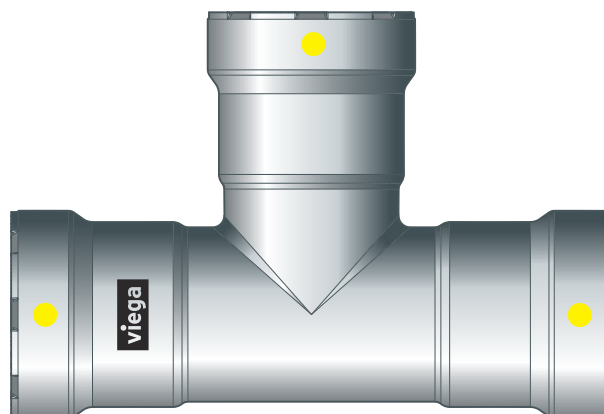


Gebruiksaanwijzing

Megapress G



Persfittingsysteem van ongelegeerd staal voor dikwandige stalen buizen

Systeem
Megapress G

Bouwjaar (van)
03/2016

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	7
2.2.1	Toepassingen	7
2.2.2	Media	8
2.3	Productbeschrijving	9
2.3.1	Overzicht	9
2.3.2	Buizen	9
2.3.3	Persfittings	11
2.3.4	Dichtelementen	12
2.3.5	Markeringen op componenten	13
2.4	Gebruiksinformatie	14
2.4.1	Corrosie	14
3	Gebruik	15
3.1	Transport	15
3.2	Opslag	15
3.3	Montage-informatie	15
3.3.1	Montageaanwijzingen	15
3.3.2	Potentiaalvereffening	20
3.3.3	Benodigde ruimte en afstanden	20
3.3.4	Benodigd gereedschap	24
3.4	Montage	25
3.4.1	Dichtelement vervangen	26
3.4.2	Inkorten van buizen	27
3.4.3	Buizen ontbramen	28
3.4.4	Fitting persen	29
3.4.5	Flensverbindingen	32
3.4.6	Dichtheidscontrole	38
3.5	Onderhoud	38
3.6	Afvalverwijdering	38

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 handleiding is bestemd voor de volgende personen:

- Contractueel installatiebedrijf
- Deskundige vakfirma's voor het installeren, onderhouden en wijzigen van een aardgas- of vloeibaargasinstallatie

Gasinstallaties mogen alleen door vakkundige bedrijven worden geïnstalleerd, onderhouden of gewijzigd die over de hiervoor noodzakelijke deskundigheid en ervaring beschikken.

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

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: T oepassing

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Planning, uitvoering, wijziging en werking van gasinstallaties	DVGW-TRGI 2018
Gasinstallaties voor industriële, commerciële en procestechnische installaties	DVGW-Arbeitsblatt G 5614-B1
Gasinstallaties voor industriële, commerciële en procestechnische installaties	DVGW-Arbeitsblatt G 462
Gasinstallaties voor industriële, commerciële en procestechnische installaties	DVGW-Arbeitsblatt G 459-1
Gasinstallaties voor industriële, commerciële en procestechnische installaties	DVGW-Fachinformation Nr. 10
Planning, uitvoering, wijziging en werking van vloeibaargasinstallaties	DVFG-TRF 2021

Regelgeving uit de paragraaf: Media

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Geschiktheid voor gassen Vloeibaar gas in gasvormige toestand	DVGW-Arbeitsblatt G 260
Geschiktheid voor stookolie	DIN 51603-1
Geschiktheid voor dieselbrandstof	DIN EN 590

Regelgeving uit de paragraaf: Buizen

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Onderscheid van buissoorten en buisseries	DIN EN 10255
Eisen aan stalen buizen – ketel-buiskwaliteit	DIN EN 10220
Eisen aan stalen buizen – ketel-buiskwaliteit	DIN EN 10216–1
Eisen aan stalen buizen – ketel-buiskwaliteit	DIN EN 10217–1
Externe beschermende coatings (galvaniseren) voor stalen buizen	DIN EN 10240
Regels van de bevestigingstechniek voor gasinstallaties	DVGW-TRGI 2018, punt 5.3.7
Regels van de bevestigingstechniek voor gasinstallaties	DVFG-TRF 2021, punt 7.3.6

Regelgeving uit de paragraaf: Corrosie

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Corrosiebescherming (achteraf) voor ingraafwerk	DIN 30672
Corrosiebescherming voor buitenleidingen	DVGW-TRGI 2018, punt 5.2.7.1
Corrosiebescherming voor binnenleidingen	DVGW-TRGI 2018, punt 5.2.7.2
Corrosiebescherming voor buitenleidingen	DVFG-TRF 2021, punt 7.2.7.1
Corrosiebescherming voor binnenleidingen	DVFG-TRF 2021, punt 7.2.7.2

Regelgeving uit de paragraaf: opslag

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

Regelgeving uit de paragraaf: montageaanwijzingen

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Algemene montageregels voor gasinstallaties	DVGW-TRGI 2018, punt 5.3.7
Gebruik van actieve en passieve beschermingsmaatregelen	DVGW-TRGI 2018, punt 5.3.9
Algemene montageregels voor gasinstallaties	DVFG-TRF 2021, punt 7.3.6

Regelgevingen uit paragraaf: Flensverbinding maken

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Kwalificatie van personeel voor de montage van flensverbindingen	VDI-Richtlinie 2290

Regelgeving uit de paragraaf: dichtheidscontrole

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Dichtheidscontrole voor gasinstallaties	DVGW-TRGI 2018, punt 5.6
Controle en eerste inbedrijfstelling van een vloeibaargasinstallatie	DVFG-TRF 2021, punt 8

Regelgeving uit de paragraaf: onderhoud

Geldigheidsgebied/aanwijzing	In Duitsland geldende regelgeving
Waarborgen en behouden van de bedrijfszekere toestand van gasinstallaties	DVGW-TRGI 2018, bijlage 5c

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

Het systeem is bestemd voor de toepassing in gasinstallaties en is een vervanging voor las- en schroefdraadverbindingen bij nieuwe installaties en reparaties.

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

- Gasinstallaties, zie hiervoor  „Regelgeving uit sectie: Toepassingen” op pagina 5
- Vloeibaargasinstallaties, zie hiervoor  „Regelgeving uit sectie: Toepassingen” op pagina 5.
- Stookolieleidingen
- Dieselolieleidingen
- persluchtinstallaties
- Installaties voor technische gassen (op aanvraag)

Gasinstallatie

Voor de planning, uitvoering, wijziging en werking van gasinstallaties moeten de geldende richtlijnen in acht worden genomen, zie  „Regelgeving uit sectie: Toepassingen” op pagina 5.

Het gebruik is in de hierna beschreven gasinstallaties mogelijk:

- Gasinstallaties
 - Geodoriseerde gassen van de tweede en derde gasfamilie ≤ 500 hPa (500 mbar),  „Regelgeving uit sectie: Toepassingen” op pagina 5
 - Industriële installaties ≤ 500 hPa (500 mbar) na risicoanalyse,  „Regelgeving uit sectie: Toepassingen” op pagina 5
 - Lagedrukbereik ≤ 100 hPa (100 mbar)
 - Gemiddeldedrukbereik van 100 hPa (100 mbar) tot 0,5 MPa (5 bar)
- Vloeibaargasinstallaties
 - Met vloeibaargastank in het gemiddelde drukk bereik na het drukregelventiel, 1e stand op vloeibaargastank > 500 hPa (500 mbar) tot een toelaatbare bedrijfsdruk van 0,5 MPa (5 bar)
 - Met vloeibaargastank in het lagedrukbereik ≤ 500 hPa (500 mbar) na het drukregelventiel, 2e stand
 - Met vloeibaargastank (vloeibaargasflessen) < 16 kg
Na de drukregelaar voor kleine flessen
 - Met vloeibaargastank (vloeibaargasflessen) ≥ 16 kg
Na de drukregelaar voor grote flessen

2.2.2 Media

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

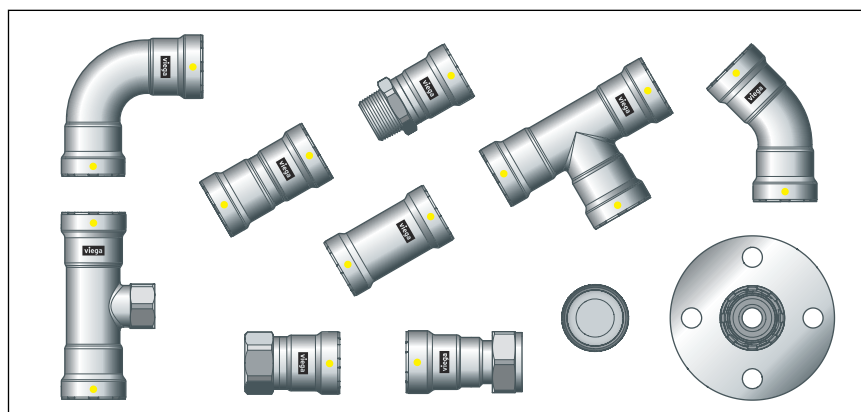
Geldende richtlijnen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: Media” op pagina 5.

- Gassen
- Vloeibare gassen, alleen in gasvormige toestand voor huishoudelijk en commercieel gebruik
- Stookolie
- Dieselbrandstof
- Perslucht (droog)

2.3 Productbeschrijving

2.3.1 Overzicht

Het buisleidingsysteem bestaat uit persfittingen voor dikwandige stalen buizen en het bijbehorende persgereedschap.



Afb. 1: Megapress G-persfittingen

De systeemcomponenten zijn beschikbaar in de volgende leidingdiameters: $D\frac{1}{2}$ (DN15), $D\frac{3}{4}$ (DN20), D1 (DN25), $D1\frac{1}{4}$ (DN32), $D1\frac{1}{2}$ (DN40), D2 (DN50).

2.3.2 Buizen

Megapress G-persfittingen mogen met de volgende naadloze (S) of aan lengtenaad gelaste (W) stalen buizen worden gebruikt:

- Zwarte
- Verzinkte

De stalen buizen en de galvanisatie moeten aan de geldende richtlijnen voldoen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: Buizen” op pagina 6



Wanneer de buis gegalvaniseerd is, mag de in de tabellen genoemde maximale buitendiameter niet worden overschreden.

Leidingenoverzicht – kwaliteit draadbuizen

De norm maakt een onderscheid tussen zware buisserie H en middelzware buisserie M of tussen buissoort L, L 1 en L 2. Bij de verschillende buisseries en buissoorten behoren naadloze en aan lengtenaad gelaste buizen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: Buizen” op pagina 6.

Met Megapress G-componenten mogen alleen de buizen van de middelzware buisserie M en de zware buisserie H worden gebruikt.

Kwaliteit draadbuizen – zware serie H en middelzware serie M

Schroef- draad- maat [inch]	Nominale dia- meter [DN]	Nominale bui- tendiameter [mm]	Min. buitendi- ameter incl. coating [mm]	Max. buitendi- ameter incl. coating [mm]	Wanddikte zware serie H [mm]	Wanddikte middelzware serie M [mm]
1/2	15	21,3	21,0	21,8	3,2	2,6
3/4	20	26,9	26,5	27,3	3,2	2,6
1	25	33,7	33,3	34,2	4,0	3,2
1 1/4	32	42,4	42,0	42,9	4,0	3,2
1 1/2	40	48,3	47,9	48,8	4,0	3,2
2	50	60,3	59,7	60,8	4,5	3,6

Buisoverzicht – ketelbuisqualiteit

De normen maken een onderscheid tussen buisserie 1, 2 en 3. Zij adviseren de installatiebuizen van buisserie 1 te gebruiken omdat de buizen van de buisseries 2 en 3 niet of slechts beperkt beschikbaar zijn. Tot buisserie 1 behoren naadloze en op lengtenaad gelaste buizen, zie ☞ „Regelgeving uit de paragraaf: Buizen” op pagina 6.

Ketelbuisqualiteit – buisserie 1

Schroef- draad- maat [inch]	Nominale diameter [DN]	Nominale buitendia- meter [mm]	Min. buiten- diameter incl. coating [mm]	Max. bui- tendiameter incl. coating [mm]	Mogelijke buiswand- diktes voor naadloze buizen ¹⁾ [mm]	Mogelijke buiswand- diktes voor op lengte- naad gelaste buizen ¹⁾ [mm]
1/2	15	21,3	20,8	21,8	2,0–3,2	2,0–3,2
3/4	20	26,9	26,4	27,4	2,3–3,2	2,0–3,2
1	25	33,7	33,2	34,2	2,6–4,0	2,0–4,0
1 1/4	32	42,4	41,9	42,9	2,6–4,0	2,3–4,0
1 1/2	40	48,3	47,8	48,8	2,6–4,0	2,3–4,0
2	50	60,3	59,7	60,9	2,9–4,5	2,3–4,5

¹⁾ zie ☞ „Regelgeving uit de paragraaf: Buizen” op pagina 6

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:

- Voor gasinstallaties, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: Buizen” op pagina 6.
- Bevestiging alleen aan componenten met voldoende stabiliteit.
- Gasleidingen mogen niet aan andere leidingen worden bevestigd of als drager voor andere leidingen dienen.
- In combinatie met niet-brandbare buisklemmen (bijv. metalen buisklemmen) mag het systeem met in de handel verkrijgbare kunststof-pluggen worden bevestigd.

Voor gasleidingen moeten de volgende bevestigingsafstanden voor horizontaal geïnstalleerde leidingen worden aangehouden:

Afstand tussen de buisklemmen

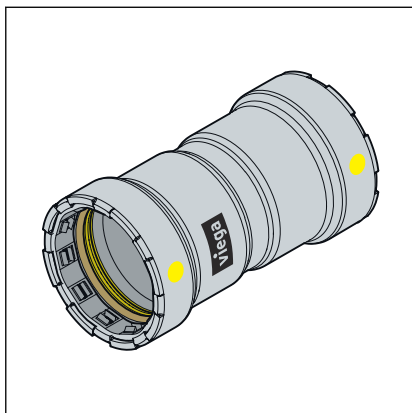
D [mm]	Nominale diameter [inch]	Bevestigingsafstand van de buisklemmen [m]
21,3	1/2	1,50
26,9	3/4	2,00
33,7	1	2,25
42,4	1 1/4	2,75
48,3	1 1/2	3,00
60,3	2	3,50

2.3.3 Persfittingen



GEVAAR! Levensgevaar door onvakkundige gasinstallatie!

Een onvakkundige uitgevoerde gasinstallatie kan de bedrijfszekerheid beperken en leiden tot persoonlijk letsel en materiaalschade.

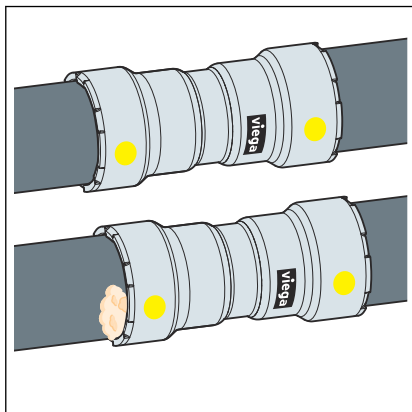


Afb. 2: Megapress G-persfittings

De Megapress G-persfittings bestaan uit ongelegeerd staal (materiaal 1.0308) en beschikken over een zink-nikkelcoating van 3–5 µm aan de buitenkant. In de opstaande rand van de persfitting bevinden zich een snijring, een scheidingsring en een profiel-dichtelement. Bij het persen snijdt de snijring in de buis en zorgt op die manier voor een verbinding met wrijvingsluiting.

Bij de installatie en later bij het persen beschermt de scheidingsring het dichtelement tegen beschadigingen door de snijring.

SC-Contur



Afb. 3: SC-Contur

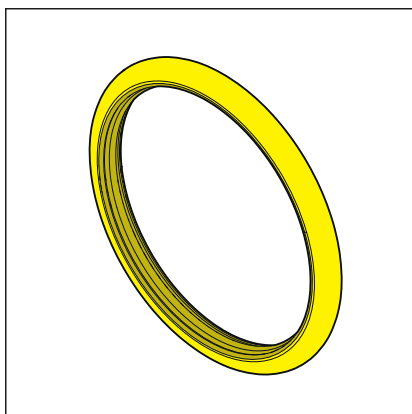
Viega persfittings beschikken over het SC-Contur. Het SC-Contur is een door de DVGW gecertificeerde veiligheidstechniek en zorgt ervoor dat de persfitting in ongeperste toestand gegarandeerd ondicht is. Per ongeluk niet-geperste verbindingen vallen daarom op bij de dichtheidscontrole.

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

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

Voor lekdetectie beveelt Viega de speciaal ontwikkelde Viegalekdetectorspray aan (model 5300). Lekkages zijn onmiddellijk herkenbaar aan de vorming van luchtbellen.

2.3.4 Dichtelementen



Afb. 4: HNBR-profielafdichting

De Megapress G-persfittings zijn fabrieksmatig uitgerust met HNBR-profielafdichtingen. De voorziene afdichtlippen dichten ook buisoppervlakken met lichte ongelijkmatigheden veilig af.

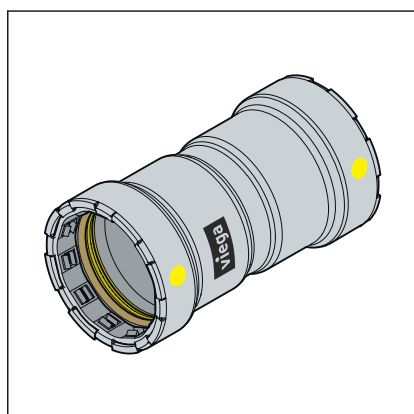
Toepassing	Gasinstallatie	Vloeibaargasinstallatie	Stookolie- en dieselolieleidingen	Perslucht (droog)
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot en met 70 °C	-20 °C tot en met 70 °C	≤ 40 °C	≤ 60 °C
Werkdruk	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5)	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5)	≤ 0,5 MPa (5 bar)	≤ 1,6 MPa (16 bar)
	≤ 0,5 MPa (5 bar) (HTB / GT5) ¹⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar) (HTB / GT5) ¹⁾		

¹⁾ Werkdruk bij HTB-eis max. 0,5 MPa (5 bar) (GT5)

2.3.5 Markeringen op componenten

Markeringen op persfittingen

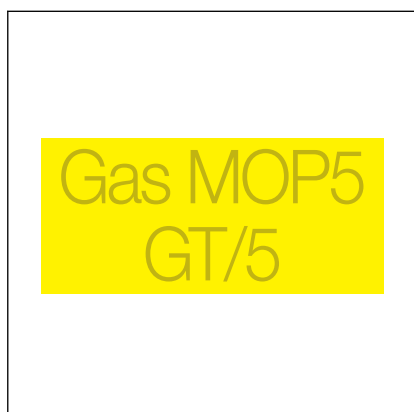
De persfittingen zijn met een gekleurde stip gemarkeerd. De stip geeft het SC-Contur aan, waarbij het testmedium eruit loopt als een fitting per ongeluk niet is geperst.



Afb. 5: Markering

De persfittingen zijn als volgt gekenmerkt:

- Gele stip op elke persaansluiting
- Viega
- Gele rechthoek
- Gas voor gasleidingen
- MOP5 voor maximale bedrijfsdruk 0,5 MPa (5 bar)
- GT/5 voor bedrijfsdruk bij HTB-eis maximaal 0,5 MPa (5 bar)
- HNBR voor het af fabriek gemonteerde HNBR-afdichtingselement
- DVGW, SVGW
- Buisbuitendiameter
- Charge



Afb. 6: Markering

2.4 Gebruiksaanwijzing

2.4.1 Corrosie

Afhankelijk van het toepassingsgebied moet rekening worden gehouden met maatregelen voor corrosiebescherming. Er wordt onderscheiden tussen buitenleidingen (in de aarde of open geïnstalleerde buitenleidingen) en binnenleidingen.

Bij de corrosiebescherming moeten de geldende richtlijnen in acht worden genomen, zie ↗ „Regelgeving uit de paragraaf: Corrosie” op pagina 6.

3 Gebruik

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.



Aanvullend de gegevens van de buizenfabrikant in acht nemen.

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.
- Componenten niet direct op de vloer bewaren.
- Minstens drie oplegpunten creëren voor het opslaan van buizen.
- 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.



Aanvullend de gegevens van de buizenfabrikant in acht nemen.

3.3 Montage-informatie

3.3.1 Montageaanwijzingen

Systeemcomponenten controleren

Door transport en opslag kunnen systeemcomponenten beschadigd zijn geraakt.

- Alleen onbeschadigde originele onderdelen gebruiken.
- Beschadigde onderdelen vervangen, niet repareren.

- Het product droog en schoon bewaren.
- Installatiebuizen controleren op geschikte oppervlakte-eigenschappen en buitendiameter min./max.
- Op de ingegraveerde buismarkering mag niet worden geperst.

Het systeem is geschikt voor in de aarde geïnstalleerde aansluitleidingen voor gasapparaten die in de open lucht worden gebruikt. Bij in de aarde geïnstalleerde vloeibaargasinstallaties zijn persfittingen niet toegestaan.

Voor gasinstallaties de geldende richtlijnen in acht nemen, zie ☞ „Regelgeving uit de paragraaf: montageaanwijzingen” op pagina 7.



AANWIJZING!

Actieve en eventueel passieve beschermingsmaatregelen zijn noodzakelijk om een gasinstallatie tegen ingrepen van onbevoegden te beschermen, zie ☞ „Regelgeving uit de paragraaf: montageaanwijzingen” op pagina 7.

Algemene montageregels voor gasleidingen

Voor de installatie van gasleidingen gelden o.a. de volgende voorwaarden:

- Gasleidingen vrijliggend met afstand tot de bouwstructuur, ingebouwd zonder holle ruimten of in geventileerde kanalen/schachten installeren.
- Gasleidingen in kruipruimtes zonder waterdichte vloerafsluiting in een ononderbroken mantelbuis plaatsen.
- Gasleidingen zodanig rangschikken dat vocht en druppel- en condenswater van andere leidingen en componenten er niet op kunnen inwerken.
- Gasleidingen niet in brandstofkokers of liftschachten, schoorsteen-, afvoerwater- of ventilatiekanalen installeren.
- Afsluitvoorzieningen en losmaakbare verbindingen moeten gemakkelijk toegankelijk zijn.

Eisen aan inbouwinstallaties:

- Spanningvrij leggen.
- Corrosiebescherming aanbrengen.
- Bescherming bij in- en uittrede

Bij de ononderbroken mantelbuis hoeft er geen rekening te worden gehouden met het vervangen van de mantelbuis of de gasleiding. Bochten en knieën zijn daarom zonder meer toegestaan.

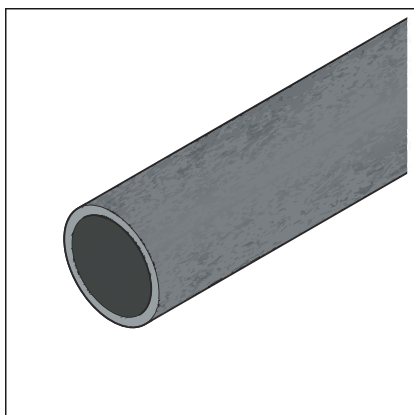
Vorbereitung van de buizen

Om persfittingen te maken, zijn zonder verdere behandeling de volgende buisoppervlakken geschikt, wanneer deze vrij zijn van verontreinigingen en glad, stevig, vlak en onbeschadigd zijn:

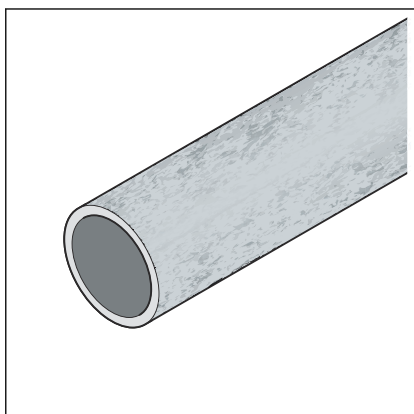


AANWIJZING!

Controleer de kwaliteit van het buisoppervlak altijd over de gehele buisomtrek. Voor vast geïnstalleerde bestaande leidingen, bijvoorbeeld, beveelt Viega het gebruik van een spiegel aan om de oppervlaktekwaliteit op de volledige leidingomtrek te kunnen controleren.



Zwarte, niet gecoate buizen

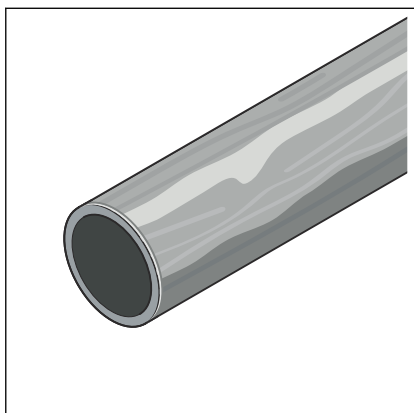


Gegalvaniseerde buizen, galvanisering zie [§ Hoofdstuk 2.1 „Normen en regelgeving” op pagina 5](#) (maximale buitendiameter volgens [§ Hoofdstuk 2.3.2 „Buizen” op pagina 9](#))

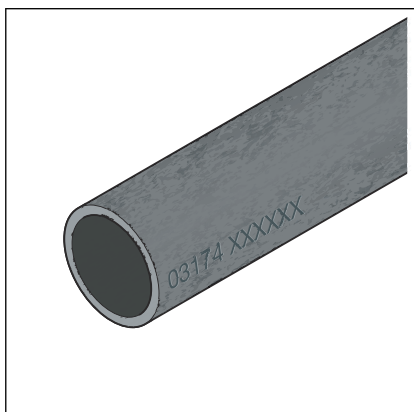
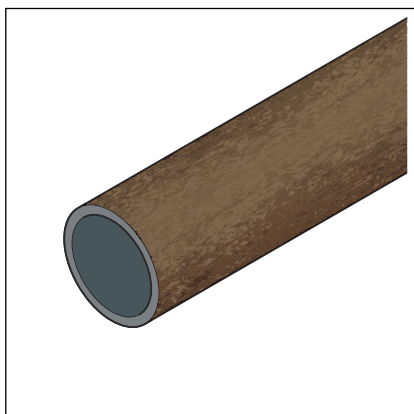
Buisoppervlakken moeten in de buurt van de persfittingen worden bewerkt wanneer ze de volgende eigenschappen hebben:

Aangebrachte laklagen (zowel handmatig als industrieel)

Overschrijding van de maximale buitendiameter door aangebrachte coating ↪ *Hoofdstuk 2.3.2 „Buizen” op pagina 9*



Verhogingen, beschadigingen, groeven, corrosie of losse aanhechtingen



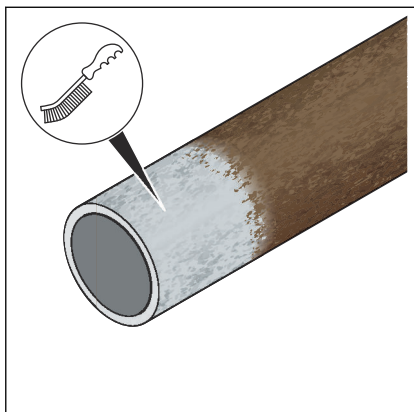
AANWIJZING! **Ondichte persverbinding**

Persingen op de ingegraveerde buismarkering kunnen lekkages veroorzaken.

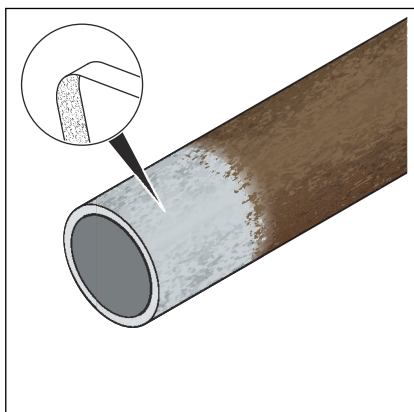
- Niet op de ingegraveerde buismarkeringen persen.

Geschikte gereedschappen voor de bewerking zijn bijvoorbeeld:

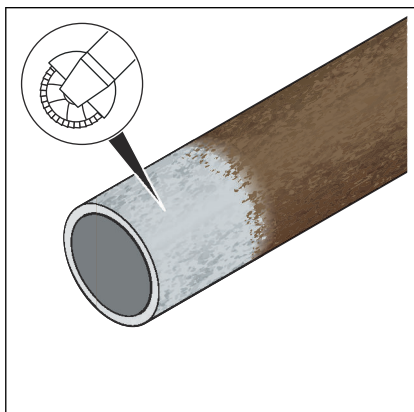
► Staalborstels



► Reinigingsvlies of schuurpapier (korrelgrootte > 80)



► Slijpschijf met lamellenschijf

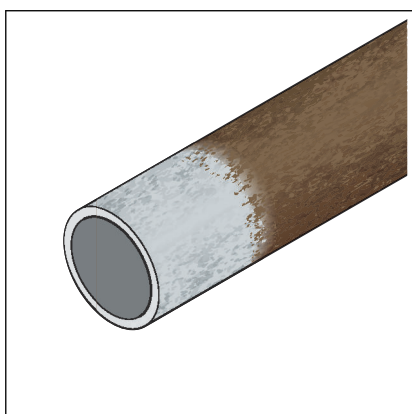


Na de behandeling moet de kwaliteit van het buisoppervlak aan het volgende beeld voldoen:



AANWIJZING!

Controleer de kwaliteit van het buisoppervlak altijd over de gehele buisomtrek. Voor vast geïnstalleerde bestaande leidingen, bijvoorbeeld, beveelt Viega het gebruik van een spiegel aan om de oppervlaktekwaliteit op de volledige leidingomtrek te kunnen controleren.



De minimale buitendiameter van de installatiebuis mag niet worden onderschreden, zie  *Hoofdstuk 2.3.2 „Buizen” op pagina 9.*

In installaties waarbij een volledige corrosiebescherming is vereist, moeten na de persing nog blootliggende bewerkte leidingoppervlakken naderhand worden voorzien van een geschikte corrosiebescherming.

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.

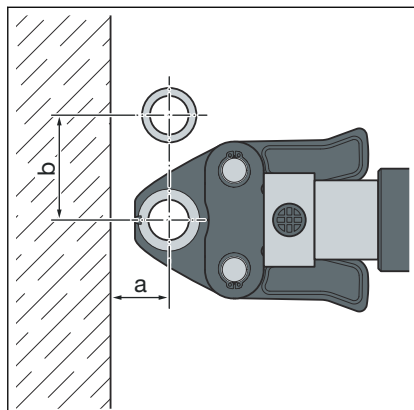


De oprichter van de elektrische installatie is ervoor verantwoordelijk dat de equipotentiële verbinding wordt gecontroleerd resp. wordt beveiligd.

3.3.3 Benodigde ruimte en afstanden

De minimum afstand tot lasnaden en buigpunten moet 3 x D, echter minstens 100 mm bedragen.

Persen tussen buisleidingen

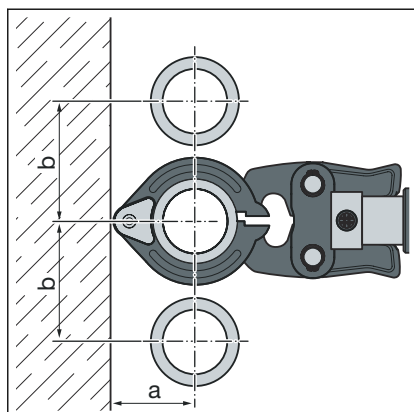


Plaatsingsruimte type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B, 6 Plus

D	½	¾	1
a [mm]	30	35	45
b [mm]	70	80	95

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

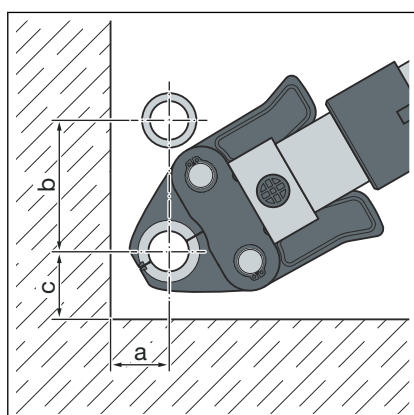
D	½	¾
a [mm]	30	35
b [mm]	70	80



Benodigde ruimte persringen D½–2

D	½	¾	1	1¼	1½	2
a [mm]	60	75	75	95	105	105
b [mm]	75	85	100	125	135	140

Persen tussen buis en wand

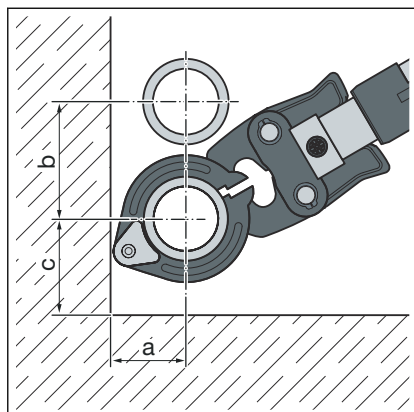


Plaatsingsruimte PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B, 6 Plus

D	½	¾	1
a [mm]	35	40	50
b [mm]	80	90	105
c [mm]	50	55	65

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

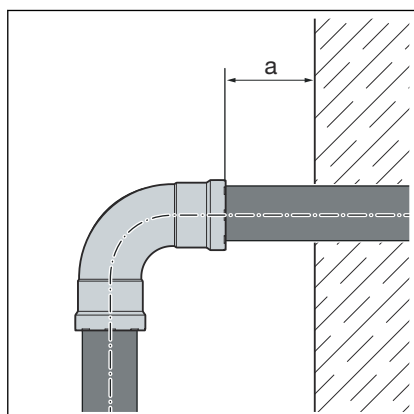
D	½	¾
a [mm]	60	65
b [mm]	75	85
c [mm]	80	80



Benodigde ruimte persringen D $\frac{1}{2}$ –2

D	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2
a [mm]	60	75	75	95	105	105
b [mm]	75	85	100	125	135	140
c [mm]	80	80	80	80	80	80

Wandafstand



Minimum afstand bij persbekken D $\frac{1}{2}$ –1

Persmachine	$a_{\min}$ [mm]
Type 2 (PT2)	50
Type PT3-EH	
Type PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6/6 Plus	50
Picco / Pressgun Picco	
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

Minimum afstand bij persringen D $\frac{1}{2}$ –2

Persmachine	$a_{\min}$ [mm]
Type 2 (PT2)	20
Type PT3-EH	
Type PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 B / 6 Plus	20
Picco / Pressgun Picco	
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

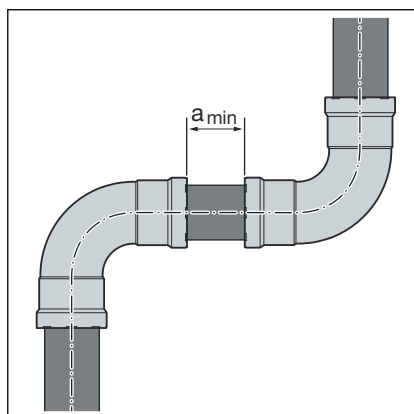
Afstand tussen de persingen



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.



Minimum afstand bij persbekken D ½–1

D [inch]	a _{min} [mm]
½	5
¾	
1	

Minimum afstand bij persringen D ½–2

D [inch]	a _{min} [mm]
½	15
¾	
1	
1¼	
1½	
2	

Z-maten

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

3.3.4 Benodigd gereedschap



AANWIJZING!

Megapress G-persfittings mogen alleen met Megapress-persringen en -persbekken worden geperst. Persringen en persbekken van de metalen Viega persfittingsystemen Profipress, Sanpress, Sanpress Inox en Prestabo mogen niet worden gebruikt.

Combinatiemogelijkheden van persmachines en persbekken

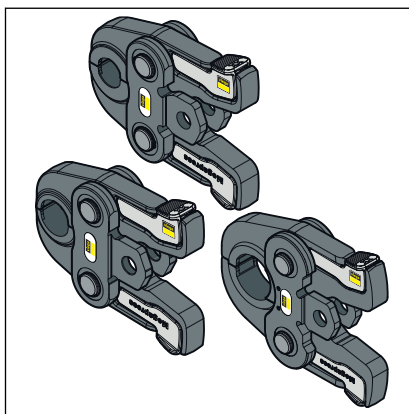
Pers-kracht	Persmachines	Persbekken	Persringen	Set
32 kN	Type 2 (PT2)	DN10 tot DN25 model 4299.9	DN10 tot DN20 model 4296.1, met zwenkbek Z1 model 2296.2	Persbekken DN15 tot DN25, model 2202.31 ¹⁾
	PT3 EH/AH		DN25 tot DN50 model 4296.1, met zwenkbek Z2 model 2296.2	Persringen DN10 tot DN20, model 2202.41 ²⁾
	Pressgun 4E/4B	—	DN65 tot DN100 model 4296.1XL, met Pressgun- Press Booster model 4296.4XL	Persringen DN25 tot DN50, zwenkbek Z2 model 2202.42
	Pressgun 5			Persring DN65 en Pressgun- Press Booster model 4296.2XL
24 kN	Pressgun 6 / 6 Plus	—	DN65 tot DN100 model 4296.1XL, met Pressgun- Press Booster model 4296.4XL	Persringen DN80 en DN100 model 4296.5XL
	Type 2 (PT2)			
	PT3 EH	—	DN65 tot DN100 model 4296.1XL, met Pressgun- Press Booster model 4296.4XL	
	Pressgun 4E / 4B			
24 kN	Pressgun 5	—	DN65 tot DN100 model 4296.1XL, met Pressgun- Press Booster model 4296.4XL	
	Pressgun 6 Plus			
	Picco	DN10 en DN20 model 4284.9	DN10 tot DN20 model 4296.1, met zwenkbek P1 model 2496.1	Picco-persbekken DN10 tot DN20 model 2202.21
	Pressgun Picco			Persringen DN10 tot DN20, model 2202.41 ²⁾
24 kN	Pressgun Picco 6/6 Plus	—	DN65 tot DN100 model 4296.1XL, met Pressgun- Press Booster model 4296.4XL	

¹⁾ Persbek DN10 is niet inbegrepen in de set en moet afzonderlijk worden besteld. (plaatshouder beschikbaar)

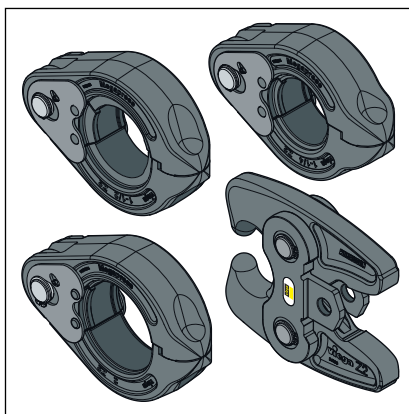
²⁾ Zwenkbek Z1 (model 2296.2) of P1 (model 2496.1) is niet inbegrepen in de set en moet afzonderlijk worden besteld. (plaatshouder beschikbaar)

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

- Buissnijder of metaalzaag met fijne tanden
Of slijpschijf
Of afkortzaag met langzame zaagsnelheid
- Ontbramer of halfronde vijl en kleurpotlood voor het aftekenen
- Persmachine met constante perskracht
- Persbek (D $\frac{1}{2}$ –1) of persring (D $\frac{1}{2}$ – 2) met bijbehorende zwenkbek passend bij de buisdiameter en met een geschikt profiel



Afb. 7: Megapress-persbekken



Afb. 8: Megapress-persringen met zwenkbek



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

Toegestane vervanging van dichtelementen



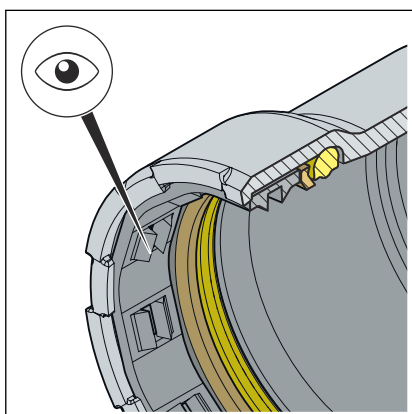
AANWIJZING!

Dichtelementen in persfittings 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 12*. Het gebruik van andere dichtelementen is niet toegestaan.

Wanneer de profielafdichting in de persfitting duidelijk beschadigd is, moet het door een Viega reserveonderdeel profiel-dichtelement worden vervangen.

3.4.1 Dichtelement vervangen



Afb. 9: Snijring



VOORZICHTIG! **Gevaar voor letsel door scherpe randen**

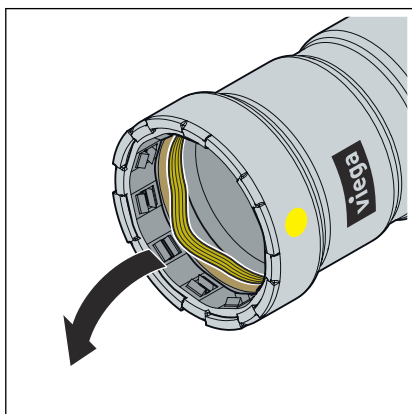
Boven het dichtelement bevindt zich een snijring met scherpe randen (zie pijl). Bij het vervangen van het dichtelement bestaat gevaar voor snijletsel.

- Grijp niet met blote handen in de persfitting.

Dichtelement verwijderen

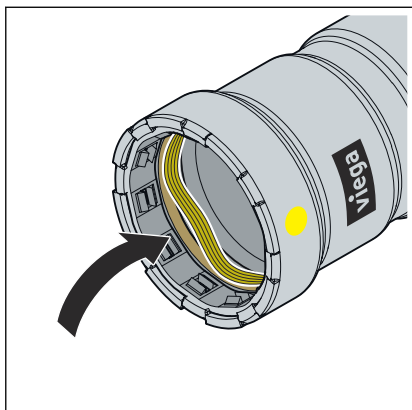


Gebruik geen voorwerpen met scherpe punten of randen bij het verwijderen van het dichtelement die het dichtelement of de opstaande rand kunnen beschadigen.



- Het dichtelement uit de opstaande rand verwijderen. Ga voorzichtig te werk zodat het dichtelement niet wordt beschadigd.

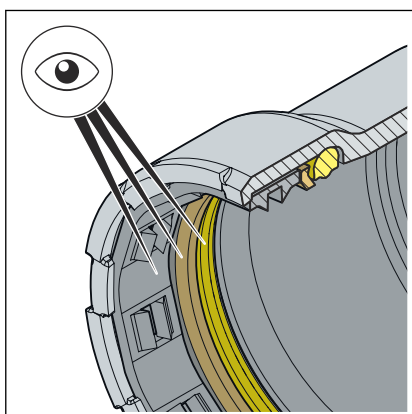
Dichtelement plaatsen



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

Let er daarbij op dat het dichtelement niet door de snijring wordt beschadigd.

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



- In de persfitting bevindt zich het juiste dichtelement.
HNBR = geel
- Het dichtelement, de scheidingsring en de snijring zijn onbeschadigd.
- Het dichtelement, de scheidingsring en de snijring bevinden zich volledig in de opstaande rand.

3.4.2 Inkorten van buizen



AANWIJZING! Ondichte persfittingen door beschadigd materiaal!

Door beschadigde buizen of dichtelementen kunnen persfittingen ondicht raken.

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

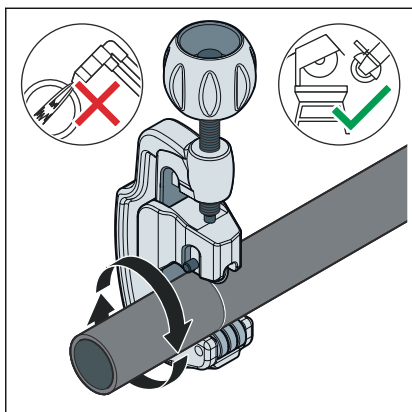
- Gebruik voor het inkorten geen snijbranders.
- Gebruik geen vetten en oliën (bijv. snijolie).

Voor informatie over gereedschap, zie ook [Hoofdstuk 3.3.4 „Benodigd gereedschap” op pagina 24.](#)



Link naar de video:

Inkorten van buizen



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

Groeven op het buisoppervlak voorkomen.

3.4.3 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.

- $\leq D1\frac{1}{2}$ (model 2292.2)
- D2 (model 2292.4XL)

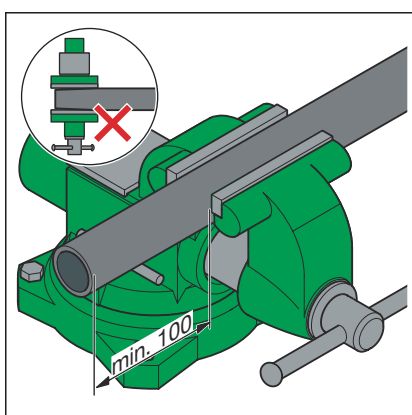


AANWIJZING! **Beschadiging door verkeerd gereedschap!**

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

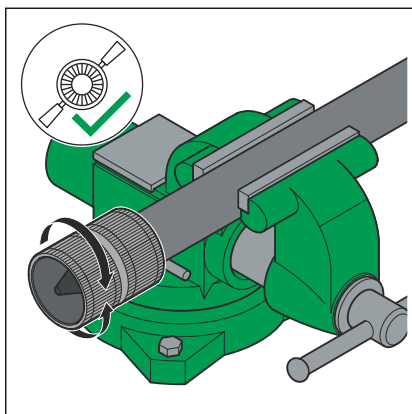
 Link naar de video:

Buizen ontbramen



- De buis in de bankschroef spannen.
- Bij het inspannen minstens 100 mm afstand (a) tot het uiteinde van de buis aanhouden.

De buiseinden mogen niet worden verbogen of beschadigd.

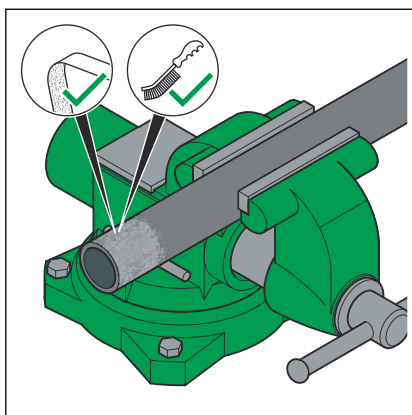


- De buis van binnen en buiten ontbramen.

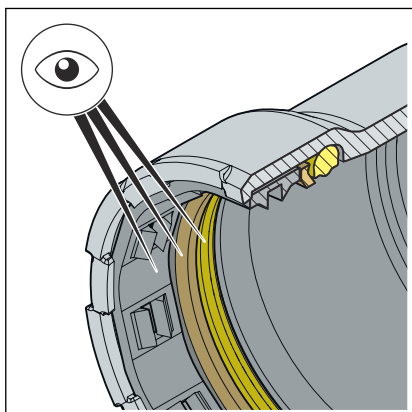
3.4.4 Fitting persen

 Link naar de video:

Fitting persen



- Met staalborstel, reinigingsvlies of schuurpapier losse vuil- en roestdeeltjes in het persgedeelte verwijderen.

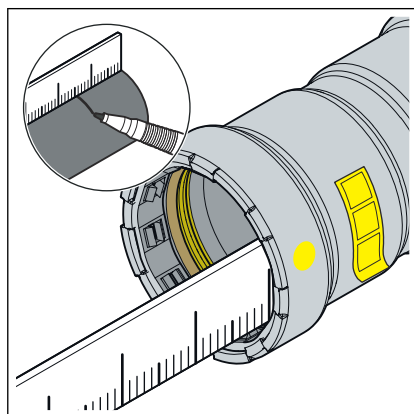


Voorwaarden:

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

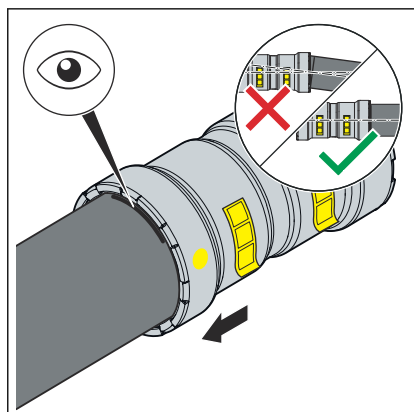
- Het dichtelement, de scheidingsring en de snijring zijn onbeschadigd.
- Het dichtelement, de scheidingsring en de snijring bevinden zich volledig in de opstaande rand.

- De insteekdiepte meten en markeren.

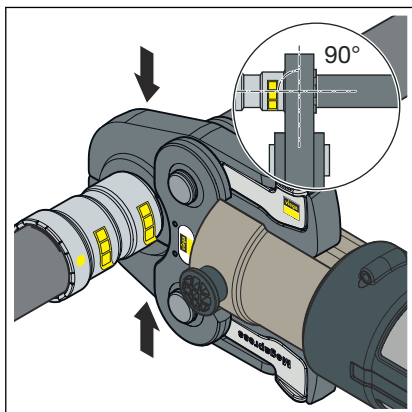


D [inch]	Insteekdiepte [mm]
1/2	27
3/4	29
1	34
1 1/4	46
1 1/2	48
2	50

- De persfitting tot de gemarkeerde insteekdiepte op de buis schuiven. De persfitting niet kantelen.



Persen met persbek bij $D \leq 1$

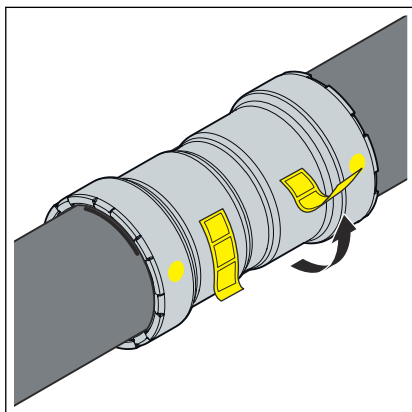


- De persbek ($D \leq 1$) in de persmachine plaatsen en de bevestigingspin erin schuiven totdat deze vergrendelt.

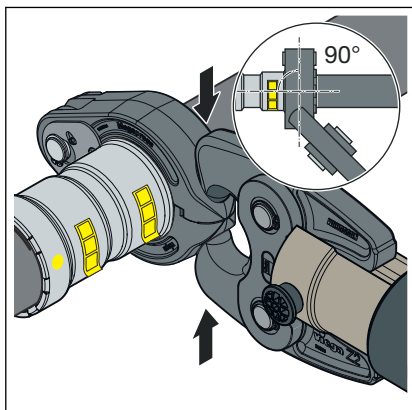
AANWIJZING! Persverbindingen niet onder geforceerde positie of spanning persen. De schroefdraad-, flens- of schroefverbinding, indien aanwezig, altijd stevig vóór het persen monteren.

INFO! Let op de handleiding van de persgereedschappen!

- 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 controlesticker verwijderen.
- De verbinding is als geperst gekenmerkt.



Persen met persringen bij D ¾-2

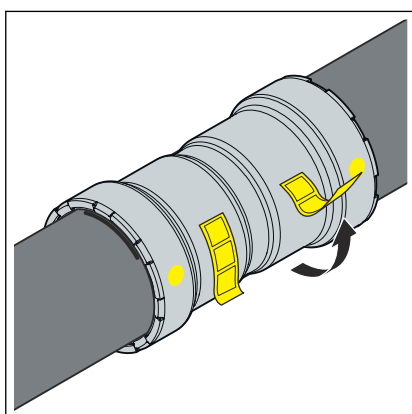


- De zwenkbek op de persmachine steken en de bevestigingspin erin schuiven totdat deze vergrendelt.

AANWIJZING! Persverbindingen niet onder geforceerde positie of spanning persen. De schroefdraad-, flens- of schroefverbinding, indien aanwezig, altijd stevig vóór het persen monteren.

INFO! Let op de handleiding van de persgereedschappen!

- De persring op de persfitting plaatsen. De persring moet de buitenste ring van de persfitting volledig bedekken.
- De zwenkbek in de opnames van de persring met klink vergrendelen.
- De insteekdiepte aan de hand van de markering controleren.
- Controleren of de persring in het midden op de opstaande rand van de persfitting zit.
- De persing uitvoeren.
- De zwenkbek openen en de persring verwijderen.
- De controlesticker verwijderen.
- De verbinding is als geperst gekenmerkt.



3.4.5 Flensverbindingen

In het afgebeelde persfittingsysteem zijn flensverbindingen met de afmetingen 1¼ tot 2 inch 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 7.

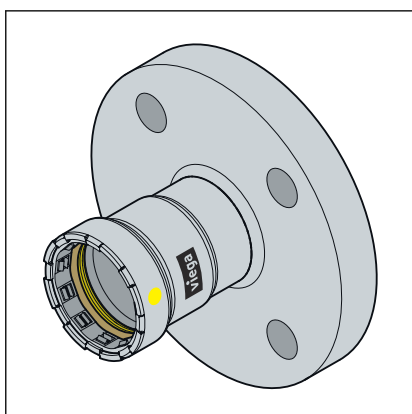
- Een overeenkomstig opleidingsonderdeel over de juiste montage van flensverbindingen in de beroepsopleiding (van het werkend/specialistisch personeel) met een gekwalificeerde conclusie, alsmede een succesvolle regelmatige toepassing worden als voldoende bewijs beschouwd.
- Andere medewerkers zonder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

Onderlegingen

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. 10: Vaste flens

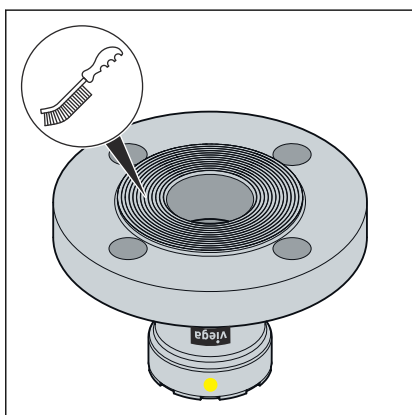
Vaste flens

- Staal 1.0308 met een buitenste galvanische zink-nikkelcoating
- Megapress G-persaansluiting
- Model 4659.5: ½ tot 2 inch

Flensverbinding maken



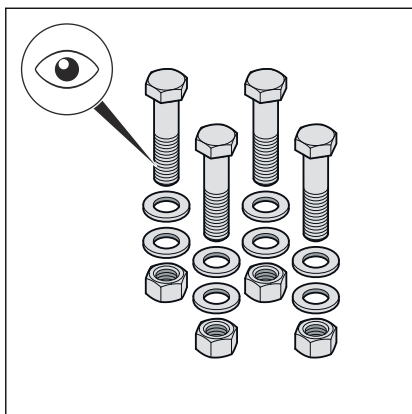
Maak altijd eerst de flensverbinding en dan de persverbinding.



- 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.

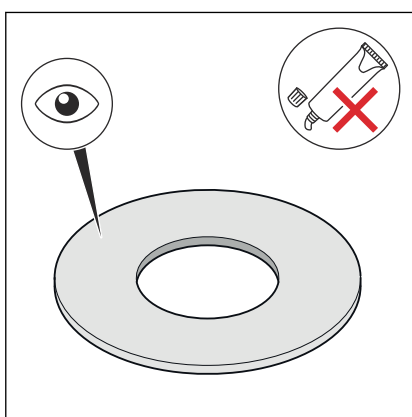


- De zeskantschroeven, moeren en sluitringen moeten schoon en onbeschadigd zijn en voldoen aan de specificaties voor de minimumlengte van de zeskantschroeven en de sterkteklasse, zie **„Benodigde aandraaimomenten” op pagina 37.**

- De zeskantschroeven en moeren moeten schoon en onbeschadigd zijn.

INFO! Viega adviseert om de montageset model 2259.7, bestaande uit zeskantschroeven, moeren en sluitringen, te gebruiken.

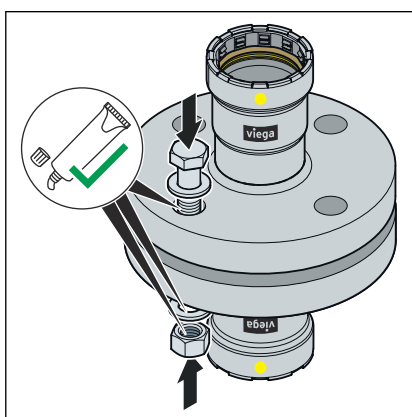
- Vervang de bij de demontage verwijderde zeskantschroeven, moeren en sluitringen door nieuwe indien deze beschadigd zijn.



- De afdichting moet schoon, onbeschadigd en droog zijn. Gebruik geen lijm en montagepasta voor afdichtingen.

INFO! Viega adviseert om de afdichting model 2259.9 van AFM 34/2 te gebruiken.

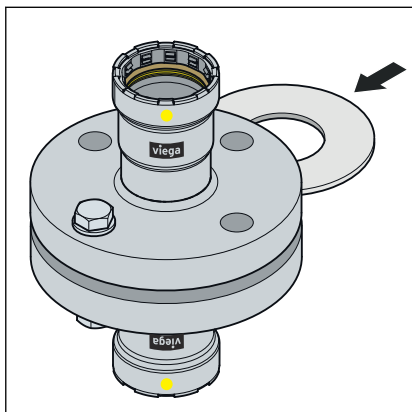
- Gebruikte afdichtingen niet opnieuw gebruiken.
- Gebruik geen afdichtingen met knikken, aangezien deze een veiligheidsrisico vormen.
- Zorg voor afdichtingen zonder fouten of gebreken en neem de informatie van de fabrikant in acht.



- 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

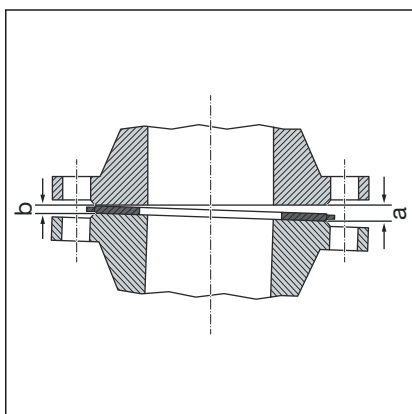


De correcte montage van flensverbindingen vereist parallel uitgelijnde flensbladen zonder middenverschuiving, die het mogelijk maken het dichtelement zonder beschadiging in de juiste positie te brengen.

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

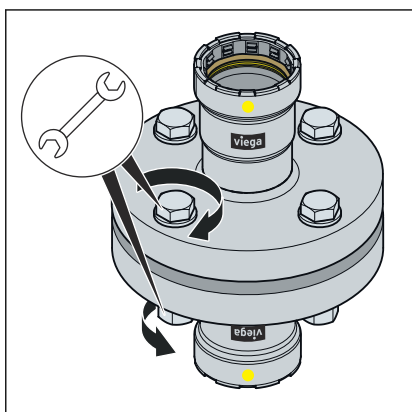
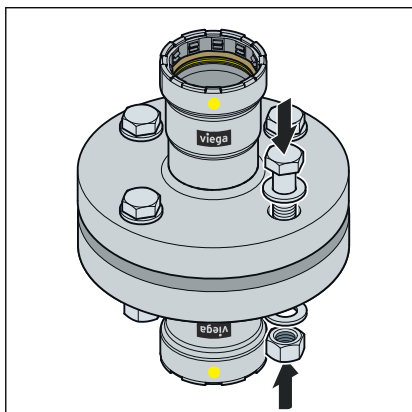
De speling (niet-paralleliteit van de afdichtingsvlakken) vóór het aan-draaien van de zeskantschroeven is onschadelijk indien de toelaatbare speling niet wordt overschreden.

DN	Toelaatbare uitslag a-b [mm]
15–25	0,4
32–50	0,6

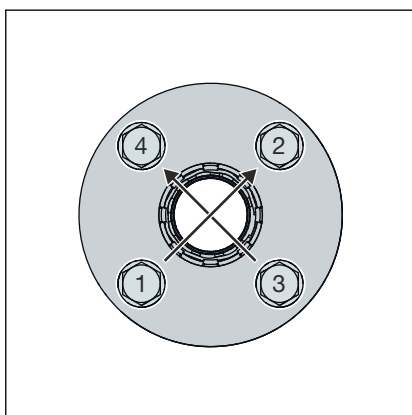


- De uitslag van de gapende kant (a) uit verhelpen.
- In geval van twijfel de flenzen zonder afdichting proefdraaien door de zeskantschroeven aan te draaien om een evenwijdigheid en een afdichtingsvlakafstand van ca. 10% van het nominale draaimoment te verkrijgen.
- De uitslag is niet toelaatbaar als de flenspositie niet zonder veel kracht kan worden bereikt.

Systeem voor het aandraaien van zeskantschroeven



Volgorde van aandraaien



- De volgorde waarin de zeskantschroeven en moeren worden aangedraaid, heeft een aanzienlijke invloed op de krachtverdeling die op de afdichting werkt (oppervlakedruk). Verkeerd aandraaien leidt tot een grote spreiding van de voorspankrachten en kan ertoe leiden dat de vereiste minimale oppervlakedruk 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 vormmonteren 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.
- 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 Megapress G-flensovergangen

Model	DN	Artikel- nummer	Draadge- deelte	Aandraaimo- ment min. ben. [Nm]	Aandraaimo- ment max. toe. [Nm]	Lengte zes- kant- schroeven [mm]	Sterkteklasse
4659.5	15	740 009 ¹	M12	27	82	65	8.8
	20	740 016 ¹		41	82		
	25	740 023 ¹		54	82		
	32	740 030 ²	M16	78	202	70	
	40	740 047 ²		90	202		
	50	740 054 ²		102	202		

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. (flenzen, bijbehorende vlakke pakkingen en montagesets)

¹ Voor gebruik met montageset artikelnummer 494056

² 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.

3.4.6 Dichtheidscontrole

Vóór de inbedrijfstelling moet de installateur een dichtheidscontrole uitvoeren.

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

Voer deze test alleen uit met geschikte, geteste en goedgekeurde apparatuur.

De geldende richtlijnen in acht nemen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: dichtheidscontrole” op pagina 7.

Het resultaat documenteren.



AANWIJZING!

Meervoudig persen of opnieuw persen van een ondichte persverbinding is niet toegestaan.

3.5 Onderhoud

Gasinstallaties moeten afhankelijk van de capaciteit regelmatig worden gecontroleerd.

Om de bedrijfsveilige toestand te waarborgen en te behouden, moeten de gasinstallaties volgens de voorschriften worden toegepast en in stand worden gehouden, zie  Hoofdstuk 2.1 „Normen en regelgeving” op pagina 5.

3.6 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 • 2023-09 • VPN210550

