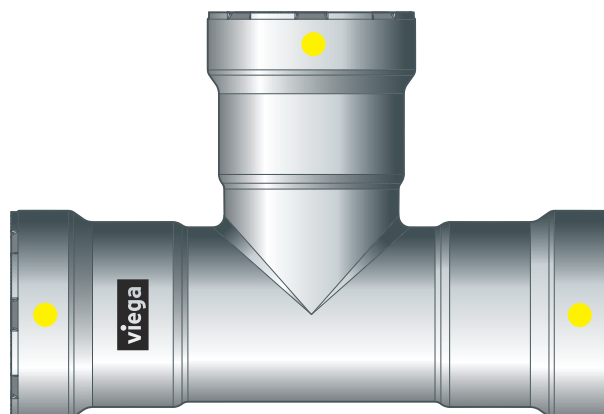


Käyttöohje

Megapress G



Puristusliitosjärjestelmä seostamattomasta teräksestä paksu-
seinämaisille teräsputkille

Järjestelmä
Megapress G

Valmistusvuosi (alk.)
03/2016

viega

Sisällysluettelo

1	Tästä käyttöohjeesta	3
1.1	Käyttökohteet	3
1.2	Ohjeiden merkinnät	3
1.3	Tätä kieliversiota koskeva ohje	4
2	Tuotetiedot	5
2.1	Normit ja säännökset	5
2.2	Määräysten mukainen käyttö	7
2.2.1	Käyttöalueet	7
2.2.2	Aineet	8
2.3	Tuotekuvaus	9
2.3.1	Yleiskatsaus	9
2.3.2	Putket	9
2.3.3	Puristusliittimet	11
2.3.4	Tiivisteet	12
2.3.5	Rakenneosien merkinnät	12
2.4	Käyttötiedot	13
2.4.1	Korroosio	13
3	Käsittely	14
3.1	Kuljetus	14
3.2	Varastointi	14
3.3	Asennustiedot	14
3.3.1	Asennusohjeet	14
3.3.2	Maadoitus	19
3.3.3	Tilantarve ja etäisyydet	19
3.3.4	Tarvittava työkalu	23
3.4	Asennus	24
3.4.1	Tiivisteiden vaihtaminen	25
3.4.2	Putkien katkaiseminen	26
3.4.3	Putkien jäysteenpoisto	27
3.4.4	Liitoksen puristaminen	28
3.4.5	Laippaliitännät	31
3.4.6	Tiivistarkastus	37
3.5	Huolto	37
3.6	Hävittäminen	37

1 Tästä käyttöohjeesta

Tätä asiakirjaa koskevat suojaoikeudet, lisätietoja saat osoitteesta viega.com/legal.

1.1 Käyttökohteet

Tämän ohjeen sisältämät tiedot on tarkoitettu seuraaville ammattiryhmille:

- Sopimusasennusyritykset
- maakaasu- tai nestekaasujärjestelmän asennukseen, kunnossapitoon ja muutostöihin erikoistunut, asiantunteva yritys

Nestekaasujärjestelmiä saavat asentaa, kunnossapitää tai muuttaa ainoastaan ammattirytykset, joilla on siihen tarvittava asiantuntemus ja koulutusta.

Henkilöt, joilla ei ole yllä mainittua koulutusta tai pätevyyttä, eivät saa suorittaa tämän tuotteen asennusta, liitäntää tai mahdollista huoltoa. Tämä rajoitus ei koske mahdollisia käyttöä koskevia ohjeita.

Viega-tuotteiden asennus on suoritettava tekniikan yleisesti voimassa olevia sääntöjä ja Viega-käyttöohjeita noudattaen.

1.2 Ohjeiden merkinnät

Varoitukset ja ohjeet on sisennetty muusta tekstistä ja merkitty erityisesti vastaavilla kuvakkeilla.



VAARA!

Varoittaa mahdollisista hengenvaarallisista vammoista.



VAROITUS!

Varoittaa mahdollisista vakavista vammoista.



HUOMIO!

Varoittaa mahdollisista vammoista.



OHJE!

Varoittaa mahdollisista aineellisista vahingoista.



Lisäohjeita ja vinkkejä.

1.3 Tätä kieliversiota koskeva ohje

Tämä käyttöohje sisältää tuote- tai järjestelmävalikoimaa, asennusta ja käyttöönottoa sekä määräystenmukaista käyttöä sekä tarvittaessa huoltotoimia koskevia tärkeitä tietoja. Nämä tiedot tuotteista, niiden ominaisuuksista ja sovellusteknologioista perustuvat normeihin, jotka ovat parhaillaan voimassa Euroopassa (esim. EN) ja/tai Saksassa (esim. DIN/DVGW).

Joissakin tekstiosioissa saatetaan viitata eurooppalaiseen/saksalaiseen teknisiin määräyksiin. Nämä määräykset toimivat muille maille suosituksina, mikäli niissä ei ole olemassa vastaavia kansallisia vaatimuksia. Voimassa olevilla kansallisilla laeilla, standardeilla, määräyksillä, normeilla sekä muilla teknisillä määräyksillä on etusija tämän ohjeen saksalaiseen/eurooppalaiseen direktiiveihin nähden. Tässä esitetyt tiedot eivät ole sitovia muille maille ja alueille ja ne tulisi ymmärtää tueksi.

2 Tuotetiedot

2.1 Normit ja säännökset

Seuraavat normit ja säännökset koskevat Saksaa/Eurooppaa, ja ne on tarkoitettu tueksi.

Säännökset osiosta: Käyttöalueet

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
Kaasujärjestelmien suunnittelu, toteutus, muutos ja käyttö	DVGW-TRGI 2018
Kaasujärjestelmät teollisissa, kaupallisissa ja prosessiteknisissä järjestelmissä	DVGW-Arbeitsblatt G 5614-B1
Kaasujärjestelmät teollisissa, kaupallisissa ja prosessiteknisissä järjestelmissä	DVGW-Arbeitsblatt G 462
Kaasujärjestelmät teollisissa, kaupallisissa ja prosessiteknisissä järjestelmissä	DVGW-Arbeitsblatt G 459-1
Kaasujärjestelmät teollisissa, kaupallisissa ja prosessiteknisissä järjestelmissä	DVGW-Fachinformation Nr. 10
Nestekaasujärjestelmien suunnittelu, toteutus, muutos ja käyttö	DVFG-TRF 2021

Säännökset osiosta: Aineet

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
Soveltuvuus kaasuille Nestekaasu kaasumaisessa tilassa	DVGW-Arbeitsblatt G 260
Soveltuvuus lämmitysöljylle	DIN 51603-1
Soveltuvuus dieselpolttoaineelle	DIN EN 590

Säännökset osiosta: Putket

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
Putkityyppien ja putkirivien erottaminen	DIN EN 10255
Teräspankille asetetut vaatimukset - lämmitysvesiputkilaatu	DIN EN 10220
Teräspankille asetetut vaatimukset - lämmitysvesiputkilaatu	DIN EN 10216-1
Teräspankille asetetut vaatimukset - lämmitysvesiputkilaatu	DIN EN 10217-1
Teräspankien ulkoiset suoja-pinnoitteet (galvanointi)	DIN EN 10240
Kiinnitystekniikan säännöt kaasujärjestelmille	DVGW-TRGI 2018, kohta 5.3.7
Kiinnitystekniikan säännöt kaasujärjestelmille	DVFG-TRF 2021, kohta 7.3.6

Säännökset osiosta: Korroosio

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
(Myöhemmin) Korroosiosuoja maanalaisessa asennuksessa	DIN 30672
Korroosionsuoja ulkoputkille	DVGW-TRGI 2018, kohta 5.2.7.1
Korroosionsuoja sisäputkille	DVGW-TRGI 2018, kohta 5.2.7.2
Korroosionsuoja ulkoputkille	DVFG-TRF 2021, kohta 7.2.7.1
Korroosionsuoja sisäputkille	DVFG-TRF 2021, kohta 7.2.7.2

Säännökset osiosta: Varastointi

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
Materiaalien varastoinnille asetetut vaatimukset	DIN EN 806-4, luku 4.2

Säännökset osiosta: Asennusohjeet

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
Yleiset asennusohjeet kaasujärjestelmille	DVGW-TRGI 2018, kohta 5.3.7
Yleiset asennusohjeet kaasujärjestelmille	DVFG-TRF 2021, kohta 7.3.6

Säännökset osiosta: Laippaliitännän tekeminen

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
Laippaliitosten asennukseen tarvittavan henkilöstön pätevyys	VDI-Richtlinie 2290

Säännökset osiosta: Tiivistarkastus

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
Kaasujärjestelmien tiivistarkastus	DVGW-TRGI 2018, kohta 5.6
Nestekaasujärjestelmän tarkastus ja ensimmäinen käyttöönotto	DVFG-TRF 2021, kohta 8

Säännökset osiosta: Huolto

Voimassaoloalue/ohje	Saksassa voimassa oleva säännös
Kaasujärjestelmien käyttöturvallisen tilan varmistaminen ja ylläpito	DVGW-TRGI 2018, liite 5c

2.2 Määräysten mukainen käyttö



Sovi Viegan kanssa järjestelmän käytöstä muille kuin kuvatuille käyttöalueille ja muilla kuin kuvatuilla aineilla.

2.2.1 Käyttöalueet

Järjestelmä on tarkoitettu kaasujärjestelmissä käytettäväksi ja se korvaa hitsaus- ja kierrelitännät uusissa asennuksissa ja korjauksissa.

Käyttö on mahdollista mm. seuraavilla alueilla:

- Teollisuuden kaasujärjestelmät, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Käyttöalueet” sivulla 5
- Nestekaasujärjestelmät, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Käyttöalueet” sivulla 5.
- Polttoöljyputket
- Diesel-polttoaineputket
- Paineilmaputkistot
- Järjestelmät teknisille kaasuille (pyynnöstä)

Kaasujärjestelmä

Noudata kaasujärjestelmien suunnittelussa, toteutuksessa, muutoksessa ja käytössä voimassa olevia määräyksiä, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Käyttöalueet” sivulla 5.

Käyttö on mahdollista seuraavassa kuvatuissa kaasujärjestelmissä:

- Kaasujärjestelmät
 - Matalapainealue ≤ 100 hPa (100 mbar)
 - Keskipainealue 100 hPa (100 mbar) ... 0,5 MPa (5 bar)
 - Teolliset, kaupalliset ja prosessitekniset järjestelmät vastaavien määräysten ja teknisten sääntöjen mukaisesti arvoon 0,5 MPa (5 bar) asti
- Nestekaasujärjestelmät
 - nestekaasusäiliöllä keskipainealueella paineensäätöventtiilin jälkeen, 1. vaihe nestekaasusäiliössä > 100 hPa (100 mbar) aina sallittuun 0,5 MPa:n (5 bar) käyttöpaineeseen
 - nestekaasusäiliöllä matalapainealueella ≤ 100 hPa (100 mbar) paineensäätöventtiilin jälkeen, 2. vaihe
 - nestekaasusäiliöllä (nestekaasupullot) < 16 kg pienpullon paineensäätöventtiilin jälkeen
 - nestekaasusäiliöllä (nestekaasupullot) ≥ 16 kg suurpullon paineensäätölaitteen jälkeen

2.2.2 Aineet

Järjestelmä soveltuu mm. seuraaville aineille:

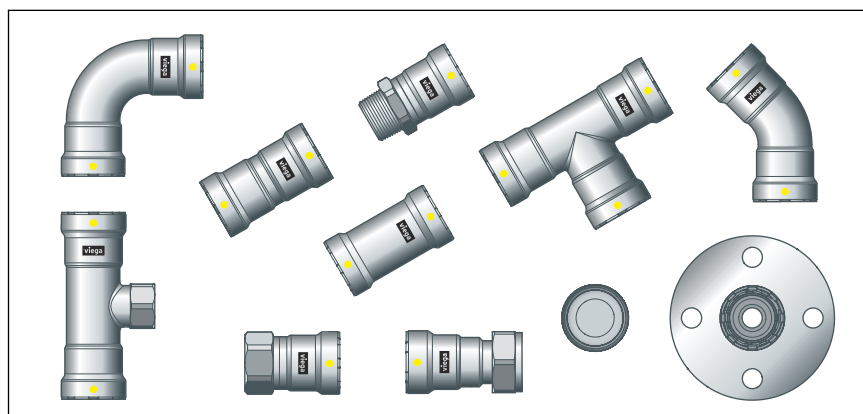
Voimassa olevat määräykset, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Aineet” sivulla 5.

- Kaasut
- Nestekaasut, vain kaasumaisessa tilassa kotitalous- ja yrityskäyttöön
- Lämmitysöljy
- Diesel-polttoaine
- Paineilma (kuiva)

2.3 Tuotekuvaus

2.3.1 Yleiskatsaus

Putkistojärjestelmä koostuu paksuseinämaisille teräsputkille tarkoitettuista puristusliittimistä ja niihin sopivista puristustyökaluista.



Kuva 1: Megapress G -puristusliittimet

Järjestelmäkomponentteja on saatavana seuraavina kokoina:
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 Putket

Megapress G -puristusliittimiä saa käyttää seuraavien saumattomien (S) tai pitkittäishitsihitsattujen (W) teräsputkien kanssa:

- mustat
- sinkityt

Teräsputkien ja galvanoinnin on vastattava voimassa olevia määräyksiä, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Putket” sivulla 6



Jos putkessa on galvanointi, taulukossa mainittua maksimaalista ulkohalkaisijaa ei saa ylittää.

Putket - kierreputkilaatu

Standardi tekee eron raskaan putkisarjan H ja keskipainavan putkisarjan M tai putkityypin L, L 1 ja L 2 välillä. Erilaisiin putkisarjoihin ja putkityyppeihin kuuluu saumattomia ja pitkittäishitsattuja putkia, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Putket” sivulla 6.

Megapress G -komponenttien kanssa saa käyttää ainoastaan keskimmäisen putkisarjan M ja raskaan putkisarjan H putkia.

Kierreputkilaatu – Raskas sarja H ja keskisarja M

Kierteen koko [tuumaa]	Nimellishalkai- sija [DN]	Nimellisulko- halkaisija [mm]	Vähimmäisul- kohalkaisija ml. pinnoite [mm]	Enimmäisulko- halkaisija ml. pinnoite [mm]	Seinämän paksuus, raskas sarja H [mm]	Seinämän paksuus, kes- kisarja M [mm]
½	15	21,3	21,0	21,8	3,2	2,6
¾	20	26,9	26,5	27,3	3,2	2,6
1	25	33,7	33,3	34,2	4,0	3,2
1¼	32	42,4	42,0	42,9	4,0	3,2
1½	40	48,3	47,9	48,8	4,0	3,2
2	50	60,3	59,7	60,8	4,5	3,6

Putket - lämmitysvesiputkilaatu

Standardeissa tehdään jako putkisarjoihin 1, 2 ja 3. Ne suosittelevat käyttämään putkisarjan 1 asennusputkia, koska putkisarjojen 2 ja 3 putkia ei ole saatavana lainkaan tai niiden saatavuus on rajoitettua. Putkisarjaan 1 kuuluvat saumattomat ja pitkittäishitsatut putket, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Putket” sivulla 6.

Lämmitysvesiputkilaatu – putkisarja 1

Kierteen koko [tuumaa]	Nimellishal- kaisija [DN]	Nimellisul- kohalkaisija [mm]	Vähimmäi- sulkohalkai- sija ml. pin- noite [mm]	Enimmäisul- kohalkaisija ml. pinnoite [mm]	Mahdollinen putken sei- nämän pak- suus sau- mattomille putkille ¹⁾ [mm]	Mahdollinen putken sei- nämän paksuus pitkit- täishitsatuille putkille ¹⁾ [mm]
½	15	21,3	20,8	21,8	2,0–3,2	2,0–3,2
¾	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
1¼	32	42,4	41,9	42,9	2,6–4,0	2,3–4,0
1½	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⁾ katso ☞ ”Säännökset osiosta: Putket” sivulla 6

Putkiston vetäminen ja kiinnittäminen

Käytä putkien kiinnitykseen ainoastaan kloridivapailla melunsuojasisäkkeillä varustettuja putkikannakkeita.

Noudata kiinnitystekniikan yleisiä sääntöjä:

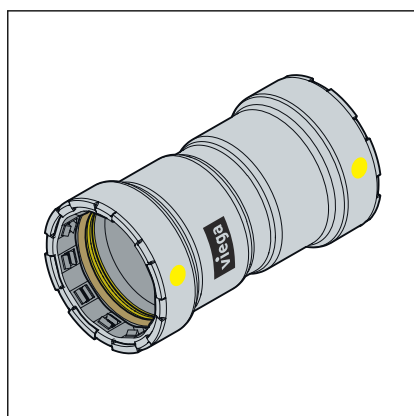
- Kaasujärjestelmille, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Putket” sivulla 6.
- Kiinnitä ainoastaan riittävän tukeviin rakenneosiin.
- Kaasuputkia ei saa kiinnittää muihin putkiin tai käyttää kannattimena muille putkille.
- Yhdessä palamattomien putkikannakkeiden kanssa (esim. metalliset putkikannakkeet) järjestelmä voidaan kiinnittää tavanomaisilla muovitulvilla.

Kaasuputkilla on noudatettava seuraavia kiinnitysvälejä vaakasuoraan vedettyihin putkiin:

Etäisyys putkikannakkeiden välillä

D [mm]	Nimellishalkaisija [tuumaa]	Putkikannakkeiden kiinnitysväli [m]
21,3	½	1,50
26,9	¾	2,00
33,7	1	2,25
42,4	1 ¼	2,75
48,3	1½	3,00
60,3	2	3,50

2.3.3 Puristusliittimet

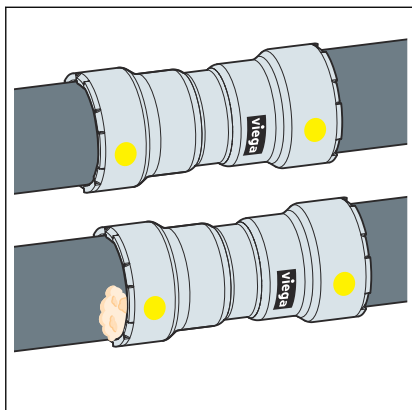


Kuva 2: Megapress G -puristusliittimet

Megapress G -puristusliittimet on valmistettu seostamattomasta teräksestä (materiaali 1.0308) ja niissä on ulkoinen 3–5 µm:n sinkki-nikkelikerros. Puristusliittimen urassa on leikkausrengas, erotusrengas ja profiilitiiviste. Puristettaessa leikkausrengas pureutuu kiinni putkeen ja huolehtii näin liitoksen voimakkaasta sulkemisesta.

Asennuksessa ja myöhemmin puristettaessa erotusrengas suojaa tiivistettyä leikkausrenkaan aiheuttamilta vaurioilta.

SC-Contur



Kuva 3: SC-Contur

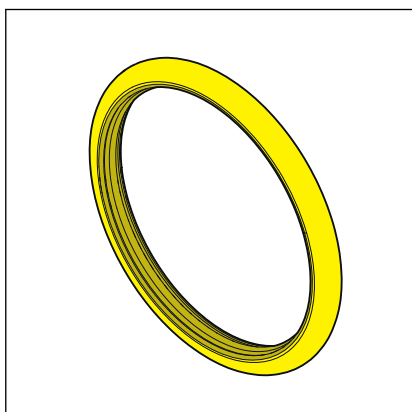
Viega-puristusliittimissä on SC-Contur. SC-Contur on DVGW:n serti-
fioima turvallisuustekniikka, joka huolehtii siitä, että puristusliitin vuotaa
taatusti puristamattomana. Näin vahingossa puristamatta jääneet lii-
tokset havaitaan välittömästi tiiviystarkastuksessa.

Viega takaa, että puristamattomat liitokset tulevat näkyviin tiiviystarkas-
tuksen aikana:

- kuivassa tiiviystarkastuksessa painealueella 22 hPa–0,3 MPa
(22 mbar–3,0 bar)

Viega suosittelee vuotojen havaitsemiseen erityisesti kehitettyä Viega
vuodontunnistussuihketta (malli 5300). Vuodot tunnistaa välittömästi
kuplien muodostumisesta.

2.3.4 Tiivisteet



Kuva 4: HNBR-profiilitiiviste

Megapress G -puristusliittimet on varustettu tehtaalla HNBR-profiilitiivis-
teillä. Muotoillut tiivistyshuulleet tiivistävät myös lievästi epätasaiset tai
naarmuiset putkien pinnat varmasti.

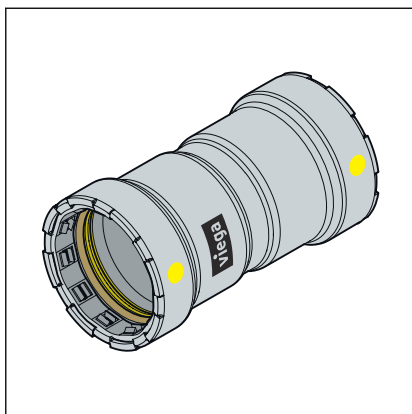
Sovellus	Kaasujärjestelmä	Nestekaasujär- jestelmä	Lämmitysöljy- ja diesel -polttoaineputket	Paineilma (kuiva)
Käyttölämpötila	-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C	≤ 40 °C	≤ 60 °C
Käyttöpaine	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5) ≤ 0,5 MPa (5 bar) (HTB / GT5) ¹⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5) ≤ 0,5 MPa (5 bar) (HTB / GT5) ¹⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar)	≤ 1,6 MPa (16 bar)

¹⁾ Käyttöpaine HTB-vaatimuksella kork. 0,5 MPa (5 bar) (GT5)

2.3.5 Rakenneosien merkinnät

Puristusliitinten merkinnät

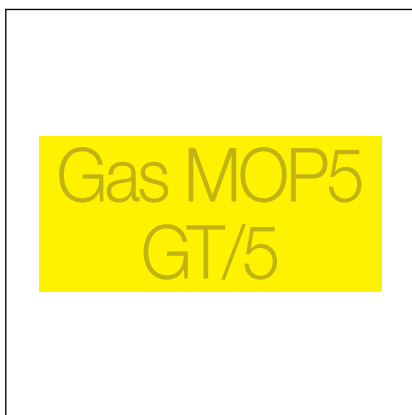
Puristusliittimet on merkitty värillisellä pisteellä. Piste on merkinä
SC-Contur-ominaisuudesta, josta työntyy tarkastusainetta ulos, jos liitos
on epähuomiossa jäänyt puristamatta.



Kuva 5: Merkintä

Puristusliittimissä on seuraavanlaiset merkinnät:

- keltainen piste puristusliitännässä
- Viega
- keltainen suorakulmio
- Gas kaasuputkille
- MOP5 enimmäiskäyttöpaineelle 0,5 MPa (5 bar)
- GT/5 käyttöpaineelle KLL-vaatimuksella enintään 0,5 MPa (5 bar)
- HNBR tehtaalla asennetulle tiivisterenkaalle HNBR
- DVGW, SVGW
- Mitoitus
- Erä



Kuva 6: Merkintä

2.4 Käyttötiedot

2.4.1 Korroosio

Korroosionsuojauksen toimenpiteet on otettava huomioon aina käyttöalueen mukaan. Näissä tehdään ero ulkoputkien (maahan ja vapaasti vedetyt ulkoputket) sekä sisäputkien välillä.

Korroosionsuojauksessa on noudatettava voimassa olevia määräyksiä, katso ☞ "Säännökset osiosta: Korroosio" sivulla 6.

3 Käsittely

3.1 Kuljetus

Huomioi putkien kuljetuksessa seuraavaa:

- Älä vedä putkia kuormausreunan yli. Pinta saattaa vahingoittua.
- Varmista putket kuljetuksen aikana. Liukuminen voi saada putket taipumaan.
- Älä vahingoita putkien päissä olevia suojakorkkeja, ja poista ne vasta välittömästi ennen asennusta. Vahingoittuneita putkien päitä ei saa enää puristaa.



Huomioi lisäksi putkivalmistajan antamat tiedot.

3.2 Varastointi

Varastoinnissa on noudatettava voimassa olevia määräyksiä, katso  ”Säännökset osiosta: Varastointi” sivulla 6:

- Varastoi komponentteja puhtaassa ja kuivassa paikassa.
- Älä varastoi komponentteja suoraan lattialla.
- Laadi vähintään kolme tukipistettä putkien varastointia varten.
- Varastoi eri putkikoot mahdollisuuksien mukaan erillään.
Jos erillinen varastointi ei ole mahdollista, varastoi pienet koot suurten kokojen päälle.
- Varastoi eri materiaaleista valmistetut putket erillään kosketuskorroosion välttämiseksi.



Huomioi lisäksi putkivalmistajan antamat tiedot.

3.3 Asennustiedot

3.3.1 Asennusohjeet

Järjestelmäkomponenttien tarkastaminen

Kuljetus ja varastointi on saattanut aiheuttaa järjestelmäkomponentteihin vaurioita.

- Käytä vain vahingoittumattomia alkuperäisosia.
- Vaihda vaurioituneet osat – älä korjaa niitä.

- Varastoi tuote kuivassa ja puhtaassa paikassa.
- Tarkasta asennusputkien soveltuvat pintaominaisuudet ja enimmäis- ja vähimmäisulkohalkaisija.
- Kohokuvioidun putkimerkinnän kohdalta ei saa puristaa.

Järjestelmä soveltuu kaasulaitteille tarkoitetuille, maahan vedetyille laitteiliitäntäputkille ulkona käytettäväksi. Maahan vedettävissä nestekaasu-putkissa ei puristusliitinten käyttö ole sallittua.

Noudata kaasujärjestelmissä voimassa olevia määräyksiä, katso

☞ "Säännökset osiosta: Asennusohjeet" sivulla 7.



OHJE!

Aktiivisia ja tarvittaessa passiivisia suojatoimia vaaditaan kaasujärjestelmän suojaamiseksi asiattomien suorittamilta toimenpiteiltä, katso ☞ "Säännökset osiosta: Asennusohjeet" sivulla 7.

On yleisesti käytettävä aktiivisia suojatoimenpiteitä.

Passiiviset suojatoimenpiteet on valittava, ja niitä on käytettävä aina järjestelmästä riippuen.

Yleiset asennusohjeet kaasuputkille

Kaasuputkien vetämisessä voimassa ovat mm. seuraavat ehdot:

- Vedä kaasuputket vapaasti irrallaan rakennuksen rungosta, rappauksen alla ilman onkaloita tai tuuletetuissa kanavissa tai kuiluissa.
- Älä vedä käyttöpaineiltaan > 100 hPa:n (100 mbar) kaasuputkia rappauksen alle.
- Järjestele kaasuputket niin, että kosteus sekä muiden putkien ja rakenneosien tippu- ja kondenssivesi eivät pääse vaikuttamaan niihin.
- Älä vedä kaasuputkia lattiatasoitteen sisään.
- Sulkujärjestelmiin ja irrotettaviin liittämiin on päästävä helposti käsiksi.

Vaatimukset piiloasennusjärjestelmille:

- Vedä jännityksettömästi.
- Varusta korroosiosuojalla.
- Älä käytä irrotettavia liitoksia (kierrelliitoksia).



Läpikulkevat, liitteettömät kaasuputket saa vetää kaasulaitteen tai kaasupistorasian liittämistä varten onttoihin tiloihin (etuseinämärakenteisiin).

Ilmanvaihto ei ole tarpeen.

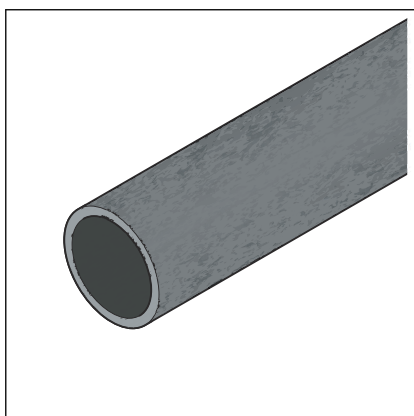
Putkien valmistelu

Ilman lisäkäsittelyä seuraavat putkien pinnat soveltuvat puristusliitännöiden luomiseen, sikäli mikäli pinnat ovat puhtaita liasta, sileitä, kiinteitä, tasaisia ja vahingoittumattomia:

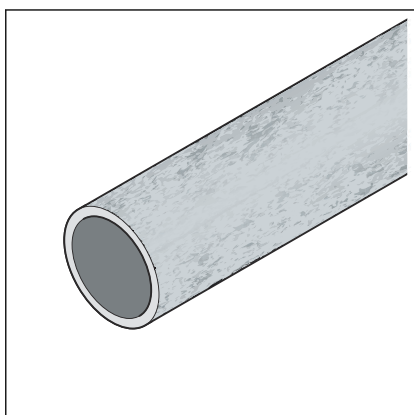


OHJE!

Tarkasta putken pintojen laatu aina koko putken mitalta. Kiinteästi asennetuille, jo olemassa oleville putkille Viega suosittelee esimerkiksi peilin käyttöä pintojen tarkastukseen koko putken mitalta.



Mustat, pinnoittamattomat putket

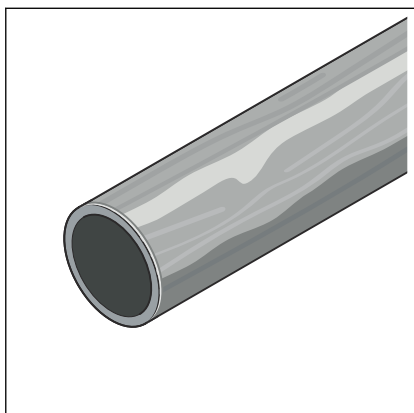


Sinkityt putket, sinkitys katso [☞ Luku 2.1 "Normit ja säännökset" sivulla 5](#), (enimmäisulkohalkaisija, ks. [☞ Luku 2.3.2 "Putket" sivulla 9](#))

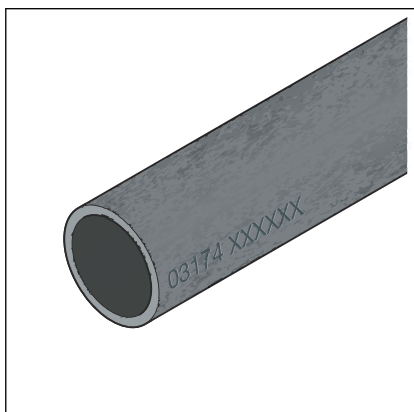
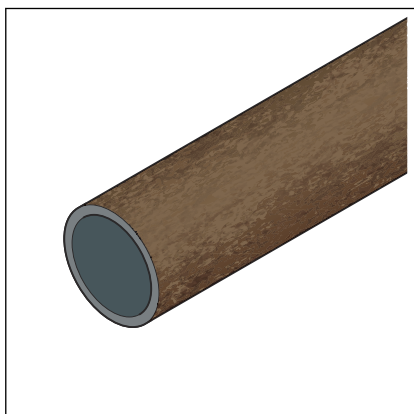
Putkien pintoja on muokattava puristusliitännän alueella, jos niissä havaitaan seuraavia ominaisuuksia:

Levitetyt maalikerrokset (manuaalisesti tai teollisesti)

Enimmäisulkohalkaisijan ylitys levitetyn pinnoitteen vuoksi ➔ *Luku 2.3.2 "Putket" sivulla 9*



Kohoumat, vauriot, naarmut, korroosio tai irtonaiset kovettumat



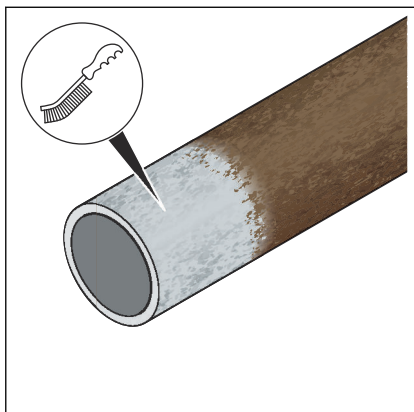
OHJE! **Vuotava puristusliitäntä**

Puristukset kohokuviooidun putkimerkinnän kohdalla voivat aiheuttaa vuotoja.

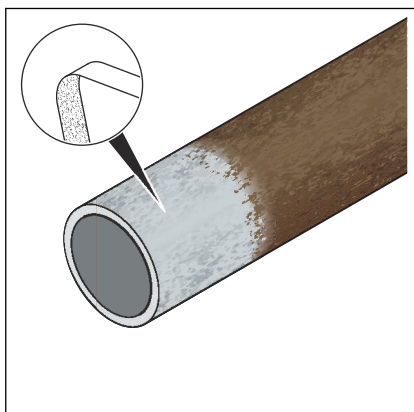
- Älä purista kohokuviooidun putkimerkinnän kohdalta.

Työstöön soveltuvia työkaluja ovat esim.:

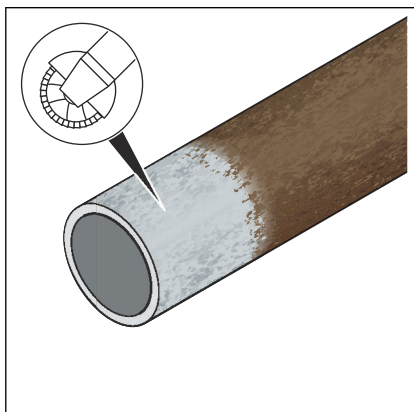
► Teräsharja



► Puhdistusvilla tai hiomapaperi (rakeisuus > 80)



► Katkaisuhiomakone ja viuhkakiekkokone

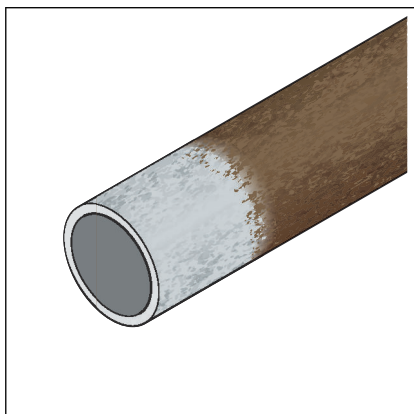


Käsittelyn jälkeen putken pinnan laadun tulisi vastata seuraavaa kuvaa:



OHJE!

Tarkasta putken pintojen laatu aina koko putken mitalta. Kiinteästi asennetuille, jo olemassa oleville putkille Viega suosittelee esimerkiksi peilin käyttöä pintojen tarkastukseen koko putken mitalta.



Asennusputken minimaalista ulkohalkaisijaa ei saa alittaa, katso [Luku 2.3.2 "Putket" sivulla 9](#).

Laitteistoissa, joissa tarvitaan täydellinen korroosiosuojaus, on vielä puristuksen jälkeen vapaana olevat, aikaisemmin muokatut putken pinnat varustettava jälkikäteen soveltuvalla korroosiosuojalla.

3.3.2 Maadoitus



VAARA!

Sähkövirran aiheuttama vaara

Sähköisku voi aiheuttaa palovammoja ja vakavia vammoja tai jopa hengenvaaran.

Koska kaikki metallista valmistetut putkijärjestelmät ovat sähköisesti johtavia, voi verkkojännitettä johtavan osan tahaton koskettaminen johtaa siihen, että koko putkijärjestelmä ja liitetyt metalliset komponentit (esim. lämmityselementit) ovat jännitteen alaisia.

- Anna vain sähköalan ammattilaisten tehdä sähkölaitteille suoritettavia töitä.
- Yhdistä metallisiin putkijärjestelmiin aina maadoitus.

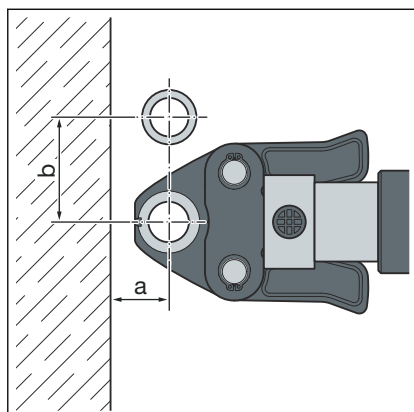


Sähkölaitteiston laatija vastaa siitä, että maadoitus tarkastetaan ja varmistetaan.

3.3.3 Tilantarve ja etäisyydet

Vähimmäisetäisyyden hitsausaumoihin ja mutkakohtiin tulee olla 3 x D, kuitenkin vähintään 100 mm.

Puristaminen putkien välissä

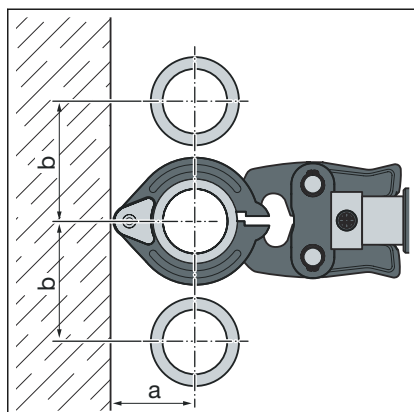


Tilantarve tyyppi 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5 6, 6B, 6 Plus

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

Tilantarve Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

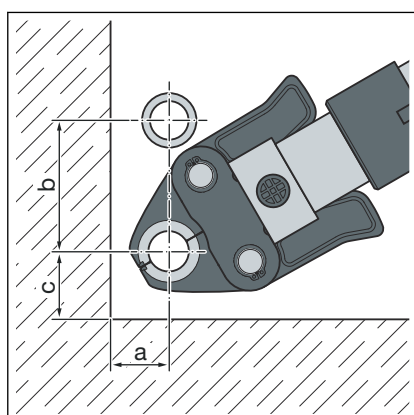
D	½	¾
a [mm]	30	35
b [mm]	70	80



Tilantarve puristusrenkaat 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

Puristaminen putken ja seinän välissä

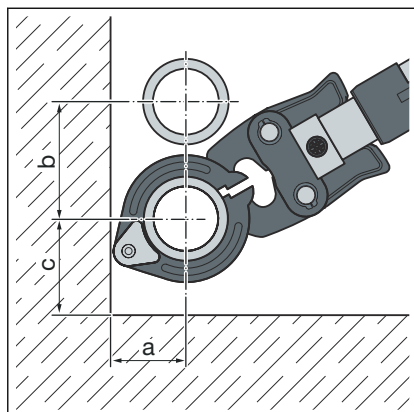


Tilantarve PT1, tyyppi 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B, 6 Plus

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

Tilantarve Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

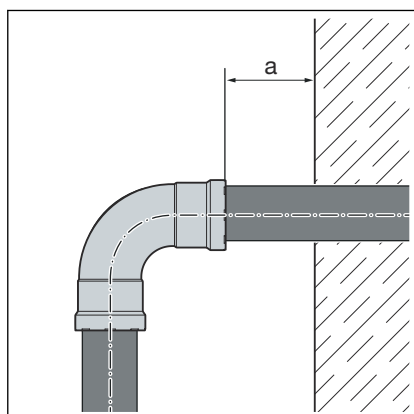
D	½	¾
a [mm]	60	65
b [mm]	75	85
c [mm]	80	80



Tilantarve puristusrenkaat 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

Seinän etäisyys



Vähimmäisetäisyys puristusleuoilla D $\frac{1}{2}$ –1

Puristuskone	a _{min} [mm]
Tyyppi 2 (PT2)	50
Tyyppi PT3-EH	
Tyyppi PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 Plus	50
Picco / Pressgun Picco	
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

Vähimmäisetäisyys puristusrenkailla D $\frac{1}{2}$ –2

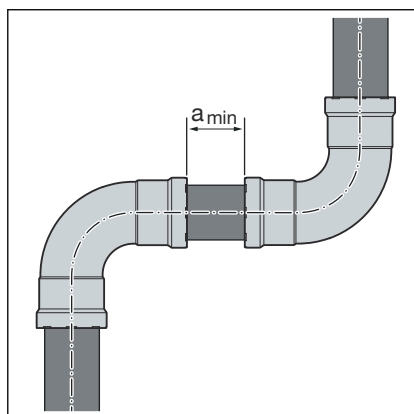
Puristuskone	a _{min} [mm]
Tyyppi 2 (PT2)	20
Tyyppi PT3-EH	
Tyyppi PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 B / 6 Plus	20
Picco / Pressgun Picco	
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

Etäisyys puristusten välillä



OHJE! Vuotavat puristusliitännät liian lyhyiden putkien vuoksi!

Jos kaksi puristusliitintä asetetaan yhdelle putkelle ilman väliä kiinni toisiinsa, putki ei saa olla liian lyhyt. Jos putki ei ole puristettaessa puristusliittimessä sille tarkoitetussa pistosyvyydessä, liitoksesta voi tulla vuotava.



Vähimmäisetäisyys puristusleuoilla D $\frac{1}{2}$ –1

D [tuumaa]	a _{min} [mm]
$\frac{1}{2}$	5
$\frac{3}{4}$	
1	

Vähimmäisetäisyys puristusrenkailla D $\frac{1}{2}$ –2

D [tuumaa]	a _{min} [mm]
$\frac{1}{2}$	15
$\frac{3}{4}$	
1	
1 $\frac{1}{4}$	
1 $\frac{1}{2}$	
2	

Z-mitat

Z-mitat löytyvät vastaavalta tuotesivulta online-luettelosta.

3.3.4 Tarvittava työkalu



OHJE!

Megapress G -puristusliittimiä saa puristaa ainoastaan Megapress -puristusrenkaiden ja puristusleukojen kanssa. Metallisten Viega-puristusliitosjärjestelmien Profipress, Sanpress, Sanpress Inox ja Prestabo puristusrenkaita ja puristusleukoja ei saa käyttää.

Puristuskoneiden ja puristusleukojen yhdistelymahdollisuudet

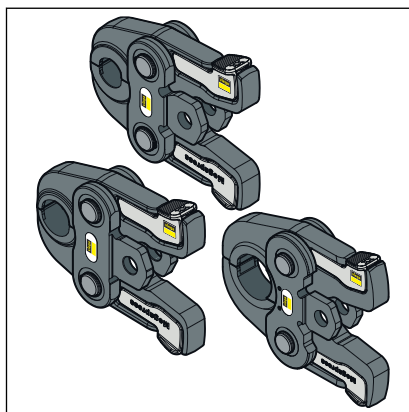
Puristusvoima	Puristuskoneet	Puristusleuat	Puristusrenkaat	Sarja
32 kN	Tyyppi 2 (PT2)	DN10–DN25 malli 4299.9	DN10 ... DN20 malli 4296.1, välileualla Z1 malli 2296.2	Puristusleuat DN15–DN25, malli 2202.31 ¹⁾
	PT3 EH / AH		DN25 ... DN50 malli 4296.1, välileualla Z2 malli 2296.2	Puristusrenkaat D10–DN20, malli 2202.41 ²⁾
	Pressgun 4E/ 4B	—	DN65 ... DN100 malli 4296.1XL, Pressgun-puristustehostimella malli 4296.4XL	Puristusrenkaat D25–DN50, välileuka Z2 malli 2202.42
	Pressgun 5			Puristusrenkaat DN80 ... DN100 malli 4296.5XL
24 kN	Pressgun 6 / 6 Plus	—	—	Puristusrenkaat DN65 ja Pressgun-puristustehostin, malli 4296.2XL
	Tyyppi 2 (PT2)			Puristusrenkaat DN80 ... DN100 malli 4296.5XL
24 kN	PT3 EH	DN10 ja DN20 malli 4284.9	DN10–DN20 malli 4296.1, välileualla Z1 malli 2496.1	Puristusrenkaat DN10–DN20, malli 2202.21
	Pressgun 4E / 4B			Puristusrenkaat D10–DN20, malli 2202.41 ²⁾
24 kN	Pressgun 5	—	—	Puristusrenkaat D10–DN20, malli 2202.41 ²⁾
	Pressgun 6 Plus			Puristusrenkaat D10–DN20, malli 2202.41 ²⁾

¹⁾ Puristusleuat DN10 ei sisälly sarjaan ja se on tilattava erikseen. (Tila saatavilla)

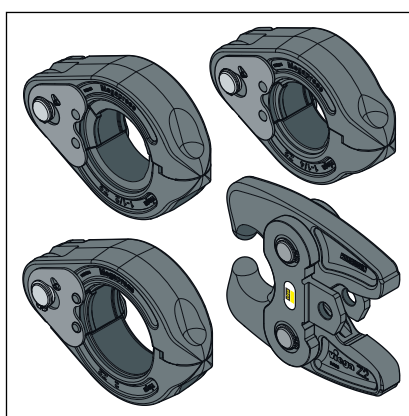
²⁾ Välileuka Z1 (malli 2296.2) tai P1 (malli 2496.1) ei sisälly sarjaan ja se on tilattava erikseen. (Tila saatavilla)

Puristusliitännän luomiseen tarvitaan seuraavat työkalut:

- Putkenkatkaisin tai hienohampainen metallisaha tai katkaisuhiomakone tai katkaisusaha, jonka leikkuunopeus on hidas
- Jäysteenpoistin tai puolipyöreä viila ja värikynä merkitsemistä varten
- Puristuskone, jonka puristusvoima on tasainen
- Puristusleuka (D $\frac{1}{2}$ –1) tai puristusrenkas (D $\frac{1}{2}$ – 2) ja siihen kuuluva välileuka, joka sopii putken halkaisijaan ja jonka profiili on soveltuva



Kuva 7: Megapress-puristusleuat



Kuva 8: Megapress-puristusrenkaat välileualla



Puristukseen Viega suosittelee käytettäväksi Viega-järjestelmätyökaluja.

Viega puristusjärjestelmätyökalut on suunniteltu ja tarkoitettu erityisesti Viega puristusliitosjärjestelmien puristamiseen.

3.4 Asennus

Tiivisteiden sallittu vaihtaminen



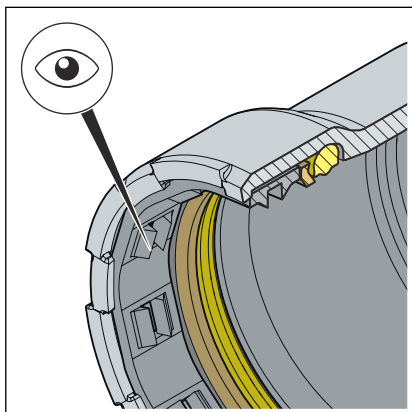
OHJE!

Puristusliittimissä olevat tiivisteet on sovitettu materiaali-kohtaisilta ominaisuuksiltaan putkistojärjestelmien vastaavaan aineeseen tai käyttöalueisiin ja yleensä vain siihen sertifioitu.

Tiivisteiden vaihtaminen on yleisesti sallittua. Tiiviste on vaihdettava määräysten mukaiseen varaosaan, joka on tarkoitettu kyseiseen käyttötarkoitukseen ➔ *Luku 2.3.4 "Tiivisteet" sivulla 12*. Muiden tiivisteiden käyttö ei ole sallittua.

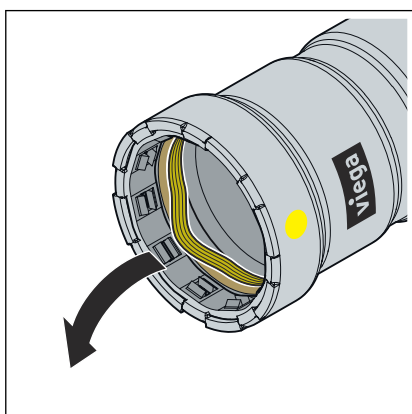
Kun puristusliittimessä oleva profiilitiiviste on selvästi vaurioitunut, se tulee vaihtaa materiaaliltaan samanlaiseen Viega-varaprofiilitiivisteeseen.

3.4.1 Tiivisteiden vaihtaminen



Kuva 9: Leikkausrengas

Tiivisteiden irrottaminen



HUOMIO! Terävien reunojen aiheuttama loukkaantumisvaara

Tiivisteiden yläpuolella sijaitsee teräväreunainen leikkausrengas (katso nuoli). Tiivistettä vaihdettaessa on olemassa viiltovamman vaara.

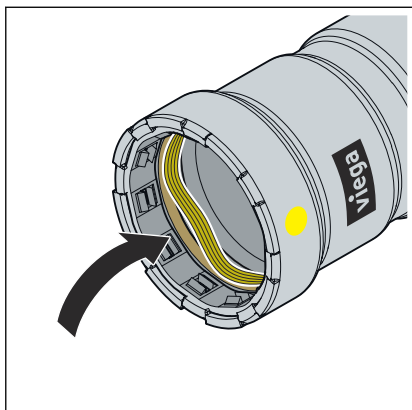
- Älä koske puristusliittimeen paljain käsin.



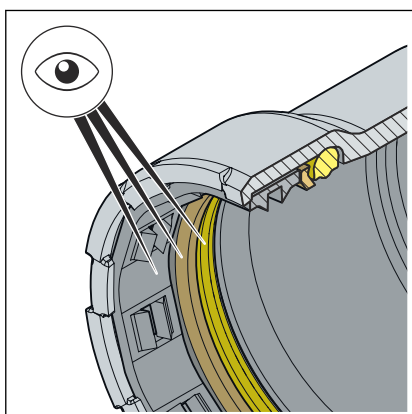
Älä käytä tiivisteiden poistamisessa teräviä tai teräväreunaisia esineitä, jotka saattavat vahingoittaa tiivistettä tai uraa.

- Irrota tiiviste urasta. Toimi varovasti, jotta tiivisteiden istukka ei vahingoittuisi.

Tiivisteen asettaminen



- Aseta uusi, vahingoittumaton tiiviste uraan.
Varmista tällöin, ettei leikkausrengas vahingoita tiivistettä.
- Varmista, että tiiviste on kokonaan urassa.



- Puristusliittimessä on oikea tiiviste.
HNBR = keltainen
- Tiivisteessä, erotusrenkaassa tai leikkausrenkaassa ei ole vaurioita.
- Tiiviste, erotusrengas ja leikkausrengas ovat kokonaan urassa.

3.4.2 Putkien katkaiseminen



OHJE! **Vaurioituneen materiaalin aiheuttamat vuotavat puristusliitännät!**

Vahingoittuneet putket tai tiivisteet saattavat aiheuttaa puristusliitännöjen vuotoja.

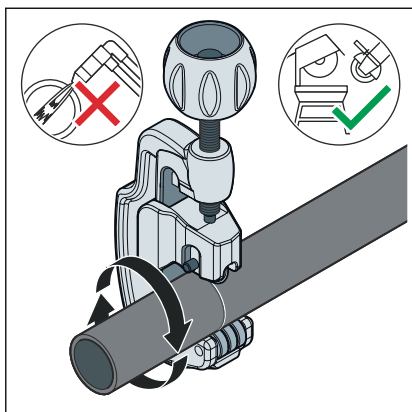
Huomioi seuraavat ohjeet putkien ja tiivisteiden vaurioiden välttämiseksi:

- Älä käytä katkaisemiseen polttoleikkureita.
- Älä käytä rasvoja tai öljyjä (kuten esim. leikkuuöljyä).

Tietoja työkaluista, katso myös [Luku 3.3.4 "Tarvittava työkalu"](#) sivulla 23.

 **Linkki videoon:**

Putkien katkaiseminen



- Katkaise putki mahdollisimman suorakulmaisesti putkenkatkaisimella, katkaisuhiomakoneella tai hienohampaisella metallisahalla, jotta voidaan varmistaa täydellinen ja tasainen putken sisäänvienti-syvyys. Älä käytä polttoleikkuria.

Vältä naarmuttamasta putken pintaa.

3.4.3 Putkien jäysteenpoisto

Putkien päiden jäysteet on poistettava katkaisun jälkeen sisältä ja ulkoa huolellisesti.

Jäysteenpoistolla vältetään tiivisteen vaurioituminen tai puristusliittimen juuttuminen asennuksessa. Viega suosittelee käyttämään jäysteenpois-tinta.

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

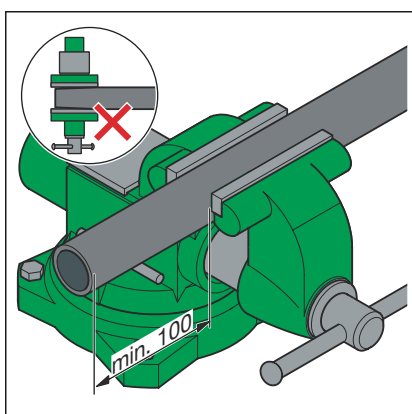


OHJE! **Väärän työkalun aiheuttamat vauriot!**

Älä käytä jäysteenpoistoon hiomalevyjä tai vastaavia työkaluja. Se voi vahingoittaa putkia.

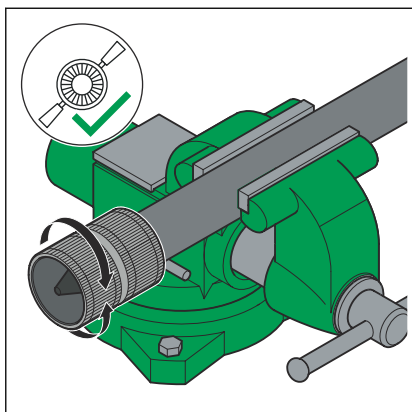
 **Linkki videoon:**

Poista jäysteet putkesta



- Kiinnitä putki ruuvipenkkiin.
- Säilytä kiinnitettäessä vähintään 100 mm:n etäisyys (a) putken päähän.

Putken päitä ei saa taivuttaa tai vahingoittaa.

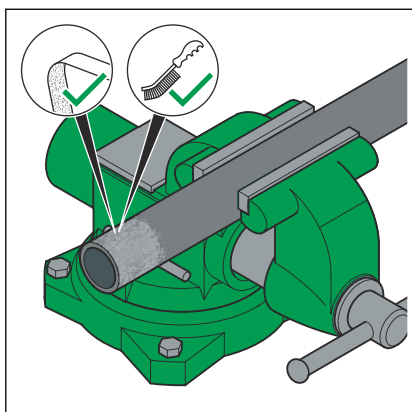


► Poista jäysteet putken sisältä ja ulkoa.

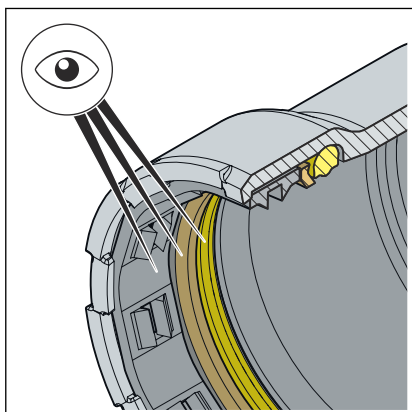
3.4.4 Liitoksen puristaminen

 Linkki videoon:

Liitoksen puristaminen



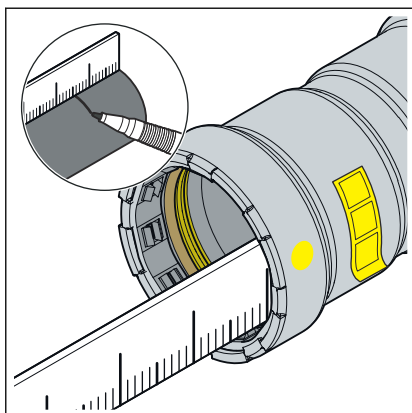
► Poista irtonaiset lika- ja ruostehiukkaset puristusalueelta teräsharjalla, puhdistusvillalla tai hiomapaperilla.



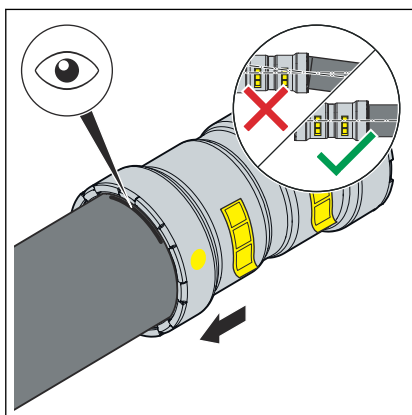
Edellytykset:

- Putken pää ei ole taipunut tai vahingoittunut.
- Putken jäysteet on poistettu.
- Puristusliittimessä on oikea tiiviste.
HNBR = keltainen

- Tiivisteessä, erotusrenkaassa tai leikkausrenkaassa ei ole vaurioita.
- Tiiviste, erotusrenkas ja leikkausrenkas ovat kokonaan urassa.
- Mittaa ja merkitse pistosyvyys.

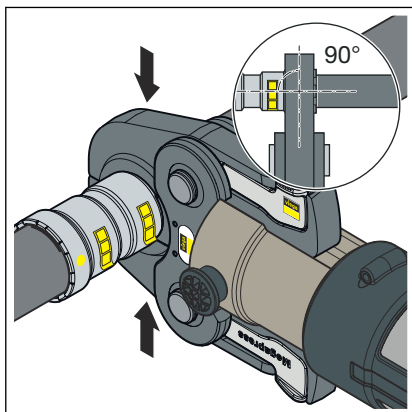


D [tuumaa]	Pistosyvyys [mm]
1/2	27
3/4	29
1	34
1 1/4	46
1 1/2	48
2	50



- Työnnä puristusliitin putkelle merkittyyn pistosyvyyteen asti. Älä jumita puristusliitintä.

Puristaminen puristusleualla, $D \leq 1$

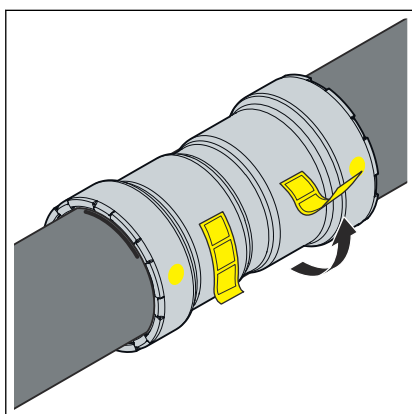


- Aseta puristusleuka ($D \leq 1$) puristuskoneeseen ja työnnä kiinnitystappi sisään, kunnes se lukittuu.

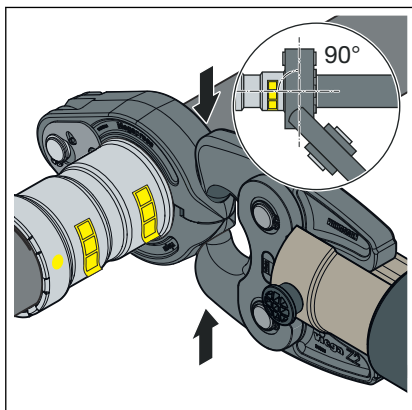
OHJE! Älä purista puristusliitoksia pakkoasennossa tai jännitteisinä. Asenna aina ennen puristamista kierre-, laippa- tai ruuviliitانتä kiinteästi, jos olemassa.

INFO! Huomioi puristustyökalun ohjeet!

- Avaa puristusleuka ja aseta se suorassa kulmassa puristusliittimelle.
- Tarkasta pistosyvyys merkinnän perusteella.
- Varmista, että puristusleuka on keskellä puristusliittimen urassa.
- Suorita puristustoimenpide.
- Avaa puristusleuka ja poista se.
- Poista tarkastustarra.
- Liitos on merkitty puristetuksi.



Puristaminen puristusrenkailla halkaisijalla D₃-2

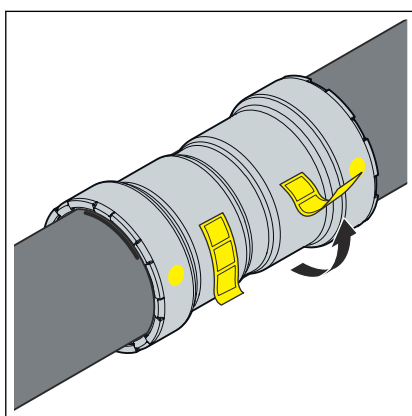


- Laita välileuka puristuskoneeseen ja työnnä kiinnitystappi sisään, kunnes se lukittuu.

OHJE! Älä purista puristusliitoksia pakkoasennossa tai jännitteisinä. Asenna aina ennen puristamista kierre-, laippa- tai ruuviliitانتä kiinteästi, jos olemassa.

INFO! Huomioi puristustyökalun ohjeet!

- Aseta puristusrenkas puristusliittimelle. Puristusrenkaan on peitettävä puristusliittimen uloin rengas täysin.
- Salpaa välileuka puristusrenkaan kiinnityksiin.
- Tarkasta pistosyvyys merkinnän perusteella.
- Varmista, että puristusrenkas on keskellä puristusliittimen urassa.
- Suorita puristustoimenpide.
- Avaa välileuka ja poista puristusrenkas.
- Poista tarkastustarra.
- Liitos on merkitty puristetuksi.



3.4.5 Laippaliitännät

Näytetyssä puristusliitosjärjestelmässä ovat mahdollisia 1¼–2 tuuman laippaliitännät.

Laippaliitännät saa tehdä ainoastaan pätevä henkilökunta. Henkilökunnan pätevyyttä laippaliitännöiden asennusta varten voidaan tarkastella esim. voimassa olevien ohjeistuksien mukaisesti, katso ☞ ”Säännökset osiosta: Laippaliitännän tekeminen” sivulla 7.

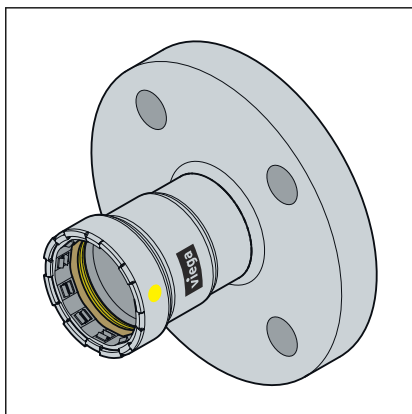
- Vastaava koulutusosio asianmukaisesta laippaliitännöiden asennuksesta (henkilöstön/asiantuntijoiden) ammatillisessa koulutuksessa ja pätevä loppututkinto sekä menestyksekkäs säännöllinen taitojen käyttö ovat riittävä todiste.
- Muiden työntekijöiden, joilla ei ole vastaavaa alakohtaista koulutusta (esim. käyttöhenkilökunta) ja jotka asentavat laippaliitännöitä, on osoitettava osaamisensa teoreettisella ja käytännön koulutuksilla, mikä on dokumentoitava.

Aluslaatat

Kovettettujen aluslaattojen edut käytössä ovat seuraavat:

- Määritelty kitkapinta asennuksessa.
- Määritelty karheus laskettaessa ja siten kiristysmomentin sironnan pieneneminen, minkä ansiosta voidaan saavuttaa laskennallisesti suurempi kuusiokantaruuvivoima.

Laippatyypit



Kuva 10: Kiinteä laippa

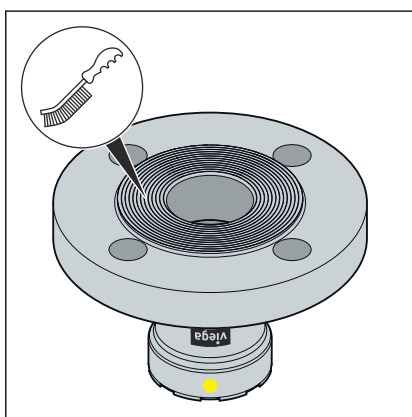
Kiinteä laippa

- Teräs 1.0308, joka on pinnoitettu ulkoa galvaanisella sinkki-nikkeli-kerroksella
- Megapress G -puristusliitos
- Malli 4659.5: ½ – 2 tuumaa

Laippaliitännän tekeminen



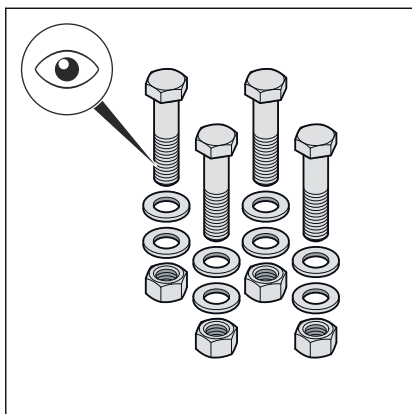
Luo aina ensin laippaliitännä ja sen jälkeen puristusliitos.



- Poista laipan tiivistepinnoilla olevat mahdolliset väliaikaiset päällysteet täydellisesti ennen asennusta, käytä tätä varten puhdistusainetta ja sopivaa vaijeriharjaa.

OHJE! Tiivisteitä vaihtaessasi varmista, että poistat vanhan tiivisteiden kokonaan laipan tiivistepinnalta ilman että vahingoitat tiivistepintaa.

- Varmista, että tiivistepinnat ovat puhtaita, ehjiä ja tasaisia. Pinnoilla ei erityisesti saa olla säteittäin kulkevia vaurioita, kuten naarmuja tai lommoja.

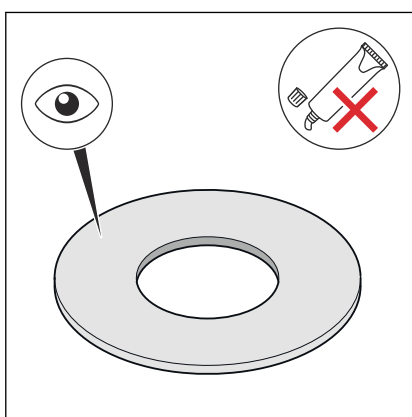


- Kuusiokantaruuvien, muttereiden ja aluslaattojen on oltava puhtaita ja ehjiä, ja niiden on vastattava kuusiokantaruuvien vähimmäispi-tuuksia ja lujuusluokkia, katso  ”**Tarvittavat kiristysmomentit**” sivulla 36.

- Kuusiokantaruuvien ja muttereiden on oltava puhtaita ja ehjiä.

INFO! Viega suosittelee käyttämään mallin 2259.7 asennus-sarjaa, joka koostuu kuusiokantaruuveista, muttereista ja aluslaatoista.

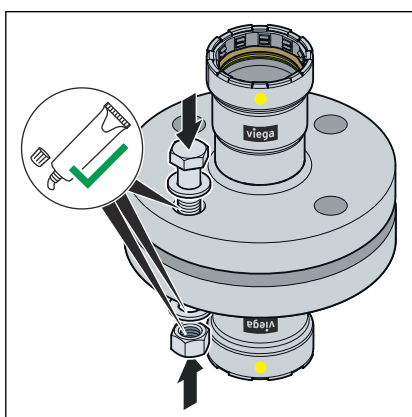
- Vaihda vaurioituneet kuusiokantaruuvit, mutterit ja aluslaatat uusiin irrotuksen yhteydessä.



- Tiivisteiden tulee olla puhtas, ehjä ja kuiva. Älä käytä liimoja tai asen-nustahnoja tiivistisiin.

INFO! Viega suosittelee käyttämään mallin 2259.9 tiivistettä AFM 34/2:sta.

- Älä käytä käytettyjä tiivisteitä uudelleen.
- Älä käytä taittuneita tiivisteitä, sillä ne ovat turvallisuusriski.
- Varmista, että tiivisteissä ei ole virheitä tai puutteita ja että valmis-tajan tietoja on noudatettu.

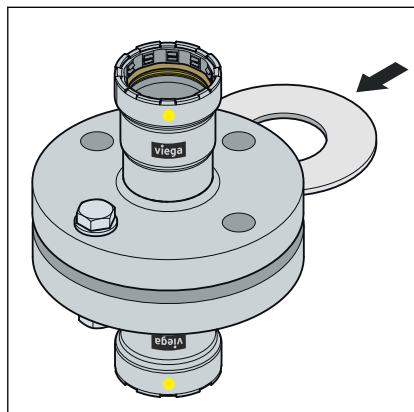


- Voitele seuraavat laippaelementit soveltuvalla voiteluaineella:

- Kuusiokantaruuvikierteet
- Aluslaatta
- Mutterin alapinta

OHJE! Noudata voiteluaineen käyttö- ja lämpötila-alueita val-mistajan tietojen mukaisesti.

Tiivisteiden asennus ja keskitys

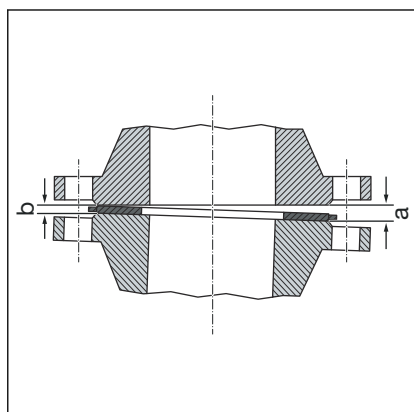


Laippaliitäntöjen oikea asennus edellyttää rinnakkain kulkevia laippalapoja ilman keskikohdan poikkeamaa, jotka sallivat tiivisteiden asennuksen oikeaan kohtaan ilman vaurioita.

- Paina tiivistepintoja niin paljon pois toisistaan, että tiiviste voidaan asentaa ilman voimaa ja vaurioita.

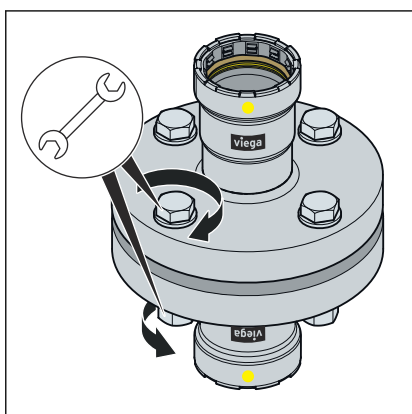
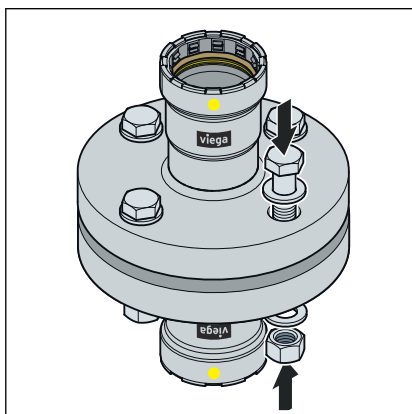
Jos tiivistepinnat eivät ole täysin rinnakkaisia ennen kuusiokantaruuvien kiristämistä, se ei ole ongelma, jos sallittua poikkeamaa ei ylitetä.

DN	sallittu poikkeama a–b [mm]
15–25	0,4
32–50	0,6

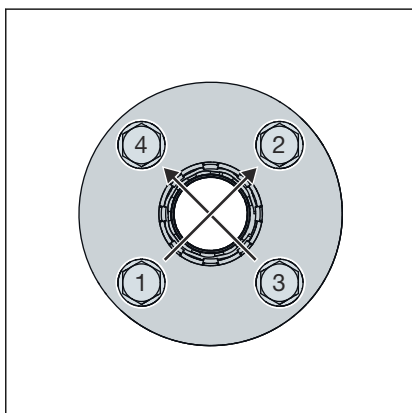


- Poista poikkeavan sivun (a) poikkeama.
- Jos olet asiasta epävarma, kokeile kiristää laipan kuusiokantaruuveja noin 10 %:lla nimellismomentista ilman että laitat tiivistettä saavuttaaksesi rinnakkaisuuden ja tiivistepintojen etäisyyden.
- Poikkeama ei ole sallittu, jos laipan sijaintia ei saavuteta suurta voimaa käyttämättä.

Kuusiokantaruuvien kiristämistäjärjestys



Kiristysjärjestys



- Järjestyksellä, jossa kuusiokantaruuvit ja mutterit kiristetään, on suuri merkitys tiivisteeseen kohdistuvaan voimanjakautumiseen (pinnan paine). Väärä kiristäminen johtaa jännitysvoimien suureen sirontaan ja voi johtaa pintaan tarvittavan vähimmäispuristuksen alittumiseen tai jopa epätiiviyteen.
- Mutterin kiristämisen jälkeen kuusiokantaruuvien päässä pitäisi olla näkyvissä vähintään kaksi mutta enintään viisi kierrettä.
- Asenna kuusiokantaruuvit ensin käsin ja huomioi samalla seuraavat:
 - Asenna kuusiokantaruuvit siten, että kaikki kuusiokantaruuvien päät ovat yhdellä laipan puolella.
 - Vaakasuorissa laipoissa laita kuusiokantaruuvit läpi yläkautta.
 - Vaihda vaikeasti kierrettävät kuusiokantaruuvit helposti kierrettäviin.

- Useiden kiristystyökalujen käyttö yhtä aikaa on mahdollista.

- Kiristä kaikki kuusiokantaruuvit ristiin 30 %:lla ohjekiristysmomentista.
- Kiristä kaikki kuusiokantaruuvit kuten kohdassa 1 60 %:lla ohjekiristysmomentista.
- Kiristä kaikki kuusiokantaruuvit kuten kohdassa 1 100 %:lla ohjekiristysmomentista.
- Kiristä kaikki kuusiokantaruuvit vielä kerran täydellä ohjekiristysmomentilla. Toista tämä toimenpide niin monta kertaa, että mutterit eivät enää kierry, kun täysi kiristysmomentti on kiristetty.

Tarvittavat kiristysmomentit

Megapress G -laippaliittimien kiristysmomentit

Malli	DN	Tuotenumero	Kierre	Kiristysmomentti vähint. vaad. [Nm]	Kiristysmomentti enint. sall. [Nm]	Kuusiokantaruuvien pituus [mm]	Lujuusluokka
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		

Tiedot tiiviysluokan L0,01 (TA Luft) vaatimusten täyttämiseen lasketaan voimassa olevan standardin mukaisesti, ja ne pätevät vain käytettäessä Viega-tuotteita. (Laipat, liittyvät tasotiivisteet ja kiinnityssarjat)

¹ Käytettäväksi asennussarjan kanssa, jonka tuotenumero on 494056

² Käytettäväksi asennussarjan kanssa, jonka tuotenumero on 494063

Laippaliitännän irrottaminen

Ennen olemassa olevan laippaliitännän irrottamista pyydä tarvittaessa hyväksyntä ja työskentelylupa vastuulliselta liikkeeltä ja huomioi samalla seuraavat:

- Laitteiston osion on oltava paineeton ja täydellisesti huuhdeltu.
- Varmista ennen laippaliitännän irrottamista lisäosat, joita ei pidetä erikseen. Tämä koskee myös kiinnitysjärjestelmiä, kuten jousiripustuksia tai -tukia.
- Aloita kuusiokantaruuvien tai muttereiden irrottaminen itsestäsi pois päin olevalta puolelta. Löysää muita kuusiokantaruuveja hieman ja irrota ne vasta sitten kokonaan, kun on varmistettu, että putkijärjestelmä ei ole vaarallinen. Jos putkisto on jännitteinen, se voi lyödä äkillisesti vastaan.
- Löysää kuusiokantaruuveja tai muttereita ristikkäin vähintään kahdella kertaa.
- Sulje avoimet johtimen päät sokeilla liittimillä.
- Kuljeta irrotetut putkistot vain suljetussa tilassa.
- Tiivisteitä vaihtaessasi varmista, että poistat vanhan tiivisteiden täydellisesti laipan tiivistepinnalta ilman että tiivistepinta vaurioituu.

3.4.6 Tiivistarkastus

Ennen käyttöönottoa asentajan on suoritettava tiivistarkastus.

Suorita tämä tarkastus valmiiksi tehdylle, mutta ei vielä peitetylle järjestelmälle.

Tee tämä tarkastus vain soveltuvilla, tarkastetuilla ja sallituilla laitteilla.

Noudata voimassa olevia määräyksiä, katso  ”Säännökset osiosta: *Tiivistarkastus*” sivulla 7.

Dokumentoi tulos.



OHJE!

Epätiivin puristusliitoksen uudelleen puristaminen tai puristaminen useaan kertaan ei ole sallittua.

3.5 Huolto

Kaasujärjestelmille on suoritettava kerran vuodessa silmämääräinen tarkastus, esim. käyttäjäyrityksen toimesta.

Sopimusasennusyrityksen on tarkastettava käyttökelpoisuus ja tiiviys 12 vuoden välein.

Jotta käyttöturvallinen kunto voitaisiin taata ja säilyttää, käytä ja kunnossapidä kaasujärjestelmiä määräysten mukaisesti, katso  *Luku 2.1 ”Normit ja säännökset”* sivulla 5.

3.6 Hävittäminen

Lajittele tuote ja pakkaus vastaaviin materiaaliyryhmiin (esim. paperit, metallit, muovit tai muut kuin rautametallit) ja hävitä ne kansallisesti voimassa olevien lakien mukaisesti.



Viega A/S Suomi

info@viega.fi

viega.fi

FI • 2024-08 • VP210550

