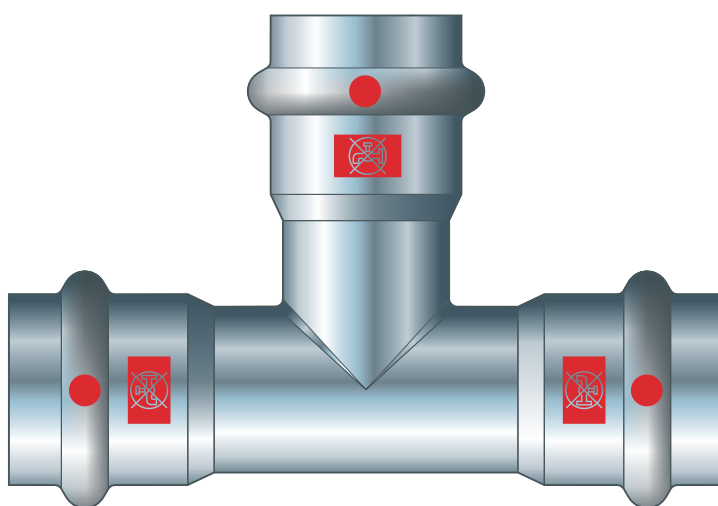
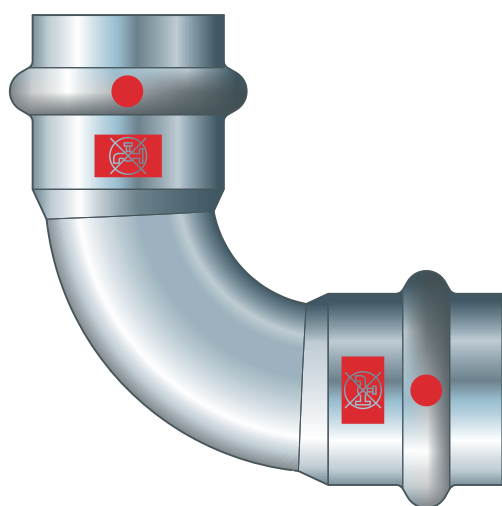
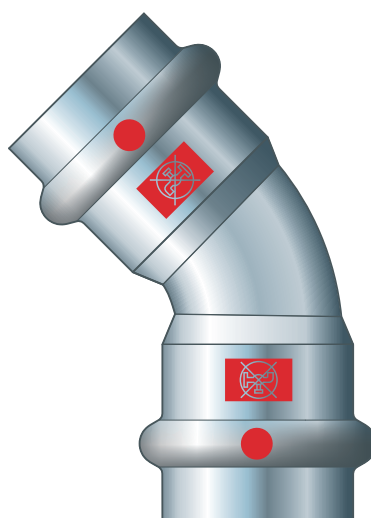


Gebruiksaanwijzing

Prestabo



Persfittingssysteem van niet-gelegeerd staal voor niet-gelegeerde stalen buizen

Systeem
Prestabo

Bouwjaar (van)
06/2006

viega

Inhoudsopgave

1	Over deze gebruiksaanwijzing	3
1.1	Doelgroepen	3
1.2	Markering van aanwijzingen	3
1.3	Aanwijzing over deze taalversie	4
2	Productinformatie	5
2.1	Normen en regelgeving	5
2.2	Beoogd gebruik	6
2.2.1	Toepassingen	7
2.2.2	Media	8
2.3	Productbeschrijving	8
2.3.1	Overzicht	8
2.3.2	Buizen	9
2.3.3	Persfittings	13
2.3.4	Dichtelementen	13
2.3.5	Markeringen op componenten	15
2.4	Gebruiksinformatie	18
2.4.1	Corrosie	18
3	Gebruik	21
3.1	Transport	21
3.2	Opslag	21
3.3	Montage-informatie	21
3.3.1	Montageaanwijzingen	21
3.3.2	Potentiaalvereffening	22
3.3.3	Toegestane vervanging van dichtelementen	22
3.3.4	Benodigde ruimte en afstanden	23
3.3.5	Benodigd gereedschap	25
3.4	Montage	26
3.4.1	Dichtelement vervangen	26
3.4.2	Buigen van buizen	27
3.4.3	Inkorten van buizen	28
3.4.4	Buizen ontmantelen	28
3.4.5	Buizen ontbramen	29
3.4.6	Fitting persen	29
3.4.7	Flensverbindingen	31
3.4.8	Dichtheidscontrole	37
3.5	Afvalverwijdering	37

1 Over deze gebruiksaanwijzing

Voor dit document gelden auteursrechten, meer informatie hierover kunt u vinden op viega.com/legal.

1.1 Doelgroepen

De informatie in deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor verwarmings- en sanitairinstallateurs resp. voor geïnstrueerd vakpersoneel.

Personen die niet over de opleiding resp. de kwalificatie beschikken, is de montage, installatie en evt. het onderhoud van dit product niet toegestaan. Deze beperking geldt niet voor eventuele aanwijzingen voor de bediening.

Bij de inbouw van Viega producten moeten de algemeen erkende regels van de techniek en de Viega gebruiksaanwijzingen in acht worden genomen.

1.2 Markering van aanwijzingen

Teksten van waarschuwingen en aanwijzingen zijn afgezet tegen de verdere tekst en extra gemarkeerd met bijbehorende pictogrammen.



GEVAAR!

Waarschuwt voor mogelijk levensgevaarlijk letsel.



WAARSCHUWING!

Waarschuwt voor mogelijk ernstig letsel.



VOORZICHTIG!

Waarschuwt voor mogelijk letsel.



AANWIJZING!

Waarschuwt voor mogelijke materiële schade.



Aanvullende aanwijzingen en tips.

1.3 Aanwijzing over deze taalversie

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie over product resp. systeemkeuze, montage en inbedrijfstelling, alsmede over het beoogd gebruik en zo nodig over onderhoudsmaatregelen. Deze informatie over producten, de eigenschappen en technische handleiding ervan is gebaseerd op de momenteel geldende normen in Europa (bijv. EN) en/of in Duitsland (bijv. DIN/DVGW).

Sommige passages in de tekst kunnen verwijzen naar technische voorschriften in Europa/Duitsland. Deze voorschriften gelden voor andere landen als adviezen, als daar geen overeenkomstige nationale eisen bestaan. De overeenkomstige nationale wetten, standaards, voorschriften, normen en andere technische voorschriften hebben prioriteit boven de Duitse/Europese richtlijnen in deze handleiding: de hier beschreven informatie is niet bindend voor andere landen en gebieden en dienen, zoals gezegd, enkel als ondersteuning.

2 Productinformatie



Deze handleiding bevat video's

Sommige montage- en actiestappen worden bij wijze van voorbeeld getoond op een ander leidingstelsel dan hier beschreven, maar zijn hier evenzeer van toepassing.

2.1 Normen en regelgeving

De volgende normen en regelgevingen zijn van toepassing op Duitsland resp. Europa. Nationale regeling is te vinden op de relevante website van het land onder viega.nl/normen.

Regelgeving uit sectie: Toepassingen

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Planning, opstelling, inbedrijfstelling en instandhouding van brandblusinstallaties ■ nat	DIN 14462
Sprinklerinstallaties conform afhankelijkheid dichtelement ■ nat	VdS CEA 4001

Regelgeving uit de paragraaf: Media

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Geschiktheid voor zoutarm/zout drinkwater	VDI-Richtlinie 2035, tab. 1
Geschiktheid voor verwarmingswater in pomp-warmwater-verwarmingsinstallaties	VDI-Richtlinie 2035, bladzijde 1 en bladzijde 2

Regelgeving uit de paragraaf: Dichtelementen

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Toepassingen van het EPDM-dichtelement ■ Verwarming	DIN EN 12828

Regelgeving uit de paragraaf: Corrosie

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Zuurstofinvoer bij opnieuw vullen van een systeem	DIN EN 14868
Zuurstofgehalte in zoutarm water/zout water	VDI-Richtlinie 2035 tab. 1
Volledige uitwendige corrosiebescherming bij gebruik in koelwatercircuits	DIN 50929
Volledige uitwendige corrosiebescherming bij gebruik in koelwatercircuits	AGI-Arbeitsblatt Q 151

Regelgeving uit de paragraaf: opslag

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Eisen aan de opslag van materiaal	DIN EN 806-4, hoofdstuk 4.2

Regelgevingen uit paragraaf: Flensverbinding maken

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Kwalificatie van personeel voor de montage van flensverbindingen	VDI-Richtlinie 2290
Bepaling van aanhaalmomenten	DIN EN 1591-1

Regelgeving uit de paragraaf: dichtheidscontrole

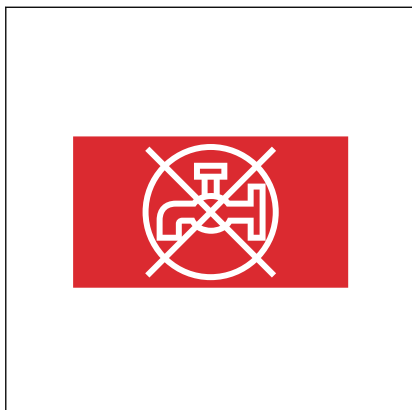
Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Controle op de voltooide, maar niet weggewerkte installatie	DIN EN 806-4
Dichtheidscontrole voor waterinstallaties	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Eisen aan vul- en suppletiewater	VDI 2035

2.2 Beoogd gebruik



Stem het gebruik van het systeem voor andere dan de beschreven toepassingen en media met Viega af.

2.2.1 Toepassingen



Afb. 1: "Geen drinkwater"

Het systeem is bedoeld voor gebruik in industriële en verwarmingsinstallaties. Het systeem is niet geschikt voor gebruik in drinkwater-installaties. Buizen en persfittings zijn daarom met een rood symbool "Geen drinkwater" gekenmerkt.

Het persfittingsysteem is ontworpen voor de nominale druk PN 16.

De toepassing kan o.m. op de volgende gebieden worden gebruikt:

- Industriële en verwarmingsinstallaties
- Sprinklerinstallaties met sendzimir verzinkte buis, zie [☞ „Regelgeving uit sectie: T oepassingen” op pagina 5](#)
 - nat
- Bluswaterinstallaties uitsluitend met sendzimir verzinkte buis, zie [☞ „Regelgeving uit sectie: T oepassingen” op pagina 5](#)
 - nat
- Solarinstallaties met vlakke collectoren
- Zonne-energie-installaties met vacuüm buiscollectoren (alleen met FKM-dichtelement)
- persluchtinstallaties
- Systemen voor stadsverwarming in secundaire circuits
(Om er zeker van te zijn dat het systeem wordt geïnstalleerd volgens de specificaties van het nutsbedrijf, dient u vóór de installatie contact op te nemen met het nutsbedrijf.)
- Koelwaterleidingen (gesloten circuit)
- Vacuüminstallaties (op aanvraag)
- Installaties voor technische gassen (op aanvraag)
- Lakstraten (alleen met LABS-vrije componenten)

Voor informatie over toepassingen van de dichtelementen, zie [☞ Hoofdstuk 2.3.4 „Dichtelementen” op pagina 13.](#)



Het systeem is bestemd voor het installeren in warme en droge atmosfeer. De buizen mogen niet permanent aan vocht worden blootgesteld. Anders kan het systeem corroderen, zie [☞ Hoofdstuk 2.4.1 „Corrosie” op pagina 18.](#)

2.2.2 Media

Het systeem kan in gesloten watercircuits worden toegepast, waarin geen binnendringen van zuurstof tijdens de werking mogelijk is.

Voor het zuurstofgehalte gelden de volgende grenswaarden, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: Media” op pagina 5:

- Zoutarm water $\leq 0,1$ mg/l
- Zouthoudend water $< 0,02$ mg/l

Het systeem is o.a. ook nog geschikt voor de volgende media:

Geldende richtlijnen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: Media” op pagina 5.

- Verwarmingswater voor gesloten pomp-warmwater-verwarmingsinstallaties
- Perslucht (droog) volgens de specificatie van de gebruikte dichtelementen
 - EPDM bij olieconcentratie < 25 mg/m³
 - FKM bij olieconcentratie ≥ 25 mg/m³
- Antivriesmiddelen, koelmiddelen tot een concentratie van 50%



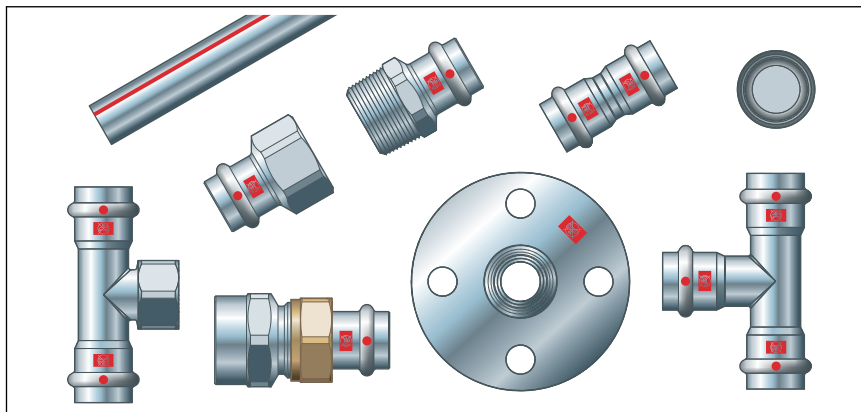
AANWIJZING!

Gebruik bij koelwater met toevoegingen (bijv. antivriesmiddel etc.) geen met sendzimir verzinkte buizen. Anders kan de zinklaag in de inwendige buis loslaten en installatiedelen verstopen.

2.3 Productbeschrijving

2.3.1 Overzicht

Het buisleidingsysteem bestaat uit persfittingen in verbinding met niet-gelegeerde stalen buizen en het bijbehorende persgereedschap.



Afb. 2: Prestabo-assortimentkeuze

De systeemcomponenten zijn beschikbaar in de volgende leidingdiameters: d 12/15/18/22/28/35/42/54.

2.3.2 Buizen

Prestabo-buizen zijn beschikbaar met een lengte van 6 m.

Van het beschreven systeem zijn de volgende buizen verkrijgbaar:

Buistype	Prestabo-buis	Prestabo-buis ommanteld (1 mm PP)	Prestabo-buis voor speciale toepassingen
Toepassingen	Industriële en verwarmingsinstallaties	Industriële- en verwarmingsinstallaties in opbouwinstallaties	Sprinkler ¹⁾ - en persluchtinstallaties
d [mm]	12 / 15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54	15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54	15 ¹⁾ / 18 ¹⁾ / 22 / 28 / 35 / 42 / 54
Soort verzinking	buitenkant galvanisch verzinkt	buitenkant galvanisch verzinkt	van binnen en buiten met sendzimir verzinkt
Dikte van de verzinking	8–15 µm	8–15 µm	15–27 µm
Beschermkap	Rood	Rood	Wit

¹⁾ Buizen met een diameter van 15 mm en 18 mm mogen niet in sprinklerinstallaties worden gemonteerd omdat deze niet in het VdS-certificaat zijn opgenomen.

Ommantelde Prestabo-buizen zijn met een polypropyleenlaag (PP) van 1 mm dik ommanteld en daarom bijzonder goed geschikt voor opbouwinstallaties.



Met sendzimir verzinkte buizen zijn niet geschikt voor verwarmings- en koelinstallaties.

Buizenmerken blanke Prestabo-buis

d x s [mm]	Volume per meter buis [l/m]	Buisgewicht [kg/m]
12 x 1,2	0,07	0,32
15 x 1,2	0,13	0,41
18 x 1,2	0,19	0,50
22 x 1,5	0,28	0,80
28 x 1,5	0,49	1,00
35 x 1,5	0,80	1,20

d x s [mm]	Volume per meter buis [l/m]	Buisgewicht [kg/m]
42 x 1,5	1,19	1,50
54 x 1,5	2,04	2,00

Buizenmerken PP-ommantelde Prestabo-buis

d x s [mm] ¹⁾	Volume per meter buis [l/m]	Buisgewicht [kg/m]
15 x 1,2	0,13	0,45
18 x 1,2	0,19	0,60
22 x 1,5	0,28	0,82
28 x 1,5	0,49	1,10
35 x 1,5	0,80	1,30
42 x 1,5	1,19	1,60
54 x 1,5	2,04	2,10

¹⁾ Maten zonder 1,0 mm PP-ommanteling

Buisleidingstraject en bevestiging

Voor de bevestiging van de buizen alleen buisklemmen met chloridevrije geluidsisolerende voering gebruiken.

Neem de algemene regels van de bevestigingstechniek in acht:

- Gebruik bevestigde buisleidingen niet als houders voor andere buisleidingen en componenten.
- Gebruik geen buishaken.
- Afstand houden tot persfittingen.
- Let op de richting van de uitzetting: vaste en glijpunten inplannen.

Let erop dat de buisleidingen zo worden bevestigd en worden losgekoppeld van de gebouwen, dat er geen structuurgeluiden worden veroorzaakt als gevolg van thermische lengteveranderingen en geen mogelijke drukstoten op het gebouw of andere componenten worden overgebracht.

De volgende bevestigingsafstanden aanhouden:

Afstand tussen de buisklemmen

d [mm]	Bevestigingsafstand van de buisklemmen [m]
12,0	1,25
15,0	1,25
18,0	1,50
22,0	2,00
28,0	2,25
35,0	2,75
42,0	3,00
54,0	3,50

Lengte-uitzetting

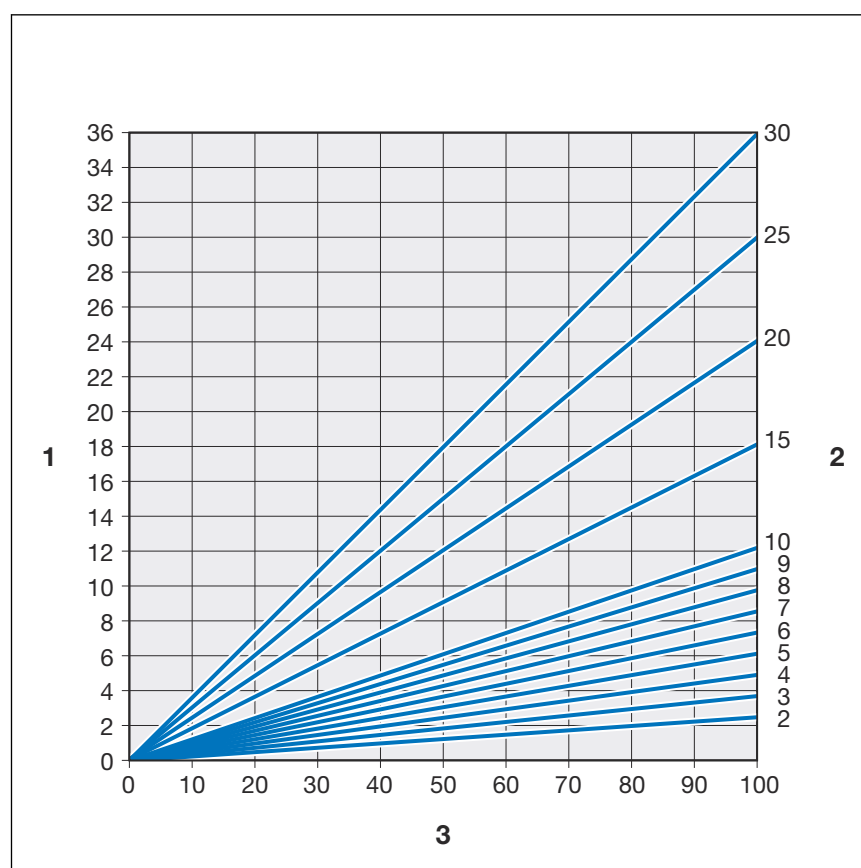
Buisleidingen zetten uit bij verwarming. De warmte-uitzetting is afhankelijk van het materiaal. Lengteveranderingen leiden tot spanningen in de installatie. Deze spanningen moeten door geschikte maatregelen worden gecompenseerd.

Het volgende heeft zich beproefd:

- Vaste punten en glijpunten
- Uitzettingscompensatietraject (buighoek)
- Expansiestukken

Warmte-uitzettingscoëfficiënten van verschillende buismaterialen

Materiaal	Warmte-uitzettingscoëfficiënt α [mm/mK]	Voorbeeld: Lengte-uitzetting bij buislengte $L = 20\text{ m}$ en $\Delta\theta = 50\text{ K}$ [mm]
Verzinkt staal	0,0120	12,0



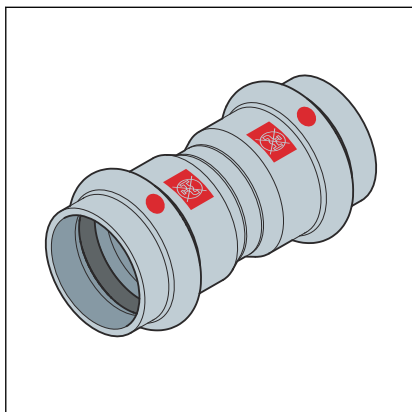
Afb. 3: Lengte-uitzetting stalen buizen

- 1 - Lengte-uitzetting Δl [mm]
 2 - Buislengte l_0 [m]
 3 - Temperatuurverschil $\Delta\theta$ [K]

De lengte-uitzetting Δl kan in een diagram worden afgelezen of met de volgende formule rekenkundig worden vastgesteld:

$$\Delta l = \alpha \text{ [mm/mK]} \times L \text{ [m]} \times \Delta\theta \text{ [K]}$$

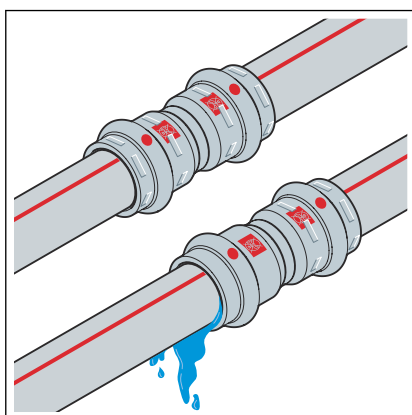
2.3.3 Persfittings



Afb. 4: Persfittings

De persfittings hebben een rondom lopende opstaande rand waarin het dichtelement ligt. Bij het persen wordt de persfitting voor en achter de opstaande rand vervormd en onlosmakelijk met de buis verbonden. Het dichtelement wordt bij het persen niet vervormd.

SC-Contur



Afb. 5: SC-Contur

Viega persfittings beschikken over het SC-Contur. Het SC-Contur is een door de DVGW gecertificeerde veiligheidstechniek en zorgt ervoor dat de persfitting in ongeperste toestand ondicht is. Per ongeluk niet-geperste verbindingen vallen daarom op bij de dichtheidscontrole.

Viega garandeert dat per ongeluk niet-geperste verbindingen tijdens de dichtheidscontrole zichtbaar worden:

- Bij de natte dichtheidscontrole in het drukbereik van 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- Bij de droge dichtheidscontrole in het drukbereik van 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

2.3.4 Dichtelementen

De persfittings zijn in de fabriek uitgerust met EPDM-dichtelementen. Voor toepassingen met hogere temperaturen, zoals bijvoorbeeld bij stadsverwarmingsvoorzieningen, moeten de persfittings met FKM-dichtelementen worden uitgerust.

Als het collectortype (vlakke/vacuümbuiscollectoren) nog niet is bepaald op het moment dat de aansluitleiding naar het toepassingsgebied voor zonne-energie wordt gelegd, raden we aan om Viega FKM-dichtelementen in de persfittings te gebruiken.

Toepassingen van het EPDM-dichtelement

Toepassingen	Verwarming	Zonne-energie-installaties	Koelcircuits	Perslucht	Technische gassen
Toepassing	Pomp-warm-water-verwarmingsinstallatie	Zonnecircuit	Secundair circuit gesloten	Alle buisleidingstukken	Alle buisleidingstukken
Bedrijfstemperatuur [$T_{\max}$]	95 °C	—	≥ -25 °C	60 °C	—
Bedrijfsdruk [$P_{\max}$]	—	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Opmerkingen	volgens de geldende richtlijnen ²⁾ $T_{\max}$: 105 °C bij radiatoraansluiting $T_{\max}$: 95 °C	Voor vlakke collectoren	Inhibitoren voor koudwatersets, zie materiaalbestendigheid	droog, oliegehalte < 25 mg/m ³ ³⁾	¹⁾ ³⁾

¹⁾ Afstemming met Viega vereist

²⁾ zie  „Regelgeving uit de paragraaf: Dichtelementen” op pagina 5

³⁾ zie ook document "Toepassingsgebieden van metalen installatiesystemen" op de website Viega

Toepassingen van het FKM-dichtelement

Toepassingen	Zonne-energie-installaties	Perslucht
Toepassing	Zonnecircuit	Alle buisleidingstukken
Bedrijfstemperatuur [$T_{\max}$]	¹⁾	60 °C
Bedrijfsdruk [$P_{\max}$]	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)
Opmerkingen	Voor vlakke-/vacuüm buiscollectoren ²⁾	droog ²⁾

¹⁾ Afstemming met Viega vereist.

²⁾ zie ook document "Toepassingsgebieden van metalen installatiesystemen" op de website Viega



De afdichtingsmaterialen van het persfittingsysteem zijn onderhevig aan thermische veroudering, die afhangt van de mediumtemperatuur en de bedrijfstijd. Hoe hoger de mediatemperatuur, hoe sneller de thermische veroudering van het afdichtingsmateriaal verloopt. In het geval van speciale bedrijfsomstandigheden, bijvoorbeeld industriële warmteterugwinningssystemen, moeten de specificaties van de fabrikant van het apparaat worden vergeleken met de specificaties van het persfittingsysteem.

Voordat u het persfittingsysteem buiten de beschreven toepassingsgebieden gebruikt of in geval van twijfel over de juiste materiaalkeuze, neemt u contact op met Viega.

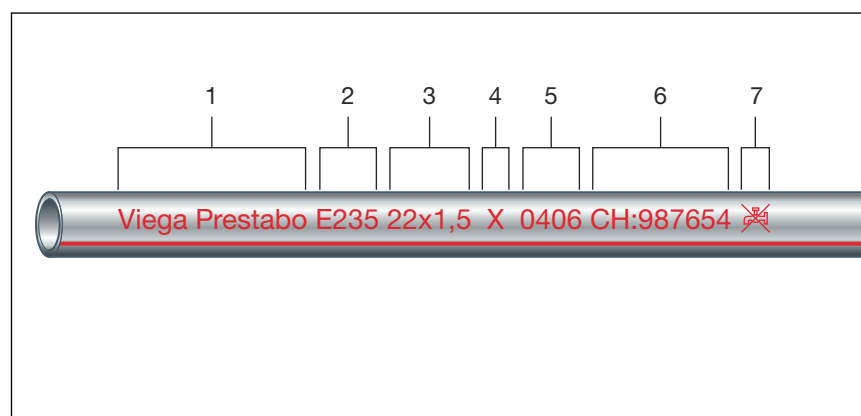
2.3.5 Markeringen op componenten

Buismarkering

Prestabo-buis galvanisch verzinkt	Prestabo-buis ommanteld	Prestabo-buis voor speciale toepassingen
Rode doorgetrokken streep	Rode doorgetrokken streep	Rode stippellijn
Rood opschrift	Rood opschrift	Zwart opschrift

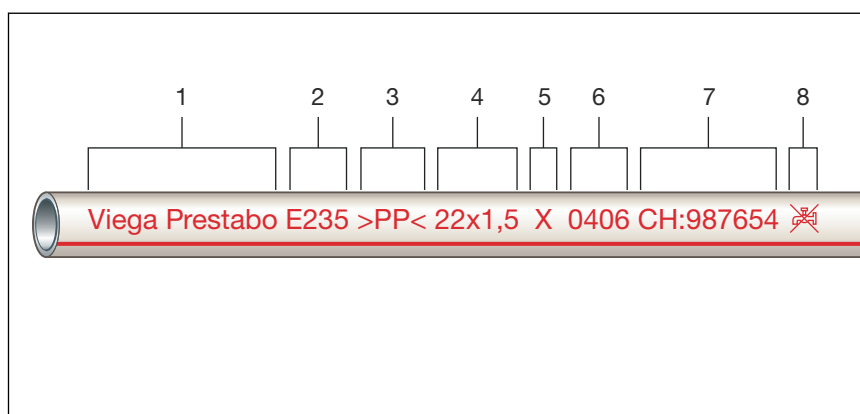
De buismarkeringen bevatten belangrijke gegevens over de materiaalgeesteldheid en de vervaardiging van de buizen. De rode lijn op de buizen dient als waarschuwing: "Niet voor drinkwater!".

De betekenis van de markering is als volgt:



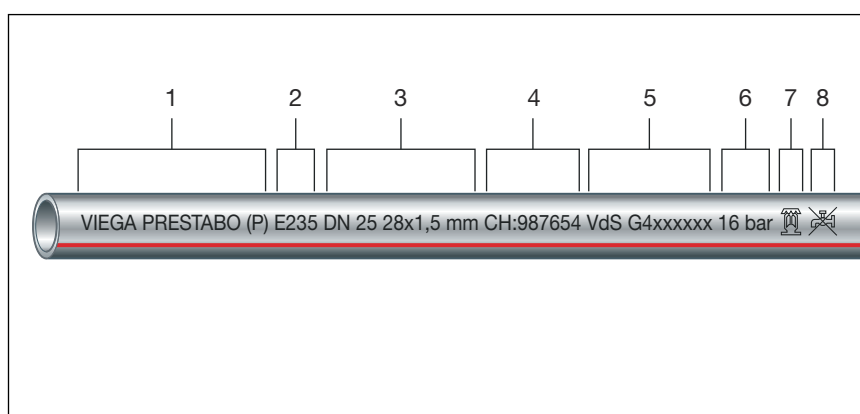
Afb. 6: Buis galvanisch verzinkt

- 1 - Systeemfabrikant/systeemnaam
- 2 - DIN-materiaalnummer
- 3 - d x s
- 4 - Symbolen van de buizenfabrikant
- 5 - Productiedatum
- 6 - Chargenummer
- 7 - Symbool "Niet voor drinkwater!"



Afb. 7: Buis PP-ommanteld

- 1 - Systeemfabrikant/systeemnaam
- 2 - DIN-materiaalnummer
- 3 - Materiaal van de ommanteling
- 4 - d x s
- 5 - Symbolen van de buizenfabrikant
- 6 - Productiedatum
- 7 - Chargenummer
- 8 - Symbool "Niet voor drinkwater!"



Afb. 8: Buis van binnen en buiten met sendzimir verzinkt

- 1 - Systeemfabrikant/systeemnaam
- 2 - DIN-materiaalnummer
- 3 - Nominale DN-buisdiameter en d x s
- 4 - Chargenummer
- 5 - Keurmerk/controlenummer
- 6 - Drukniveau
- 7 - Geschikt voor sprinklers
- 8 - Symbool "Niet voor drinkwater!"

Markeringen op persfittings

De persfittings zijn met een gekleurde stip gemarkeerd. De stip geeft het SC-Contur aan, waarbij het testmedium eruit loopt als een fitting per ongeluk niet is geperst.

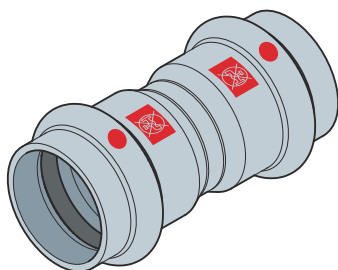
De rode stip wijst erop dat het systeem niet geschikt is voor drinkwater en is voorzien van het SC-Contur.



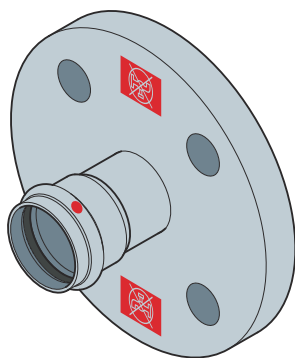
De rode rechthoek dient als waarschuwing: "Niet voor drinkwater!".

De rechthoek bevindt zich op de volgende plaatsen:

- Op het persuiteinde van de persfitting
- Op de flens van de flensovergang



Afb. 9: Markering „Niet geschikt voor drinkwater!“



Afb. 10: Markering "Niet voor drinkwater!"

2.4 Gebruiksaanwijzing

2.4.1 Corrosie

Inwendige corrosie (driefasegrens)

Bij metalen materialen kan corrosie optreden binnen het bereik van de driefasegrens (water/materiaal/lucht). Deze corrosie kan worden voorkomen, als de installatie na de eerste vulling en ontluchting volledig met water gevuld blijft. Wordt het systeem na de installatie niet onmiddellijk in gebruik genomen, dan moet een druk- en dichtheidscontrole met lucht of inerte gassen worden uitgevoerd, zie [Hoofdstuk 3.4.8 „Dichtheidscontrole” op pagina 37](#).

Prestabo-systeem in koelwatercircuits

Het Prestabo-systeem in combinatie met aan de buitenkant galvanisch verzinkte buizen kan met de vorm- en verbindingdelen in alle gesloten koelwatercircuits worden toegepast waarin geen binnendringen van zuurstof tijdens de werking mogelijk is.

Door de bedrijfsomstandigheden in koudwaterinstallaties kan het nodig zijn het dragermedium te voorzien van een vorstbeschermingsmiddel. Tot een glycole-aandeel van 50% op de totale waterinhoud kunnen de standaard dichtelementen uit EPDM worden gebruikt. Voor deze toepassing zijn aan de binnenkant en buitenkant sendzimir verzinkte Viega buizen niet geschikt.

Het opnieuw bijvullen van een systeem leidt normaal gesproken niet tot een significante binnendringing van zuurstof, zie [„Regelgeving uit de paragraaf: Corrosie” op pagina 6](#). Niettemin kan de zuurstofbinnendringing tot schade aan het systeem (corrosie) leiden wanneer het circulatiewater in het systeem als gevolg van verliezen regelmatig wordt vervangen en (bijv. door automatische dosering) aanzienlijke hoeveelheden vers water worden toegevoegd.

Het zuurstofgehalte moet bij zoutarm water $< 0,1 \text{ mg/l}$ liggen, bij zout water $< 0,02 \text{ mg/l}$, zie [„Regelgeving uit de paragraaf: Corrosie” op pagina 6](#).

Bij gebruik in koelcircuits moet een volledige corrosiebescherming aan de buitenkant worden aangebracht waardoor corrosiebevorderende invloeden veilig worden voorkomen. Neem daarbij de productinformatie van de fabrikant en de geldende richtlijnen in acht, zie [„Regelgeving uit de paragraaf: Corrosie” op pagina 6](#).

Uitwendige corrosie

Prestabo-buizen en persfittingen zijn aan de buitenkant beschermd door een dunne galvanische zinklaag. Deze zinklaag beschermt in een vochtige omgeving echter niet permanent tegen uitwendige corrosie. Het systeem is bestemd voor het installeren in warme en droge atmosfeer. Bij vakkundige installatie en reglementaire toepassing komen de componenten dus over het algemeen niet aan de buitenkant in aanraking met vocht.

Permanente vochtigheid aan de buis

Permanente vochtigheid direct aan de buis ontstaat bijv. door de volgende omstandigheden:

- Door condens of neerslag tijdens de bouwfase
- Condenswater (bijv. bij de toepassing in koelcircuits)
- Door reinigings- en spatwater en afvalwater door defecte bodemafdichtingen enz.
- Wanneer water tegen de voorschriften in bij de buisleidinginstallatie komt, bijv. door gebreken of waterschade in het gebouw

Beschermingsmaatregelen tegen uitwendige corrosie

Ter bescherming tegen uitwendige corrosie van het Prestabo-systeem de volgende maatregelen in acht nemen:

- Buisleidingen buiten gebieden installeren die gevaar lopen vochtig te worden.
- Het contact met corrosief werkende bouwstoffen (bijv. plamuur of egalisatie-estrik) vermijden.
- De geïnstalleerde buisleidingen door waterbestendige scheidingsfolie in de vloeropbouw tegen mogelijk vocht, bijv. estrikvocht, beschermen. De overlappende folie-overgangen moeten goed dicht zijn geplakt.
- Isolatieslangen met gesloten cellen gebruiken en vakkundig afdichten. Daarbij vooral alle stoot- en snijranden zorgvuldig dichtplakken. De maatregel is echter geen vervanging voor eventueel noodzakelijke en aanvullende corrosiebescherming.
- Bij installaties bijv. in industriële gebieden die met agressieve omgevingslucht zijn belast, moet rekening worden gehouden met de interne fabrieksvoorschriften.

Corrosie door reinigingswater

In gebieden waar dagelijkse reiniging van de vloer nodig is (bijv. in ziekenhuizen), kan corrosie ook worden geactiveerd doordat er zichtbare verwarmingsaansluitleidingen die uit de vloer komen met water en reinigingsmiddelen in contact komen. Het water kan door ondichte voegen tussen de buisleiding en de tegels in de isolatie binnendringen. Daar kan het niet meer ontwijken en leidt tot permanente vochtigheid aan de buis die tot corrosie van de buitenkant leidt.

Ook desinfectiemiddelen kunnen een corrosieve invloed hebben op de buisleidingen.

Aanbevolen maatregelen ter bescherming tegen corrosie door reinigingswater

- De voorkeur geven aan radiatoraansluitingen uit de wand.
- Voor aansluitingen uit de vloer met kunststof ommantelde Prestabobuizen gebruiken.
- De voegen tussen de buisleiding en de tegels vakkundig afdichten. Siliconen voegen regelmatig onderhouden.

Voor de installatie van het Prestabo-systeem bij en ingebouwd in de mortel-betonafdeklaag adviseert Viega het gebruik van de PP-ommantelde Prestabo-buis (model 1104). Om een doorlopende corrosiebescherming te garanderen moeten de persfittingen en buiseinden van corrosiebeschermende tape worden voorzien — bijv. Denso Densolen ET 100. Neem hierbij de desbetreffende verwerkingsrichtlijnen in acht.

3 Gebruik



AANWIJZING! **Corrosiegevaar door beschadigde oppervlakken**

De verzinkte oppervlakken van de componenten mogen niet worden beschadigd (bijv. met scherpe voorwerpen). Anders bestaat er gevaar voor corrosie.

3.1 Transport

Bij het transport van buizen moet op het volgende worden gelet:

- Buizen niet over laadranden trekken. Het oppervlak zou beschadigd kunnen worden.
- Buizen bij het transport borgen. Door het wegglijden zouden de buizen kunnen buigen.
- Beschermkappen aan de buiseinden niet beschadigen en pas direct voor de montage verwijderen. Beschadigde buiseinden mogen niet meer worden geperst.

3.2 Opslag

Bij de opslag de eisen van de geldende richtlijnen in acht nemen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: opslag” op pagina 6:

- Componenten schoon en droog bewaren.
- Zorgen voor ventilatie.
- Componenten niet direct op de vloer bewaren.
- Minstens drie oplegpunten creëren voor het opslaan van buizen.
- Buizen niet met folie afdekken, condensvorming vermijden.
- Verschillende buismaten indien mogelijk gescheiden bewaren.
Wanneer gescheiden bewaren niet mogelijk is, kleine maten op grote maten leggen.
- Om contactcorrosie te vermijden buizen van verschillende materialen gescheiden bewaren.

3.3 Montage-informatie

3.3.1 Montageaanwijzingen

Systeemcomponenten controleren

Door transport en opslag kunnen systeemcomponenten beschadigd zijn geraakt.

- Alle onderdelen controleren.
- Beschadigde componenten vervangen.
- Beschadigde componenten niet repareren.
- Vervuilde componenten mogen niet worden geïnstalleerd.

3.3.2 Potentiaalvereffening



GEVAAR!

Gevaar door elektrische stroom

Een elektrische schok kan leiden tot verbrandingen en ernstig tot dodelijk letsel veroorzaken.

Omdat alle buisleidingssystemen van metaal elektrisch geleiden, kan een abusievelijk contact met een netspanning geleidend deel ertoe leiden dat het hele buisleidingssysteem en de aangesloten metallische componenten (bijv. radiatoren) onder spanning staan.

- Laat werkzaamheden aan het elektrische systeem uitsluitend uitvoeren door elektriciens.
- Integreer buisleidingssystemen van metaal altijd in de potentiaalvereffening.



De oprichter van de elektrische installatie is ervoor verantwoordelijk dat de equipotentiële verbinding wordt gecontroleerd resp. wordt beveiligd.

3.3.3 Toegestane vervanging van dichtelementen



Belangrijke aanwijzing

Dichtelementen in persfittingen zijn met de materiaalspecifieke eigenschappen op de betreffende media resp. toepassingsgebieden van de leidingsystemen afgestemd en in het algemeen alleen daarvoor gecertificeerd.

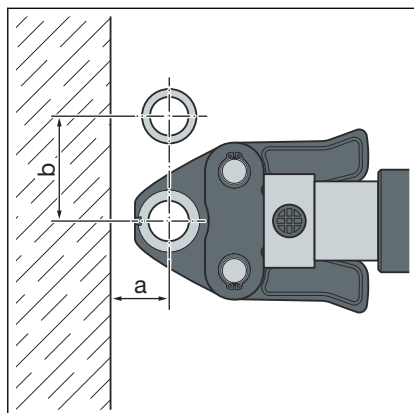
De vervanging van een dichtelement is principieel toegestaan. Het dichtelement moet door een reglementair reservedeel voor het beoogde toepassingsdoel worden vervangen *↪ Hoofdstuk 2.3.4 „Dichtelementen” op pagina 13*. Het gebruik van andere dichtelementen is niet toegestaan.

In de volgende situaties is de vervanging van een dichtelement toegestaan:

- Wanneer het dichtelement in de persfitting duidelijk beschadigd is en door een Viega reservedichtelement moet worden vervangen
- Wanneer een EPDM-dichtelement door een FKM-dichtelement (hogere temperatuurbestendigheid, bijv. voor industriële toepassingen) moet worden vervangen

3.3.4 Benodigde ruimte en afstanden

Persen tussen buisleidingen

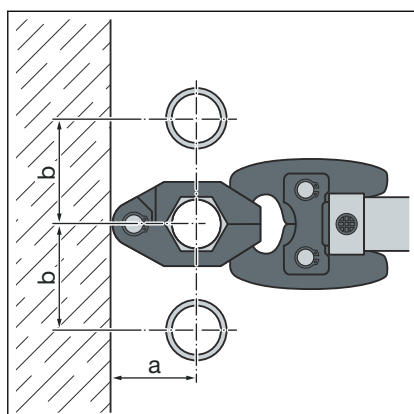


Benodigde ruimte PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6Plus

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	20	20	20	25	25	30	45	50
b [mm]	50	50	55	60	70	85	100	115

Benodigde ruimte Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

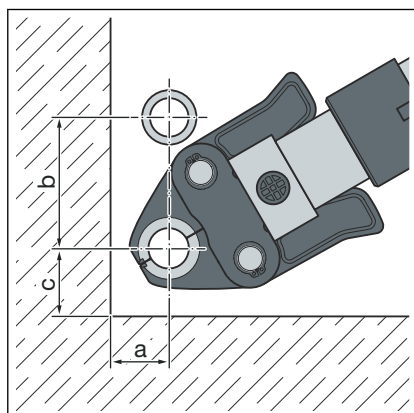
d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25	25	25
b [mm]	55	60	60	65	65	65



Benodigde ruimte persring

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	45	50	55	60	70	75	85	90

Persen tussen buis en wand



Benodigde ruimte PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6Plus

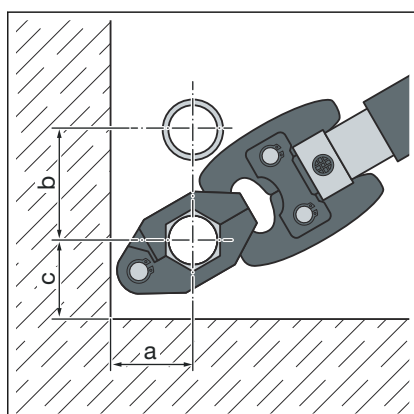
d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	25	25	25	30	30	50	50	55
b [mm]	65	65	75	80	85	95	115	140
c [mm]	40	40	40	40	50	50	70	80

Benodigde ruimte PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6Plus

d	15	18
a [mm]	25	25
b [mm]	65	75
c [mm]	40	40

Benodigde ruimte Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

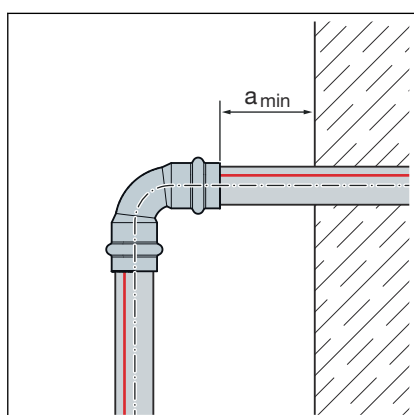
d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	30	30	30	30	30	30
b [mm]	70	70	70	75	80	80
c [mm]	40	40	40	40	40	40



Benodigde ruimte persring

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	45	50	55	60	70	75	85	90
c [mm]	35	35	40	40	45	50	55	65

Wandafstand



Minimum afstand bij d12-54

Persmachine	a _{min} [mm]
PT1	45
Type 2 (PT2)	50
Type PT3-EH	
Type PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6/6 Plus	35
Picco / Pressgun Picco	
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

Afstand tussen de persingen

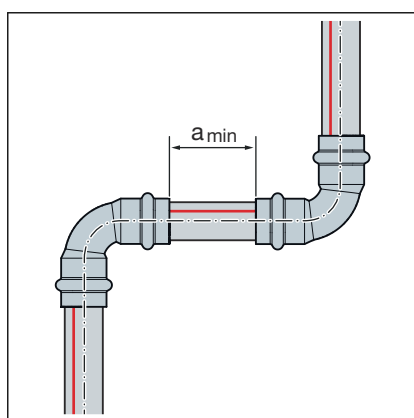


AANWIJZING!

Ondichte persfittingen door te korte buizen!

Wanneer twee persfittingen op een buis zonder afstand tegen elkaar worden geplaatst, mag de buis niet te kort zijn. Wanneer de buis bij het persen niet tot de geplande insteekdiepte in de persfitting steekt, kan de verbinding ondicht raken.

Bij buizen met de diameter d12–28 moet de lengte van de buis minstens overeenkomen met de totale insteekdiepte van beide persfittingen.



Minimum afstand bij persbekken d12–54

d	a _{min} [mm]
12	0
15	0
18	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

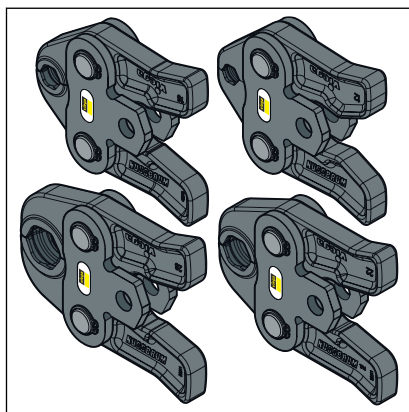
Z-maten

De Z-maten vindt u op de overeenkomstige productpagina in de online-catalogus.

3.3.5 Benodigd gereedschap

Voor het vervaardigen van een persverbinding is het volgende gereedschap nodig:

- Buisnijder of metaalzaag met fijne tanden
- Ontbramer en gekleurde pen voor het aftekenen
- Persmachine met constante perskracht
- Persbek of persring met bijbehorende zwenkbek passend bij de buisdiameter en met een geschikt profiel
- Voor ommantelde buizen:
Mantelbuisstripper (aanbevolen model 1158)



Afb. 11: Persbekken



Voor het persen adviseert Viega het gebruik van Viega systeemgereedschap.

De Viega systeempersgereedschappen werden speciaal voor de verwerking van de Viega persfittingsystemen ontwikkeld en daarop afgestemd.

3.4 Montage

Instructievideo



Link naar de video:

Persfittingsysteem persen

3.4.1 Dichtelement vervangen



Als het collectortype (vlakke/vacuümbuiscollectoren) nog niet is bepaald op het moment dat de aansluitleiding naar het toepassingsgebied voor zonne-energie wordt gelegd, raden we aan om Viega FKM-dichtelementen in de persfittings te gebruiken. Neem het hoofdstuk  *Hoofdstuk 2.3.4 „Dichtelementen” op pagina 13* in acht.

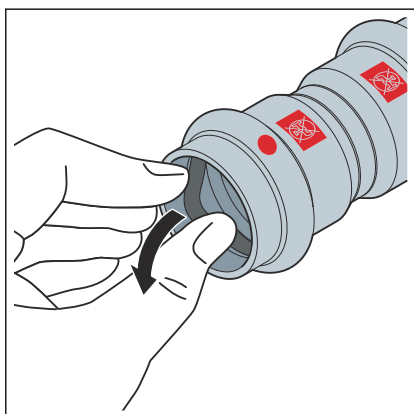
Dichtelement verwijderen



Gebruik geen voorwerpen met scherpe punten of randen die het dichtelement of de opstaande rand kunnen beschadigen, voor het verwijderen van het dichtelement.

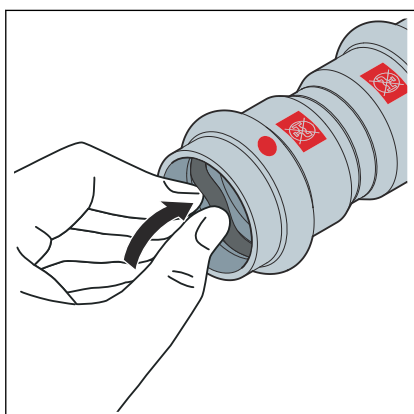


Als het collectortype (vlakke/vacuümbuiscollectoren) nog niet is bepaald op het moment dat de aansluitleiding naar het toepassingsgebied voor zonne-energie wordt gelegd, raden we aan om Viega FKM-dichtelementen in de persfittingen te gebruiken. Neem het hoofdstuk [Hoofdstuk 2.3.4 „Dichtelementen”](#) op pagina 13 in acht.



➤ Het dichtelement uit de opstaande rand verwijderen.

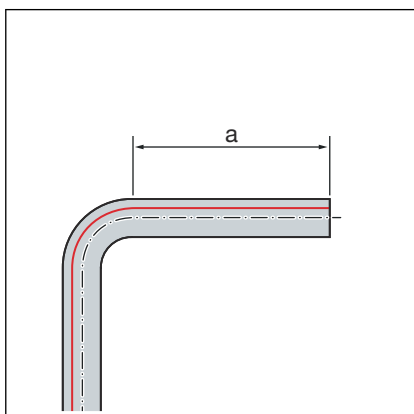
Dichtelement plaatsen



➤ Controleren of het dichtelement zich volledig in de opstaande rand bevindt.

➤ Controleren of het dichtelement zich volledig in de inkeping bevindt.

3.4.2 Buigen van buizen



Blanke Prestabo-buizen in de diameters d 12, 15, 18, 22 en 28 kunnen koud worden gebogen met in de handel verkrijgbare buiginrichtingen (radius minimaal $3,5 \times d$).



Ommantelde Prestabo-buizen indien mogelijk niet buigen omdat er geen geschikt buiggereedschap beschikbaar is.

De uiteinden van de leiding (a) moeten minstens 50 mm lang zijn zodat de persfittingen er correct kunnen worden opgestoken.

3.4.3 Inkorten van buizen



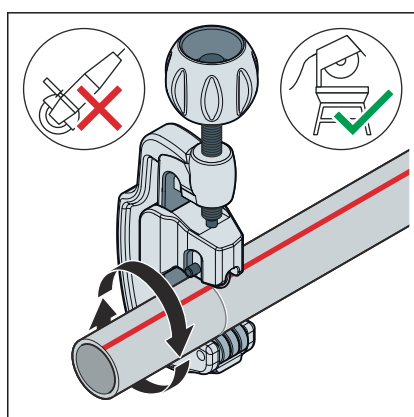
AANWIJZING! Ondichte persfittings door beschadigd materiaal!

Door beschadigde buizen of dichtelementen kunnen persfittings ondticht raken.

Let op de volgende aanwijzingen om beschadigingen aan buizen en dichtelementen te voorkomen:

- Gebruik voor het inkorten geen slijpschijven (haakse slijper) of snijbranders.
- Gebruik voor het inkorten van ommantelde buizen geen buissnijder, maar een zaag met fijne tanden.
- Gebruik geen vetten en oliën (bijv. snijolie).

Voor informatie over gereedschap, zie ook  *Hoofdstuk 3.3.5 „Benodigd gereedschap” op pagina 25.*



- Snijd de buis zo haaks mogelijk af met een buissnijder of een metaalzaag met fijne tanden om een volledige en gelijkmatige insteekdiepte van de buis te garanderen.

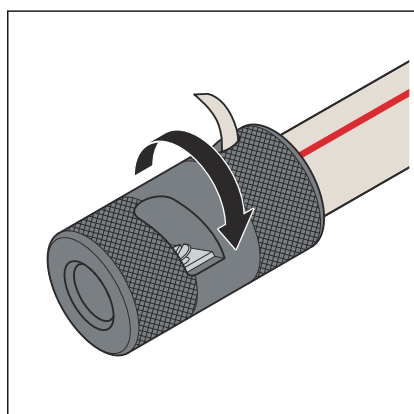
Groeven op het buisoppervlak voorkomen.

3.4.4 Buizen ontmantelen

Bij ommantelde buizen moet de kunststofommanteling in de buurt van de persfitting worden verwijderd met het ontmantelapparaat (model 1158).

Ander stripgereedschap mag niet worden gebruikt.

- Het einde van de leiding met de mantelbuisstripper ontmantelen.
 - De lengte van het gestripte buiseinde komt overeen met de insteekdiepte van de persfitting.



Slijp de messen van de mantelbuisstripper niet na, maar vervang ze.

3.4.5 Buizen ontbramen

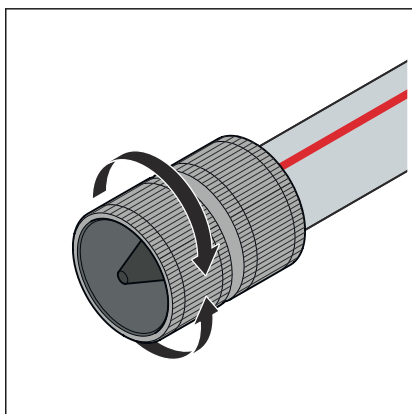
De buiseinden moeten na het inkorten aan binnen- en buitenkant zorgvuldig worden ontbraamd.

Door het ontbramen wordt vermeden dat het dichtelement wordt beschadigd of de persfitting bij de montage kantelt. Viega adviseert een ontbramer te gebruiken (model 2292.2).



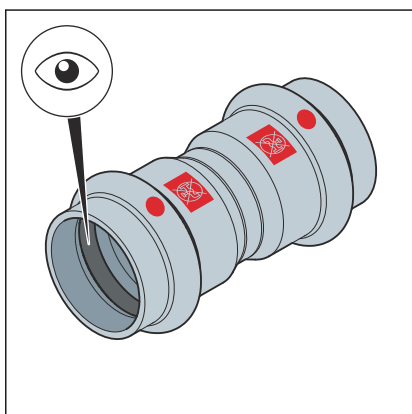
AANWIJZING! **Beschadiging door verkeerd gereedschap!**

Gebruik geen slijpschijven en dergelijk gereedschap voor het ontbramen. De buizen kunnen daardoor worden beschadigd.



► De buis van binnen en buiten ontbramen.

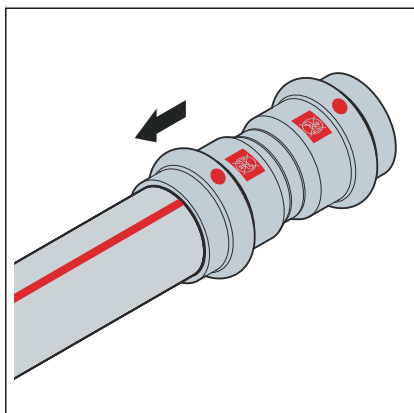
3.4.6 Fitting persen



Voorwaarden:

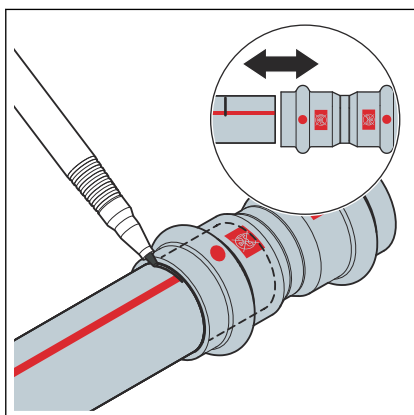
- Het buiseinde is niet verbogen of beschadigd.
- De buis is ontbraamd.
- In de persfitting bevindt zich het juiste dichtelement.

- Het dichtelement is onbeschadigd.
- Het dichtelement bevindt zich volledig in de opstaande rand.
- De persfitting tot de aanslag op de buis schuiven.

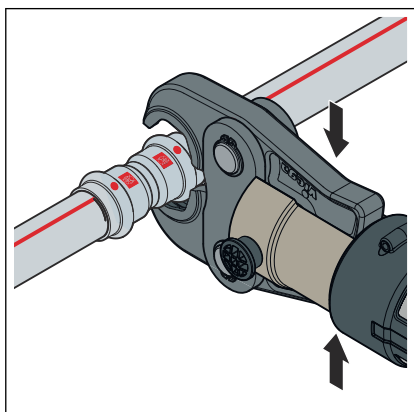


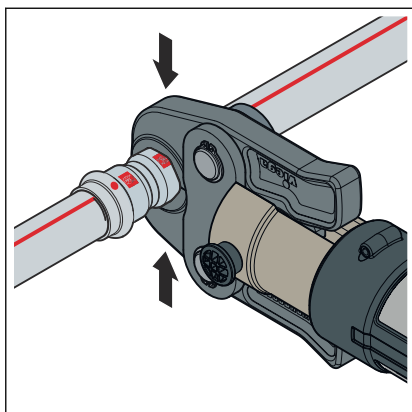
- Markeer de insteekdiepte en controleer deze door de persfitting volledig los te trekken en opnieuw erin te steken.
- De persbek in de persmachine plaatsen en de bevestigingspin erin schuiven totdat deze vergrendelt.

INFO! Neem de handleiding van het persgereedschap in acht.



- De persbek openen en in een rechte hoek op de persfitting plaatsen.
- De insteekdiepte aan de hand van de markering controleren.
- Controleren of de persbek in het midden op de opstaande rand van de persfitting zit.





- De persing uitvoeren.
- De persbek openen en verwijderen.
- De verbinding is geperst.

3.4.7 Flensverbindingen

In het afgebeelde persfittingsysteem zijn flensverbindingen in de maten 35 tot 54 mm mogelijk.

De montage van flensverbindingen mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. De kwalificatie van personeel voor de montage van flensverbindingen kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd op basis van de geldende richtlijnen, zie [§ „Regelgevingen uit paragraaf: Flensverbinding maken” op pagina 6.](#)

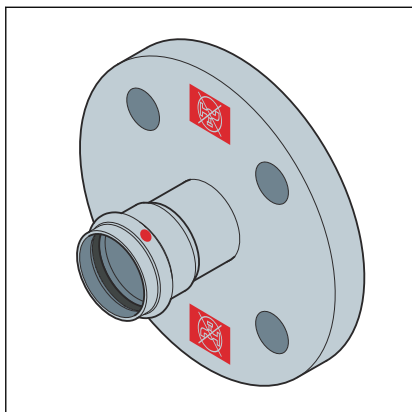
- Een overeenkomstig opleidingsonderdeel over de juiste montage van flensverbindingen in de beroepsopleiding (van het werkend/specia- listisch personeel) met een gekwalificeerde conclusie, alsmede een succesvolle regelmatige toepassing worden als voldoende bewijs beschouwd.
- Andere medewerkers zonder relevante vakspecifieke opleiding (bijv. bedrijfspersoneel) die flensverbindingen monteren, moeten theore- tisch en praktisch worden geschoold om op die wijze vakkennis op te doen; dit dient te worden gedocumenteerd.

Onderleggingen

De voordelen van het gebruik van geharde sluitringen zijn:

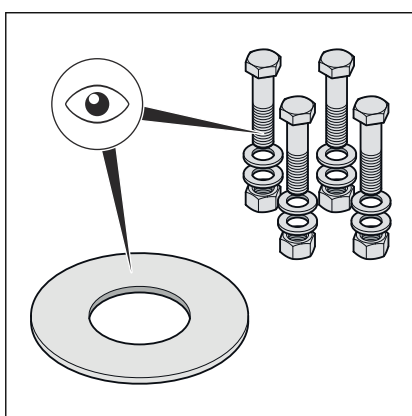
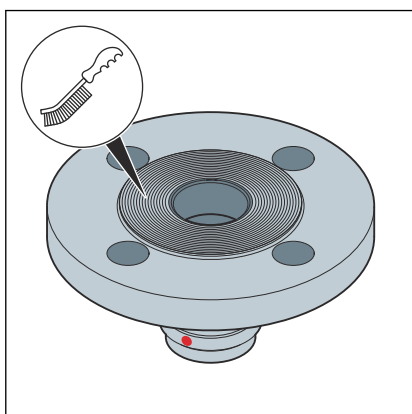
- Gedefinieerd wrijvingsoppervlak tijdens de assemblage.
- Gedefinieerde ruwheid in de berekening en dus vermindering van de spreiding van het aandraaimoment, waardoor rekenkundig een grotere zeskantschroevenkracht kan worden bereikt.

Flenstypes



Afb. 12: Vaste flens

Flensverbinding maken



Vaste flens

- Ongelegeerd staal staal, verzinkt
- Persaansluiting van zuiver staal, verzinkt
- Model 1159: 35 tot 54 mm (PN10/16)
- Model 1159.1: 35 tot 54 mm (PN6)



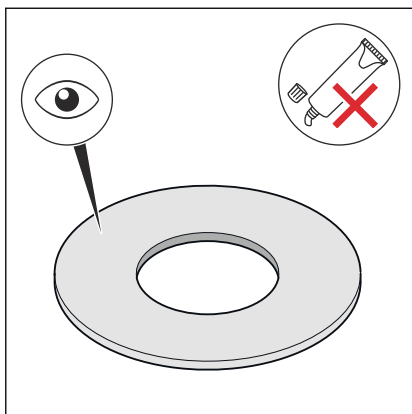
Maak altijd eerst de flensverbinding en dan de persverbinding.

- Eventuele tijdelijke coatings op de flensafdichtingsvlakken vóór de montage verwijderen zonder resten achter te laten, met reinigingsmiddelen en een geschikte staalborstel.

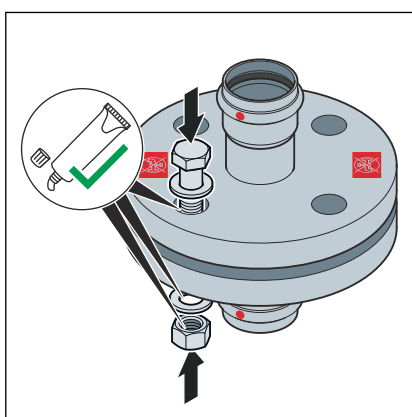
AANWIJZING! Bij het vervangen van afdichtingen moet u ervoor zorgen dat de oude afdichting volledig van het flensafdichtingsoppervlak wordt verwijderd zonder het flensafdichtingsoppervlak te beschadigen.

- Zorg ervoor dat de flensafdichtingsvlakken schoon, onbeschadigd en vlak zijn. In het bijzonder mogen er geen radiale beschadigingen aan het oppervlak zijn, zoals krassen of inslagsporen.

- De zeskantschroeven, moeren en sluitringen moeten schoon en onbeschadigd zijn en voldoen aan de specificaties voor de minimumlengte van de zeskantschroeven en de sterkteklasse, zie  „Benodigde aandraaimomenten” op pagina 35.
- Vervang de bij de demontage verwijderde zeskantschroeven, moeren en sluitringen door nieuwe indien deze beschadigd zijn.



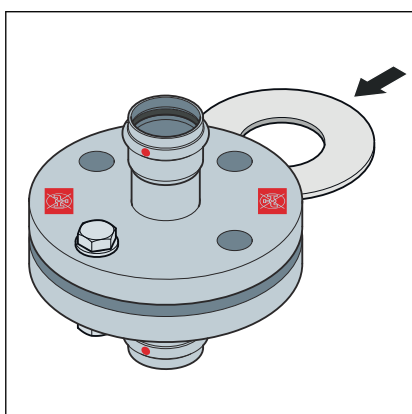
- De afdichting moet schoon, onbeschadigd en droog zijn. Gebruik geen lijm en montagepasta voor afdichtingen.
- Gebruikte afdichtingen niet opnieuw gebruiken.
- Gebruik geen afdichtingen met knikken, aangezien deze een veiligheidsrisico vormen.
- Zorg voor afdichtingen zonder fouten of gebreken en neem de informatie van de fabrikant in acht.



- Smeer de volgende flenselementen met geschikt smeermiddel:
 - Zeskantschroefdraad
 - Sluitring
 - Moersteun

AANWIJZING! Neem de informatie van de fabrikant over de toepassing en het temperatuurbereik van het smeermiddel in acht.

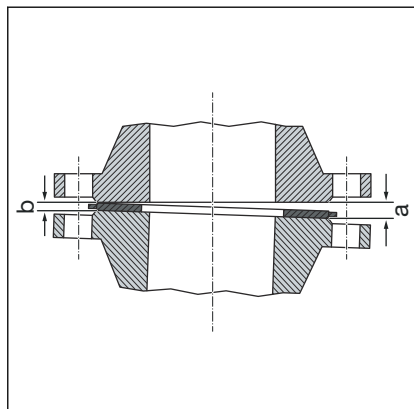
Dichtelement inbouwen en centreren



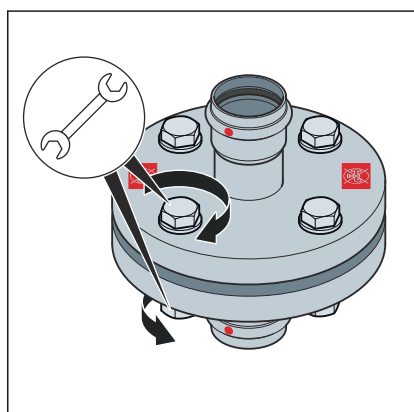
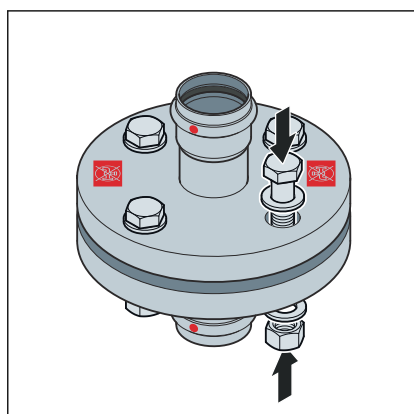
De correcte montage van flensverbindingen vereist parallel uitgelijnde flensbladen zonder middenverschuiving, die het mogelijk maken het dichtelement zonder beschadiging in de juiste positie te brengen.

- Druk de afdichtingsvlakken ver genoeg uit elkaar, zodat de afdichting zonder kracht en zonder beschadiging kan worden aangebracht.

De speling (niet-paralleliteit van de afdichtingsvlakken) vóór het aan-draaien van de zeskantschroeven is onschadelijk indien de toelaatbare speling niet wordt overschreden.



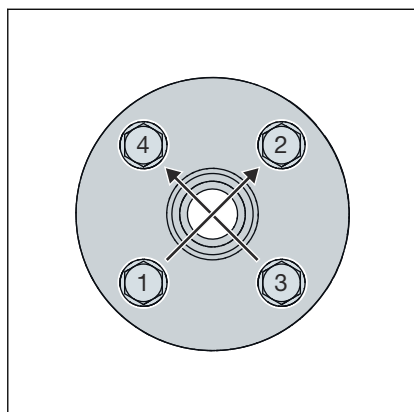
Systeem voor het aandraaien van zeskantschroeven



DN	Toelaatbare uitslag a-b [mm]
32–50	0,6

- De uitslag van de gapende kant (a) uit verhelpen.
- In geval van twijfel de flenzen zonder afdichting proefdraaien door de zeskantschroeven aan te draaien om een evenwijdigheid en een afdichtingsvlakafstand van ca. 10% van het nominale draaimoment te verkrijgen.
 - De uitslag is niet toelaatbaar als de flenspositie niet zonder veel kracht kan worden bereikt.
- De volgorde waarin de zeskantschroeven en moeren worden aangedraaid, heeft een aanzienlijke invloed op de krachtverdeling die op de afdichting werkt (oppervlaktedruk). Verkeerd aandraaien leidt tot een grote spreiding van de voorspankrachten en kan ertoe leiden dat de vereiste minimale oppervlaktedruk wordt onderschreden totdat lekkage optreedt.
- Na het aandraaien van de moer moeten minimaal twee, maar niet meer dan vijf schroefdraden aan de uiteinden van de zeskantschroeven zichtbaar blijven.
- De zeskantschroeven met de hand voormonteren en daarbij op het volgende letten:
 - Monteer de zeskantschroeven zodanig dat alle schroefkoppen zich aan één flenzijde bevinden.
 - Bij horizontaal geplaatste flenzen de zeskantschroeven van bovenaf inbrengen.
 - Vervang trage zeskantschroeven door soepel draaiende schroeven.
- Het gelijktijdige gebruik van verschillende aandraag gereedschappen is mogelijk.

Volgorde van aandraaien



- Draai alle zeskantschroeven kruiselings aan met 30% van het nominale aandraaimoment.
- Draai alle zeskantschroeven zoals in stap 1 beschreven aan met 60% van het nominale aandraaimoment.
- Draai alle zeskantschroeven zoals in stap 1 beschreven aan met 100% van het nominale aandraaimoment.
- Draai alle zeskantschroeven opnieuw aan tot het volledige voorgeschreven aandraaimoment. Herhaal deze procedure net zo vaak totdat de moeren niet meer verder kunnen worden gedraaid wanneer het volledige aandraaimoment wordt uitgeoefend.

Benodigde aandraaimomenten

Aandraaimomenten Prestabo-flensovergangen PN 6

Model	DN	Artikelnummer	Draadgedeelte	Aandraaimoment min. benodigd [Nm]	Aandraaimoment max. toegestaan [Nm]	Lengte zeskantschroeven (mm)	Sterkteklasse
1159.1	32	642 389 ¹	M12	23	82	50	8.8
	40	642 396 ¹		25			
	50	642 402 ¹		28			

De specificaties voor het voldoen aan de eisen van dichtheidsklasse L0,01 (TA Luft) zijn berekend volgens de geldende norm en gelden uitsluitend bij gebruik van Viega-artikelen, zie ook „Regelgevingen uit paragraaf: Flensverbinding maken” op pagina 6.

¹ Voor gebruik met montageset artikelnummer 651251

Aandraaimomenten Prestabo-flensovergangen PN 10/16

Model	DN	Artikelnummer	Draadgedeelte	Aandraaimoment min. benodigd [Nm]	Aandraaimoment max. toegestaan [Nm]	Lengte zeskantschroeven (mm)	Sterkteklasse
1159	32	643 546 ¹	M16	69	202	70	8.8
	40	643 553 ¹		77			
	50	643 560 ¹		87			

De specificaties voor het voldoen aan de eisen van dichtheidsklasse L0,01 (TA Luft) zijn berekend volgens de geldende norm en gelden uitsluitend bij gebruik van Viega-artikelen, zie ook „Regelgevingen uit paragraaf: Flensverbinding maken” op pagina 6.

¹ Voor gebruik met montageset artikelnummer 494063

Flensverbinding losdraaien

Alvorens met de demontage van een bestaande flensverbinding te beginnen, moet u, indien nodig, van het verantwoordelijke bedrijf toestemming en een werkvergunning verkrijgen, waarbij u het volgende in acht moet nemen:

- De installatiesectie moet drukloos worden gemaakt en volledig worden gespoeld.
- Zet alle ingebouwde of bevestigde onderdelen die niet afzonderlijk worden vastgehouden, vast voordat u de flensverbinding losmaakt. Dit geldt ook voor bevestigingssystemen zoals veerhangers en -steunen.
- Begin met het losdraaien van zeskantschroeven of moeren aan de kant die van het middengedeelte is afgekeerd, draai de resterende zeskantschroeven iets los en demonteer deze pas volledig wanneer men er zeker van is dat er geen gevaar bestaat door het leidingssysteem. Als een buisleiding onder spanning staat, bestaat het risico dat de buisleiding scheurt.
- Draai de zeskantschroeven of moeren kruiselings los in ten minste twee passages.
- Sluit de open uiteinden van de strengen met blinde sluitingen.
- Gedomonteerde buisleidingen uitsluitend in gesloten toestand transporteren.
- Bij het vervangen van afdichtingen moet u ervoor zorgen dat de oude afdichting volledig van het flensafdichtingsoppervlak wordt verwijderd zonder het flensafdichtingsoppervlak te beschadigen.



AANWIJZING! **Wees voorzichtig bij het gebruik van een haakse slijper!**

Het losdraaien van defecte zeskantschroeven en moeren met een haakse slijper produceert vonken die in het buismateriaal kunnen branden en corrosie kunnen veroorzaken.

3.4.8 Dichtheidscontrole

Vóór de inbedrijfstelling moet de installateur een dichtheidscontrole uitvoeren.

Deze controle op de voltooide, maar nog niet afgedekte installatie uitvoeren.

De geldende richtlijnen in acht nemen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: dichtheidscontrole” op pagina 6.

Voer ook de dichtheidscontrole voor niet-drinkwater-installaties uit volgens de geldende richtlijnen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: dichtheidscontrole” op pagina 6.

Het resultaat documenteren.



Om corrosie na de uitvoering van een dichtheidscontrole met water te voorkomen, moet de installatie volledig met water gevuld blijven.

De eisen voor het vul- en suppletiewater conform de geldende richtlijnen in acht nemen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: dichtheidscontrole” op pagina 6.

3.5 Afvalverwijdering

Product en verpakking scheiden in de verschillende materiaalgroepen (bijv. papier, metalen, kunststoffen of non-ferrometalen) en volgens de nationaal geldende wetgeving afvoeren.



Viega Nederland B.V.

info@viega.nl

viega.nl

NL • 2025-12 • VPN250019

