warnt vor möglichen schweren Verletzungen.



VORSICHT!

Warnt vor möglichen Verletzungen.



HINWEIS!

Warnt vor möglichen Sachschäden.



Zusätzliche Hinweise und Tipps.

2 Produktinformation

2.1 Normen und Regelwerke

Regelwerke aus Abschnitt: Einsatzbereiche

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	DIN EN 806, Teil 1
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	DIN EN 806, Teil 2
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	DIN EN 806, Teil 3
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	DIN EN 806, Teil 4
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	DIN EN 806, Teil 5
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	DIN EN 1717
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	DIN 1988
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	VDI/DVGW 6023
Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Regelwerke aus Abschnitt: Rohre

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Trinkwasserleitungen kalt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohr mit Schutzrohr (grau), <i>siehe Zeile 4 und 5</i> ■ Rohr mit Rundumdämmung 9 mm (grau), <i>siehe Zeile 1</i> ■ Rohr mit Rundumdämmung 13 mm (grau), <i>siehe Zeile 2 und 6</i> ■ Rohr mit Rundumdämmung 26 mm (grau), <i>siehe Zeile 3</i> 	DIN 1988–200, Tabelle 8
Trinkwasserleitungen warm: <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohr mit Schutzrohr (grau), <i>siehe Zeile 6</i> ■ Rohr mit Rundumdämmung 13 mm (grau), <i>siehe Zeile 5</i> ■ Rohr mit Rundumdämmung 26 mm (grau), <i>siehe Zeile 1</i> 	DIN 1988–200, Tabelle 9
Heizungsanlagen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohr mit Rundumdämmung 9 mm (grau), <i>siehe Zeile 7</i> ■ Rohr mit Rundumdämmung 13 mm (grau), <i>siehe Zeile 5 und 6</i> ■ Rohr mit Rundumdämmung 26 mm (grau), <i>siehe Zeile 1</i> Heizungsanlagen im Fußbodenbau: <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohr mit Wärmedämmung exzentrisch (grau), <i>siehe Zeile 1 bzw. 7</i> 	EnEV, Anhang 5, Tabelle 1

Regelwerke aus Abschnitt: Lagerung

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Anforderungen für die Lagerung der Materialien	DIN EN 806-4, Kapitel 4.2

Regelwerke aus Abschnitt: Dichtheitsprüfung

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Prüfung an der fertiggestellten, jedoch noch nicht verdeckten Anlage	DIN EN 806-4
Dichtheitsprüfung für Wasser-Installationen	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

Regelwerke aus Abschnitt: Wartung

Geltungsbereich / Hinweis	In Deutschland geltendes Regelwerk
Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen	DIN EN 806-5

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Stimmen Sie die Nutzung des Modells für andere als die beschriebenen Einsatzbereiche und Medien mit dem Viega Service Center ab.

2.2.1 Einsatzbereiche

Der Einsatz ist u. a. in folgenden Bereichen möglich:

- Raxofix-Mehrschichtverbundrohre (formstabil mit Sauerstoffperrschicht)
 - Trinkwasser-Installationen
 - Heizungsanlagen
 - Druckluftanlagen

Trinkwasser-Installation

Für Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen die geltenden Richtlinien beachten, siehe ↗ „Regelwerke aus Abschnitt: Einsatzbereiche“ auf Seite 4.

Wartung

Informieren Sie Ihren Auftraggeber bzw. den Betreiber der Trinkwasser-Installation, dass die Anlage regelmäßig gewartet werden muss, siehe ↗ Kapitel 3.4 „Wartung“ auf Seite 20.

2.2.2 Medien

Das System ist u. a. für folgende Medien geeignet:

- Raxofix-Mehrschichtverbundrohre (formstabil mit Sauerstoffsperrschicht)
 - Trinkwasser
 - Regenwasser
 - Heizungswasser
 - Druckluft

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur max.

- Sanitär-Installationen: T_D 70 °C
- Heizungs-Installationen: 80 °C

Betriebsdruck max.

- Sanitär-Installationen: 1,0 MPa (10 bar)
- Heizungs-Installationen: 1,0 MPa (10 bar)

2.3 Produktbeschreibung

2.3.1 Übersicht

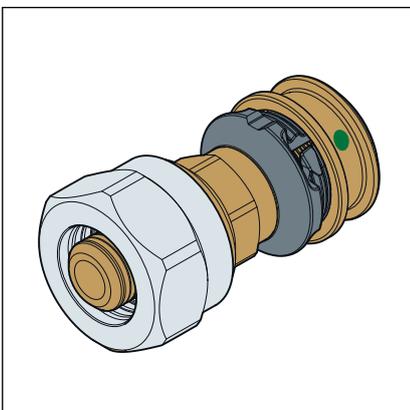


Abb. 1: 5313.5 - Übergangsverschraubung

Das Modell nur für folgende Rohrdimensionen geeignet:

d Viega Raxofix	d Fremdrohr
16 x 2,2	16 x 2

2.3.2 Rohre

Raxofix-Mehrschichtverbundrohre sind als Ringbund mit und ohne Schutzrohr sowie mit unterschiedlichen Dämmstärken erhältlich. Formstabile Mehrschichtverbundrohre werden auch in Stangen von 5 m Länge angeboten. Für das beschriebene Modell sind folgende Rohre erhältlich:

Raxofix-Mehrschichtverbundrohr

formstabil

mit Sauerstoffsperrschicht

d 16

Raxofix-Mehrschichtverbundrohr (formstabil mit Sauerstoffsperrschicht)

Rohrart	d	Einsatzbereiche
Rohr in Stangen	16	Trinkwasser-Installationen Heizungs-Installationen
Rohr ohne Schutzrohr	16	Trinkwasser-Installationen Heizungs-Installationen
Rohr mit Schutzrohr (grau)	16	Trinkwasser-Installationen ¹⁾ Heizungs-Installationen
Rohr mit Rundumdämmung 6 mm (grau)	16	Trinkwasser-Installationen Heizungs-Installationen
Rohr mit Rundumdämmung 9 mm (grau)	16	Trinkwasser- und Heizungs-Installationen ¹⁾
Rohr mit Rundumdämmung 13 mm (grau)	16	Trinkwasser- und Heizungs-Installationen ¹⁾
Rohr mit Rundumdämmung 26 mm (grau)	16	Trinkwasser- und Heizungs-Installationen ¹⁾
Rohr mit Wärmedämmung exzentrisch (grau)	16	Heizungsleitungen im Fußbodenaufbau; Integration in Fußbodenaufbau ohne durchgehende Trittschalldämmung ¹⁾
Rohr mit Wärmedämmung exzentrisch (grau)	16	Heizungsleitungen im Fußbodenaufbau; Integration in Fußbodenaufbau ohne durchgehende Trittschalldämmung ¹⁾

¹⁾ siehe ↗ „Regelwerke aus Abschnitt: Rohre“ auf Seite 5

Rohrleitungsführung und Befestigung

Zur Befestigung der Rohre nur Rohrschellen mit chloridfreien Schallschutzeinlagen verwenden.

Zur Befestigung der Rohre an Prevista Dry Plus Schienensystemen, empfiehlt Viega, die Prevista Dry Plus-Rohrhalterung (Modell 8416) zu verwenden. Die Rohrhalterung ist geeignet für Kunststoffrohrleitungen in den Dimensionen d16 bis 20.

Die allgemeinen Regeln der Befestigungstechnik beachten:

- Befestigte Rohrleitungen nicht als Halterung für andere Rohrleitungen und Bauteile verwenden.
- Keine Rohrhaken verwenden.
- Abstand zu Pressverbindern einhalten.
- Ausdehnungsrichtung beachten: Fix- und Gleitpunkte planen.

Achten Sie darauf, die Rohrleitungen so zu befestigen und vom Baukörper zu entkoppeln, dass sie keinen Körperschall infolge thermischer Längenveränderungen sowie möglicher Druckschläge auf den Baukörper oder andere Bauteile übertragen können.

Halten Sie folgende Befestigungsabstände ein:

Abstand zwischen den Rohrschellen

d x s [mm]	Raxofix-Mehrschichtverbundrohre (formstabil mit Sauerstoffsperrschicht) [m]	
	Waagrecht	Senkrecht
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

Längenausdehnung

Rohrleitungen dehnen sich bei Erwärmung aus. Die Wärmeausdehnung ist materialabhängig. Längenänderungen führen zu Spannungen innerhalb der Installation. Diese Spannungen müssen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.

Bewährt haben sich:

- Fix- und Gleitpunkte
- Dehnungsausgleichsstrecken (Biegeschenkel)

Wärmeausdehnungskoeffizienten verschiedener Rohrwerkstoffe

Material	Wärmeausdehnungskoeffizient α [mm/mK]	Beispiel: Längenausdehnung bei Rohrlänge L = 20 m und $\Delta T = 50$ K [mm]
Raxofix-Mehrschichtverbundrohr (formstabil mit Sauerstoffsperrschicht)	0,03	30

Längenausdehnung und Biegeschenkellänge

Berechnungsbeispiel Raxofix-Mehrschichtverbundrohr (formstabil mit Sauerstoffsperrschicht):

- **Gegeben:** Temperaturdifferenz $\Delta\vartheta = 50$ K; Rohrlänge L = 8 m; Rohr $\varnothing = 20$ mm
- **Gesucht:** Biegeschenkellänge L_{BS}
- **Berechnung:**
 - Beginnend im linken Diagramm: von 50 K Temperaturdifferenz auf der x-Achse hinauf bis zur Kennlinie für die Rohrlänge von 8 m.
 - Den Schnittpunkt waagerecht verbinden mit dem rechten Diagramm bis zum Schnittpunkt der Kennlinie für den Rohrdurchmesser 20 mm.
- **Lösung:** Den Wert auf der x-Achse ablesen: $L_{BS} = 480$ mm.

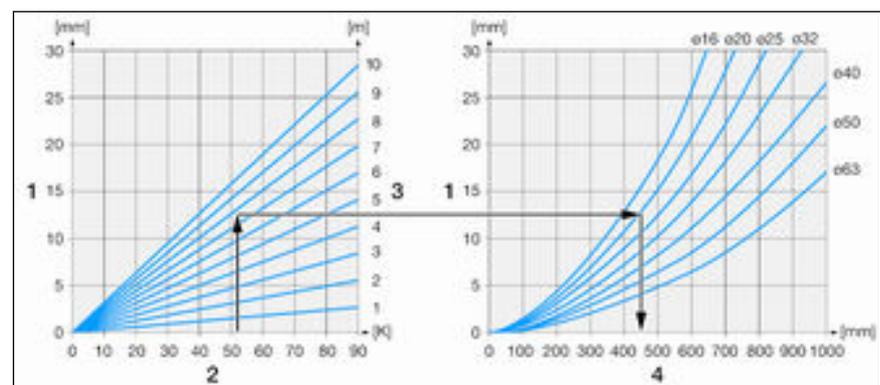


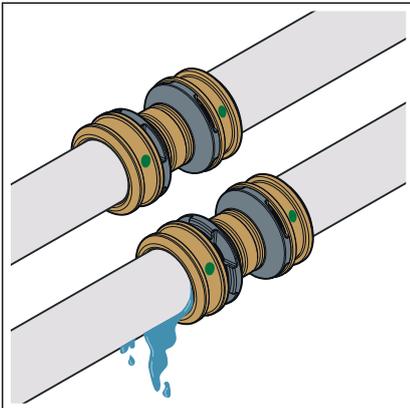
Abb. 2: Raxofix-Mehrschichtverbundrohre (formstabil mit Sauerstoffsperrschicht) – Biegeschenkellänge

- 1 - Längenausdehnung Δl [mm]
- 2 - Temperaturdifferenz $\Delta\vartheta$ [K]
- 3 - Rohrlänge L [m]
- 4 - Biegeschenkellänge L_{BS} [mm]

2.3.3 Übergangverschraubung

Die Übergangverschraubung ist geeignet für den Übergang von Raxofix-Rohren auf Fremd- oder Viegatherm-Rohre.

SC-Contur



Viega Pressverbinder verfügen über die SC-Contur. Die SC-Contur ist eine vom DVGW zertifizierte Sicherheitstechnik und sorgt dafür, dass der Verbinder im unverpressten Zustand garantiert undicht ist. So fallen versehentlich nicht verpresste Verbindungen bei der Dichtheitsprüfung sofort auf.

Viega gewährleistet, dass unverpresste Verbindungen während der Dichtheitsprüfung sichtbar werden:

- bei der nassen Dichtheitsprüfung im Druckbereich von 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- bei der trockenen Dichtheitsprüfung im Druckbereich von 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

Abb. 3: SC-Contur

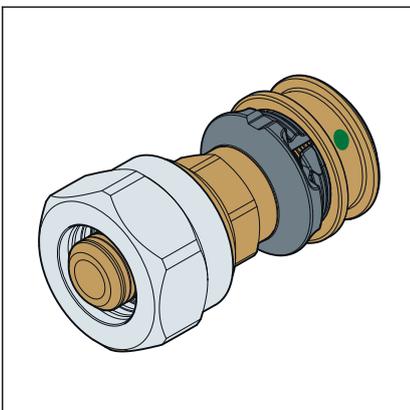
2.3.4 Kennzeichnungen an Bauteilen

Rohrkennzeichnung

Die Rohrkennzeichnungen enthalten wichtige Angaben zu Eigenschaften und Zulassungen der Rohre. Ihre Bedeutung ist wie folgt:

- Hersteller
- Systemname
- Rohrwerkstoff
- Größe / Wandstärke
- Zertifizierungen und Betriebstemperaturen

Kennzeichnung an Übergangsstücken



Der grüne Punkt weist darauf hin, dass das Übergangsstück mit der SC-Contur ausgestattet und für Trinkwasser geeignet ist.

2.4 Verwendungsinformationen

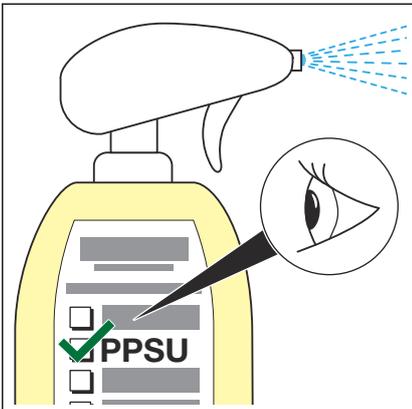
2.4.1 Chemikalienbeständigkeit



HINWEIS! **Materialschäden durch aggressive Chemikalien**

Aggressive Chemikalien, insbesondere lösungsmittelhaltige, können zu Materialschäden und Undichtigkeiten führen. In der Folge können Wasserschäden entstehen.

- Vermeiden Sie den Kontakt von Systemkomponenten mit aggressiven Chemikalien.



HINWEIS! **Materialschäden durch unzulässige Lecksuchmittel**

Unzulässige Lecksuchmittel können zu Materialschäden und Undichtigkeiten führen. In der Folge können Wasserschäden entstehen.

- Verwenden Sie nur Lecksuchmittel, die vom Hersteller für die Verwendung auf dem Werkstoff PPSU freigegeben sind.
- Befolgen Sie die Verarbeitungshinweise des Herstellers.

3 Handhabung

3.1 Lagerung

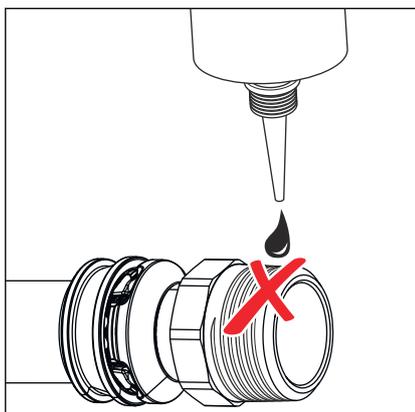
Bei der Lagerung die Anforderungen der geltenden Richtlinien beachten, siehe ↗ „Regelwerke aus Abschnitt: Lagerung“ auf Seite 5:

- Stangenware auf ebenen, sauberen Flächen lagern.

Eine Lagerung im Freien ist in geschlossener Originalverpackung bis zu drei Monate lang möglich. Dabei die Verpackungen vor Beschädigungen durch Regen, hohe Luftfeuchtigkeit oder UV-Strahlung schützen.

3.2 Montageinformationen

3.2.1 Montagehinweise



HINWEIS! **Materialschäden durch lösungsmittelhaltige Gewindekleber!**

Lösungsmittelhaltige Gewindekleber können zu Materialschäden und Undichtigkeiten an Kunststoffteilen von Rohrverbindungen führen. In der Folge können Wasserschäden entstehen.

- Verwenden Sie als Dichtmittel für Gewinde ausschließlich handelsüblichen Hanf in Verbindung mit Gewindedichtpaste oder für Trinkwasser zertifiziertes Abdichtungsband.
- Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an das Viega Service Center.

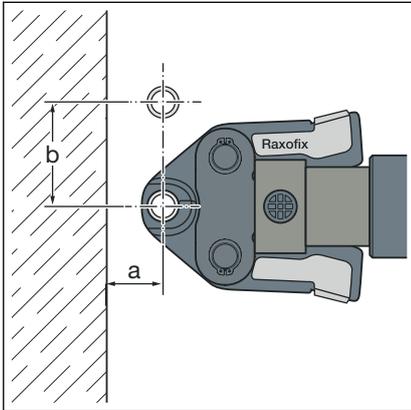
Systemkomponenten prüfen

Durch Transport und Lagerung können Systemkomponenten ggf. beschädigt worden sein.

- Alle Teile prüfen.
- Beschädigte Komponenten austauschen.
- Beschädigte Komponenten nicht reparieren.

3.2.2 Platzbedarf und Abstände

Pressen zwischen Rohrleitungen



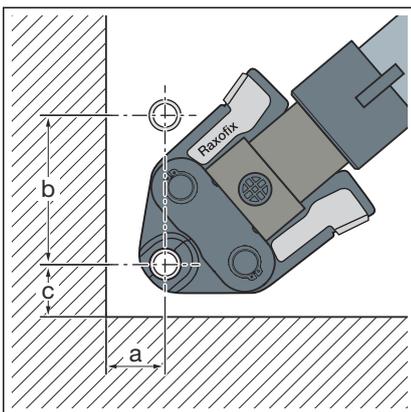
Platzbedarf Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	16
a [mm]	14
b [mm]	45

Platzbedarf Picco, Pressgun Picco

d	16
a [mm]	16
b [mm]	46

Pressen zwischen Rohr und Wand



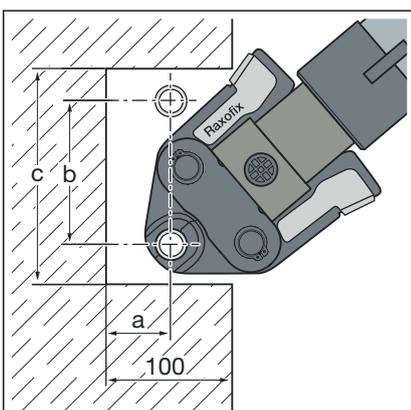
Platzbedarf Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	16
a [mm]	19
b [mm]	37
c [mm]	65

Platzbedarf Picco, Pressgun Picco

d	16
a [mm]	20
b [mm]	33
c [mm]	60

Pressen in Mauerschlitz



Platzbedarf Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5

d	16
a [mm]	19
b [mm]	65
c [mm]	139

Platzbedarf Picco, Pressgun Picco

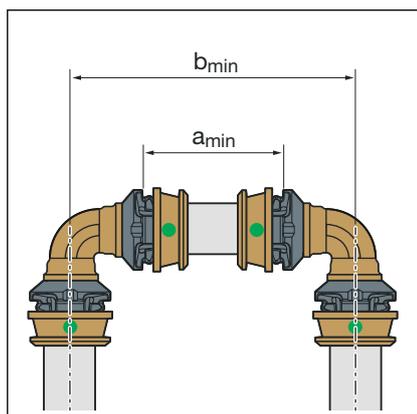
d	16
a [mm]	20
b [mm]	60
c [mm]	126

Abstand zwischen den Verpressungen



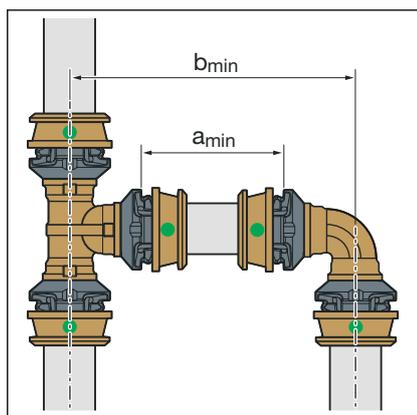
HINWEIS! Undichte Pressverbindungen durch zu kurze Rohre!

Beachten Sie bei zwei aneinander liegenden Pressverbindungen die angegebenen Mindestabstände, nicht ausreichende Einstecktiefe kann zu Undichtigkeit des Rohrs führen.



Mindestabstand zwischen Bögen

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



Mindestabstand zwischen Bogen und T-Stück

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

Z-Maße

Die Z-Maße finden Sie auf der entsprechenden Produktseite im Online-Katalog.

3.2.3 Benötigtes Werkzeug

Für die Installation wird die Verwendung von Viega Originalwerkzeugen oder gleichwertigen Werkzeugen empfohlen.

Für die Herstellung einer Pressverbindung werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Pressmaschine mit konstanter Presskraft
- geeignete Raxofix-Pressbacke
- Biegewerkzeug (Modell 5331 oder 5331.2)



Zur Verpressung empfiehlt Viega die Verwendung von Viega Systemwerkzeugen.

Die Viega Systempresswerkzeuge wurden speziell für die Verarbeitung der Viega Pressverbindersysteme entwickelt und abgestimmt.

3.3 Montage

3.3.1 Rohre biegen

Raxofix-Mehrschichtverbundrohre können in den Dimensionen 16–32 mm von Hand mit einem Biegeradius von $5 \times d$ oder mit Biegewerkzeugen mit folgenden Radien gebogen werden:



Unmittelbares Biegen am Verbinder kann zum Knicken des Rohrs führen.

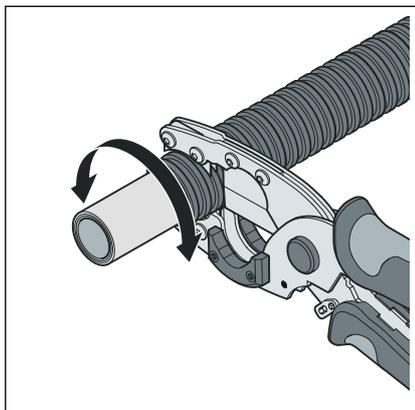
d	Biegeradius x d
16	2,0

Für die Dimension d 16 sind die empfohlenen Biegewerkzeuge die Modelle 5331 und 5331.2.

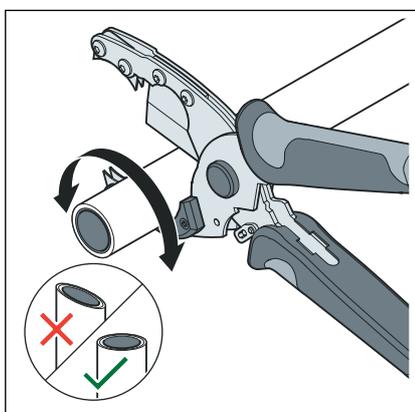
3.3.2 Rohre ablängen

Für Informationen zu Werkzeugen siehe auch [↪ Kapitel 3.2.3 „Benötigtes Werkzeug“ auf Seite 16.](#)

Dimensionen 16–25 mm



- Das Schutzrohr mit dem Schutzrohrabschneider (Modell 5341) ablängen.

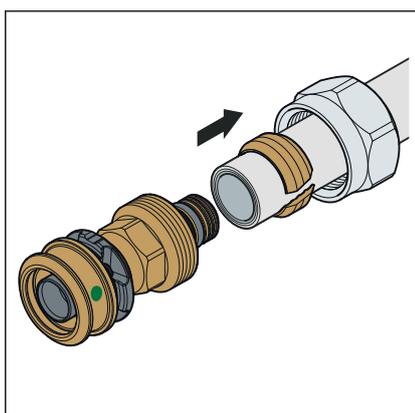


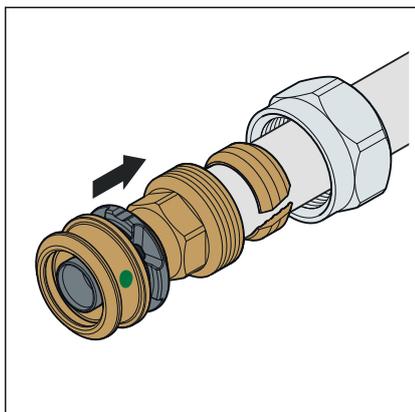
- Das Rohr mit der Rohrschere ablängen.
Abgenutzte Klingen (Modell 5341.6) ersetzen.
Sicherstellen, dass die Schnittfläche sauber und gerade ist.

3.3.3 Schraubverbindung herstellen

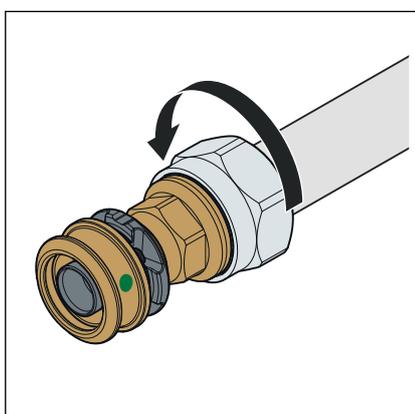
Voraussetzungen:

- Das Rohrende ist nicht verbogen oder beschädigt.
- Die Überwurfmutter und den Klemmring auf das Rohr aufschieben.



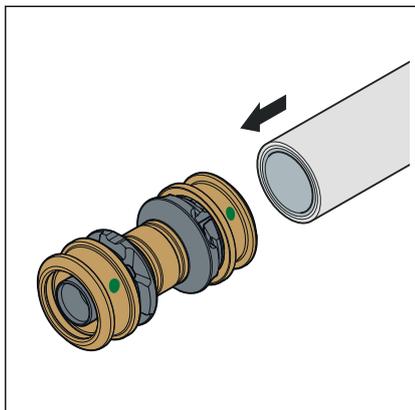


- Die Übergangskupplung ins Rohr schieben. Auf korrekten Sitz des Dichtelements achten.

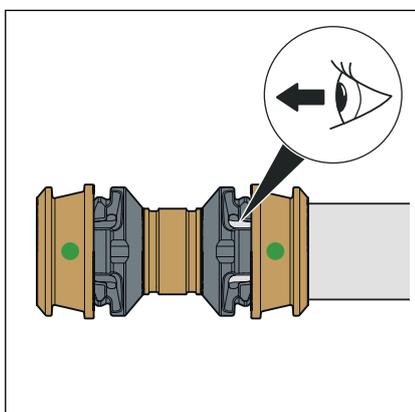


- Die Überwurfmutter fest anziehen.
- Die Verbindung ist hergestellt.

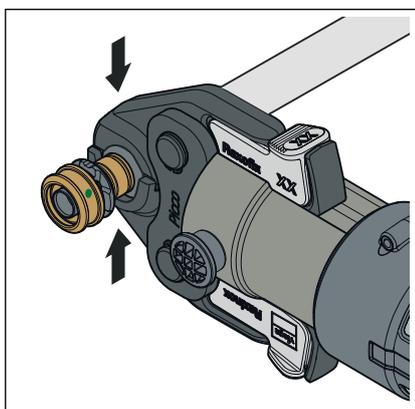
3.3.4 Verbindung verpressen



- Das Rohr in den Pressverbinder schieben, bis das Rohrende im Sichtfenster sichtbar ist.



- Die Einstecktiefe im Sichtfenster prüfen.



- Die Pressbacke öffnen und rechtwinklig auf den Pressverbinder setzen. Den Pressvorgang durchführen.

Die Abstände im Abschnitt ↗ **Kapitel 3.2.2 „Platzbedarf und Abstände“ auf Seite 14** beachten.

- Die Verbindung ist verpresst.

3.3.5 Dichtheitsprüfung

Vor der Inbetriebnahme muss der Installateur eine Dichtheitsprüfung (Belastungs- und Dichtheitsprüfung) durchführen.

Diese Prüfung an der fertig gestellten, jedoch noch nicht verdeckten Anlage durchführen.

Die geltenden Richtlinien beachten, siehe ↗ „Regelwerke aus Abschnitt: Dichtheitsprüfung“ auf Seite 6.

Auch für Nichttrinkwasser-Installationen die Dichtheitsprüfung entsprechend den geltenden Richtlinien durchführen, siehe ↗ „Regelwerke aus Abschnitt: Dichtheitsprüfung“ auf Seite 6.

Das Ergebnis dokumentieren.

3.4 **Wartung**

Für Betrieb und Wartung von Trinkwasser-Installationen die geltenden Richtlinien beachten, siehe ↗ „*Regelwerke aus Abschnitt: Wartung*“ auf Seite 6.

3.5 **Entsorgung**

Produkt und Verpackung in die jeweiligen Materialgruppen (z. B. Papier, Metalle, Kunststoffe oder Nichteisenmetalle) trennen und gemäß der national gültigen Gesetzgebung entsorgen.



Viega GmbH & Co. KG
service-technik@viega.de
viega.de

DE • 2022-08 • VPN200405

