



**Tarvitset: kaksi putkea... kaksi ruuvia...  
kaksi minuuttia... ja putkiliitos on valmis!**

[www.teekaycouplings.com](http://www.teekaycouplings.com)

# Sisällysluettelo

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Teekay putkiliitinjärjestelmä.....                        | 3  |
| Rakenne -ja tiivistysperiaatteet .....                    | 4  |
| Axilock-S ja Axilock .....                                | 6  |
| Axilock-FP ja Axilock FP Ultra.....                       | 10 |
| Meritekhninen sovellusohje .....                          | 13 |
| Momenttiarvotaulukko Axilock-S, Axilock, Axilock FP ..... | 14 |
| Axiflex .....                                             | 15 |
| Korjausmuhvi.....                                         | 20 |
| Korjausliitin.....                                        | 21 |
| Axiflex Step toleranssiliitin .....                       | 24 |
| Supistus ja laippasupistus.....                           | 26 |
| Teekay laippaliitin .....                                 | 27 |
| Teekay säätölaippa .....                                  | 31 |
| RHS putkiliitin (neliö).....                              | 34 |
| Asennusohjeet.....                                        | 35 |
| Laatuominaisuudet.....                                    | 46 |
| Ehdot .....                                               | 47 |



# Teekay putkiliitinjärjestelmän esittely



Teekay putkiliittimien avulla voidaan tehdä putkiliitos laipoittamatta, hitsaamatta tai ilman urien tai kierteiden tekoa. Yksinkertaisesti keskittämällä kaksi putkea vastakkain ja liittämällä ne yhteen Teekay putkiliittimillä, tilaa, aikaa, painoa ja kokonaiskustannuksia säästään.



Teekay putkiliittimiä on valmistettu yli kolme vuosikymmentä ja toimitettu yli 85: een maahan

Kohteita ovat mm. OEM,, Infrarakentaminen, vesi –ja viemärlaitokset, laivanrakennus, energia –ja voimalaitokset, kaivosteollisuus, prosessiteollisuus sekä lukuisat muut teolliset kohteet. Kokoluokat kattavat 21,3 mm lähtien aina 4200 mm asti.



# Rakenne & tiivistysperiaatteet

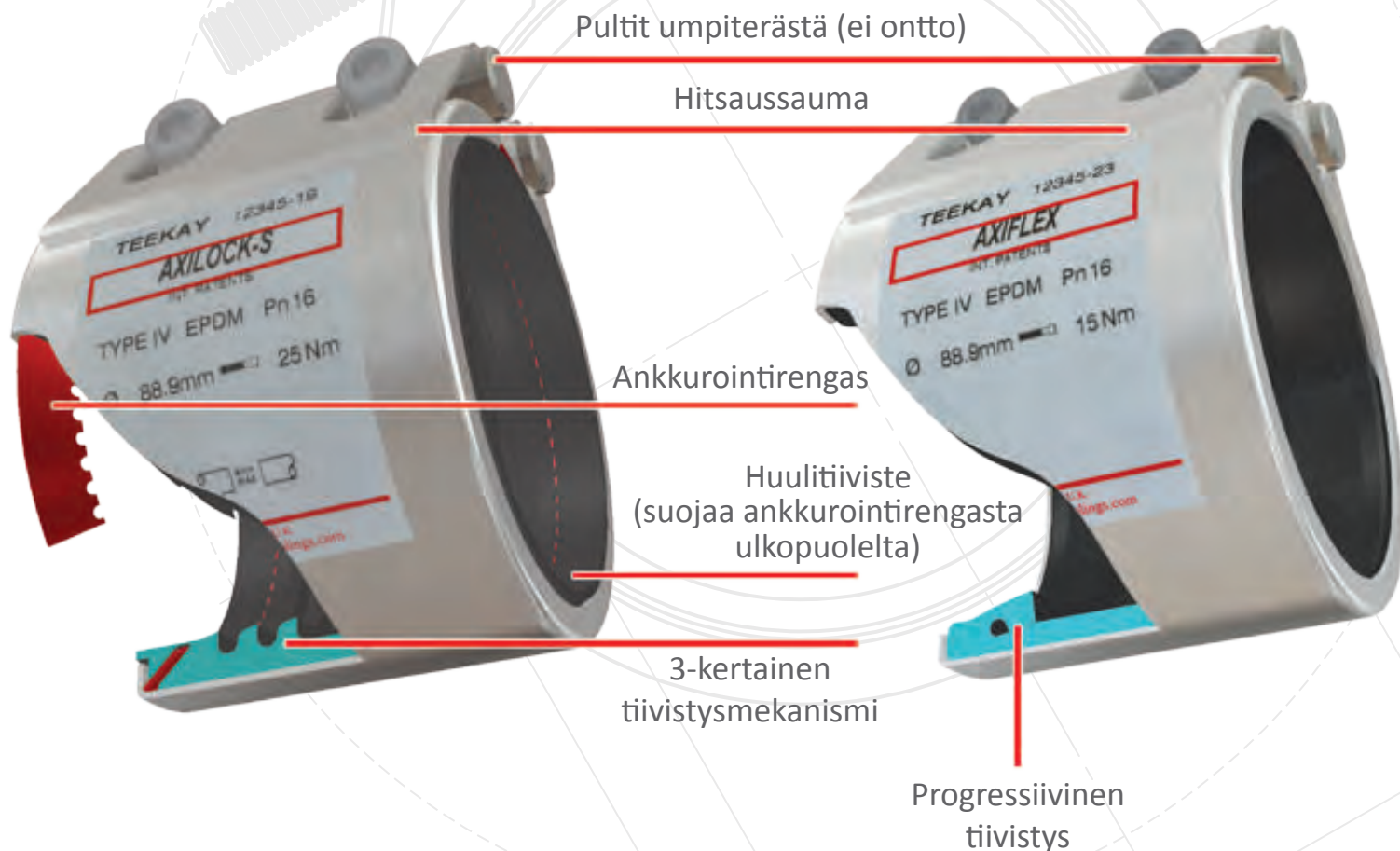
Teekay putkiliittimiä on saatavana kahta eri mallia, **Axilock** ja **Axiflex**:

## Teekay **Axilock** (aksiaalista vetoa kestävä)

Teekay Axilock sisältää kaksi metallista ankkurointirengasta jotka asennettaessa pureutuvat putken ulkopintaan, liittäen paineenalaiset putket toisiinsa vetoa kestävästi.

## Teekay **Axiflex** (ei vetoa kestävä joustava putkiliitin)

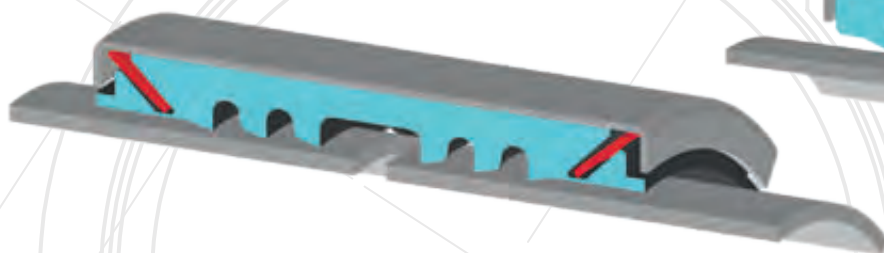
Teekay Axiflex liittää jo valmiiksi ankkuroidut putket toisiinsa joustavasti. Tässä tapauksessa putkistoon kohdistuvat voimat eivät ole liittimen varassa. Jopa halkaisijaltaan 4 metrin sovellukset ovat mahdollisia. Liitin voidaan asentaa normaalisti tai se voidaan korroosiosuojata esim. kutisteteipillä.



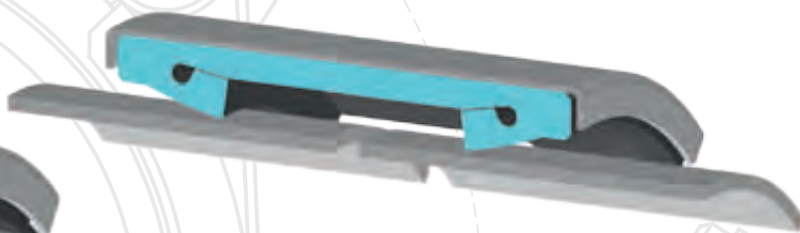


Jokainen liitin (**Axilock** tai **Axiflex**) sisältää vaipparakenteen, tiivisteen ja lukko-osan. Vaipan tehtävä on suojata ja puristaa tiiviste putken pintaa vasten kun lukko-osa on kiristetty. Lukko-osa kiristää vaipan molemmat puolet putken kehälle. Liitin on varustettu tyyppikilvellä, jossa mainitaan kiristysmomentti (tärkeä!)

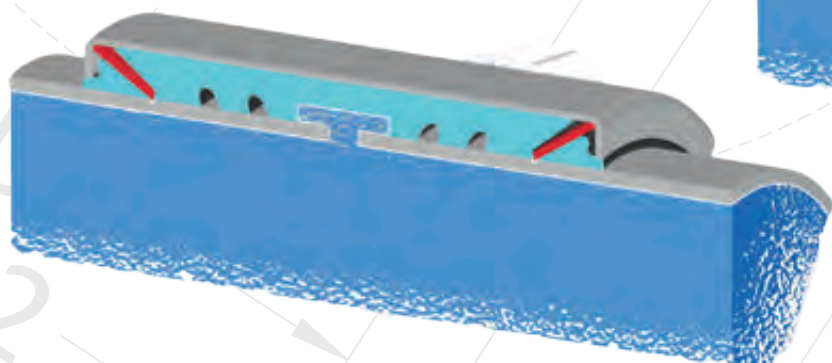
**Axilock** liittimessä on kaksi ankkurointirengasta, jotka ovat erillään itse tiivistysmekanismista.



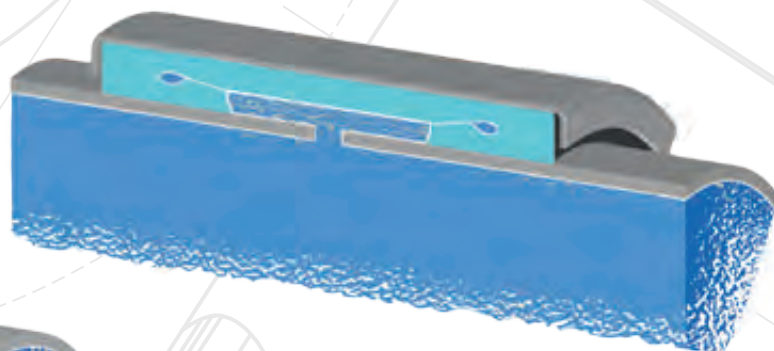
**Axiflex** liittimessä on kaksi lämpölaajenemista ja kutistusta sallivaa huulitiivistettä.



Kun lukko-osa on kiristetty vaadittuun momenttiin, tiivistehuulet painautuvat putken pintaa vasten muodostaen tiiviin liitoksen. Samalla ankkurointirenkaat puristuvat kumin läpi, pureutuvat putken pintaan ja liittävät putket vetoa kestävästi. Liittimen uloin tiiviste suojaa ankkurointirenkaita ulkoiselta pölyltä, liialta ja korroosiolta.



Huulitiiviste painautuu putken pintaa vasten ja muodostaa tiivistyksen. Tiivisteet on suunniteltu kestäämään putkien sisäistä painetta. Paineen lisääntyessä, sitä lujemmin tiiviste painautuu putken pintaa vasten progressiivisesti.



# Axilock-S ja Axilock



Axilock liittimet on suunniteltu korvaamaan laipat, hitsauksen, putkien urittamisen tai kierteittämisen ja ne mahdollistavat helpon ja nopean ratkaisun putkien liittämiseen. Molemmilla puolilla liittintä sijaitsevat ankkurointirenkaat lukitsevat paineenalaiset putket vetoa kestävästi ja turvallisesti. Jokainen liitin on 100 prosenttisesti vaipan sisältä kumivuorattu joka takaa korkean tason korroosiokestävyyden.

Saatavana yksinkertaisella (Axilock-S) tai kaksinkertaisella (Axilock) vaipparakenteella käyttöpaineesta ja kokoluokasta riippuen.

Molemmat mallit sopivat sekä uuden putkiston rakentamiseen että vanhan uudistamiseen niin, laivarakennuksessa kuin rakennus- ja prosessiteollisuudessa ym. Axilock liittimet ovat liitossysteemi joka sallii kulmapoikkeamia, paineiskuja, toimii värinän vaimentimena ja soveltuu myös alipaineolosuhteissa.

## Materiaalivalikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE (teflon)  
pinnoite

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404

**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

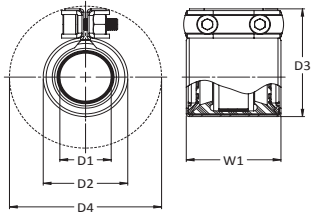
Pyynnöstä: 1.4462 Duplex  
vaippamateriaali ja lukko-osat



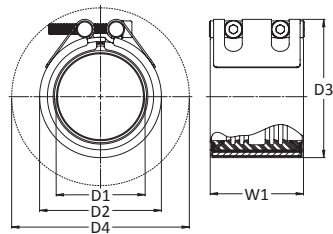
**Kokoluokat:** 21,3mm - 711,2mm

**Käyttölämpötilat:** EPDM -40 °C - +100° C, NBR -20° C - +80° C, HNBR -20° C - +150° C, Viton -20 °C - +250° C

**Putkimateriaalit:** Hiiliteräs, ruostumaton teräs, kupari, alumiini, valurauta, GRP, useat muovi ja muut putkimateriaalit. (Katso sivu 36)

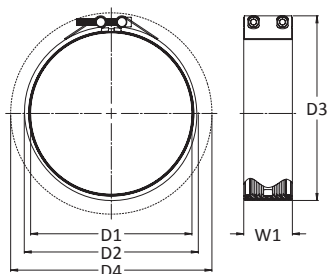


| D1 putken<br>ulkohalkaisija | Toleranssi  | Käyttöpaine |     | Vetolujuus | W1 | D2 | D3 | D4 | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino | Laatikkokoko |
|-----------------------------|-------------|-------------|-----|------------|----|----|----|----|-----------|------------|-------|--------------|
| mm                          | mm          | bar         | bar | N          | mm | mm | mm | mm |           | mm         | kg    | kpl          |
| 21.3                        | 21.0 / 21.6 | 16          | 42  | 5704       | 45 | 34 | 50 | 77 | 2 x M6    | 5          | 0.15  | 24           |
| 26.9                        | 26.6 / 27.3 | 16          | 42  | 8528       | 45 | 39 | 56 | 83 | 2 x M6    | 5          | 0.16  | 24           |
| 28.0                        | 27.7 / 28.4 | 16          | 42  | 8994       | 45 | 40 | 57 | 84 | 2 x M6    | 5          | 0.16  | 24           |
| 30.0                        | 29.7 / 30.4 | 16          | 42  | 9900       | 45 | 42 | 59 | 86 | 2 x M6    | 5          | 0.17  | 24           |
| 33.7                        | 33.3 / 34.1 | 16          | 42  | 11600      | 45 | 46 | 63 | 90 | 2 x M6    | 5          | 0.17  | 24           |
| 35.0                        | 34.7 / 35.4 | 16          | 42  | 12031      | 45 | 47 | 64 | 91 | 2 x M6    | 5          | 0.18  | 24           |



| D1 putken<br>ulkohalkaisija | Toleranssi  | Käyttöpaine |     | Vetolujuus | W1  | D2  | D3  | D4  | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino | Laatikkokoko |
|-----------------------------|-------------|-------------|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------------|-------|--------------|
| mm                          | mm          | bar         | bar | N          | mm  | mm  | mm  | mm  |           | mm         | kg    | kpl          |
| 38.0                        | 37.0/39.0   | 16          | 42  | 14069      | 65  | 55  | 67  | 130 | 2 x M8    | 6          | 0.42  | 12           |
| 42.4                        | 41.4/43.4   | 16          | 42  | 16950      | 65  | 60  | 71  | 132 | 2 x M8    | 6          | 0.43  | 12           |
| 44.5                        | 43.5/45.5   | 16          | 42  | 18360      | 65  | 62  | 73  | 134 | 2 x M8    | 6          | 0.45  | 12           |
| 48.3                        | 47.3/49.3   | 16          | 42  | 21263      | 65  | 66  | 77  | 136 | 2 x M8    | 6          | 0.47  | 12           |
| 54.0                        | 53.0/55.0   | 16          | 42  | 25463      | 88  | 71  | 87  | 138 | 2 x M8    | 6          | 0.72  | 12           |
| 57.0                        | 56.0/58.0   | 16          | 42  | 27570      | 88  | 74  | 90  | 140 | 2 x M8    | 6          | 0.85  | 12           |
| 60.3                        | 59.0/62.0   | 16          | 42  | 30855      | 88  | 78  | 93  | 143 | 2 x M8    | 6          | 0.87  | 12           |
| 63.0                        | 62.0/65.0   | 16          | 42  | 32432      | 88  | 80  | 96  | 145 | 2 x M8    | 6          | 0.90  | 12           |
| 67.0                        | 66.0/69.0   | 16          | 42  | 35271      | 88  | 84  | 100 | 147 | 2 x M8    | 6          | 0.90  | 12           |
| 70.0                        | 69.0/72.0   | 16          | 42  | 36575      | 88  | 87  | 103 | 150 | 2 x M8    | 6          | 0.91  | 12           |
| 73.0                        | 72.0/75.0   | 16          | 42  | 35590      | 88  | 90  | 106 | 152 | 2 x M8    | 6          | 0.93  | 12           |
| 76.1                        | 75.0/78.0   | 16          | 42  | 37312      | 88  | 94  | 109 | 185 | 2 x M10   | 8          | 0.95  | 12           |
| 82.5                        | 81.5/84.5   | 16          | 42  | 43317      | 88  | 101 | 116 | 189 | 2 x M10   | 8          | 1.00  | 12           |
| 84.0                        | 83.0/86.0   | 16          | 42  | 43627      | 88  | 102 | 118 | 190 | 2 x M10   | 8          | 1.02  | 12           |
| 88.9                        | 88.0/91.0   | 16          | 42  | 44352      | 88  | 107 | 123 | 193 | 2 x M10   | 8          | 1.05  | 12           |
| 98.0                        | 97.0/100.0  | 16          | 42  | 59613      | 88  | 116 | 132 | 200 | 2 x M10   | 8          | 1.25  | 12           |
| 101.6                       | 100.5/103.5 | 16          | 42  | 63263      | 88  | 120 | 136 | 202 | 2 x M10   | 8          | 1.28  | 12           |
| 104.0                       | 103.0/106.0 | 16          | 42  | 65779      | 88  | 122 | 138 | 204 | 2 x M10   | 8          | 1.31  | 12           |
| 108.0                       | 107.0/110.0 | 16          | 42  | 69651      | 88  | 126 | 142 | 207 | 2 x M10   | 8          | 1.35  | 12           |
| 110.0                       | 109.0/112.0 | 16          | 42  | 72254      | 88  | 128 | 144 | 208 | 2 x M10   | 8          | 1.41  | 12           |
| 114.3                       | 113.0/116.0 | 16          | 42  | 76987      | 89  | 133 | 149 | 211 | 2 x M10   | 8          | 1.50  | 12           |
| 118.0                       | 117.0/120.0 | 16          | 42  | 79864      | 89  | 137 | 154 | 214 | 2 x M10   | 8          | 1.58  | 5            |
| 127.0                       | 126.0/129.0 | 16          | 42  | 87442      | 89  | 146 | 163 | 221 | 2 x M10   | 8          | 1.75  | 5            |
| 129.0                       | 128.0/131.0 | 16          | 42  | 89562      | 89  | 148 | 165 | 223 | 2 x M10   | 8          | 1.85  | 5            |
| 133.0                       | 132.0/135.0 | 16          | 42  | 94510      | 114 | 152 | 177 | 236 | 2 x M12   | 10         | 2.46  | 5            |
| 139.7                       | 139.0/142.0 | 16          | 42  | 101205     | 114 | 159 | 184 | 241 | 2 x M12   | 10         | 2.65  | 5            |
| 141.3                       | 140.5/143.5 | 13          | 34  | 101968     | 115 | 162 | 187 | 243 | 2 x M12   | 10         | 2.80  | 5            |
| 144.0                       | 143.0/146.0 | 13          | 34  | 104272     | 115 | 164 | 190 | 245 | 2 x M12   | 10         | 2.90  | 4            |
| 154.0                       | 153.0/156.0 | 13          | 34  | 112025     | 115 | 174 | 200 | 253 | 2 x M12   | 10         | 3.05  | 4            |
| 159.0                       | 158.0/161.0 | 13          | 34  | 117195     | 115 | 179 | 205 | 257 | 2 x M12   | 10         | 3.15  | 4            |
| 165.0                       | 164.0/167.0 | 13          | 34  | 124068     | 115 | 185 | 211 | 262 | 2 x M12   | 10         | 3.25  | 4            |
| 168.3                       | 167.0/170.0 | 13          | 34  | 126855     | 115 | 189 | 214 | 265 | 2 x M12   | 10         | 3.40  | 4            |
| 170.0                       | 169.0/172.0 | 13          | 34  | 129431     | 115 | 190 | 216 | 266 | 2 x M12   | 10         | 3.41  | 4            |

# Axilock mittatiedot



| D1 putken<br>ulkohalkaisija | Toleranssi  | Käyttöpaine |     | Vetolujuus | W1  | D2  | D3  | D4  | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino | Laatikkokokoko |
|-----------------------------|-------------|-------------|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------------|-------|----------------|
| mm                          | mm          | bar         | bar | N          | mm  | mm  | mm  | mm  |           | mm         | kg    | kpl            |
| 141.3                       | 140.5/143.5 | 16          | 42  | 100393     | 116 | 165 | 189 | 244 | 2 x M12   | 10         | 4.4   | 5              |
| 144.0                       | 143.0/146.0 | 16          | 42  | 104266     | 116 | 167 | 192 | 246 | 2 x M12   | 10         | 4.4   | 4              |
| 154.0                       | 153.0/156.0 | 16          | 42  | 119251     | 116 | 177 | 202 | 255 | 2 x M12   | 10         | 4.5   | 4              |
| 159.0                       | 158.0/161.0 | 16          | 42  | 127120     | 118 | 184 | 210 | 287 | 2 x M16   | 14         | 4.6   | 4              |
| 165.0                       | 164.0/167.0 | 16          | 42  | 136895     | 118 | 190 | 216 | 292 | 2 x M16   | 14         | 4.7   | 4              |
| 168.3                       | 167.0/170.0 | 16          | 42  | 142425     | 118 | 194 | 219 | 294 | 2 x M16   | 14         | 4.8   | 4              |
| 170.0                       | 169.0/172.0 | 16          | 42  | 145317     | 118 | 195 | 221 | 296 | 2 x M16   | 14         | 4.8   | 4              |
| 193.7                       | 193.0/196.0 | 16          | 42  | 188860     | 119 | 220 | 246 | 315 | 2 x M16   | 14         | 6.5   | 2              |
| 219.1                       | 218.0/221.0 | 16          | 42  | 241382     | 120 | 245 | 272 | 337 | 2 x M16   | 14         | 6.9   | 2              |
| 222.0                       | 221.0/224.0 | 16          | 42  | 247814     | 120 | 248 | 275 | 339 | 2 x M16   | 14         | 6.9   | 2              |
| 244.5                       | 243.5/246.5 | 8.75        | 23  | 164386     | 120 | 271 | 297 | 358 | 2 x M16   | 14         | 7.2   | *              |
| 267.0                       | 266.0/269.0 | 8.75        | 23  | 196033     | 120 | 293 | 320 | 378 | 2 x M16   | 14         | 7.5   | *              |
| 273.0                       | 272.0/275.0 | 8.75        | 23  | 204943     | 120 | 299 | 326 | 383 | 2 x M16   | 14         | 7.7   | *              |
| 323.9                       | 323.0/326.0 | 7.5         | 19  | 247276     | 120 | 350 | 377 | 429 | 2 x M16   | 14         | 9.5   | *              |
| 326.0                       | 325.0/328.0 | 7.5         | 19  | 250493     | 120 | 352 | 379 | 431 | 2 x M16   | 14         | 9.5   | *              |
| 355.6                       | 354.5/357.5 | 6.0         | 15  | 238437     | 120 | 382 | 409 | 458 | 2 x M16   | 14         | 10.25 | *              |
| 378.0                       | 377.0/380.0 | 6.0         | 15  | 269423     | 120 | 404 | 431 | 479 | 2 x M16   | 14         | 10.5  | *              |
| 406.4                       | 405.0/408.0 | 6.0         | 15  | 311428     | 120 | 433 | 460 | 506 | 2 x M16   | 14         | 12.0  | *              |
| 429.0                       | 428.0/431.0 | 5.0         | 15  | 289191     | 120 | 455 | 482 | 527 | 2 x M16   | 14         | 12.5  | *              |
| 457.2                       | 456.0/459.0 |             | 2.5 | 164230     | 120 | 485 | 512 | 554 | 2 x M16   | 14         | 13.3  | *              |
| 508.0                       | 507.0/510.0 |             | 2.5 | 202753     | 120 | 535 | 563 | 603 | 2 x M16   | 14         | 14.7  | *              |
| 558.8                       | 558.0/561.0 |             | 2.5 | 245331     | 120 | 586 | 613 | 652 | 2 x M16   | 14         | 16.2  | *              |
| 609.6                       | 608.5/611.5 |             | 1.5 | 175178     | 120 | 637 | 664 | 701 | 2 x M16   | 14         | 17.7  | *              |
| 660.4                       | 659.5/662.5 |             | 1.5 | 205591     | 120 | 688 | 715 | 750 | 2 x M16   | 14         | 19.2  | *              |
| 711.0                       | 710.0/713.0 |             | 1.5 | 238437     | 120 | 739 | 766 | 799 | 2 x M16   | 14         | 20.7  | *              |

## Huom!

Ylläolevat taulukot ovat ohjeellisia. Liittimet soveltuvat portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa. Ota yhteys maahantuojaan!



Käyttöpaine meriteknisissä sovelluksissa: Minimi räjähdyspaine on 4 kertaa käyttöpaine (hiiliteräsputki tai vastaava, standardi seinämävahvuus).

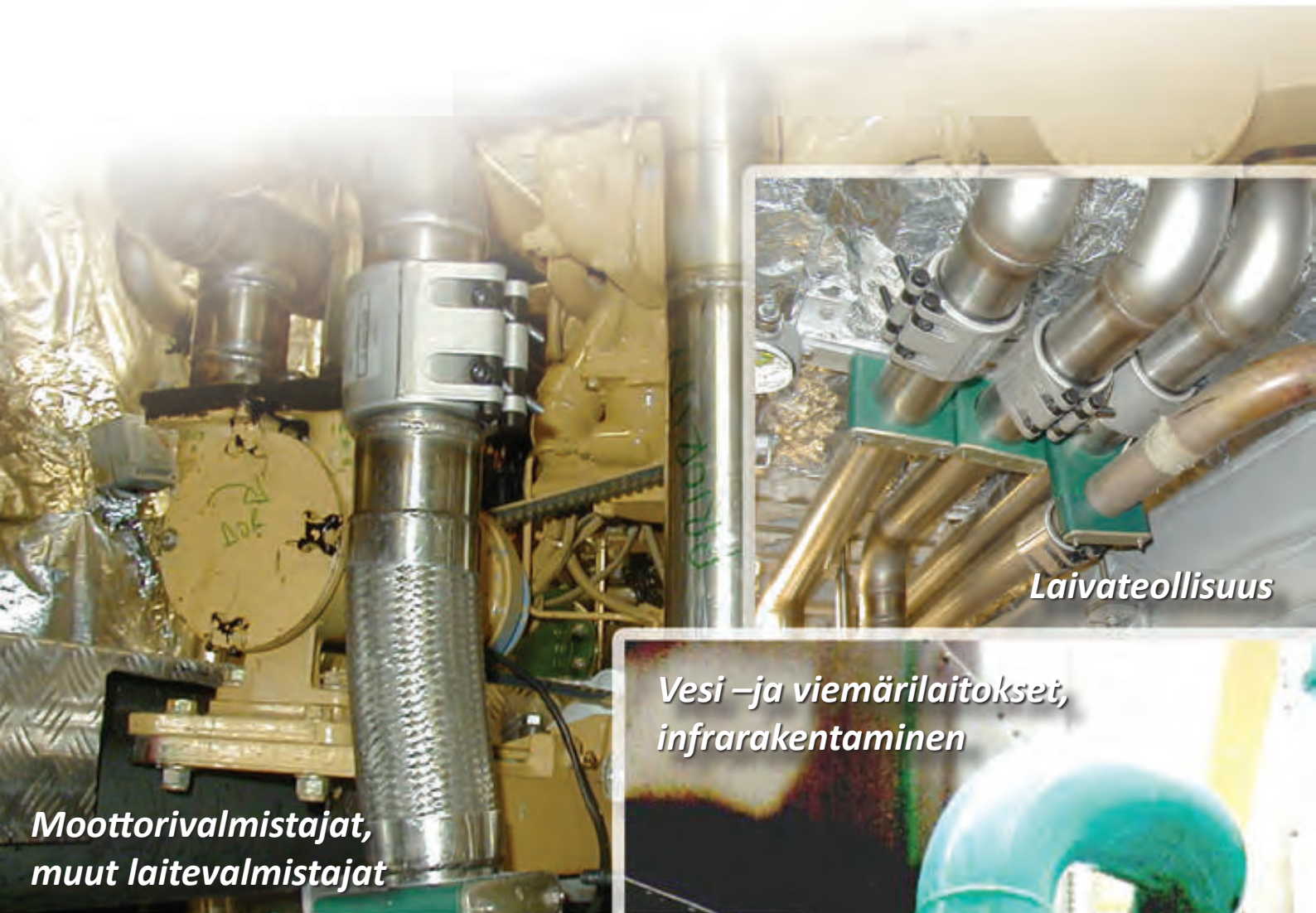


Käyttöpaine teollisuudessa ja infrarakentamisessa: Minimi räjähdyspaine 1.5 kertaa käyttöpaine (hiiliteräsputki tai vastaava, standardi seinämävahvuus).

Käytettävät standardit: DIN 86128 luokka G  
ASTM F1476 Tyyppi II, luokka 2

Laatikkokokoko kpl - \* merkintä, liittimiä tilattu määrä kpl

# Axilock-S & Axilock Käyttökohteet



*Moottorivalmistajat,  
muut laitevalmistajat*

*Laivateollisuus*

*Vesi –ja viemärlaitokset,  
infrarakentaminen*



*Talonrakennus ja julkiset rakennukset*



# Axilock-FP ja Axilock-FP Ultra (Fire Proof)



Sisällä  
tulenkestävä  
kangas

Teekay-FP on uusin korkean luokan tulenkestävä mekaaninen putkiliitin. Ainutlaatuisen, patentoidun kaksoisvaipan sisään suunnitellun tulenkestävän kankaan ansiosta se on ensisijainen liitosvaihtoehto meriteknisissä sovelluksissa. Axilock-FP on testattu laivaluokituslaitosten vaatimusten mukaisesti vetolujuus, shokki ja paloturvallisuustesteissä ja on täydellisesti voimassa olevien IACS sääntöjen mukainen.



## Materiaalivalikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404

**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

Pyynnöstä: 1.4462 Duplex  
vaippamateriaali ja lukko-osat

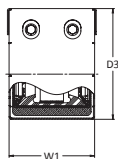
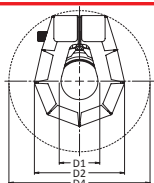


- Luokituslaitosten hyväksymä.
- Sisäänrakennettu tulenkestävä palosuoja, ei vaadi ulkopuolista vuorausta (patentoitu konstruktio).
- Vankka rakenne. Ottaa vastaan paineiskuja, on tehokas värinänvaimentaja, paloturvallinen (laivaluokitusten mukainen).
- IACS meriteknisten standardien mukainen.
- Palotestattu Iso 19921 / 19922 mukaan
- VdS hyväksyntä (Sprinkler)

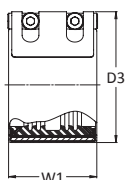
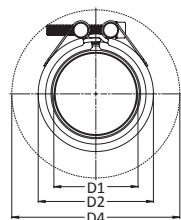
**Kokoluokat:** Axilock-FP: 21,3mm – 219,1mm Axilock-FP Ultra: 222,3mm – 406,4mm

**Käyttölämpötila:** EPDM - 40° C - + 100° C, NBR - 20° C - + 80° C, HNBR - 20° C - + 150° C, Viton - 20° C - + 250° C

**Putkimateriaalit:** Hiilliteräs, ruostumaton teräs, kupari, CuNiFer, GRE.

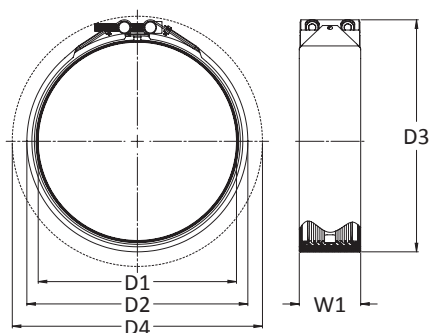


| D1 putken<br>ulkohalkaisija | Toleranssi | Käyttöpaine |     | Vetolujuus | W1 | D2 | D3 | D4 | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino | Laatikkokoko |
|-----------------------------|------------|-------------|-----|------------|----|----|----|----|-----------|------------|-------|--------------|
| mm                          | mm         | bar         | bar | N          | mm | mm | mm | mm |           | mm         | kg    | kpl          |
| 21.3                        | 21.0/21.6  | 16          | 42  | 2281       | 54 | 46 | 65 | 77 | 2 x M6    | 5          | 0.20  | 24           |
| 26.9                        | 26.6/27.3  | 16          | 42  | 3638       | 54 | 52 | 70 | 80 | 2 x M6    | 5          | 0.25  | 24           |
| 28.0                        | 27.7/28.4  | 16          | 42  | 3942       | 54 | 53 | 72 | 81 | 2 x M6    | 5          | 0.26  | 24           |
| 30.0                        | 29.7/30.4  | 16          | 42  | 4525       | 54 | 55 | 74 | 82 | 2 x M6    | 5          | 0.26  | 24           |
| 33.7                        | 33.3/34.1  | 16          | 42  | 5710       | 54 | 58 | 77 | 84 | 2 x M6    | 5          | 0.27  | 24           |
| 35.0                        | 34.7/35.4  | 16          | 42  | 6160       | 54 | 60 | 79 | 85 | 2 x M6    | 5          | 0.28  | 24           |



| D1 putken<br>ulkohalkaisija | Toleranssi  | Käyttöpaine |     | Vetolujuus | W1  | D2  | D3  | D4  | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino | Laatikkokoko |
|-----------------------------|-------------|-------------|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------------|-------|--------------|
| mm                          | mm          | bar         | bar | N          | mm  | mm  | mm  | mm  |           | mm         | kg    | kpl          |
| 38.0                        | 37.0/39.0   | 16          | 42  | 7260       | 87  | 67  | 82  | 151 | 2 x M8    | 6          | 0.8   | 12           |
| 42.4                        | 41.4/43.4   | 16          | 42  | 9040       | 87  | 71  | 86  | 154 | 2 x M8    | 6          | 0.9   | 12           |
| 44.5                        | 43.5/45.5   | 16          | 42  | 9957       | 87  | 73  | 89  | 155 | 2 x M8    | 6          | 0.9   | 12           |
| 48.3                        | 47.3/49.3   | 16          | 42  | 11730      | 87  | 77  | 92  | 157 | 2 x M8    | 6          | 1.0   | 12           |
| 54.0                        | 53.0/55.0   | 16          | 42  | 14662      | 87  | 83  | 98  | 161 | 2 x M8    | 6          | 1.0   | 12           |
| 57.0                        | 56.0/58.0   | 16          | 42  | 16337      | 87  | 86  | 101 | 163 | 2 x M8    | 6          | 1.0   | 12           |
| 60.3                        | 59.0/62.0   | 16          | 42  | 18283      | 87  | 89  | 105 | 165 | 2 x M8    | 6          | 1.2   | 10           |
| 63.0                        | 62.0/65.0   | 16          | 42  | 19957      | 87  | 92  | 108 | 167 | 2 x M8    | 6          | 1.2   | 10           |
| 67.0                        | 66.0/69.0   | 16          | 42  | 22572      | 87  | 96  | 111 | 170 | 2 x M8    | 6          | 1.2   | 10           |
| 70.0                        | 69.0/72.0   | 16          | 42  | 24639      | 87  | 100 | 116 | 172 | 2 x M8    | 6          | 1.2   | 10           |
| 73.0                        | 72.0/75.0   | 16          | 42  | 26796      | 87  | 101 | 117 | 173 | 2 x M8    | 6          | 1.3   | 10           |
| 76.1                        | 75.0/78.0   | 16          | 42  | 29120      | 88  | 104 | 123 | 188 | 2 x M10   | 8          | 1.3   | 10           |
| 82.5                        | 81.5/84.5   | 16          | 42  | 34224      | 88  | 111 | 129 | 193 | 2 x M10   | 8          | 1.3   | 10           |
| 84.0                        | 83.0/86.0   | 16          | 42  | 35749      | 88  | 112 | 131 | 194 | 2 x M10   | 8          | 1.3   | 10           |
| 88.9                        | 88.0/91.0   | 16          | 42  | 39739      | 88  | 117 | 136 | 198 | 2 x M10   | 8          | 1.4   | 10           |
| 98.0                        | 97.0/100.0  | 16          | 42  | 48291      | 88  | 125 | 144 | 206 | 2 x M10   | 8          | 1.8   | 10           |
| 101.6                       | 100.5/103.5 | 16          | 42  | 51905      | 114 | 128 | 147 | 216 | 2 x M10   | 8          | 2.3   | 10           |
| 104.0                       | 103.0/106.0 | 16          | 42  | 54386      | 114 | 131 | 149 | 218 | 2 x M10   | 8          | 2.3   | 10           |
| 108.0                       | 107.0/110.0 | 16          | 42  | 58650      | 114 | 134 | 153 | 221 | 2 x M10   | 8          | 2.4   | 10           |
| 110.0                       | 109.0/112.0 | 16          | 42  | 60842      | 114 | 136 | 156 | 223 | 2 x M10   | 8          | 2.5   | 10           |
| 114.3                       | 113.0/116.0 | 16          | 42  | 65692      | 114 | 141 | 159 | 226 | 2 x M10   | 8          | 2.5   | 8            |
| 118.0                       | 117.0/120.0 | 16          | 42  | 70014      | 114 | 145 | 163 | 230 | 2 x M10   | 8          | 2.6   | 8            |
| 127.0                       | 126.0/129.0 | 16          | 42  | 81101      | 114 | 155 | 175 | 236 | 2 x M10   | 8          | 2.7   | 4            |
| 129.0                       | 128.0/131.0 | 16          | 42  | 83675      | 114 | 157 | 177 | 238 | 2 x M12   | 10         | 3.8   | 4            |
| 133.0                       | 132.0/135.0 | 16          | 42  | 88945      | 115 | 161 | 186 | 241 | 2 x M12   | 10         | 3.9   | 4            |
| 139.7                       | 139.0/142.0 | 16          | 42  | 98132      | 115 | 168 | 193 | 247 | 2 x M12   | 10         | 4.0   | 4            |
| 141.3                       | 140.5/143.5 | 16          | 42  | 100393     | 115 | 170 | 194 | 248 | 2 x M12   | 10         | 4.0   | 4            |
| 144.0                       | 143.0/146.0 | 16          | 42  | 104266     | 115 | 173 | 197 | 251 | 2 x M12   | 10         | 4.0   | 4            |
| 154.0                       | 153.0/156.0 | 16          | 42  | 119251     | 115 | 183 | 207 | 261 | 2 x M12   | 10         | 4.2   | 4            |
| 159.0                       | 158.0/161.0 | 16          | 42  | 127120     | 117 | 189 | 215 | 291 | 2 x M16   | 14         | 5.0   | 4            |
| 165.0                       | 164.0/167.0 | 16          | 42  | 136895     | 117 | 195 | 221 | 296 | 2 x M16   | 14         | 5.1   | 4            |
| 168.3                       | 167.0/170.0 | 16          | 42  | 142425     | 117 | 199 | 224 | 298 | 2 x M16   | 14         | 5.2   | 4            |
| 170.0                       | 169.0/172.0 | 16          | 42  | 145317     | 117 | 201 | 226 | 300 | 2 x M16   | 14         | 5.2   | 4            |
| 193.7                       | 193.0/196.0 | 12          | 31  | 141495     | 120 | 225 | 251 | 319 | 2 x M16   | 14         | 6.5   | 2            |
| 219.1                       | 218.0/221.0 | 12          | 31  | 181036     | 120 | 251 | 277 | 341 | 2 x M16   | 14         | 6.8   | 2            |

# Axilock-FP Ultra mittatiedot



| D1 putken<br>ulkohalkaisija | Toleranssi  | Käyttöpaine |     | Vetolujuus | W1    | D2    | D3  | D4  | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino | Laatikkokokoko |
|-----------------------------|-------------|-------------|-----|------------|-------|-------|-----|-----|-----------|------------|-------|----------------|
| mm                          | mm          | bar         | bar | N          | mm    | mm    | mm  | mm  |           | mm         | kg    | kpl            |
| 222.3                       | 221.0/224.0 | 12          | 31  | 186363     | 124.5 | 264   | 287 | 344 | 2 x M16   | 14         | 8.0   | *              |
| 244.5                       | 243.5/246.5 | 8.75        | 23  | 164386     | 124.5 | 287   | 309 | 366 | 2 x M16   | 14         | 8.5   | *              |
| 267.0                       | 266.0/268.0 | 8.75        | 23  | 196033     | 124.5 | 309   | 330 | 489 | 2 x M16   | 14         | 9.0   | *              |
| 273.0                       | 272.0/275.0 | 7.5         | 19  | 175665     | 124.5 | 315   | 338 | 395 | 2 x M16   | 14         | 9.5   | *              |
| 323.9                       | 323.0/326.0 | 7.5         | 19  | 247276     | 124.5 | 366   | 389 | 446 | 2 x M16   | 14         | 10.0  | *              |
| 326.0                       | 325.0/328.0 | 6           | 15  | 200394     | 124.5 | 368   | 391 | 448 | 2 x M16   | 14         | 10.5  | *              |
| 355.6                       | 354.5/357.5 | 6           | 15  | 238437     | 124.5 | 397.5 | 421 | 478 | 2 x M16   | 14         | 11.0  | *              |
| 378.0                       | 377.0/380.0 | 6           | 15  | 269423     | 124.5 | 420   | 443 | 500 | 2 x M16   | 14         | 11.5  | *              |
| 406.4                       | 405.0/408.0 | 5           | 13  | 259324     | 124.5 | 448   | 471 | 528 | 2 x M16   | 14         | 12.0  | *              |

## Huom!

Ylläolevat taulukot ovat ohjeellisia yleisimmille putkikokoluokille. Axilock Fire Proof liittimiä on saatavana portaattomasti myös muille putkihalkaisijoille. Ota yhteys jälleenmyyjään!



Käyttöpaine meriteknisissä sovelluksissa: Minimi räjähdyspaine on 4 kertaa käyttöpaine (hiiliteräsputki tai vastaava, standardi seinämävahvuus)



Käyttöpaine teollisuus ja infrarakentamisessa: Minimi räjähdyspaine on 1,5 kertaa käyttöpaine (hiiliteräsputki tai vastaava, standardi seinämävahvuus)

Käytettävät standardit: DIN 86128 luokka G  
ASTM F1476 tyyppi II, luokka 2

Laatikkokokoko kpl - \* merkintä: liittimiä tilattu määrä kpl



Axilock-FP liittimien VdS hyväksynyt Sprinklersysteemeihin: Ota yhteys maahantuojaan!

E&OE 01/07/09

# Axilock-S vai Axilock-FP

## Meritekniset sovellusohjeet



Meritekniset sovellusohjeet koskien Axilock-S / Axilock / Axilock-FP ja Axilock-FP Ultra putkiliittimien käyttöä

| Laivajärjestelmä                                  | Axilock-S & Axilock | Axilock-FP & Axilock-FP Ultra | Huomioitava                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Helposti syttyvät nesteet (leimahduspiste ≤ 60°C) |                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lastiputkistot                                    | ✓                   | ✓                             | Pumpputiloissa ja ulkokansilla on käytettävä Axilock-FP putkiliittimiä                                                                                                                                                                                                                    |
| Raakaöljyvesiputkistot                            | ✓                   | ✓                             | Pumpputiloissa ja ulkokansilla on käytettävä Axilock-FP putkiliittimiä                                                                                                                                                                                                                    |
| Tuuletusputkistot                                 | x                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Neutraalikaasu                                    |                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kaasun poistolinja vesilukosta                    | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kaasun poistolinja pesurista                      | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Runkoputkisto                                     | ✓                   | ✓                             | Kumpaakaan tyyppiä ei saa käyttää Kategorია A:n konetiloissa tai asuintiloissa. Käyttö voi olla sallittua muissa konetiloissa edellyttäen, että liittimet ovat hyvin näkyvillä ja niihin on helppo päästä käsiksi. Pumpputiloissa ja ulkokansilla on käytettävä Axilock-FP putkiliittimiä |
| Haaraputkisto                                     | ✓                   | ✓                             | Pumpputiloissa ja ulkokansilla on käytettävä Axilock-FP putkiliittimiä                                                                                                                                                                                                                    |
| Helposti syttyvät nesteet (leimahduspiste > 60°C) |                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lastiputkisto                                     | ✓                   | ✓                             | Pumpputiloissa ja ulkokansilla käytettävä Axilock-FP putkiliittimiä                                                                                                                                                                                                                       |
| Polttoaineputkisto                                | x                   | ✓                             | Vain Axilock-FP liitin on sallittu, mutta ei Kategorია A:n konetiloissa tai asuintiloissa. Käyttö voi olla sallittua muissa konetiloissa edellyttäen, että liittimet ovat hyvin näkyvillä ja niihin on helppo päästä käsiksi.                                                             |
| Voiteluöljyputkisto                               | x                   | ✓                             | Vain Axilock-FP liitin on sallittu, mutta ei Kategorिया A:n konetiloissa tai asuintiloissa. Käyttö voi olla sallittua muissa konetiloissa edellyttäen, että liittimet ovat hyvin näkyvillä ja niihin on helppo päästä käsiksi.                                                            |
| Hydrauliputkisto                                  | x                   | ✓                             | Vain Axilock-FP liitin on sallittu, mutta ei Kategorिया A:n konetiloissa tai asuintiloissa. Käyttö voi olla sallittua muissa konetiloissa edellyttäen, että liittimet ovat hyvin näkyvillä ja niihin on helppo päästä käsiksi.                                                            |
| Kuumaöljyputkisto                                 | x                   | ✓                             | Vain Axilock-FP on sallittu, mutta ei Kategorिया A:n konetiloissa tai asuintiloissa. Käyttö voi olla sallittua muissa konetiloissa edellyttäen, että liittimet ovat hyvin näkyvillä ja niihin on helppo päästä käsiksi.                                                                   |
| Merivesi                                          |                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tyhjennysputkisto                                 | ✓                   | ✓                             | Kategorिया A:n konetiloissa on sallittu ainoastaan Axilock-FP liittimet                                                                                                                                                                                                                   |
| Palosammutus- ja vesisumuputkisto                 | x                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vaahtoputkisto                                    | x                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sprinklerputkisto                                 | x                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Painolastiputkisto                                | ✓                   | ✓                             | Kategorिया A:n konetiloissa on sallittu ainoastaan Axilock-FP liittimet                                                                                                                                                                                                                   |
| Jäähdytysvesiputkisto                             | ✓                   | ✓                             | Kategorिया A:n konetiloissa on sallittu ainoastaan Axilock-FP liittimet                                                                                                                                                                                                                   |
| Tankkien pesujärjestelmä                          | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Toisarvoiset putkistot                            | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Makeavesi                                         |                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Jäähdytysvesiputkistot                            | ✓                   | ✓                             | Kategorिया A:n konetiloissa on sallittu ainoastaan Axilock-FP liittimet.                                                                                                                                                                                                                  |
| Lauhdevesiputkisto                                | ✓                   | ✓                             | Kategorिया A:n konetiloissa on sallittu ainoastaan Axilock-FP liittimet.                                                                                                                                                                                                                  |
| Toisarvoiset putkistot                            | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Saniteetti- / Viemärit- / Valumisaukkojen putket  |                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kansien valumisaukot (sisäpuoliset)               | ✓                   | ✓                             | Putkiliittimien käyttö sallittu ainoastaan varalaitakannen yläpuolella                                                                                                                                                                                                                    |
| Viemäröinti                                       | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pinnanvalvonta (peilaus)/ Tuuletus                |                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vesitankit / Kuivatilat                           | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Öljytankit (leimahduspiste >60°C)                 | x                   | ✓                             | Vain Axilock-FP liitin on sallittu, mutta ei Kategorिया A:n konetiloissa tai asuintiloissa. Käyttö voi olla sallittua muissa konetiloissa edellyttäen, että liittimet ovat hyvin näkyvillä ja niihin on helppo päästä käsiksi.                                                            |
| Sekalaista                                        |                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Työilma                                           | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Paluuputkisto                                     | ✓                   | ✓                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Höyry                                             | ✓                   | ✓                             | Liittimien pitää olla kiinnitettyinä putkiin ja niitä saa käyttää kannella mitoituspaineella, joka on enintään 10 baria.                                                                                                                                                                  |

Yllä esitetty taulukko on ohjeellinen. Meritekniisten sovellusten hyväksyntöjä ja säädöksiä koskevat yksityiskohdat ja lisätiedot löytyvät säännöstä IACS UR P2, taulukosta 7, joka on saatavissa osoitteesta [www.iacs.org.uk](http://www.iacs.org.uk)

E&OE 01/07/09

# Kiristysmomenttitaulukot

Huomio allaolevat momenttiarvot Axilock-S, Axilock, ja Axilock-FP liittimille. Jokaisessa liittimessä on tyyppikilpi, johon on merkitty vaadittu kiristysmomentti. Momenttiarvot ovat standardiputkille, Niitä voidaan soveltaa ylös –tai alaspäin riippuen putken seinämävahvuudesta tai pinnan kovuudesta. Kysy lisätietoja maahantuojalta!

| D1 Putken<br>ulkohalk. | Axilock-S Kiristysmomentti ( NM ) |                   |         | Axilock Kiristysmomentti ( NM ) |                   |         | Axilock-FP Kiristysmomentti ( NM ) |                   |         |     |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------|---------------------------------|-------------------|---------|------------------------------------|-------------------|---------|-----|
|                        | Teräs                             | Ruostumaton teräs | CuNiFer | Teräs                           | Ruostumaton teräs | CuNiFer | Teräs                              | Ruostumaton teräs | CuNiFer | VdS |
| 21.3                   | 8                                 | 8                 | 8       |                                 |                   |         | 8                                  | 8                 | 8       |     |
| 26.9                   | 8                                 | 8                 | 8       |                                 |                   |         | 8                                  | 8                 | 8       |     |
| 28.0                   | 8                                 | 8                 | 8       |                                 |                   |         | 8                                  | 8                 | 8       |     |
| 30.0                   | 8                                 | 8                 | 8       |                                 |                   |         | 8                                  | 8                 | 8       |     |
| 33.7                   | 8                                 | 8                 | 8       |                                 |                   |         | 8                                  | 8                 | 8       |     |
| 35.0                   | 8                                 | 8                 | 8       |                                 |                   |         | 8                                  | 8                 | 8       |     |
| 38.0                   | 15                                | 15                | 10      |                                 |                   |         | 15                                 | 15                | 10      | 30  |
| 42.4                   | 15                                | 15                | 10      |                                 |                   |         | 15                                 | 15                | 10      |     |
| 44.5                   | 15                                | 15                | 10      |                                 |                   |         | 15                                 | 15                | 10      |     |
| 48.3                   | 15                                | 15                | 10      |                                 |                   |         | 15                                 | 15                | 10      | 30  |
| 54.0                   | 15                                | 15                | 10      |                                 |                   |         | 15                                 | 15                | 10      |     |
| 57.0                   | 15                                | 15                | 10      |                                 |                   |         | 15                                 | 15                | 10      |     |
| 60.3                   | 15                                | 15                | 15      |                                 |                   |         | 20                                 | 20                | 20      | 30  |
| 63.0                   | 15                                | 15                | 15      |                                 |                   |         | 20                                 | 20                | 20      |     |
| 67.0                   | 15                                | 15                | 15      |                                 |                   |         | 20                                 | 20                | 20      |     |
| 70.0                   | 15                                | 15                | 15      |                                 |                   |         | 20                                 | 20                | 20      |     |
| 73.0                   | 15                                | 15                | 15      |                                 |                   |         | 20                                 | 20                | 20      |     |
| 76.1                   | 20                                | 20                | 20      |                                 |                   |         | 30                                 | 30                | 25      | 30  |
| 82.5                   | 20                                | 20                | 20      |                                 |                   |         | 30                                 | 30                | 25      |     |
| 84.0                   | 20                                | 20                | 20      |                                 |                   |         | 30                                 | 30                | 25      |     |
| 88.9                   | 20                                | 20                | 20      |                                 |                   |         | 30                                 | 30                | 25      | 45  |
| 98.0                   | 25                                | 25                | 25      |                                 |                   |         | 30                                 | 30                | 25      |     |
| 101.6                  | 25                                | 25                | 25      |                                 |                   |         | 45                                 | 45                | 30      |     |
| 104.0                  | 25                                | 25                | 25      |                                 |                   |         | 45                                 | 45                | 30      |     |
| 108.0                  | 25                                | 25                | 25      |                                 |                   |         | 45                                 | 45                | 30      | 80  |
| 110.0                  | 25                                | 25                | 25      |                                 |                   |         | 45                                 | 45                | 30      |     |
| 114.3                  | 30                                | 30                | 30      |                                 |                   |         | 45                                 | 45                | 30      | 80  |
| 118.0                  | 30                                | 30                | 30      |                                 |                   |         | 45                                 | 45                | 30      |     |
| 127.0                  | 30                                | 30                | 30      |                                 |                   |         | 45                                 | 45                | 30      |     |
| 129.0                  | 30                                | 30                | 30      |                                 |                   |         | 65                                 | 65                | 30      |     |
| 133.0                  | 35                                | 35                | 35      |                                 |                   |         | 65                                 | 65                | 35      | 120 |
| 139.7                  | 35                                | 35                | 35      |                                 |                   |         | 65                                 | 65                | 35      | 120 |
| 141.3                  | 35                                | 35                | 35      | 65                              | 65                | 35      | 65                                 | 65                | 35      |     |
| 144.0                  | 35                                | 35                | 35      | 65                              | 65                | 35      | 65                                 | 65                | 35      |     |
| 154.0                  | 50                                | 50                | 35      | 65                              | 65                | 35      | 65                                 | 65                | 35      |     |
| 159.0                  | 50                                | 50                | 35      | 85                              | 85                | 35      | 85                                 | 85                | 35      | 150 |
| 165.0                  | 50                                | 50                | 35      | 85                              | 85                | 35      | 85                                 | 85                | 35      |     |
| 168.3                  | 50                                | 50                | 35      | 85                              | 85                | 35      | 85                                 | 85                | 35      | 150 |
| 170.0                  | 50                                | 50                | 35      | 85                              | 85                | 35      | 85                                 | 85                | 35      |     |
| 193.7                  |                                   |                   |         | 90                              | 90                | 50      | 90                                 | 90                | 50      |     |
| 219.1                  |                                   |                   |         | 100                             | 100               | 50      | 100                                | 100               | 50      |     |
| 222.0                  |                                   |                   |         | 100                             | 100               | 65      |                                    |                   |         |     |
| 244.5                  |                                   |                   |         | 100                             | 100               | 65      |                                    |                   |         |     |
| 267.0                  |                                   |                   |         | 100                             | 100               | 65      |                                    |                   |         |     |
| 273.0                  |                                   |                   |         | 110                             | 110               | 65      |                                    |                   |         |     |
| 323.9                  |                                   |                   |         | 110                             | 110               | 65      |                                    |                   |         |     |
| 326.0                  |                                   |                   |         | 110                             | 110               | 65      |                                    |                   |         |     |
| 355.6                  |                                   |                   |         | 120                             | 120               | 65      |                                    |                   |         |     |
| 378.0                  |                                   |                   |         | 120                             | 120               | 65      |                                    |                   |         |     |
| 406.4                  |                                   |                   |         | 140                             | 140               | 65      |                                    |                   |         |     |

E&OE 02/08/10



## Materiaalivalikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301  
**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301  
**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404  
**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi V

**Vaippamateriaali:** Teräs  
**Pinnoite:** Rilsan/PVC/  
 Epoksi/Sinkitty  
**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi VI

**Vaippamateriaali:** Teräs  
**Pinnoite:** Rilsan/PVC/  
 Epoksi/Sinkitty  
**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

Teekay Axiflex on korkealuokkainen joustava putkiliitin, joka sallii huomattavan kulmapoikkeaman putkilinjoissa. Se sallii myös aksiaalista joustoa (esim. lämpöliikkeitä). Axiflex on suosittu vaihtoehto vesihuoltoprojekteissa, tie- ja vesirakentamisessa sekä LVI-rakennuskohteissa. Kokoluokat 21,3mm - 4200mm.

Ruostumattoman ja kestävä rakenteen ansiosta saavutetaan huomattavia säästöjä painossa verrattuna valurautaliittimiin. Lopputuloksena on pienempi miestyövoiman tarve, nopeat asennukset ilman erikoistykäluja ja pienemmät kustannukset.



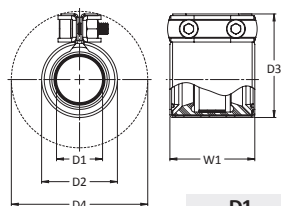
**Kokoluokat:** 21,3mm – 4200,0mm

**Käyttölämpötila:** EPDM - 40° C - + 100° C, NBR - 20° C - +80° C, HNBR - 20° C - +150 °C, Viton -20° C - + 250° C

**Putkimateriaalit:** Hiiliteräs, valurauta, ruostumaton teräs, kupari, CuNiFer, GRP, asbestisementti, HDPE, MDPE, PVC, uPVC, ABS

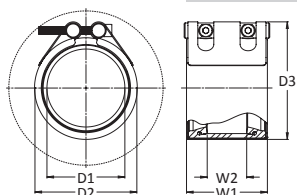
Pyynnöstä: 1.4462 Duplex  
 vaippamateriaali ja lukko-osat

# Axiflex mittatiedot



## leveys 45mm

| D1<br>Ulkehalk. | Ulkehalk.<br>toleranssi | Käyttöpaine allaolevan<br>taulukon mukaisesti: | W1   | D2   | D3   | D4   | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino |
|-----------------|-------------------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|-----------|------------|-------|
| (mm)            | (mm)                    |                                                | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |           | (mm)       | KG    |
| 21.3            | 21.0 / 21.6             | 16 / 25 / 40                                   | 45   | 34   | 50   | 77   | 2 x M6    | 5          | 0.15  |
| 26.9            | 26.6 / 27.3             | 16 / 25 / 40                                   | 45   | 39   | 56   | 83   | 2 x M6    | 5          | 0.16  |
| 28.0            | 27.7 / 28.4             | 16 / 25 / 40                                   | 45   | 41   | 57   | 84   | 2 x M6    | 5          | 0.16  |
| 30.0            | 29.7 / 30.4             | 16 / 25 / 40                                   | 45   | 42   | 59   | 86   | 2 x M6    | 5          | 0.17  |
| 33.7            | 33.3 / 34.1             | 16 / 25 / 40                                   | 45   | 46   | 63   | 90   | 2 x M6    | 5          | 0.17  |
| 35.0            | 34.7 / 35.4             | 16 / 25 / 40                                   | 45   | 48   | 64   | 91   | 2 x M6    | 5          | 0.18  |

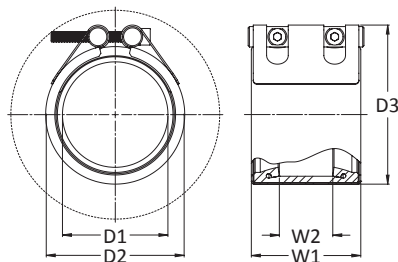


## leveys 65mm

| D1<br>Ulkehalk. | Ulkehalk.<br>toleranssi | Käyttöpaine allaolevan<br>taulukon mukaisesti: | W1   | W2   | D2   | D3   | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino |
|-----------------|-------------------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|-----------|------------|-------|
| (mm)            | (mm)                    |                                                | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |           | (mm)       | KG    |
| 38.0            | 37.0/39.0               | 16 / 25 / 40                                   | 65   | 10   | 57   | 70   | 2 x M8    | 6          | 0.4   |
| 42.4            | 41.4/43.4               | 16 / 25 / 40                                   | 65   | 10   | 63   | 75   | 2 x M8    | 6          | 0.4   |
| 44.5            | 43.5/45.5               | 16 / 25 / 40                                   | 65   | 10   | 65   | 77   | 2 x M8    | 6          | 0.4   |

## leveys 85mm

| D1<br>Ulkehalk. | Ulkehalk.<br>toleranssi | Käyttöpaine allaolevan<br>taulukon mukaisesti: | W1   | W2   | D2   | D3   | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino |
|-----------------|-------------------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|-----------|------------|-------|
| (mm)            | (mm)                    |                                                | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |           | (mm)       | KG    |
| 48.3            | 47.0/50.0               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 70   | 87   | 2 x M8    | 6          | 1.0   |
| 54.0            | 52.5/55.5               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 74   | 93   | 2 x M8    | 6          | 1.0   |
| 57.0            | 55.5/58.5               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 77   | 96   | 2 x M8    | 6          | 1.1   |
| 60.3            | 59.0/62.0               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 80   | 99   | 2 x M8    | 6          | 1.1   |
| 63.0            | 62.0/65.0               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 83   | 102  | 2 x M8    | 6          | 1.1   |
| 67.0            | 65.5/68.5               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 87   | 106  | 2 x M8    | 6          | 1.2   |
| 70.0            | 68.5/71.5               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 90   | 109  | 2 x M8    | 6          | 1.2   |
| 73.0            | 71.5/74.5               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 93   | 112  | 2 x M8    | 6          | 1.3   |
| 76.1            | 74.0/78.0               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 96   | 115  | 2 x M8    | 6          | 1.3   |
| 82.5            | 80.5/84.5               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 103  | 122  | 2 x M8    | 6          | 1.4   |
| 84.0            | 82.0/86.0               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 104  | 123  | 2 x M8    | 6          | 1.4   |
| 88.9            | 87.0/91.0               | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 109  | 128  | 2 x M8    | 6          | 1.5   |
| 98.0            | 96.0/100.0              | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 118  | 137  | 2 x M8    | 6          | 1.5   |
| 101.6           | 100.0/104.0             | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 122  | 141  | 2 x M8    | 6          | 1.6   |
| 104.0           | 102.0/106.0             | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 124  | 143  | 2 x M8    | 6          | 1.6   |
| 108.0           | 106.0/110.0             | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 128  | 147  | 2 x M8    | 6          | 1.6   |
| 110.0           | 108.0/112.0             | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 130  | 149  | 2 x M8    | 6          | 1.6   |
| 114.3           | 112.0/116.0             | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 134  | 153  | 2 x M8    | 6          | 1.6   |
| 118.0           | 116.0/120.0             | 16 / 25 / 40                                   | 85   | 42   | 138  | 157  | 2 x M8    | 6          | 1.7   |



leveys 110mm

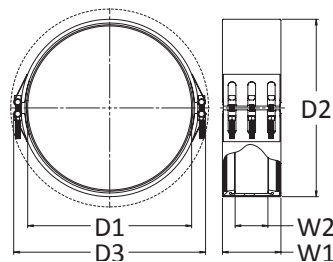
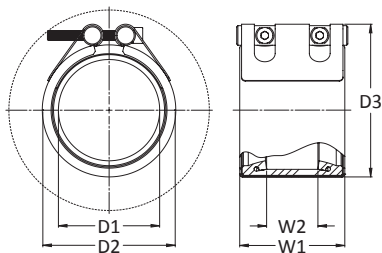
| D1<br>Ulkohalk. | Ulkohalk.<br>tolerassi | Käyttöpaine allaolevan<br>taulukon mukaisesti: | W1   | W2   | D2   | D3   | Ruuvikoko | Kuusiokolo | Paino |
|-----------------|------------------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|-----------|------------|-------|
| (mm)            | (mm)                   |                                                | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |           | (mm)       | KG    |
| 88.9            | 87.0/91.0              | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 111  | 133  | 2 x M10   | 8          | 2.0   |
| 98.0            | 96.0/100.0             | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 120  | 142  | 2 x M10   | 8          | 2.0   |
| 101.6           | 100.0/104.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 124  | 146  | 2 x M10   | 8          | 2.0   |
| 104.0           | 102.0/106.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 126  | 148  | 2 x M10   | 8          | 2.0   |
| 108.0           | 106.0/110.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 130  | 152  | 2 x M10   | 8          | 2.0   |
| 110.0           | 108.0/112.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 132  | 154  | 2 x M10   | 8          | 2.0   |
| 114.3           | 112.0/116.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 136  | 158  | 2 x M10   | 8          | 2.0   |
| 118.0           | 116.0/120.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 140  | 162  | 2 x M10   | 8          | 2.0   |
| 127.0           | 125.0/129.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 149  | 171  | 2 x M10   | 8          | 2.2   |
| 129.0           | 127.0/131.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 151  | 173  | 2 x M10   | 8          | 2.2   |
| 133.0           | 131.0/135.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 155  | 177  | 2 x M10   | 8          | 2.3   |
| 139.7           | 138.0/142.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 162  | 184  | 2 x M10   | 8          | 2.3   |
| 141.3           | 139.0/143.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 163  | 186  | 2 x M10   | 8          | 2.3   |
| 144.0           | 142.0/146.0            | 16 / 25/ 40                                    | 110  | 67   | 166  | 188  | 2 x M10   | 8          | 2.3   |
| 154.0           | 151.0/156.0            | 16                                             | 110  | 67   | 176  | 198  | 2 x M10   | 8          | 2.4   |
| 159.0           | 156.0/161.0            | 16                                             | 110  | 67   | 181  | 203  | 2 x M10   | 8          | 2.5   |
| 165.0           | 162.0/167.0            | 16                                             | 110  | 67   | 187  | 209  | 2 x M10   | 8          | 2.5   |
| 168.3           | 165.0/170.0            | 16                                             | 110  | 67   | 190  | 212  | 2 x M10   | 8          | 2.5   |
| 170.0           | 167.0/172.0            | 16                                             | 110  | 67   | 192  | 214  | 2 x M10   | 8          | 2.5   |
| 193.7           | 191.0/197.0            | 16                                             | 110  | 67   | 216  | 238  | 2 x M10   | 8          | 2.8   |
| 219.1           | 216.0/222.0            | 16                                             | 110  | 67   | 242  | 263  | 2 x M10   | 8          | 3.2   |
| 222.0           | 218.0/224.0            | 16                                             | 110  | 67   | 244  | 266  | 2 x M10   | 8          | 3.2   |
| 244.5           | 241.0/247.0            | 16                                             | 110  | 67   | 267  | 289  | 2 x M10   | 8          | 3.3   |
| 267.0           | 264.0/270.0            | 16                                             | 110  | 67   | 289  | 311  | 2 x M10   | 8          | 3.5   |
| 273.0           | 270.0/276.0            | 16                                             | 110  | 67   | 295  | 317  | 2 x M10   | 8          | 3.5   |
| 323.9           | 321.0/327.0            | 10                                             | 110  | 67   | 346  | 368  | 2 x M10   | 8          | 3.8   |
| 326.0           | 322.0/328.0            | 10                                             | 110  | 67   | 348  | 370  | 2 x M10   | 8          | 3.8   |



## liittimen leveydet 140mm, 210mm, 310mm, 410mm

| D1 putken<br>ulkohalkaisija                                                                                                             | Putken<br>nimelliskoko | Liittimen leveydet |       |       |       | Käyttöpaine ( PN ) allaolevan<br>taulukon mukaisesti: | W2                   | D2 liittimen ulkohalk.<br>= D1 (mm) + allaoleva (mm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         | (mm)                   | 140mm              | 210mm | 310mm | 410mm |                                                       | (mm)                 | (mm)                                                 |
| Teekay Axiflex putkiliittimiä on saatavana portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa aina 4200mm saakka. Ota yhteys maahantuojaan! | 150                    | ●                  |       |       |       | 16 / 25 / 40                                          | 80                   | 22                                                   |
|                                                                                                                                         | 200                    | ●                  | ●     |       |       | 16 / 25 / 40                                          | 80 / 120             | 22 / 42                                              |
|                                                                                                                                         | 250                    | ●                  | ●     |       |       | 16 / 25 / 40                                          | 80 / 120             | 22 / 42                                              |
|                                                                                                                                         | 300                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 16 / 25 / 40                                          | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 350                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 16 / 25 / 40                                          | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 400                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                          | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 450                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                          | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 500                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                          | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 600                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                          | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 700                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                          | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 800                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                          | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 900                    | ●                  | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                           | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 1000                   | ●                  | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                           | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 1100                   | ●                  | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                           | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 1200                   | ●                  | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                           | 80 / 120 / 220 / 320 | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                                         | 1300                   |                    | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                           | 120 / 220 / 320      | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                                         | 1400                   |                    | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                           | 120 / 220 / 320      | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                                         | 1500                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                          | 120 / 220 / 320      | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                                         | 1600                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                          | 120 / 220 / 320      | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                                         | 1700                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                          | 120 / 220 / 320      | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                                         | 1800                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                          | 120 / 220 / 320      | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                                         | 1900                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                          | 120 / 220 / 320      | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                                         | 2000                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                          | 120 / 220 / 320      | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                                         | 2100                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 2200                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 2300                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 2400                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 2500                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 2600                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 2700                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 5                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 2800                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 5                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 2900                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 5                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 3000                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 5                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 3200                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 5                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 3400                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 4                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 3600                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 4                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 3800                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 4                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 4000                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 4                                               | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |
|                                                                                                                                         | 4200                   |                    | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                   | 120 / 220 / 320      | 102 / 102 / 102                                      |

Huom! Ylläolevat taulukot ovat ohjeellisia. Minimi räjähdyspaine on 1,5 kertaa käyttöpaine (hiiliteräspankku, standardi seinämävahvuus)



| D3 liittimen koko halkaisija<br>= D1 (mm) + allaoleva (mm) | Ruuvien lukumäärä | N paino                 | Suurin sallittu toleranssi<br>putkien välillä +/- (mm) | Putken<br>nimelliskoko | D1 putken<br>ulkohalkaisija                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (mm)                                                       |                   | (KG)                    | (mm)                                                   | (mm)                   |                                                                                                                                         |
| 44                                                         | 2                 | 4.0                     | 2.5                                                    | 150                    | Teekay Axiflex putkiliittimiä on saatavana portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa aina 4200mm saakka. Ota yhteys maahantuajaan! |
| 44 / 72                                                    | 2 / 2 / 3         | 4.5 / 7.9               | 3 / 3                                                  | 200                    |                                                                                                                                         |
| 44 / 72                                                    | 2 / 2 / 3         | 5.0 / 8.6               | 3 / 3                                                  | 250                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 2 / 3 / 4 / 6 | 6.0 / 9.7 / 17.3 / 22   | 4 / 5 / 5 / 5                                          | 300                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 2 / 3 / 4 / 6 | 7.1 / 10.7 / 18.4 / 24  | 4 / 5 / 5 / 5                                          | 350                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 2 / 3 / 4 / 6 | 8.0 / 12.9 / 20.1 / 26  | 4 / 5 / 5 / 5                                          | 400                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 2 / 3 / 4 / 6 | 9.0 / 14.0 / 21.8 / 29  | 4 / 5 / 5 / 5                                          | 450                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 2 / 3 / 4 / 6 | 9.5 / 16.1 / 26.6 / 32  | 4 / 5 / 5 / 5                                          | 500                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 2 / 3 / 4 / 6 | 11.0 / 17.3 / 30.5 / 39 | 4 / 6 / 6 / 6                                          | 600                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 3 / 4 / 6     | 12.5 / 22.5 / 34.4 / 44 | 4 / 6 / 6 / 6                                          | 700                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 3 / 4 / 6     | 14.4 / 25.1 / 38.4 / 49 | 4 / 6 / 6 / 6                                          | 800                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 3 / 4 / 6     | 15.8 / 27.6 / 42.3 / 55 | 4 / 6 / 6 / 6                                          | 900                    |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 3 / 4 / 6     | 16.8 / 30.2 / 46.2 / 60 | 4 / 6 / 6 / 6                                          | 1000                   |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 3 / 4 / 6     | 18.0 / 38.3 / 50.1 / 65 | 4 / 6 / 6 / 6                                          | 1100                   |                                                                                                                                         |
| 58 / 72 / 72 / 72                                          | 2 / 3 / 4 / 6     | 19.5 / 41.3 / 54.0 / 70 | 4 / 6 / 6 / 6                                          | 1200                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 6 / 8 / 12        | 47.7 / 63.9 / 83        | 10 / 10 / 10                                           | 1300                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 6 / 8 / 12        | 50.5 / 67.9 / 88        | 10 / 10 / 10                                           | 1400                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 6 / 8 / 12        | 53.2 / 71.8 / 93        | 10 / 10 / 10                                           | 1500                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 6 / 8 / 12        | 56.5 / 75.7 / 98        | 10 / 10 / 10                                           | 1600                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 6 / 8 / 12        | 59.8 / 79.6 / 103       | 10 / 10 / 10                                           | 1700                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 6 / 8 / 12        | 62.3 / 83.5 / 108       | 10 / 10 / 10                                           | 1800                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 64.0 / 85.0 / 113       | 10 / 10 / 10                                           | 1900                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 65.2 / 87.5 / 118       | 10 / 10 / 10                                           | 2000                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 68.1 / 91.4 / 138       | 10 / 10 / 20                                           | 2100                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 70.9 / 95.3 / 144       | 10 / 10 / 20                                           | 2200                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 73.9 / 99.2 / 148       | 10 / 10 / 20                                           | 2300                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 75.9 / 103.1 / 153      | 10 / 10 / 20                                           | 2400                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 79.8 / 118.4 / 156      | 10 / 10 / 20                                           | 2500                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 87.5 / 122.3 / 164      | 10 / 10 / 20                                           | 2600                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 92.9 / 126.3 / 169      | 10 / 10 / 20                                           | 2700                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 96.2 / 130.2 / 174      | 10 / 10 / 20                                           | 2800                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 98.7 / 134.1 / 179      | 10 / 10 / 20                                           | 2900                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 109.6 / 138.0 / 185     | 10 / 10 / 20                                           | 3000                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 128 / 164 / 204         | 10 / 20 / 20                                           | 3200                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 135 / 172 / 216         | 10 / 20 / 20                                           | 3400                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 18 / 24 / 36      | 148 / 191 / 236         | 10 / 20 / 20                                           | 3600                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 18 / 24 / 36      | 153 / 200 / 244         | 10 / 20 / 20                                           | 3800                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 18 / 24 / 36      | 159 / 207 / 254         | 10 / 20 / 20                                           | 4000                   |                                                                                                                                         |
| 102 / 102 / 102                                            | 18 / 24 / 36      | 166 / 216 / 265         | 10 / 20 / 20                                           | 4200                   |                                                                                                                                         |

Sovelletut standardit: DIN 86128 luokka F  
ASTM F1476 tyyppi II, luokka 3

E&OE 01/07/09

# Korjausmuhvi



Teekay korjausmuhvi on edullinen vaihtoehto putken korjaamiseen. Liittimessä olevien sahattujen urien ansiosta se avautuu helposti ja voidaan näin asentaa vuotavan kohdan päälle ja kiristää kiinni paineenalaiseseen putkeen samalla tavalla kuin muutkin Teekay Axiflex liittimet.

Soveltuu mainiosti vesivahinkojen hätäkorjauksiin esim. teollisuuden ja talonrakennuksen putkistoissa, voidaan asentaa paineenalaisissa kohteissa ilman seisokkia kustannuksia säästäten. Ruostumattoman rakenteen ansiosta kevyt käsitellä.

## Materiaali valikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301  
**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301  
**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404  
**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

**Kokoluokat:**

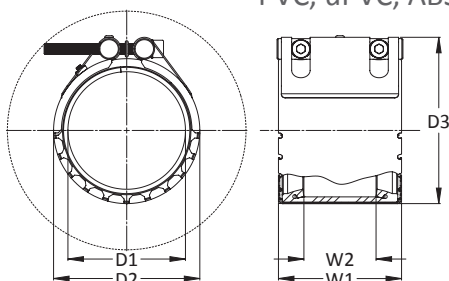
48,3mm - 323,9mm

**Käyttölämpötila:**

EPDM - 40° C - +100° C, NBR - 20° C - +80° C,  
 HNBR - 20° C - +150° C, Viton -20° C - +250° C

**Putkimateriaalit:**

Hiiliteräs, valurauta, ruostumaton teräs, kupari,  
 CuNiFer, GRP, asbestisementti, HDPE, MDPE,  
 PVC, uPVC, ABS



**Huom!** Allaoleva taulukko on ohjeellinen. Saatavana portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa. Ota yhteys maahantuojaan!

Pyyntö: 1.4462 Duplex  
 vaippamateriaali ja lukko-osat

| D1 putken<br>ulkohalkaisija                                                                                               | Putken<br>nimelliskoko | Käyttöpaine | W1  | W2 | D2 liittimen ulkohalk.<br>= D1 (mm) + alla oleva (mm) | D3 liittimen koko halkaisija<br>= D1 (mm) + allaoleva (mm) | Ruuvien<br>lukumäärä | N. Paino | Suurin sallittu toleranssi<br>putkien välillä + / - (mm) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----|----|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------|----------------------------------------------------------|
| Korjausmuhveja on saatavana<br>putkihalkaisijoille 48,3mm ...<br>323,9mm asti. Tarvittaessa ota<br>yhteys maahantuojaan . | mm                     | bar         | mm  | mm | mm                                                    | mm                                                         |                      | kg       | mm                                                       |
|                                                                                                                           | 40                     | 16          | 85  | 42 | 20                                                    | 39                                                         | 2 x M8               | 1        | 1                                                        |
|                                                                                                                           | 50                     | 16          | 85  | 42 | 20                                                    | 39                                                         | 2 x M8               | 1.1      | 1                                                        |
|                                                                                                                           | 65                     | 16          | 85  | 42 | 20                                                    | 39                                                         | 2 x M8               | 1.3      | 1                                                        |
|                                                                                                                           | 80                     | 16          | 85  | 42 | 20                                                    | 39                                                         | 2 x M8               | 1.5      | 1                                                        |
|                                                                                                                           | 100                    | 16          | 85  | 42 | 20                                                    | 39                                                         | 2 x M8               | 1.6      | 1                                                        |
|                                                                                                                           | 150                    | 16          | 110 | 67 | 22                                                    | 44                                                         | 2 x M10              | 2.5      | 2                                                        |
|                                                                                                                           | 200                    | 12          | 110 | 67 | 22                                                    | 44                                                         | 2 x M10              | 3.2      | 2                                                        |
|                                                                                                                           | 250                    | 6           | 110 | 67 | 22                                                    | 44                                                         | 2 x M10              | 3.5      | 2                                                        |
|                                                                                                                           | 300                    | 6           | 110 | 67 | 22                                                    | 44                                                         | 2 x M10              | 3.8      | 2                                                        |

Korjausmuhveja on saatavana  
 putkihalkaisijoille 48,3mm...  
 323,9mm asti. Tarvittaessa ota  
 yhteys maahantuojaan.

E&OE 01/07/09



Teekay Rep korjausliitin on tarkoitettu kohteisiin, joissa tarvitaan paineenalainen pysyvä asennus. Avaa saranoitu liitin ja asenna se putken kehälle, liu'uta liitin vuotokohdan päälle ja kiristä pultit vuorotellen kilvessä mainittuun momenttiin. Näin saavutetaan nopea ja kustannuksia säästävä, pysyvä liitos.

Rep korjausliittimessä ei ole irrallisia osia. Se toimii huulitiiviste periaatteella kuten muutkin Axiflex joustavat liittimet. Saatavana aina OD 3000mm saakka ja jopa 410mm leveänä. Teekay Rep korjausliitin soveltuu vesihuolto, prosessi, öljy- & kaasu- sekä laivateollisuuden projekteihin.

## Materiaalivalikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404

**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi V

**Vaippamateriaali:** Teräs

**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty

**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi VI

**Vaippamateriaali:** Teräs

**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty

**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton



**Kokoluokat:**

48,3mm – 3000,0mm

**Käyttölämpötila:**

EPDM - 40° C - + 100° C, NBR - 20° C - + 80° C,  
HNBR - 20° C - + 150° C, Viton - 20° C - + 250° C

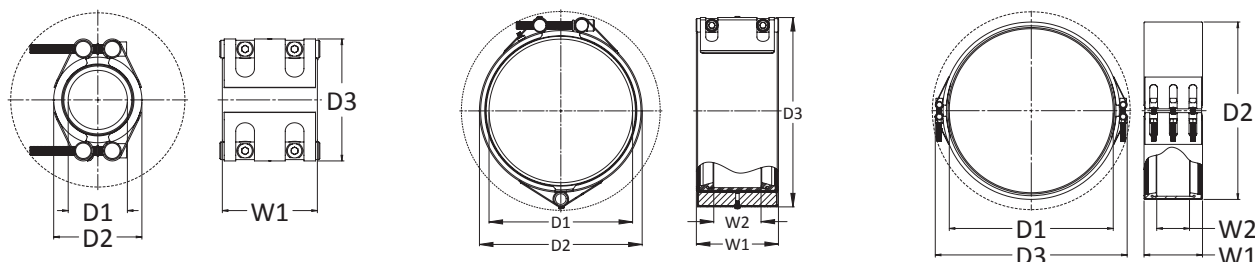
**Putkimateriaalit:**

Hiiliteräs, valurauta, ruostumaton teräs, kupari,  
CuNiFer, GRP, asbestisementti, HDPE, MDPE,  
PVC, uPVC, ABS

Pyynnöstä: 1.4462 Duplex

vaippamateriaali ja lukko-osat

# Rep korjausliittimen mittatiedot



| D1 putken<br>ulkohalkaisija                                                                                     | Putken<br>nimelliskoko | Liittimen leveydet |       |       |       |       |       | Käyttöpaine ( PN )<br>allaolevan<br>taulukon mukaisesti: | W2                        | D2 liittimen ulkohalk.<br>= D1 (mm) + allaoleva (mm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | (mm)                   | 85mm               | 110mm | 140mm | 210mm | 310mm | 410mm |                                                          | (mm)                      | (mm)                                                 |
| Teekay Rep korjausliittimiä on saatavana portaattomasti aina 3000mm Tarvittaessa ota yhteys maahantuojaan asti. | 40                     | ●                  |       |       |       |       |       | 16 / 25 / 40                                             | 42                        | 20                                                   |
|                                                                                                                 | 50                     | ●                  |       |       |       |       |       | 16 / 25 / 40                                             | 42                        | 20                                                   |
|                                                                                                                 | 75                     |                    | ●     |       |       |       |       | 16 / 25 / 40                                             | 67                        | 22                                                   |
|                                                                                                                 | 100                    |                    | ●     |       |       |       |       | 16 / 25 / 40                                             | 67                        | 22                                                   |
|                                                                                                                 | 150                    |                    | ●     | ●     |       |       |       | 16 / 25 / 40                                             | 67 / 80                   | 22 / 28                                              |
|                                                                                                                 | 200                    |                    | ●     | ●     | ●     |       |       | 16 / 25 / 40                                             | 67 / 80 / 120             | 22 / 28 / 42                                         |
|                                                                                                                 | 250                    |                    | ●     | ●     | ●     |       |       | 16 / 25 / 40                                             | 67 / 80 / 120             | 22 / 28 / 42                                         |
|                                                                                                                 | 300                    |                    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                             | 67 / 80 / 120 / 220 / 320 | 22 / 28 / 42 / 42 / 42                               |
|                                                                                                                 | 350                    |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                             | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 400                    |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                             | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 450                    |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 10 / 16 / 25                                             | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 500                    |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                              | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 600                    |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                              | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 700                    |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                              | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 800                    |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 6 / 10 / 16                                              | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 900                    |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                             | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 1000                   |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                             | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 1100                   |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                             | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 1200                   |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6 / 10                                             | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 1300                   |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                                  | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 1400                   |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                                  | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 1500                   |                    |       | ●     | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                                  | 80 / 120 / 220 / 320      | 28 / 42 / 42 / 42                                    |
|                                                                                                                 | 1600                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                                  | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                 | 1700                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                                  | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                 | 1800                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                                  | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                 | 1900                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                                  | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                 | 2000                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5 / 6                                                  | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 42                                         |
|                                                                                                                 | 2100                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 2200                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 2300                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 2400                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 2500                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 2600                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 2700                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 2800                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 2900                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |
|                                                                                                                 | 3000                   |                    |       |       | ●     | ●     | ●     | 2.5                                                      | 120 / 220 / 320           | 42 / 42 / 102                                        |

Liittimet voidaan toimittaa joko saranoituna tai kaksoislukko-osilla kokoluokasta ja asennuskohteesta riippuen.



| D3 liittimen koko halkaisija<br>= D1 (mm) + allaoleva (mm) | Ruuvien lukumäärä | N paino              | Suurin sallittu toleranssi<br>putkien välillä + / - (mm) | Putken<br>nimelliskoko | D1 putken<br>ulkohalkaisija |
|------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| (mm)                                                       |                   | (KG)                 | (mm)                                                     | (mm)                   |                             |
| 58                                                         | 4                 | 2.2                  | 2                                                        | 40                     |                             |
| 58                                                         | 4                 | 2.6                  | 2                                                        | 50                     |                             |
| 66                                                         | 2                 | 3                    | 2                                                        | 75                     |                             |
| 66                                                         | 2                 | 3                    | 2                                                        | 100                    |                             |
| 66 / 88                                                    | 2 / 2             | 4 / 5                | 2.5 / 2.5                                                | 150                    |                             |
| 66 / 88 / 102                                              | 2 / 2 / 2         | 4 / 6 / 10           | 3 / 3 / 3                                                | 200                    |                             |
| 66 / 88 / 102                                              | 2 / 2 / 2         | 5 / 6 / 10           | 3 / 3 / 3                                                | 250                    |                             |
| 66 / 88 / 102 / 102 / 102                                  | 2 / 2 / 2 / 4 / 6 | 5 / 7 / 11 / 21 / 27 | 3 / 4 / 4 / 4 / 4                                        | 300                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 8 / 13 / 22 / 29     | 4 / 4 / 4 / 4                                            | 350                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 9 / 15 / 24 / 31     | 4 / 4 / 4 / 4                                            | 400                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 11 / 16 / 26 / 34    | 4 / 4 / 4 / 4                                            | 450                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 11 / 18 / 31 / 38    | 4 / 4 / 4 / 4                                            | 500                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 13 / 20 / 35 / 45    | 4 / 5 / 5 / 5                                            | 600                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 14 / 25 / 39 / 50    | 4 / 5 / 5 / 5                                            | 700                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 16 / 27 / 43 / 55    | 4 / 5 / 5 / 5                                            | 800                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 18 / 30 / 46 / 61    | 4 / 5 / 5 / 5                                            | 900                    |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 19 / 33 / 50 / 66    | 4 / 5 / 5 / 5                                            | 1000                   |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 20 / 41 / 54 / 71    | 4 / 5 / 5 / 5                                            | 1100                   |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 2 / 3 / 4 / 6     | 22 / 44 / 58 / 76    | 4 / 5 / 5 / 5                                            | 1200                   |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 4 / 6 / 8 / 12    | 27 / 48 / 64 / 83    | 4 / 6 / 6 / 6                                            | 1300                   |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 4 / 6 / 8 / 12    | 29 / 51 / 68 / 90    | 4 / 6 / 6 / 6                                            | 1400                   |                             |
| 88 / 102 / 102 / 102                                       | 4 / 6 / 8 / 12    | 32 / 53 / 72 / 95    | 4 / 6 / 6 / 6                                            | 1500                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 4 / 6 / 8 / 12    | 57 / 76 / 100        | 6 / 6 / 6                                                | 1600                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 4 / 6 / 8 / 12    | 60 / 80 / 105        | 6 / 6 / 6                                                | 1700                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 4 / 6 / 8 / 12    | 62 / 84 / 110        | 6 / 6 / 6                                                | 1800                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 4 / 6 / 8 / 12    | 62 / 84 / 115        | 6 / 6 / 6                                                | 1900                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 4 / 6 / 8 / 12    | 65 / 88 / 120        | 6 / 6 / 6                                                | 2000                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 4 / 6 / 8 / 24    | 68 / 91 / 142        | 6 / 6 / 6                                                | 2100                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 72 / 95 / 148        | 6 / 6 / 6                                                | 2200                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 75 / 99 / 152        | 6 / 6 / 6                                                | 2300                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 78 / 103 / 157       | 6 / 6 / 6                                                | 2400                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 89 / 118 / 160       | 12 / 12 / 12                                             | 2500                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 92 / 122 / 168       | 12 / 12 / 12                                             | 2600                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 95 / 126 / 173       | 12 / 12 / 12                                             | 2700                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 98 / 130 / 178       | 12 / 12 / 12                                             | 2800                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 101 / 134 / 183      | 12 / 12 / 12                                             | 2900                   |                             |
| 102 / 102 / 102                                            | 12 / 16 / 24      | 104 / 138 / 189      | 12 / 12 / 12                                             | 3000                   |                             |

Teekay Rep korjausliittimiä on saatavana portaattomasti aina 3000mm Tarvittaessa ota yhteys maahantuojaan asti.

**Huom!** Ylläoleva taulukko on ohjeellinen. Minimi räjähdyspaine on 1,5 kertaa käyttöpaine (Luvut perustuvat normaaliseinämäisen hiiliteräsputken arvoihin)

E&OE 01/07/09

# Axiflex Step liitin



## Materiaalivalikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404

**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404

**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi V

**Vaippamateriaali:** Teräs

**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty

**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi VI

**Vaippamateriaali:** Teräs

**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty

**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

Teekay Step liitin on "ongelmanratkaisu" paikkoihin, jossa putken halkaisijaero ja putkimateriaali ovat erilaiset toisiinsa nähden.

Tyypillisiä kohteita ovat:

- muutostyöt, joissa liitetään eri putkimateriaaleja alkuperäisiin
- vanhojen putkilinjojen saneeraus, (esim. ruostunut kohta korvataan asentamalla väliin pala uutta putkea)
- kammioyhteet, joissa putkimateriaali vaihtuu esim. HST / PE ja joissa on olemassa lämpöliikkeiden ja kulmapoikkeaman mahdollisuus.
- putkimateriaalien muutokset esim. teräs / valurauta
- ulkohalkaisijaltaan erikokoiset muoviputket ja metalliputket voidaan yhdistää toisiinsa joustavasti.

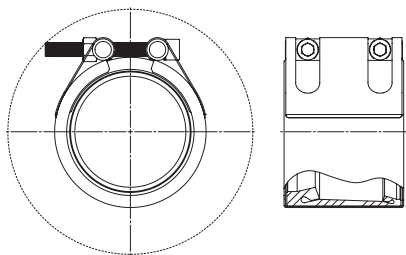


**Kokoluokat:** 48,3mm – 3000,0mm

**Käyttölämpötila:** EPDM - 40° C - + 100° C, NBR - 20° C - +80° C, HNBR - 20° C - +150 °C, Viton -20° C - + 250° C

**Putkimateriaalit:** Hiiliteräs, valurauta, ruostumaton teräs, kupari, CuNiFer, asbestisementti, HDPE, MDPE, PVC, uPVC, ABS

Pyynnöstä: 1.4462 Duplex  
vaippamateriaali ja lukko-osat



| Pienemmän putken<br>ulkohalkaisija | Liittimen leveydet |       |       |       | Maksimi halk. ero<br>toisiinsa nähden | Maksimi<br>käyttöpainetaulukko | Ruuvien<br>lukumäärä | Ruuvikoko<br>(kuusiokolo) | N. paino      |
|------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------|
| (mm)                               | 85mm               | 110mm | 140mm | 210mm | (mm)                                  | PN                             |                      |                           | KG            |
| 48.3 - 56                          | ●                  |       |       |       | +5                                    | 16                             | 2                    | M8                        | 1             |
| 57 - 72                            | ●                  |       |       |       | +5                                    | 16                             | 2                    | M8                        | 1             |
| 73 - 82.5                          | ●                  |       |       |       | +5                                    | 16                             | 2                    | M8                        | 1             |
| 83 - 99                            |                    | ●     |       |       | +12                                   | 16                             | 2                    | M10                       | 2             |
| 100 - 102                          |                    | ●     |       |       | +15                                   | 16                             | 2                    | M10                       | 2             |
| 100 - 127                          |                    | ●     |       |       | +15                                   | 16                             | 2                    | M10                       | 2             |
| 128 - 150                          |                    | ●     |       |       | +15                                   | 16                             | 2                    | M10                       | 2.5           |
| 151 - 186                          |                    | ●     | ●     |       | +15 / +20                             | 16 / 16                        | 2 / 2                | M10 / 16                  | 2.5 / 4       |
| 187 - 205                          |                    | ●     | ●     |       | +15 / +20                             | 16 / 16                        | 2 / 2                | M10 / 16                  | 2.5 / 4       |
| 200 - 240                          |                    | ●     | ●     |       | +15 / +25                             | 16 / 16                        | 2 / 2                | M10 / 16                  | 3 / 4.5       |
| 241 - 260                          |                    | ●     | ●     | ●     | +15 / +25 / +25                       | 16 / 16 / 16                   | 2 / 2 / 3            | M10 / 16 / 16             | 3.5 / 5 / 8   |
| 250 - 286                          |                    | ●     | ●     | ●     | +15 / +25 / +25                       | 16 / 16 / 16                   | 2 / 2 / 3            | M10 / 16 / 16             | 3.5 / 5 / 8.5 |
| 287 - 326                          |                    | ●     |       |       | +15                                   | 10                             | 2                    | M10                       | 4             |
| 287 - 349                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 16 / 16                        | 2 / 3                | M16 / 16                  | 6 / 10        |
| 350 - 399                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 16 / 16                        | 2 / 3                | M16 / 16                  | 7 / 11        |
| 400 - 453                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 16 / 16                        | 2 / 3                | M16 / 16                  | 8 / 13        |
| 450 - 507                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 10 / 16 / 10 / 16              | 2 / 3                | M16 / 16                  | 9 / 14        |
| 500 - 560                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 10 / 16 / 10 / 16              | 2 / 3                | M16 / 16                  | 9.5 / 16      |
| 561 - 667                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 10 / 16 / 10 / 16              | 2 / 3                | M16 / 16                  | 11 / 17.5     |
| 668 - 750                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 10 / 10 / 16                   | 2 / 3                | M16 / 16                  | 12.5 / 22.5   |
| 751 - 850                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 10 / 10 / 16                   | 2 / 3                | M16 / 16                  | 14 / 25       |
| 851 - 950                          |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 10 / 10 / 16                   | 2 / 3                | M16 / 16                  | 16 / 28       |
| 951 - 1050                         |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 6 / 6                          | 2 / 3                | M16 / 16                  | 17 / 30       |
| 1051 - 1150                        |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 6 / 6                          | 2 / 3                | M16 / 16                  | 18 / 38       |
| 1151 - 1250                        |                    |       | ●     | ●     | +25 / +25                             | 2.5 / 6 / 2.5 / 6              | 2 / 3                | M16 / 16                  | 20 / 41       |
| 1251 - 1350                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 6                        | 6                    | M16                       | 48            |
| 1351 - 1450                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 6                        | 6                    | M16                       | 50.5          |
| 1451 - 1550                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 6                        | 6                    | M16                       | 53            |
| 1551 - 1650                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 6                        | 6                    | M16                       | 56.5          |
| 1651 - 1750                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 5                        | 6                    | M16                       | 60            |
| 1751 - 1850                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 5                        | 6                    | M16                       | 62.5          |
| 1851 - 1950                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 5                        | 6                    | M16                       | 65            |
| 1951 - 2050                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 5                        | 6                    | M16                       | 68            |
| 2051 - 2150                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 4                        | 6                    | M16                       | 71            |
| 2151 - 2250                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 4                        | 12                   | M16                       | 74            |
| 2251 - 2350                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 4                        | 12                   | M16                       | 76            |
| 2351 - 2450                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 4                        | 12                   | M16                       | 80            |
| 2451 - 2550                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 3                        | 12                   | M16                       | 87.5          |
| 2551 - 2650                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 3                        | 12                   | M16                       | 93            |
| 2651 - 2750                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 3                        | 12                   | M16                       | 96            |
| 2751 - 2850                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2.5 / 3                        | 12                   | M16                       | 99            |
| 2851 - 2950                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2 / 3                          | 12                   | M16                       | 110           |
| 2951 - 3050                        |                    |       |       | ●     | +25                                   | 2 / 3                          | 12                   | M16                       | 121           |

**Huom!** Testipaine on 1,5 kertaa käyttöpaine.

Teekay Step liittin EI OLE aksiaalista vetoa kestävä.

E&OE 01/07/09

# Teekay supistuskappale ja laippasupistuskappale



Teekay supistuskappaleilla voidaan kätevästi yhdistää ulkohalkaisijaltaan eri putkikokoja olevat putket toisiinsa.

Teekay supistuskappaleet (sisältää liittimet ja supistuskappaleen) voidaan valmistaa mille ulkohalkaisijalle tahansa mittapiirustusten mukaan. Liittimet voivat olla vetoa kestäviä Axilock tai ei vetoa kestäviä Axiflex malleja koosta riippuen.

Teekay laippasupistuskappale (supistukseen valmiiksi hitsattu laippa ja liitin toisessa päässä) soveltuu esim. suoraan toimilaitteeseen asennettuna ja toimii joustavana jatkoliitoksena.

## Materiaalivalikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301  
**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301  
**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404  
**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi V

**Vaippamateriaali:** Teräs  
**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty  
**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi VI

**Vaippamateriaali:** Teräs  
**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty  
**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton



**Kokoluokat:** Pienin ulkohalkaisija 38,0mm, suurin 2000mm  
**Supistuksen materiaalit:** Ruostumaton teräs AISI 304 / AISI 316L  
**Pinnoitettujen osien materiaalit:** Kuumasinkitty / Rilsan / PVC / Epoksi  
**Käyttölämpötila:** EPDM - 40° C - + 100° C, NBR - 20° C - + 80° C, HNBR - 20° C - + 150 °C, Viton - 20° C - + 250° C  
**Putkimateriaalit:** Hiiliteräs, valurauta, ruostumaton teräs, kupari, CuNiFer, GRP, betoni, asbestisementti, HDPE



## Materiaalivalikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301

**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404

**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi V

**Vaippamateriaali:** Teräs

**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty

**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi VI

**Vaippamateriaali:** Teräs

**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty

**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

Teekay laippaliitin tekee pumpppujen ja venttilien asennuksen nopeammaksi ja helpommaksi. Yksinkertaisesti liittämällä laippaliitin suoraan toimilaitteeseen ja keskittämällä laippaliittimessä valmiina oleva Teekay putkiliitin tulevaan putkeen. Tämän ansiosta huolto ja kunnossapito tulevaisuudessa on helppoa; ainoastaan löysäämällä liittimen pultit, toimilaitteen voi irrottaa yhdessä laippaliittimen kanssa!

Teekay laippaliitin voidaan valmistaa mille ulkohalkaisijalle tahansa ja sitä on saatavana eri laippaporauksille. Laippaliittimessä olevan liittimen voi valita joko Axiflex tai Axilock tyyppisenä vaadittavista olosuhteista riippuen (esim. aksiaalinen jousto tai vetokestävyys) Isommat koot voidaan tehdä vetoa kestäviksi hitsatuilla kierretangoilla.



**Kokoluokat:**

Pienin ulkohalkaisija = 48,3mm, suurin = 2000mm.

**Materiaalit:**

Ruostumaton teräs AISI 304 / AISI 316L, kuumasinkitty, Rilsan, PVC, epoksi

**Käyttölämpötila:**

EPDM - 40° C - + 100° C, NBR - 20° C - + 80° C, HNBR - 20° C - + 150° C, Viton - 20° C - + 250° C

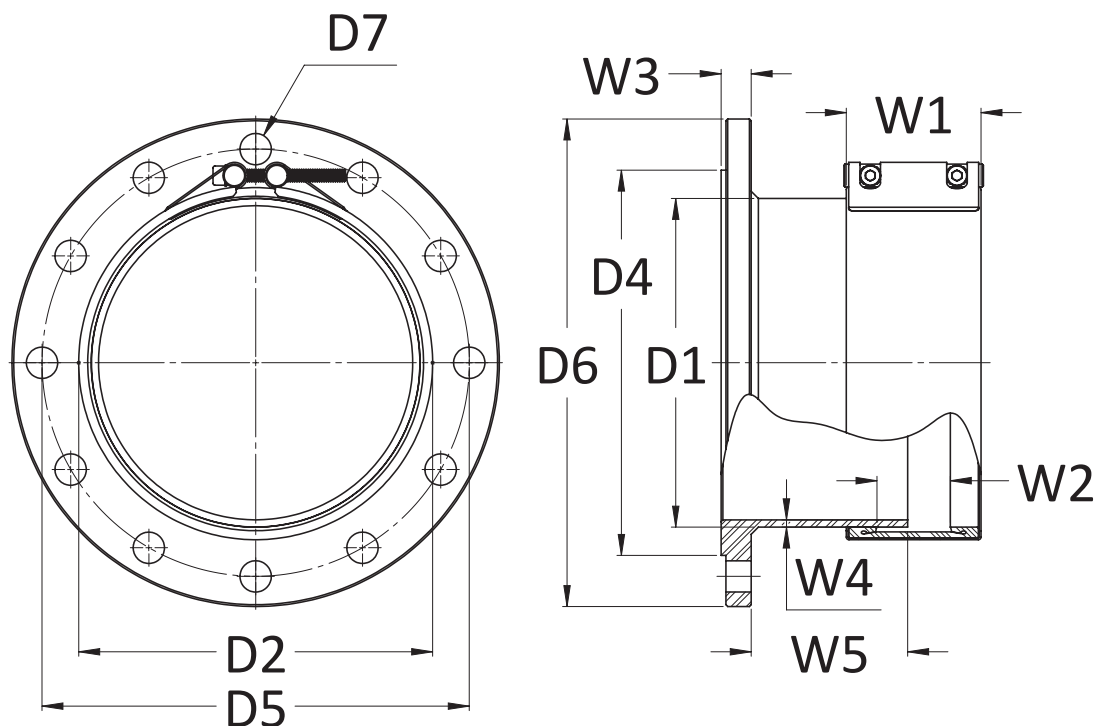
**Putkimateriaalit:**

Hiiliteräs, valurauta, ruostumaton teräs, kupari, CuNiFer, GRP

Pyynnöstä: 1.4462 Duplex

vaippamateriaali ja lukko-osat

# Laippaliittimen mittatiedot



## Laippaliitin PN 25 (25 bar)

Laippaporaus BS 4504 mukainen

| Putken mitoitus     |                                                                                          | Liittimen mitoitus                    |                     |                                           |                          | Putkinatsan mitoitus          |                                       | Laippamitoitukset                |                                                                  |                             |                             |                           |                    |            | N. paino |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|------------|----------|
| Putken nimelliskoot | D1 putken ulkohalk.                                                                      | D2 liittimen ulkohalk.<br>= (D1 + D2) | W1 Liittimen leveys | W2 Tiivistehuulien<br>etäisyys toisistaan | Ruuvien lukumäärä<br>KPL | W5 Putkinatsan<br>pituus (mm) | W4 Putkinatsan<br>seinämävahvuus (mm) | D4 Laippakauluksen<br>halkaisija | D5 laipan reikien<br>välinen halkaisija<br>(keskeistä keskeille) | D6 Laipan<br>ulkohalkaisija | D7 Pulttirenän<br>läpimitta | W3 Laipan<br>paksuus (mm) | Pulttien lukumäärä | Pulttikoko | KG       |
| 50                  | Teekay laippaliittimiä voidaan valmistaa portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa. | 22                                    | 110                 | 67                                        | 2                        | 120                           | 6                                     | 102                              | 125                                                              | 165                         | 18                          | 20                        | 4                  | M16        | 5.0      |
| 65                  |                                                                                          | 22                                    | 110                 | 67                                        | 2                        | 120                           | 6                                     | 122                              | 145                                                              | 185                         | 18                          | 20                        | 8                  | M16        | 7.5      |
| 80                  |                                                                                          | 22                                    | 110                 | 67                                        | 2                        | 120                           | 6                                     | 138                              | 160                                                              | 200                         | 18                          | 20                        | 8                  | M16        | 9.0      |
| 100                 |                                                                                          | 22                                    | 110                 | 67                                        | 2                        | 120                           | 6                                     | 162                              | 190                                                              | 235                         | 22                          | 20                        | 8                  | M20        | 10.5     |
| 125                 |                                                                                          | 22                                    | 110                 | 67                                        | 2                        | 120                           | 6                                     | 188                              | 220                                                              | 270                         | 26                          | 20                        | 8                  | M24        | 12.0     |
| 150                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 150                           | 6                                     | 218                              | 250                                                              | 300                         | 26                          | 20                        | 8                  | M24        | 13.5     |
| 175                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 150                           | 6                                     | 248                              | 280                                                              | 330                         | 26                          | 20                        | 12                 | M24        | 14.2     |
| 200                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 150                           | 6                                     | 278                              | 310                                                              | 360                         | 26                          | 20                        | 12                 | M24        | 18.5     |
| 250                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 153                           | 6                                     | 335                              | 370                                                              | 425                         | 30                          | 20                        | 12                 | M27        | 24.9     |
| 300                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 147                           | 6                                     | 395                              | 430                                                              | 485                         | 30                          | 25                        | 16                 | M27        | 34.0     |
| 350                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 143                           | 6                                     | 450                              | 490                                                              | 555                         | 33                          | 25                        | 16                 | M30        | 53.0     |
| 400                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 159                           | 6                                     | 505                              | 550                                                              | 620                         | 36                          | 25                        | 16                 | M33        | 65.0     |
| 450                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 153                           | 6                                     | 555                              | 600                                                              | 670                         | 36                          | 25                        | 20                 | M33        | 84.5     |
| 500                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 147                           | 6                                     | 615                              | 660                                                              | 730                         | 36                          | 25                        | 20                 | M33        | 102.8    |
| 600                 |                                                                                          | 28                                    | 140                 | 80                                        | 2                        | 139                           | 6                                     | 720                              | 770                                                              | 845                         | 39                          | 25                        | 20                 | M36        | 146.3    |



## Teekay laippaliitin PN16 (16 bar)

Laippaporaus BS 4504 PN16, DIN 2532 PN16, BS 4772 PN16 mukainen

| Putken mitoitus     |                                                                                          | Liittimen mitoitus                  |                     |                                      |                      | Putkinatsan mitoitus       |                                    | Laippamitoitukset             |                                                         |                          |                          |                        |                    |            | N. paino |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|------------|----------|
| Putken nimelliskoot | D1 putken ulkohalk.                                                                      | D2 liittimen ulkohalk.<br>(D1 + D2) | W1 Liittimen leveys | W2 Tiivistehuulien etäisyys toistaan | Ruvien lukumäärä KPL | W5 Putkinatsan pituus (mm) | W4 Putkinatsan seinämävahvuus (mm) | D4 Laippakauluksen halkaisija | D5 laipan reikien välinen halkaisija (keskiä keskeille) | D6 Laipan ulkohalkaisija | D7 Pulttirenän läpimitta | W3 Laipan paksuus (mm) | Pulttien lukumäärä | Pulttikoko | KG       |
| 50                  | Teekay laippaliittimiä voidaan valmistaa portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa. | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 3                                  | 102                           | 125                                                     | 165                      | 18                       | 10                     | 4                  | M16        | 5.0      |
| 65                  |                                                                                          | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 3                                  | 122                           | 145                                                     | 185                      | 18                       | 10                     | 4                  | M16        | 6.0      |
| 80                  |                                                                                          | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 6                                  | 138                           | 160                                                     | 200                      | 18                       | 10                     | 8                  | M16        | 6.3      |
| 100                 |                                                                                          | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 6                                  | 158                           | 180                                                     | 220                      | 18                       | 10                     | 8                  | M16        | 7.8      |
| 125                 |                                                                                          | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 6                                  | 188                           | 210                                                     | 250                      | 18                       | 10                     | 8                  | M16        | 10.2     |
| 150                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 120                        | 6                                  | 212                           | 240                                                     | 285                      | 22                       | 10                     | 8                  | M20        | 13.5     |
| 175                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 120                        | 6                                  | 242                           | 270                                                     | 315                      | 22                       | 20                     | 8                  | M20        | 15.8     |
| 200                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 120                        | 6                                  | 268                           | 295                                                     | 340                      | 22                       | 20                     | 12                 | M20        | 17.5     |
| 250                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 130                        | 6                                  | 320                           | 355                                                     | 405                      | 26                       | 20                     | 12                 | M24        | 21.2     |
| 300                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 410                                                     | 460                      | 26                       | 25                     | 12                 | M24        | 30.0     |
| 350                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 470                                                     | 520                      | 26                       | 25                     | 16                 | M24        | 36.5     |
| 400                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 525                                                     | 580                      | 30                       | 25                     | 16                 | M27        | 42.7     |
| 450                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 585                                                     | 640                      | 30                       | 25                     | 20                 | M27        | 50.5     |
| 500                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 650                                                     | 715                      | 33                       | 25                     | 20                 | M30        | 62.2     |
| 600                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 770                                                     | 840                      | 36                       | 25                     | 20                 | M33        | 78.0     |
| 700                 |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 230                        | 6                                  | FF                            | 840                                                     | 910                      | 36                       | 25                     | 24                 | M33        | 90.5     |
| 800                 |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 230                        | 8                                  | FF                            | 950                                                     | 1025                     | 39                       | 25                     | 24                 | M36        | 118.4    |
| 900                 |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 230                        | 8                                  | FF                            | 1050                                                    | 1125                     | 39                       | 25                     | 28                 | M36        | 131.0    |
| 1000                |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 230                        | 10                                 | FF                            | 1170                                                    | 1255                     | 42                       | 25                     | 28                 | M39        | 154.7    |
| 1200                |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 217                        | 10                                 | FF                            | 1390                                                    | 1485                     | 48                       | 38                     | 32                 | M45        | 251.0    |

## Laippaliitin PN10 (10 bar)

Laippaporaus BS 4504 PN10, DIN 2532 PN10, BS 4772 PN10 mukainen

| Putken mitoitus     |                                                                                          | Liittimen mitoitus                  |                     |                                      |                      | Putkinatsan mitoitus       |                                    | Laippamitoitukset             |                                                         |                          |                          |                        |                    |            | N. paino |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|------------|----------|
| Putken nimelliskoot | D1 putken ulkohalk.                                                                      | D2 liittimen ulkohalk.<br>(D1 + D2) | W1 Liittimen leveys | W2 Tiivistehuulien etäisyys toistaan | Ruvien lukumäärä KPL | W5 Putkinatsan pituus (mm) | W4 Putkinatsan seinämävahvuus (mm) | D4 Laippakauluksen halkaisija | D5 laipan reikien välinen halkaisija (keskiä keskeille) | D6 Laipan ulkohalkaisija | D7 Pulttirenän läpimitta | W3 Laipan paksuus (mm) | Pulttien lukumäärä | Pulttikoko | KG       |
| 50                  | Teekay laippaliittimiä voidaan valmistaa portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa. | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 3                                  | 102                           | 125                                                     | 165                      | 18                       | 10                     | 4                  | M16        | 4.2      |
| 65                  |                                                                                          | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 3                                  | 122                           | 145                                                     | 185                      | 18                       | 10                     | 4                  | M16        | 4.7      |
| 80                  |                                                                                          | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 6                                  | 138                           | 160                                                     | 200                      | 18                       | 10                     | 8                  | M16        | 6.8      |
| 100                 |                                                                                          | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 6                                  | 158                           | 180                                                     | 220                      | 18                       | 10                     | 8                  | M16        | 7.9      |
| 125                 |                                                                                          | 20                                  | 85                  | 42                                   | 2                    | 95                         | 6                                  | 188                           | 210                                                     | 250                      | 18                       | 10                     | 8                  | M16        | 9.7      |
| 150                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 120                        | 6                                  | 212                           | 240                                                     | 285                      | 22                       | 10                     | 8                  | M20        | 12.4     |
| 175                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 120                        | 6                                  | 242                           | 270                                                     | 315                      | 22                       | 20                     | 8                  | M20        | 14.4     |
| 200                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 120                        | 6                                  | 268                           | 295                                                     | 340                      | 22                       | 20                     | 8                  | M20        | 15.9     |
| 250                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 130                        | 6                                  | 320                           | 350                                                     | 395                      | 22                       | 20                     | 12                 | M20        | 18.9     |
| 300                 |                                                                                          | 22                                  | 110                 | 67                                   | 2                    | 130                        | 6                                  | 370                           | 400                                                     | 445                      | 22                       | 25                     | 12                 | M20        | 21.8     |
| 350                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 460                                                     | 505                      | 22                       | 25                     | 16                 | M20        | 34.0     |
| 400                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 515                                                     | 565                      | 26                       | 25                     | 16                 | M24        | 40.0     |
| 450                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 565                                                     | 615                      | 26                       | 25                     | 20                 | M24        | 45.3     |
| 500                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 620                                                     | 670                      | 26                       | 25                     | 20                 | M24        | 50.1     |
| 600                 |                                                                                          | 28                                  | 140                 | 80                                   | 2                    | 160                        | 6                                  | FF                            | 725                                                     | 780                      | 30                       | 25                     | 20                 | M27        | 62.7     |
| 700                 |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 230                        | 6                                  | FF                            | 840                                                     | 895                      | 30                       | 25                     | 24                 | M27        | 86.2     |
| 800                 |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 230                        | 8                                  | FF                            | 950                                                     | 1015                     | 33                       | 25                     | 24                 | M30        | 115.2    |
| 900                 |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 230                        | 8                                  | FF                            | 1050                                                    | 1115                     | 33                       | 25                     | 28                 | M30        | 127.5    |
| 1000                |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 230                        | 10                                 | FF                            | 1160                                                    | 1230                     | 36                       | 25                     | 28                 | M33        | 144.9    |
| 1200                |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 3                    | 217                        | 10                                 | FF                            | 1380                                                    | 1455                     | 39                       | 38                     | 32                 | M36        | 229.8    |
| 1400                |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 6                    | 217                        | 10                                 | FF                            | 1570                                                    | 1675                     | 43                       | 38                     | 36                 | M39        | 316.5    |
| 1600                |                                                                                          | 42                                  | 210                 | 120                                  | 6                    | 245                        | 10                                 | FF                            | 1820                                                    | 1915                     | 49                       | 60                     | 40                 | M45        | 529.3    |

# Laippaliittimen mittatiedot

## Teekay laippaliitin PN6 (6 bar)

Laippaporaus BS 4504 mukainen

| Putken mitoitus     |                                                                                          | Liittimen mitoitus                      |                     |                                        |                       | Putkinatsan mitoitus       |                                    | Laippamitoitus                |                                                          |                          |                          |                        |                   |         | N. paino |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------|---------|----------|
| Putken nimelliskoot | D1 putken ulkohalk.                                                                      | D2 liittimen ulkohalk.<br>= ( D1 + D2 ) | W1 Liittimen leveys | W2 Tiivistehuulien etäisyys toisistaan | Ruuvien lukumäärä KPL | W5 Putkinatsan pituus (mm) | W4 Putkinatsan seinämävahvuus (mm) | D4 Laippakauluksen halkaisija | D5 laipan reikien välinen halkaisija (keskeltä keskelle) | D6 Laipan ulkohalkaisija | D7 Pulttirenän läpimitta | W3 Laipan paksuus (mm) | Puttien lukumäärä | Puttiko | KG       |
| 50                  | Teekay laippaliittimiä voidaan valmistaa portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa. | 20                                      | 85                  | 42                                     | 2                     | 95                         | 3                                  | 90                            | 110                                                      | 140                      | 14                       | 10                     | 4                 | M12     | 3.5      |
| 65                  |                                                                                          | 20                                      | 85                  | 42                                     | 2                     | 95                         | 3                                  | 110                           | 130                                                      | 160                      | 14                       | 10                     | 4                 | M12     | 4.0      |
| 80                  |                                                                                          | 20                                      | 85                  | 42                                     | 2                     | 95                         | 6                                  | 128                           | 150                                                      | 190                      | 18                       | 10                     | 4                 | M16     | 5.1      |
| 100                 |                                                                                          | 20                                      | 85                  | 42                                     | 2                     | 95                         | 6                                  | 148                           | 170                                                      | 210                      | 18                       | 10                     | 4                 | M16     | 6.4      |
| 125                 |                                                                                          | 20                                      | 85                  | 42                                     | 2                     | 95                         | 6                                  | 178                           | 200                                                      | 240                      | 18                       | 10                     | 8                 | M16     | 8.1      |
| 150                 |                                                                                          | 22                                      | 110                 | 67                                     | 2                     | 120                        | 6                                  | 202                           | 225                                                      | 265                      | 18                       | 10                     | 8                 | M16     | 9.5      |
| 200                 |                                                                                          | 22                                      | 110                 | 67                                     | 2                     | 120                        | 6                                  | 258                           | 280                                                      | 320                      | 18                       | 20                     | 8                 | M16     | 12.9     |
| 250                 |                                                                                          | 22                                      | 110                 | 67                                     | 2                     | 120                        | 6                                  | 312                           | 335                                                      | 375                      | 18                       | 20                     | 12                | M16     | 15.9     |
| 300                 |                                                                                          | 22                                      | 110                 | 67                                     | 2                     | 120                        | 6                                  | 365                           | 395                                                      | 440                      | 22                       | 25                     | 12                | M20     | 19.5     |
| 350                 |                                                                                          | 28                                      | 140                 | 80                                     | 2                     | 160                        | 6                                  | 415                           | 445                                                      | 490                      | 22                       | 25                     | 12                | M20     | 31.7     |
| 400                 |                                                                                          | 28                                      | 140                 | 80                                     | 2                     | 160                        | 6                                  | FF                            | 495                                                      | 540                      | 22                       | 25                     | 16                | M20     | 36.6     |
| 450                 |                                                                                          | 28                                      | 140                 | 80                                     | 2                     | 160                        | 6                                  | FF                            | 550                                                      | 595                      | 22                       | 25                     | 16                | M20     | 41.5     |
| 500                 |                                                                                          | 28                                      | 140                 | 80                                     | 2                     | 160                        | 6                                  | FF                            | 600                                                      | 645                      | 22                       | 25                     | 20                | M20     | 45.0     |
| 600                 |                                                                                          | 28                                      | 140                 | 80                                     | 2                     | 160                        | 6                                  | FF                            | 705                                                      | 755                      | 26                       | 25                     | 20                | M24     | 56.7     |
| 700                 |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 3                     | 230                        | 6                                  | FF                            | 810                                                      | 860                      | 26                       | 25                     | 24                | M24     | 76.6     |
| 800                 |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 3                     | 230                        | 8                                  | FF                            | 920                                                      | 975                      | 30                       | 25                     | 24                | M27     | 102.7    |
| 900                 |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 3                     | 230                        | 8                                  | FF                            | 1020                                                     | 1075                     | 30                       | 25                     | 24                | M27     | 113.7    |
| 1000                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 3                     | 230                        | 10                                 | FF                            | 1120                                                     | 1175                     | 30                       | 25                     | 28                | M27     | 124.0    |
| 1200                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 3                     | 217                        | 10                                 | FF                            | 1340                                                     | 1405                     | 33                       | 38                     | 32                | M30     | 195.6    |
| 1400                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 6                     | 217                        | 10                                 | FF                            | 1560                                                     | 1630                     | 36                       | 38                     | 36                | M33     | 280.9    |
| 1600                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 6                     | 245                        | 10                                 | FF                            | 1760                                                     | 1830                     | 36                       | 60                     | 40                | M33     | 409.0    |
| 1800                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 6                     | 245                        | 15                                 | FF                            | 1970                                                     | 2045                     | 39                       | 60                     | 44                | M36     | 511.1    |
| 2000                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 6                     | 245                        | 15                                 | FF                            | 2180                                                     | 2265                     | 42                       | 60                     | 48                | M39     | 597.8    |

## Teekay laippaliitin PN2,5 (2,5 bar)

Laippaporaus BS 4504 mukainen

| Putken mitoitus     |                                                                                          | Liittimen mitoitus                      |                     |                                        |                       | Putkinatsan mitoitus       |                                    | Laippamitoitus                |                                                          |                          |                          |                        |                   |         | N.paino |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------|---------|---------|
| Putken nimelliskoot | D1 putken ulkohalk.                                                                      | D2 liittimen ulkohalk.<br>= ( D1 + D2 ) | W1 Liittimen leveys | W2 Tiivistehuulien etäisyys toisistaan | Ruuvien lukumäärä KPL | W5 Putkinatsan pituus (mm) | W4 Putkinatsan seinämävahvuus (mm) | D4 Laippakauluksen halkaisija | D5 laipan reikien välinen halkaisija (keskeltä keskelle) | D6 Laipan ulkohalkaisija | D7 Pulttirenän läpimitta | W3 Laipan paksuus (mm) | Puttien lukumäärä | Puttiko | KG      |
| 1200                | Teekay laippaliittimiä voidaan valmistaa portaattomasti mille ulkohalkaisijalle tahansa. | 42                                      | 210                 | 120                                    | 3                     | 219                        | 10                                 | 1280                          | 1320                                                     | 1375                     | 30                       | 38                     | 32                | M27     | 164.2   |
| 1400                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 6                     | 213                        | 10                                 | 1480                          | 1520                                                     | 1575                     | 30                       | 38                     | 36                | M27     | 225.4   |
| 1600                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 6                     | 259                        | 10                                 | 1690                          | 1730                                                     | 1790                     | 30                       | 60                     | 40                | M27     | 281.4   |
| 1800                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 6                     | 253                        | 15                                 | 1890                          | 1930                                                     | 1990                     | 30                       | 60                     | 44                | M27     | 356.5   |
| 2000                |                                                                                          | 42                                      | 210                 | 120                                    | 6                     | 247                        | 15                                 | 2090                          | 2130                                                     | 2190                     | 30                       | 60                     | 48                | M27     | 446.2   |

Saatavana myös muut laippakoot ja poraukset (esim ANSI B16.5 luokat 150 ja 300). Kysy maahantuojaalta!

E&OE 01/07/09



Teekay säätölaippaliitin helpottaa toimilaitteelle pääsyä jatkuissa huoltotöitä vaativissa kohteissa.. Käyttämällä säätölaippaliitintä voidaan välttää raskaiden putkistorakennelmien liikuttelua ja päästään helposti käsiksi esim.pumppuihin, venttiileihin ja virtausmittareihin. Teekay säätölaippa sallii jopa 100mm:n asennusvälin. Jokaiseen liitokseen tulee keskelle Axiflex joustava putkiliitin ja se saadaan vetoa kestäväksi kierretangoilla.

## Materiaalivalikoima

### Tyyppi I

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301  
**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi II

**Vaippamateriaali:** AISI 304/ DIN 1.4301  
**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404  
**Lukko-osat:** AISI 316 / 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi V

**Vaippamateriaali:** Teräs  
**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty  
**Lukko-osat:** Terässeos, PTFE pinnoite  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton

### Tyyppi VI

**Vaippamateriaali:** Teräs  
**Pinnoite:** Rilsan/PVC/Epoksi/Sinkitty  
**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L  
**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton



#### Kokoluokat:

Pienin ulkohalk. = 48,3mm, suurin = 2000mm

#### Säätölaipan materiaalit:

Ruostumaton teräs, AISI 304 / AISI 316L

#### Pinnoitteet :

Kuumasinkitty, Rilsan, PVC, Epoksi

#### Käyttölämpötilat:

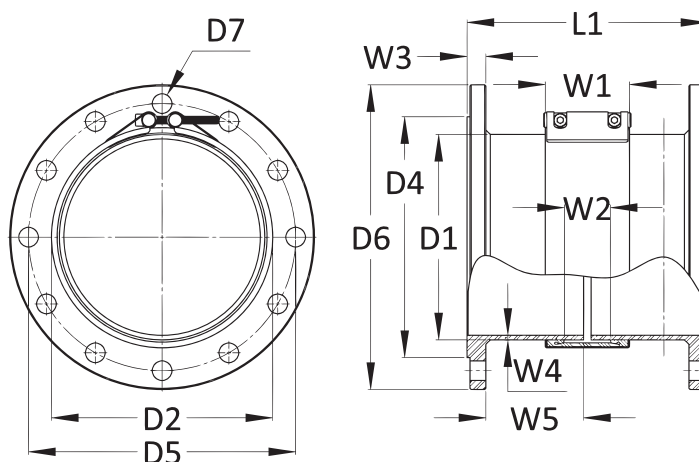
EPDM - 40° C - + 100° C, NBR - 20° C - +80° C,  
HNBR - 20° C - +150° C, Viton -20° C - + 250° C

#### Putkimateriaalit:

Hiiliteräs, valurauta, ruostumaton teräs,  
kupari, CuNiFer, GRP

Pyynnöstä: 1.4462 Duplex  
vaippamateriaali ja lukko-osat

# Säätölaippaliittimen mittatiedot



## Säätölaippa PN16 (16 bar)

Laippaporaus BS 4504 PN16, DIN 2532 PN16, BS 4772 PN16 mukainen

| Koko                | Kokonaispituus     |                     | Liittimen mitat     |                   |           | Kierretankojen mitat     |             |                     | Laipan mitat                                             |                          |                                | N. Paino          |                    |        |
|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-----------|--------------------------|-------------|---------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|--------|
| Putken nimelliskoko | L1 (minimi pituus) | L1 (maksimi pituus) | W1 Liittimen leveys | Ruuvien lukumäärä | Ruuvikoko | Kierretankojen lukumäärä | Mutterikoko | Kierretangon pituus | D5 Laipan reikien välinen halkaisija (keskeltä keskelle) | D6 Laipan ulkohalkaisija | D7 Pulttien reikien halkaisija | W3 Laipan paksuus | Pulttien lukumäärä | KG     |
| 40                  | 125                | 165                 | 85                  | 2                 | M8        | 4                        | M16         | 300                 | 110                                                      | 150                      | 18                             | 10                | 4                  | 9.0    |
| 50                  | 125                | 165                 | 85                  | 2                 | M8        | 4                        | M16         | 300                 | 125                                                      | 165                      | 18                             | 10                | 4                  | 10.0   |
| 65                  | 125                | 165                 | 85                  | 2                 | M8        | 4                        | M16         | 300                 | 145                                                      | 185                      | 18                             | 10                | 4                  | 12.0   |
| 80                  | 150                | 190                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M16         | 300                 | 160                                                      | 200                      | 18                             | 10                | 8                  | 12.6   |
| 100                 | 150                | 190                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M16         | 300                 | 180                                                      | 220                      | 18                             | 10                | 8                  | 15.6   |
| 125                 | 150                | 190                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M16         | 300                 | 210                                                      | 250                      | 18                             | 10                | 8                  | 20.4   |
| 150                 | 150                | 190                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M20         | 310                 | 240                                                      | 285                      | 22                             | 10                | 8                  | 27.0   |
| 175                 | 170                | 210                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M20         | 310                 | 270                                                      | 315                      | 22                             | 20                | 8                  | 31.6   |
| 200                 | 170                | 210                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M20         | 310                 | 295                                                      | 340                      | 22                             | 20                | 12                 | 35.0   |
| 250                 | 170                | 210                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M24         | 330                 | 355                                                      | 405                      | 26                             | 20                | 12                 | 42.4   |
| 300                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 4                        | M24         | 330                 | 410                                                      | 460                      | 26                             | 25                | 12                 | 60.0   |
| 350                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 4                        | M24         | 460                 | 470                                                      | 520                      | 26                             | 25                | 16                 | 73.0   |
| 400                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 4                        | M27         | 490                 | 525                                                      | 580                      | 30                             | 25                | 16                 | 85.4   |
| 450                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 5                        | M27         | 490                 | 585                                                      | 640                      | 30                             | 25                | 20                 | 101.0  |
| 500                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 5                        | M30         | 500                 | 650                                                      | 715                      | 33                             | 25                | 20                 | 124.4  |
| 600                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 5                        | M33         | 515                 | 770                                                      | 840                      | 36                             | 25                | 20                 | 156.0  |
| 700                 | 270                | 350                 | 210                 | 3                 | M16       | 6                        | M33         | 565                 | 840                                                      | 910                      | 36                             | 25                | 24                 | 181.0  |
| 800                 | 270                | 350                 | 210                 | 3                 | M16       | 6                        | M36         | 570                 | 950                                                      | 1025                     | 39                             | 25                | 24                 | 136.8  |
| 900                 | 270                | 350                 | 210                 | 3                 | M16       | 7                        | M36         | 595                 | 1050                                                     | 1125                     | 39                             | 25                | 28                 | 262.0  |
| 1000                | 270                | 350                 | 210                 | 3                 | M16       | 7                        | M39         | 615                 | 1170                                                     | 1255                     | 42                             | 25                | 28                 | 309.4  |
| 1200                | 320                | 400                 | 210                 | 3                 | M16       | 8                        | M45         | 630                 | 1390                                                     | 1485                     | 48                             | 38                | 32                 | 502.0  |
| 1400                | 320                | 400                 | 210                 | 6                 | M16       | 9                        | M45         | 665                 | 1590                                                     | 1685                     | 48                             | 38                | 36                 | 618.0  |
| 1600                | 320                | 420                 | 210                 | 6                 | M16       | 10                       | M52         | 870                 | 1820                                                     | 1930                     | 56                             | 38                | 40                 | 830.0  |
| 1800                | 320                | 420                 | 210                 | 6                 | M16       | 11                       | M52         | 900                 | 2020                                                     | 2130                     | 56                             | 38                | 44                 | 991.0  |
| 2000                | 390                | 490                 | 210                 | 6                 | M16       | 12                       | M56         | 960                 | 2230                                                     | 2345                     | 62                             | 60                | 48                 | 1488.0 |

## Säätölaippa PN10 (10 bar)

Laippaporaus BS 4504 PN10, DIN 2532 PN10, BS 4772 PN10 mukainen

| Koko                | Kokonaispituus     |                     | Liittimen mitat     |                   |           | Kierretankojen mitat     |             |                     | Laipan mitat                                             |                          |                                | N. Paino          |                    |        |
|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-----------|--------------------------|-------------|---------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|--------|
| Putken nimelliskoko | L1 (minimi pituus) | L1 (maksimi pituus) | W1 Liittimen leveys | Ruuvien lukumäärä | Ruuvikoko | Kierretankojen lukumäärä | Mutterikoko | Kierretangon pituus | D5 Laipan reikien välinen halkaisija (keskeltä keskelle) | D6 Laipan ulkohalkaisija | D7 Pulttien reikien halkaisija | W3 Laipan paksuus | Pulttien lukumäärä | KG     |
| 200                 | 170                | 210                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M20         | 310                 | 295                                                      | 340                      | 22                             | 20                | 8                  | 31.0   |
| 250                 | 170                | 210                 | 110                 | 2                 | M10       | 4                        | M20         | 330                 | 350                                                      | 395                      | 22                             | 20                | 12                 | 34.0   |
| 300                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 4                        | M20         | 330                 | 400                                                      | 445                      | 22                             | 25                | 12                 | 49.0   |
| 350                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 4                        | M20         | 460                 | 460                                                      | 505                      | 22                             | 25                | 16                 | 63.0   |
| 400                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 4                        | M24         | 490                 | 515                                                      | 565                      | 26                             | 25                | 16                 | 77.0   |
| 450                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 5                        | M24         | 490                 | 565                                                      | 615                      | 26                             | 25                | 20                 | 90.0   |
| 500                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 5                        | M24         | 500                 | 620                                                      | 670                      | 26                             | 25                | 20                 | 100.0  |
| 600                 | 210                | 270                 | 140                 | 2                 | M16       | 5                        | M27         | 515                 | 725                                                      | 780                      | 30                             | 25                | 20                 | 117.0  |
| 700                 | 270                | 350                 | 210                 | 3                 | M16       | 6                        | M27         | 565                 | 840                                                      | 895                      | 30                             | 25                | 24                 | 164.0  |
| 800                 | 270                | 350                 | 210                 | 3                 | M16       | 6                        | M30         | 570                 | 950                                                      | 1015                     | 33                             | 25                | 24                 | 213.0  |
| 900                 | 270                | 350                 | 210                 | 3                 | M16       | 7                        | M30         | 595                 | 1050                                                     | 1115                     | 33                             | 25                | 28                 | 233.0  |
| 1000                | 270                | 350                 | 210                 | 3                 | M16       | 7                        | M33         | 615                 | 1160                                                     | 1230                     | 36                             | 25                | 28                 | 290.0  |
| 1200                | 320                | 400                 | 210                 | 3                 | M16       | 8                        | M36         | 630                 | 1380                                                     | 1455                     | 39                             | 38                | 32                 | 478.0  |
| 1400                | 320                | 400                 | 210                 | 6                 | M16       | 9                        | M39         | 665                 | 1590                                                     | 1675                     | 42                             | 38                | 36                 | 593.0  |
| 1600                | 320                | 420                 | 210                 | 6                 | M16       | 10                       | M45         | 870                 | 1820                                                     | 1915                     | 48                             | 38                | 40                 | 772.0  |
| 1800                | 320                | 420                 | 210                 | 6                 | M16       | 11                       | M45         | 900                 | 2020                                                     | 2115                     | 48                             | 38                | 44                 | 859.0  |
| 2000                | 390                | 490                 | 210                 | 6                 | M16       | 12                       | M45         | 960                 | 2230                                                     | 2325                     | 48                             | 60                | 48                 | 1405.0 |

### Huom!

Yllä oleva taulukko on ohjeellinen yleisimmille putkikokoluokille. Tuotteita on saatavana portaattomasti mille putkihalkaisijalle tahansa. Ota yhteys maahantuojaan.



# RHS putkiliitin (neliöputket)



Teekay RHS putkiliittimillä voidaan yhdistää neliönmalliset putket toisiinsa rekennuspaikalla ilman tulitöitä. Saatavana koot 60mm, 80mm, ja 100mm. Liitin soveltuu mainiosti esim. puhdistamoiden ilmastuslinjoihin. Lämmöstä johtuvat liikkeet voidaan ottaa huomioon liittimen avulla. Saatavana eri kumivaihtoehtoilla.

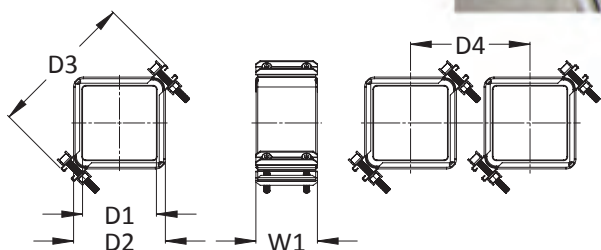
## Materiaalivalikoima

### Tyyppi IV

**Vaippamateriaali:** AISI 316L/ DIN 1.4404

**Lukko-osat:** AISI 316/ 316L

**Tiiviste:** EPDM/NBR/HNBR/Viton



**Putkikoot:** 60mm, 80mm, 100mm.

**Käyttölämpötila:** EPDM - 40° C - +100° C, NBR - 20° C - +80° C, HNBR - 20° C - +150 °C, Viton -20° C - + 250° C.

**Putkimateriaalit** = Neliöputki

| D1<br>Koko | D2 Liittimen<br>ulkomitat | Putken<br>ulkohalkaisijan<br>toleranssi | D3 Liittimen<br>ulkomitat | D4 2:n putken<br>minimi<br>asennusväli | W1 Liittimen<br>leveys | Paino |
|------------|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|------------------------|-------|
| (mm)       | (mm)                      | (mm)                                    | (mm)                      | (mm)                                   | (mm)                   | (KG)  |
| 60         | 88                        | 58.0/62.0                               | 155                       | 130                                    | 85                     | 0.92  |
| 80         | 108                       | 78.0/82.0                               | 175                       | 145                                    | 85                     | 1.08  |
| 100        | 128                       | 98.0/102.0                              | 205                       | 173                                    | 85                     | 1.25  |

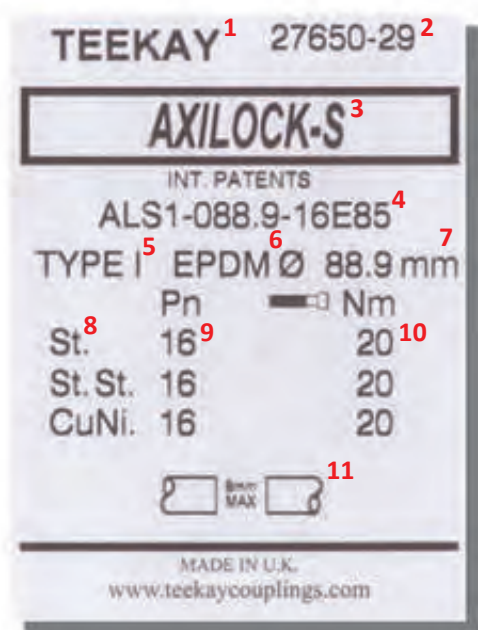
### Huom!

Tämä taulukko on ohjeellinen yleisimmille putkikokoluokille. Tilauksesta voidaan valmistaa myös muille kokoluokille. Ota yhteys maahantuojaan.

E&OE 01/07/09



Samalla kun Teekay putkiliitinjärjestelmä on helppo ja yksinkertainen asentaa, tulee rakennuspaikalla ottaa huomioon ulkoiset voimat ja olosuhteet. Seuraavilla sivuilla esitellään periaatteita, joita vaaditaan hyvän liitoksen aikaansaamiseksi Teekay putkiliittimillä.



## Tyypikilven yksityiskohdat

1 Kauppanimi

2 Seurantnumero

3 Malli

4 Tuotekoodi

5 Materiaali erittely

6 Tiiviste materiaali

7 Putken ulkohalkaisija

8 Putkimateriaali

St. = teräs

St St = ruostumaton teräs

CuNi = kuparinikkeli

9 Käyttöpaine

10 Ruuvien kiristysmomentti

11 Suurin maksimaalinen putken päiden asennusväli

## Putkimateriaalit

Teekay Axilock putkiliittimet ovat tarkoitettu ensi sijassa metalliputkille. Muut materiaalit, kuten lasikuitu ym. voidaan liittää Axilock liittimillä tietyissä olosuhteissa. Ota yhteys maahantuojaan yksityiskohtien selvittämiseksi.

Teekay Axiflex putkiliittimet soveltuvat seuraaville putkimateriaaleille:

- Hiiliteräs (saumaton, vedetty tai spiraali)
- Ruostumaton teräs (saumaton, myös ohutseinämäinen)
- Valurauta
- Betoni
- Asbestisementti
- Lasikuituvahvisteinen polyesteri (GRP)
- Lasikuitu (esim hiili-) vahvisteinen polyesteri (FRP)
- PVC ja uPVC
- Polyeteeni (HDPE ja MDPE)
- Pb, Pp, ja ABS



## Soikeus (ovaalius)

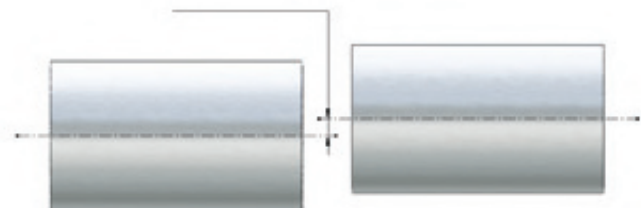
Teekay **Axiflex** joustavat putkiliittimet toimivat, vaikka putken päät olisivat ovaalin muotoisia, edellyttäen että soikeus on jakaantunut tasaisesti putken kehälle. Putkimateriaalista ja sovelluksesta riippuen Axiflex liittimellä voidaan liittää putki jonka soikeus on jopa 8%! Huom ! Ota yhteys maahantuojaan !

## Putken samankeskisyys

Asennusolosuhteissa on huomiotava mm. seuraavia asioita : Putken päiden aksiaalinen etäisyys toisistaan, samankeskisyysvirheet, kulmapoikkeama, ja putken ulkohalkaisijoiden erot. Jokaisella näistä on omat rajoituksensa yksittäin , mutta myös kaikkiin yhdessä on maksimaaliset rajoituksensa, jos samankeskisyysvirhe johtuu näiden yhdistelmästä.

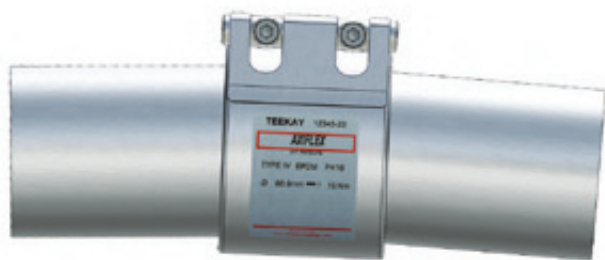
## Putken päiden samankeskisyysvirheet

3mm tai 1 % putken ulkohalkaisijasta



Suurin sallittu on 3 mm tai 1 % putken ulkohalkaisijasta (kumpi tahansa on pienempi)

## Kulmapoikkeama



Maksimi kulmapoikkeama **Axilock** putkiliittimille:

| Putken ulkohalkaisija<br>(mm) | Maksimi kulmapoikkeama |
|-------------------------------|------------------------|
| 21.3 – 60.3                   | 5°                     |
| 60.3 – 219.1                  | 4°                     |
| 219.1 – 406.4                 | 2°                     |
| 406.4 – 711.2                 | 1°                     |

Maksimi kulmapoikkeama **Axiflex** putkiliittimille:

| Putkikoko<br>(nimelliskoko mm) | Liittimen leveys<br>(mm) | Maksimi kulmapoikkeama |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 40 – 100                       | 85                       | 5°                     |
| 80 – 300                       | 110                      | 5°                     |
| 150 – 500                      | 140                      | 5°                     |
| 600 – 700                      | 140                      | 3.5°                   |
| 800 – 1200                     | 140                      | 2°                     |
| 200 – 700                      | 210                      | 5°                     |
| 800 – 1200                     | 210                      | 3°                     |
| 1300 – 1800                    | 210                      | 2°                     |
| 1900 – 3000                    | 210                      | 1°                     |
| 200 – 800                      | 310 / 410                | 5°                     |
| 900 – 1300                     | 310 / 410                | 3°                     |
| 1400 – 2300                    | 310 / 410                | 2°                     |
| 2400 – 3000                    | 310 / 410                | 1°                     |

Huom! Maksimi kulmapoikkeama saavutetaan silloin kun liitin on asennettu asennusohjeitten mukaisesti tasaisesti kiristäen ja putkisto on asianmukaisesti tuettu.

## Sallitut putkihalkaisijan toleranssit

| Teekay malli     | Putken ulkohalkaisija | Liittimen leveys | Ulkohalkaisijan toleranssi |
|------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|
|                  | (mm)                  | (mm)             | (mm)                       |
| Axilock-S        | 21.3 – 35.0           | 45               | +0.3 / -0.3                |
| Axilock          | 38.0 – 57.0           | 65 / 85          | +1 / -1                    |
| Axilock-FP       | 60.3 – 429.0          | 85 / 110         | +2 / -1                    |
| Axilock-FP Ultra | 429.0 – 711.0         | 110              | +2 / -1                    |
| Axiflex          | 21.3 – 35.0           | 45               | +0.3 / -0.3                |
| Axiflex Step     | 38.0 – 44.5           | 65               | + / - 1                    |
| Korjausliitin    | 48.3 – 76.1           | 85               | + / - 1.5                  |
|                  | 82.5 – 125.0          | 85               | + / - 2                    |
|                  | 88.9 – 149.9          | 110              | + / - 2                    |
|                  | 153.0 – 193.7         | 110              | + / - 2.5                  |
|                  | 200.0 – 326.0         | 110              | + / - 3                    |
|                  | 153.0 – 193.7         | 140L             | + / - 2.5                  |
|                  | 200.0 – 635.0         | 140L             | + / - 3                    |
|                  | 168.3 – 170.0         | 140              | + / - 2.5                  |
|                  | 291.1 – 345.4         | 140              | + / - 4                    |
|                  | 355.0 – 1255.0        | 140              | + / - 4                    |
|                  | 219.1 – 345.4         | 210              | + / - 4                    |
|                  | 355.0 – 1255.0        | 210              | + / - 4                    |
|                  | 1256.0 – 2350.0       | 210              | + / - 8                    |
|                  | 2351.0 – 3050.0       | 210              | + / - 16                   |
|                  | 315.0 – 326.0         | 310 / 410        | + / - 4                    |
|                  | 333.8 – 1255.0        | 310 / 410        | + / - 4                    |
|                  | 1256.0 – 1631.0       | 310 / 410        | + / - 8                    |
|                  | 1632.0 – 2350.0       | 310 / 410        | + / - 16                   |
|                  | 2351.0 – 3050.0       | 310 / 410        | + / - 16                   |

## Putken päiden välinen etäisyys

Axilock-S, Axilock, Axilock –FP, ja Axilock –FP Ultra putkiliittimien putkenpäiden välinen etäisyys asennettaessa on 0 – 5 mm. Tämä mahdollistaa liittimille ominaisen lämpöliikkeiden, alipaineolosuhteiden sekä kulmapoikkeaman hallinnan luvatuissa olosuhteissa.

Axiflex, Step toleranssi- ja Rep korjausliittimille suositeltava putken päiden etäisyys toisistaan riippuu liittimen leveydestä ja käytetäänkö sisärengasta (vacuum ring) vai ei. Jos putken päiden väli ylittyy normaalista tai jos ollaan alipaine olosuhteissa niin sisärengasta tulee aina käyttää. Se on valmiiksi asennettuna liittimen sisäkehällä.

| Liittimen leveys | Maksimi putken päiden etäisyys ilman sisärengasta | Maksimi putken päiden etäisyys sisärenkaalla |
|------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| (mm)             | (mm)                                              | (mm)                                         |
| 85               | 5                                                 | 20                                           |
| 110              | 5                                                 | 30                                           |
| 140              | 10                                                | 40                                           |
| 210              | 20                                                | 50                                           |
| 310              | 30                                                | 110                                          |
| 410              | 30                                                | 150                                          |

- maksimi kulmapoikkeama tulee ottaa huomioon käytettäessä sisärengasta. Jos kulmapoikkeama on pienempi kuin sallittu maksimipoikkeama, niin putken päiden etäisyyttä voidaan kasvattaa sen mukaisesti.

## Laajeneminen & supistuminen (lämpöliikkeet)



**Axilock** liittimet ottavat vastaan aksiaalisia liikkeitä 6 mm:n asti suorassa putkilinjassa. Suunnan muutoksissa tulee ottaa huomioon liittimen suurin sallittu kulmapoikkeama 2 astetta,

**Axiflex** liittimet sallivat sekä lämpöliikkeitä että samankeskisyysvirheitä joko käyttämällä yhtä liittintä tai suuremmissa muutoksissa hyödyntämällä kahden liittimen kulmapoikkeamaa. Molemmissa tapauksissa putkisto pitää olla asianmukaisesti tuettu molemmin puolin liitosta. Axiflex liitin voidaan varustaa myös keskittämistuella, jolla varmistetaan liittimen pysyminen paikallaan.

Suosittelavat maksimi laajenemis / kutistusliikkeet, jotka voidaan hallita yhdellä liittimellä ovat:

| Liittimen leveys | Putken laajeneminen/supistus |
|------------------|------------------------------|
| (mm)             | (mm)                         |
| 85               | 2.5                          |
| 110              | 7.5                          |
| 140              | 14.5                         |
| 210              | 25                           |
| 310              | 35                           |
| 410              | 35                           |

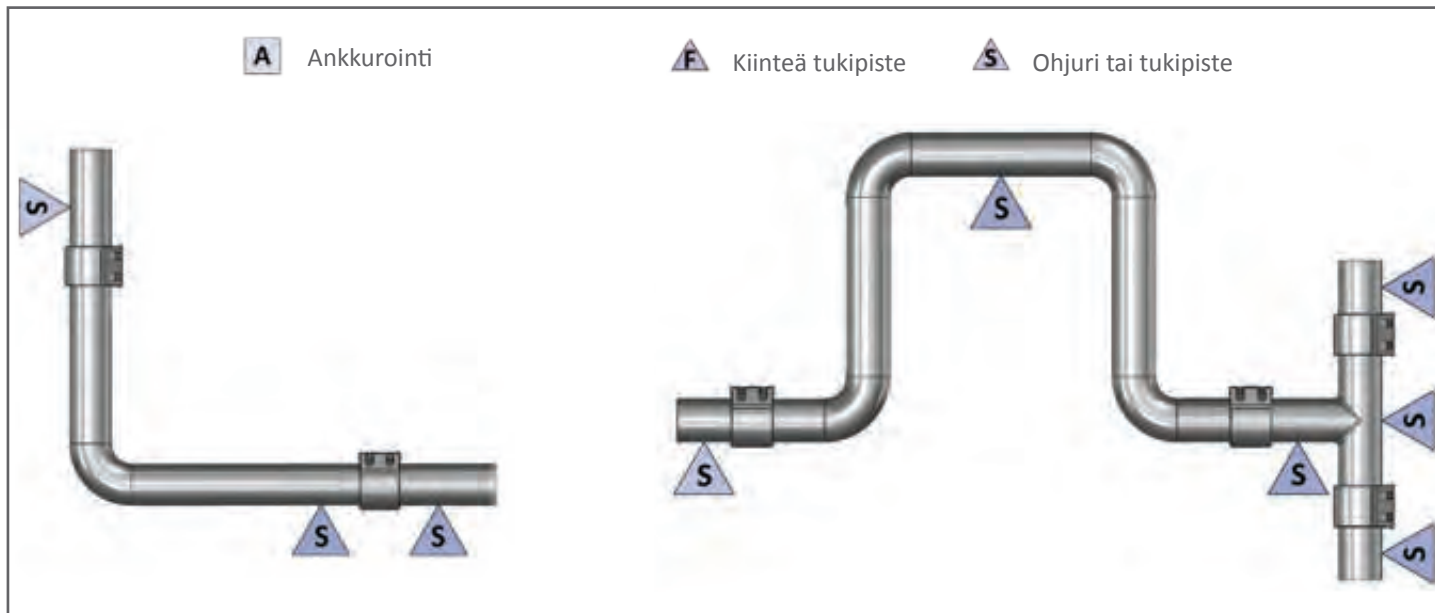
## Sivuttaismuutos

Sivuttaismuutokset voidaan huomioida kahdella Teekay liittimellä, jolloin hyödynnetään kahden liittimen kulmapoikkeamaa. Tästä johtuen liittimien suurimmat sallitut kulmapoikkeamat tulee asennettaessa ottaa huomioon.

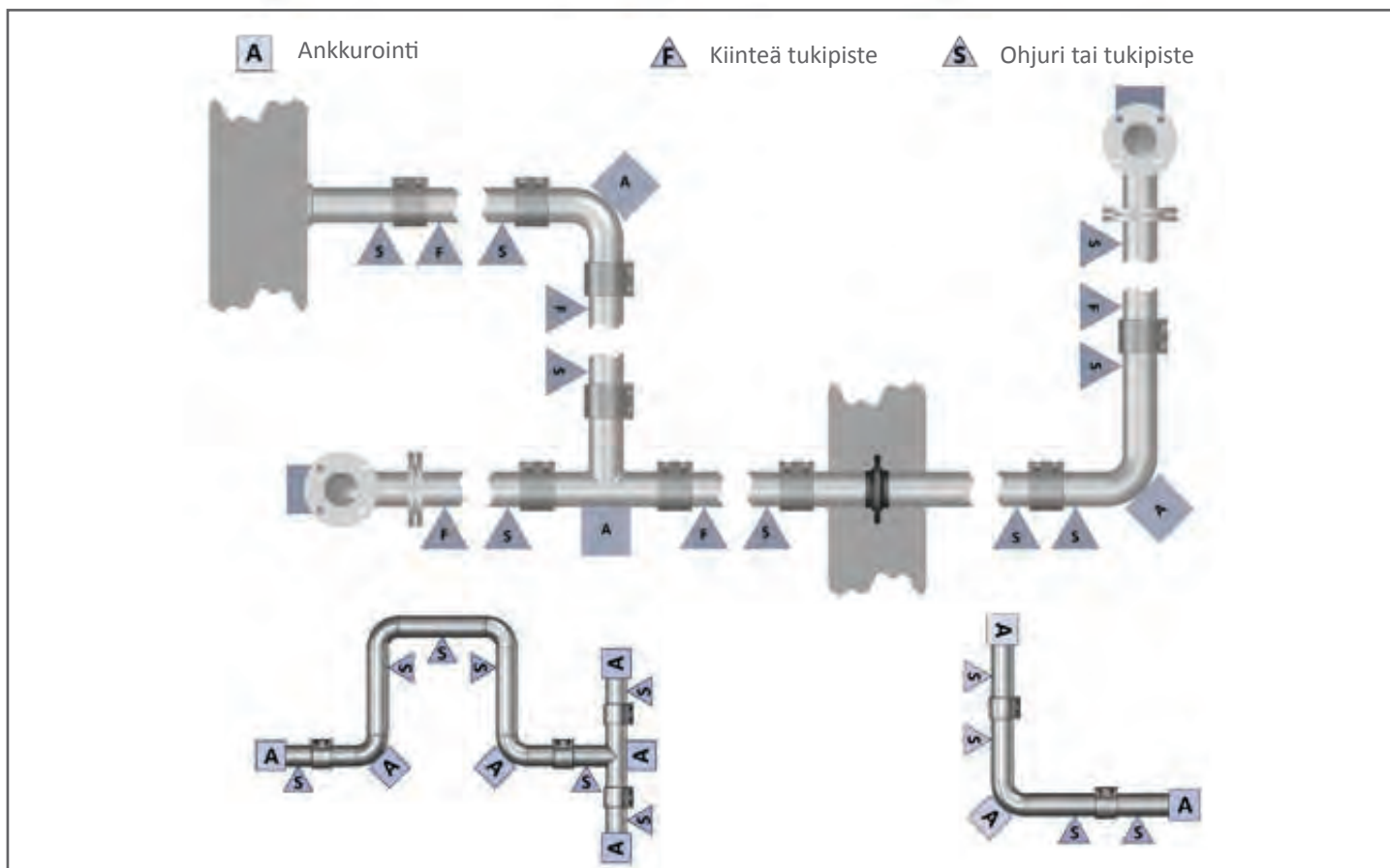


# Asennusesimerkkejä

Teekay **Axilock** putkiliittimet tulee asentaa hyvän ja asianmukaisen putkistorakentamisohjeiden mukaisesti. Esimerkiksi:

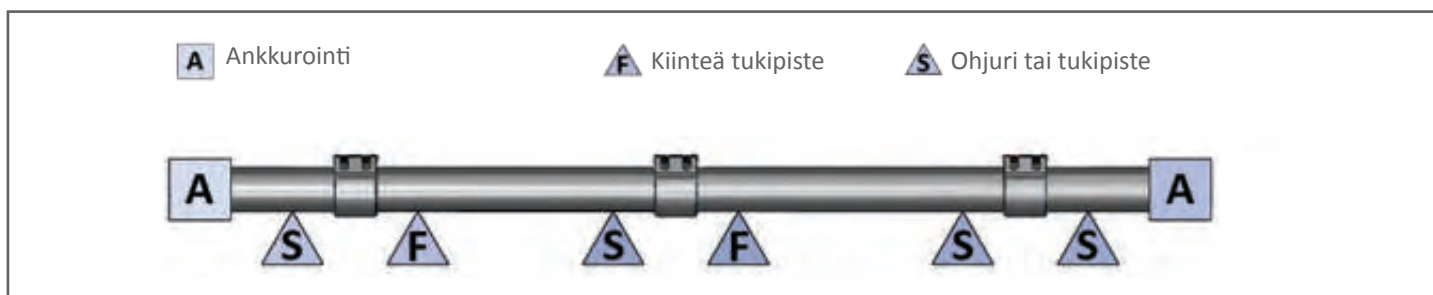


Standardi Teekay **Axiflex** putkiliittimet eivät ole suunniteltu ottamaan vastaan putken sisäisiä kuormituksia ja leikkaus voimia, vaan ne pitää tukea molemminpuolin liitosta. Esimerkiksi:





Maanalaisissa putkilinjoissa putkiliitokset on ankkuroitava, kun tapahtuu suunnanmuutoksia. Suorat putkilinjat tai pienet suunnanmuutokset voidaan hoitaa liittimellä annetun kulmapoikkeaman puitteissa, päälle tuleva maan kuorma pitää liittimet paikallaan. Maanpäällisissä asennuksissa suositellaan esim. seuraavanlaista kaavakuvaa :



Ankkuroinnissa tulee ottaa huomioon mm seuraavia seikkoja: paineiskut, paineenvaihtelut, sisäiset ja ulkoiset lämpötilan vaihtelut, putken värinä ja leikkausvoimat.

Putki pitää tukea myös siten, että liittimelle sallittu maksimi kulmapoikkeama ja aksiaaliset maksimi lämpöliikkeet ovat annettujen arvojen sisällä.

Putkiston tuennassa on myös huomioitava putkimateriaali, putken seinämävahvuus, käyttölämpötila ja tuleva sisäinen kuorma.

Yksinkertainen keino saada liitos vetoa kestäväksi on hitsata liitoksen ylitse korvakkeet ja yhdistää ne kierretangoilla.



## Tärinä, värinä, paineisku

Tiivistekumin muotoilun ansiosta Teekay liittimet vaimentavat ääntä, värinää ja paineiskuja. Teekay putkiliittimillä on tehty mm. luokituslaitosten vaatimusten mukaiset rasitus, tärinä -ja paineiskukokeet. Kun käytetään Teekay Axiflex liittimiä paikoissa joissa suuret värinät ovat mahdollisia, silloin suositellaan käytettäväksi valmiiksi asennettu keskittämistuki ( central register ) liittimen paikallaanpitämiseksi.

## Sähkönjohtavuus



Teekay **Axilock** liittimien avulla sähkönjohtavuus putkistossa säilyy ankkurointirenkaitten ansiosta. Teekay **Axiflex** liittimiin voidaan asentaa metalliliuska estämään sähköisen parin muodostumista. Tämä on mainittava tilattaessa.

## Tukipisteet ja vetoakestävyys



Teekay Axilock liittimet ovat vetoa kestäviä. Ne ovat myös joustavia, ja mahdollistavat kulmapoikkeaman ja aksiaalisen jouston putkistossa. Putkiston suunnittelussa on huomioitava liittimen 2 asteen maksimikulmapoikkeama ja suunnan muutoksissa riittävät tukipisteet.

## Keskittämistuki



**Axiflex** liittimen liukuminen pois paikaltaan voimakkaan värinän, värinän tai lämpöliikkeiden johdosta voidaan estää varustamalla liitin keskittämistuella, joka on vulkanoitu yhteen tiivistekumin kanssa. Tällöin ruostumisvaaraa ei ole kuten perinteisissä malleissa. Huom! Tarvitaan vain poikkeusolosuhteissa (esim. maan pinnan yläpuolisissa sovelluksissa), ota yhteys maahantuojaan.

## Kannatin (hermeettisesti suojattu)



Teekay putkiliittimet voidaan varustaa myös erilaisilla valmiiksi vaippaan hitsatuilla kannattimilla, jotka voidaan ruuvata kiinni eri tukipisteisiin. Mahdollista toteuttaa myös asiakkaan piirustusten mukaan.

## Asennussarja Kit (sisältö)

Allaolevat tuotteet ovat saatavissa joko täydellisenä sarjana tai erikseen:



Asennusrasvaa käytetään, kun on kyseessä isot putkihalkaisijat

Kampiavaimella suoritettua esikiristytyn jälkeen tehdään lopullinen kiristys momenttiavaimella.



Kuusiokolosarja



Momenttiavaimet



Kumi- tai muovivasaralla "herätellään" liittimen vaippaa huulitiivisteen kohdalta ympäri kehän, jotta tiiviste hakeutuu tasaisesti putken pintaa vasten. (Menetelmää käytetään ainoastaan, kun kyseessä isot putkihalkaisijat).

# Asennusohjeet (TÄRKEÄ)

## Asennus

Katkaise putki ja poista terävät särmät ja purseet. Ruoste on poistettava, mutta sinkkiä tai muuta pinnoitetta ei tarvitse poistaa.

Puhdista putken pinta liitosalueella ja poista kaikki ylimääräinen lika.

Tarkista ettei liitosalueella putkessa ole epämuodostumia tai painaumia.

Keskitä putken päät toisiaan vasten ja jätä Axilock tai Axiflex liittimille suositeltu väli putken päihin.

Merkitse puolet liittimen leveydestä symmetrisesti putken kumpaankin päähän ja aseta liitin toisen putken päälle. Kohdista liitettävä putki ja vedä liitin toisen putken päälle merkkiesi mukaisesti.

Tarkista, että liitin on oikeaa tyyppiä (esim. Axilock tai Axiflex)

Kiristä pultteja vuorotellen, kunnes tiiviste pureutuu putkea vasten. Tämän jälkeen älä enää käännä liitintä toiseen asentoon putken kehällä.

Kiristä molemmat pultit momenttiavaimella tasaisesti vuorotellen tyyppikilven osoittamaan momenttiin. (Jos ilmenee ongelmia, irrota liitin ja varmista että puhtaus ja toleranssipoikkeamat ovat sallituissa rajoissa ja kiristä liitin uudelleen).

Ylikiristys ei ole tarpeellista eikä suositeltavaa. Liitintä ei tarvitse jälkikiristää.





## Liittimen irroitus ja uudelleen asennus

Varmista, ettei putkistossa ole painetta liitosta irrotettaessa.

Mikäli mahdollista tyhjennä putket liitoksen kohdalla.

Suojaa itsesi ja varusteet.

Varmista ettei liitin kannattele putken päitä.

Irrota pultit ruuvaamalla vuorotellen mutta älä irrota kokonaan.

Axilock liitin: Älä pyöritä tai kierrä liitintä niin kauan kuin ankkurointirenkaat ovat vielä pureutuneet putkeen kiinni.

Axilock liitin: Naputtele varovasti liitintä ja ravista sitä ylös ja alas kunnes ankkurointirenkaat irtoavat putkesta.

Ota liitin irti putkesta.

Puhdista liitin ja putken päät, tarkista että tiiviste on ehjä ja asenna uudelleen.



# Laatuominaisuudet

Markkinoilla on monia erilaisia putkiliittimiä ja putkiliitos menetelmiä; ruostumattomia liittimiä, valurautaliittimiä, muhviliioksia, uralittimiä jne.

Teekay pitää yhtenä tärkeimpänä asiana valmistaa hyvin suunniteltu ja mahdollisimman käyttäjäystävällinen tuote. Tunnettua on, että hyvä laatu parantaa merkittävästi tuotteen käyttöikää. Seuraavassa muutama esimerkki, mikä erottaa Teekay tuotteet edukseen muista:

## TIG hitsausauma

Kun liitintä kiristetään, suurin rasitus kohdistuu liittimen siihen osaan, missä lukko-osien korvakkeet on hitsattu vaippaan kiinni. Teekay TIG –hitsaa kyseisen paikan vahvalla hitsisaumalla, minkä jälkeen se passivoidaan. TIG hitsattu sauma varmistaa liitoksen lujuuden koko liittimen leveydeltä. Tämän vuoksi **Teekay ei koskaan käytä pistehitsausta** tässä kohdassa!



## Umpiteräksinen vastapultti ja 2 ruuvia

Teekay putkiliittimien lukko-osat on varustettu umpiteräspulteilla. Kiristysruuvit eivät joudu ylimääräiselle rasitukselle alttiiksi, koska ne kuormittuvat tasaisesti muotoiltua alustaa vasten. Umpiteräspultit estävät ruuvikierteiden ruostumisen ja antavat lisää lujuutta lukko-osille. Kaikki Teekay liittimet on varustettu vähintään kahdella ruuvilla. Tämä suunnittelumalli on ratkaisevan tärkeä, jotta varmistetaan liittimen kiristyminen tasaisesti. Jokainen ruuvi on valmiiksi kuivavoideltu, siksi lukko-osia ei tarvitse erikseen voidella.



## Ainutlaatuinen monitiivistys periaate

Kaikki Teekay Axilock-S, Axilock, Axilock –FP, ja Axilock –FP Ultra ovat ainutlaatuisella, patentoidulla monitiivistysperiaatteella valmistettuja putkiliittimiä. Tämän vuoksi ne antavat suuremman varmuuden verrattuna yksinkertaiseen tiivistysrakenteeseen. Axilock malleissa on paljon kumia pienellä alueella Axilock malleissa on paljon kumia pienellä alueella vaipparakenteen sisällä, jonka ansioista liittimien käyttöikä on kymmeniä vuosia.



1 - Monitiivistysperiaate

2 - Suojattu ankkurointirengas

## Kumitiivisteellä suojatut ankkurointirenkaat

Kaikki Teekay Axilock-S, Axilock, Axilock –FP ja Axilock –FP Ultra putkiliittimet on suojattu patentoidulla ankkurointirenkaan ulkopuolisella suojalla. Tämä kuminen tiivisteosa lisää huomattavasti liittimen käyttöikää, estämällä ankkurointirenkaiden ruostumisen. Samoin liittimen ulkopuolinen lika ja pöly eivät pääse kosketuksiin ankkurointirenkaiden kanssa. Asennettaessa ankkurointirenkaat työntyvät kumin läpi ja pureutuvat putkeen kiinni. Liitintä käsiteltäessä, kumitiiviste pitää terävät metalliosat piilossa.



# STANDARD CONTRACT CONDITIONS

- 1 INTRODUCTION** **1.1** In these conditions save where the context otherwise expressly provides “the Company” shall mean either Teekay Couplings Ltd or Taylor Kerr (Couplings) Ltd of the address shown on the reverse side hereof as defined by section 154 of the Companies Act 1948 and “the Customer” shall mean the person, firm or company to whom the Company is to supply the goods or services specified as aforesaid as the case may be.
- 1.2** The contract and the terms and conditions thereof shall be construed according to the laws of England and the Courts of England alone shall have jurisdiction in relation to any matter arising out of the same.
- 1.3** These conditions shall apply to this contract except in so far as may be expressly agreed in writing by the Company and the Customer and any variation to this contract or to these conditions shall be binding only if confirmed in writing by the Company and the Customer. Except in so far as they may be consistent with these conditions and or are expressly confirmed in writing by the Company any conditions attaching to the order placed by the Customer shall not be of any effect.
- 1.4** No order from the Customer shall be binding until accepted by the Company in writing. The acceptance by the Customer of any quotation implies these terms and conditions, no departure from these being valid unless confirmed by the Company in writing. Any stipulation or condition in the Customer’s order form which conflicts with any of these terms or conditions or in any way qualifies or negatives the same shall be deemed to be inapplicable to any order placed with the Company unless expressly agreed by the Company in writing. Goods from stock are offered subject to being unsold upon receipt of order, and any clerical error found in a quotation is subject to correction.
- 2 VARIATIONS, EXTRAS OR OMISSIONS** The contract price shall be subject to revisions to take into account the cost of any variations, extras or omissions to or from this contract. Such alterations must be confirmed to and accepted by the Company in writing and their aggregate value shall not exceed 20 per cent of the contract price.
- 3 PRICES** **3.1** Unless expressly stated to the contrary in this contract the contract price is based on the cost of material, labour and transport ruling at the date of the quotation or the date of this contract as the case may be.
- 3.2** If between the date and the termination of the work variations either by rise or fall occur in these costs the Customer will be notified in writing and the contract price shall be amended to provide for these variations. Any quotation is based on the rates of pay and conditions of employment subsisting at the date of the quotation which relate to the General Engineering Industry as defined by the agreements entered into by the various Engineering Unions with the Engineering Employers’ Federation. Any amendments to those rates or conditions after that date whether National or Local shall be taken as an amendment to this contract.
- 3.3** Should overtime be worked at the request of the Customer or another on his behalf the additional cost shall be charged at the then current rates as an extra. Any value added or other tax payable in respect of the manufacture, sale or supply of any goods or services to be provided by the Company under this contract shall be payable by the Customer in addition to the contract price except in so far as the same are expressly excluded.
- 4 COMPLETION** The Company will use its best endeavours to keep to the dates specified for delivery or the completion of the contract works as the case may be. Should completion be hindered or delayed by extensions to the contract, deviations from the specification or any act or default on the part of the Customer or any case whatsoever, beyond the Company’s direct control, and whether such delay or impediment occurs before or after the time or extended time for completion, the Company shall be allowed (without becoming liable for any payment to or claim by the Customer whether for compensation or otherwise) such extension of time, either prospectively or retrospectively as may be reasonable and any such extension shall exonerate the Company from all liability in respect of such delay and the Customer shall not be enabled to rescind the contract by reason of any such delay.
- 5 QUALITY OF WORKMANSHIP** Every effort will be made to ensure sound material and good workmanship but the Company gives no warranty, express or implied of material, workmanship or fitness of goods for any particular purpose whether such purpose is known to the Company or not. If any material or workmanship proves defective, and the Customer shall notify the Company in writing of the alleged defect within 12 months of completion of this contract (time being of the essence) the Company will repair or replace at their option such material free of charge, at their Works, on the terms of this contract but so that the liability of the Company in respect of or consequent upon any such defect whether in original or replaced material shall not extend to any other damage suffered by the Customer or any third party whether by way of consequential damages or loss of profit or otherwise.
- 6 DRAWINGS**, etc. The Company shall not be responsible for any defect, damage or loss caused directly or indirectly, inaccuracy, error or omission in any Drawings, Bills of Quantities, Specifications, patterns or templates or other materials supplied by the Customer or on his behalf.
- 7 GENERAL LIABILITY** The Company shall not be liable for any loss or damage occurring other than directly incurred through a breach of one or more of its obligations under this Contract and without prejudice to the generality of the foregoing the Company shall not be liable for any loss of profit, damage to plant or machinery or extra expenditure or any consequential or special loss suffered by the Customer or by any third party.
- 8 TERMINATION** The Company shall be entitled without prejudice to its other rights whether under this contract or under the general law to terminate this contract or to suspend further deliveries in any of the following events:
- 8.1** If the Customer has not paid any debt due and payable after written demand has been made for payment thereof or if the Customer shall fail to provide any letter of credit, bill of exchange, guarantee or other security required by this contract.
- 8.2** If the Customer shall fail to take delivery of any goods under this contract otherwise in accordance with the Customer’s contractual rights.
- 8.3** If any event mentioned in sub paragraph 11(6) of these conditions shall occur.
- 8.4** If the Customer is in breach of this contract.
- And in the event of the Company electing to suspend delivery under this condition it shall be entitled as a condition of resuming delivery to impose such conditions as to payment and or as to the provision of security for payment as it shall in its discretion decide.
- 9 RISK** Unless otherwise specifically provided the risk in the goods shall pass to the Customer when the goods are put on rail, road, transport, ship or aircraft, or in the case of goods collected from the Company’s works, when the goods are loaded on to the vehicle of the Customer or his carrier or other agent. The risk in goods which under this contract are to be delivered by the Company in its own transport shall pass at the time of unloading of the goods at the Customer’s works or at such other places as the Customer may have specified.
- 10 DELIVERY** The goods shall be deemed to have been delivered to the Customer at the moment of passing of the risk as mentioned in paragraph 9 above.
- 11 TITLE** Until full payment for the goods have been received by the Company:
- 11.1** the property in the goods shall remain in the Company.
- 11.2** should the goods (or any of them) be converted into a new product, whether or not such conversion involves the admixture of any other goods or thing whatsoever and in whatever proportions the conversion shall be deemed to have been affected on behalf of the Company and the Company shall have the full legal and beneficial ownership of the new product.
- 11.3** the Customer shall keep and store the goods and the new products referred to in (2) above in such a manner that they can be identified as being the property of the Company.
- 11.4** subject to (5) and (6) below, the Customer shall be at liberty to sell the goods and the new products referred to in (2) above in the ordinary course of business on the basis that the proceeds of sale shall be the property of the Company and held in trust by the Customer for the Company absolutely.
- 11.5** the Company may at any time revoke the Customer’s power of sale by notice to the Customer if the Customer is in default for longer than seven days in the payment of any sum whatsoever due to the Company whether under this contract or otherwise or if the Company has bona fide doubts as to the solvency of the Customer.
- 11.6** the Customer’s power of sale shall automatically cease if a receiver is appointed over any of the assets or the undertakings of the Customer or a winding-up order is made against the Customer or the Customer goes into voluntary liquidation or calls a meeting of or makes any arrangement or composition with creditors or commits any act of bankruptcy.
- 11.7** upon determination of the Customer’s power of sale under (5) or (6) above the Customer shall place the goods and the new products at the disposal of the Company who shall be entitled to enter upon any premises of the Customer for the purpose of removing the goods and new products from the premises (including severance from the realty where necessary).
- 12 LOSS OR DAMAGE IN TRANSIT** No claim will be entertained for loss or damage to goods in transit except where the goods are sent Carriage Paid under the conditions of this contract and both the carriers and the Company receive written notification of such loss or damage within THREE days of receipt of the goods by the Customer.
- 13 INSPECTION** No special test or inspection of the goods shall be required by the Customer unless expressly agreed in writing in the contract and any such test or inspection shall be carried out at the Customer’s expense and so as not to delay delivery of the goods.
- If the Customer does not test or inspect the goods within 14 days after being given written notice that the goods are available for testing or inspection or if the Customer does not within seven days after any such testing or inspection give in writing to the Company full details of any alleged deficiency in the goods then the Customer shall be deemed to have accepted the goods as being in conformity with this contract and shall not be entitled to reject the goods on any ground which ought to have been disclosed upon such test or inspection.
- 14 STORAGE** If forwarding instructions are not received within 14 days of the Company giving written notice to the Customer that the goods are ready for despatch the Customer shall pay in addition to the price of the goods a reasonable additional charge for storage and insurance (without any liability on the part of the Company to provide or for failure to provide such storage or insurance or for the manner in which the same are provided) and the Customer shall pay for the goods as if they had been despatched.
- 15 PAYMENT** The Customer shall pay net cash for the goods by the 1st day of the month following the month of despatch of the goods (or in the event of the failure of the Customer to give forwarding instructions the date of which the Company gives written notice to the Customer that the goods are ready for despatch) and in the event of failure to make payment on that date the Customer shall also pay interest on the price of the goods at the rate of 3% per annum over the Base Rate for the time being of National Westminster Bank Limited until payment as well after as before any judgement or order recovered hereunder or any other special agreed payment terms.
- 16 WAIVER** The rights of the company and the Customer hereunder shall not be affected or prejudiced by any waiver or forbearance afforded by the one to the other in respect of the performance of the terms of this contract and except as expressly stated in writing the rights of each of them shall remain in full force and effect notwithstanding any such waiver or forbearance.
- 17 ASSIGNMENT** The rights and obligations of each party under this contract shall not be assignable by that party except with the written consent of the other party
- WARRANTY**
- Each Teekay Pipe Coupling is warranted to be free from manufacturing defects and will be repaired or replaced without charge if failure occurs within one year after date of shipment providing it has been used as recommended and in accordance with recognised piping practice, and providing it has not been worn out due to severe operating service, such as is encountered under extremely corrosive or abrasive conditions. The Company makes no other warranty, either express or implied. Our liability is limited to our sale price of the particular product. In no event shall the Company be liable for any consequential damages.
- Product presentations including dimensions, designs and specifications appearing in this catalogue are representations of product availability at time of publication only. Actual geometry, dimensions and designs are subject to design and manufacturing changes without notice.
- Copyright in all Teekay® Publications is strictly reserved. Absolutely no material therein may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without written consent of the Taylor Kerr Group.



Tiilitie 6 A, 01720 Vantaa

Asiakaspalvelu 029 006 271  
asiakaspalvelu@teca.fi

[www.teca.fi](http://www.teca.fi)