



# I-100

## KENTTÄASENNUKSEN KÄSIKIRJA

Nimelliskokoiset putket sekä metrimitoitettut hiiliteräksestä, ruostumattomasta teräksestä ja alumiinista valmistetut tuotteet

- TIIVISTEIDEN TIEDOT
- PUTKEN VALMISTELU
- TUOTTEEN ASENNUS
- TUOTETIEDOT

### VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista, säätämistä tai huoltamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista, säätämistä tai huoltamista.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää, turvakengkiä ja kuulonsuojaimia.

Näiden ohjeiden ja varoitusten laiminlyönti voi aiheuttaa järjestelmähäiriön ja sen seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Jos haluat lisäkopian ohjeista tai jos sinulla on kysyttävää Victaulicin tuotteiden turvallisesta ja asianmukaisesta käytöstä, ota yhteys Victaulicin edustajaan.

Uusimmat Victaulicin tuotteita koskevat tiedot ovat osoitteessa:  
[www.victaulic.com](http://www.victaulic.com)



# Sisällysluettelo

## HUOMAUTUS

- Käsikirjan käytön helpottamiseksi FireLock®-tuotteiden tietoja sisältävät sivut on merkitty mustalla nauhalla sivun reunassa.

<b>YLEISET TIEDOT .....</b>	<b>1</b>
<b>Vaaran tunnistaminen.....</b>	<b>2</b>
<b>Johdanto.....</b>	<b>2</b>
<b>Tärkeää tietoa.....</b>	<b>3</b>
<b>Käyttäjän turvaohjeet työkaluja varten .....</b>	<b>4</b>
<b>Putken valmistelu .....</b>	<b>5</b>
<b>Työkalujen ohjeavot.....</b>	<b>5</b>
<b>Uritukseen soveltuvat putken pituudet .....</b>	<b>6</b>
<b>Työkalujen ohjeavot.....</b>	<b>8</b>
Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen .....	8
Työkalujen ominaisuudet uran lastuamiseen .....	18
<b>Kriittisen valssiuran ja lastuamisuran mittojen selitykset   standardituotteille .....</b>	<b>19</b>
Valssiuran erittelyt teräsputkelle ja kaikille materiaaleille, jotka uritetaan standardivalssseilla ja RX-valsseilla .....	21
Standardityyppisen lastuamisuran erittelyt teräsputkelle ja muille NPS-putkille .....	26
Valssiuran erittelyt standardin seinämänpaksuuden omaavalle putkelle tai muovipinnoitetulle putkelle, joka liitetään HP-70ES EndSeal -liittimillä .....	31
Lastuamisuran erittelyt standardin seinämänpaksuuden omaavalle tai paksumpiseinämaiselle putkelle tai muovipinnoitetulle putkelle, joka liitetään Malli HP-70ES EndSeal -liittimillä .....	32
Standardityyppisen pyörästyslastuamisuran erittelyt luokan 80 tai luokan 40 mukaiselle PVC-muoviputkelle ( ASTM D-1785-70) .....	33
<b>Kriittisten AGS-järjestelmän (Advanced Groove System)   valssiuran mittojen selitykset.....</b>	<b>35</b>
AGS-järjestelmän (Advanced Groove System) valssiurituksen erittelyt hiiliteräsputkelle ja ruostumattomalle teräsputkelle.....	37
<b>Tiivisteiden valinta.....</b>	<b>39</b>
NPS-standarditiivisteet.....	39
NPS-erikoistiivisteet .....	40
<b>Voitelu .....</b>	<b>42</b>
<b>Victaulicin voiteluaineen käyttöopas .....</b>	<b>43</b>

<b>Kuivan putken palosuojajärjestelmää koskevat huomautukset.....</b>	<b>44</b>
<b>Uritettujen putkistöjärjestelmien etäisyyksiä koskevat vaatimukset .....</b>	<b>45</b>
Suositeltu putkien välinen minimietäisyys.....	45
Ulkoinen etäisyysvara .....	45
<b>Asennus, jolla saadaan aikaan mahdollisimman suuri joustavien järjestelmien suoraviivainen liikkumiskyky.....</b>	<b>46</b>
<b>Putkiston tuenta jäykkiä ja joustavia järjestelmiä varten .....</b>	<b>47</b>
<b>Jäykät järjestelmät – kannattimien välinen etäisyys.....</b>	<b>48</b>
<b>Joustavat järjestelmät – kannattimien välinen etäisyys .....</b>	<b>50</b>
<b>Ohutseinämäinen ruostumaton teräs, jäykkä järjestelmä – kannattimien välinen etäisyys.....</b>	<b>51</b>
<b>Sallittu putken pään irtautuminen jäykällä ja asennusvalmiille liittimillä .....</b>	<b>53</b>
<b>Sallittu putken pään irtautuminen jäykällä, suoraliitospintaisilla AGS-liittimillä suoraauritetuissa putkissa .....</b>	<b>54</b>
<b>Sallittu putken pään irtautuminen jäykällä, suoraliitospintaisilla liittimillä AGS Vic-Ring® -renkaiden kanssa valmistetuissa putkissa.....</b>	<b>55</b>
<b>Sallittu putken pään irtautuminen jäykällä, vinoliitospintaisilla liittimillä.....</b>	<b>56</b>
<b>Sallittu putken pään irtautuminen ja putkilinjan taipuma joustavilla ja asennusvalmiilla liittimillä.....</b>	<b>57</b>
<b>Sallittu putken pään irtautuminen ja putkilinjan taipuma joustavilla AGS-liittimillä suoraauritetuissa putkissa.....</b>	<b>59</b>
<b>Sallittu putken pään irtautuminen ja putkilinjan taipuma joustavilla AGS-liittimillä AGS Vic-Ring® -renkaiden kanssa valmistetuissa putkissa.....</b>	<b>60</b>
<b>Sallittu putken pään irtautuminen ja putkilinjan taipuma standardityyppisille joustaville liittimille .....</b>	<b>61</b>
<b>Uritetun tuotteen asennusohjeet .....</b>	<b>63</b>
<b>Iskuvääntimen käytön yleisohjeet .....</b>	<b>64</b>
<b>Asennuksen tarkastus .....</b>	<b>65</b>
<b>ASENNUSVALMIIT LIITTIMET PÄÄSTÄ URITETUILLE PUTKILLE ASENNUSOHJEET .....</b>	<b>69</b>
Malli 009H FireLock EZ™ jäykkä liitin.....	70
Malli 107H Quick-Vic™ jäykkä liitin teräsputkelle.....	74
Malli 177 Quick-Vic™ joustava liitin teräsputkelle.....	79



# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETUILLE PUTKILLE

## ASENNUSOHJEET ..... 85

Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen .....	86
Malli 005 FireLock® jäykkä liitin .....	88
Malli 07 Zero-Flex® jäykkä liitin (12 tuumaa/323,9 ja pienemmät koot).....	88
Malli 489 Jäykkä ruostumaton teräsliitin ruostumattomille teräsputkille (4 tuumaa/114,3 ja pienemmät koot).....	88
Malli 07 (ei-AGS) Zero-Flex jäykkä liitin (14 tuumaa/355,6 mm ja suuremmat koot).....	91
Malli HP-70 jäykkä liitin (12 tuumaa/323,9 ja pienemmät koot).....	93
Malli 89 jäykkä liitin ruostumattomalle teräsputkelle .....	93
Malli 489 jäykkä ruostumaton teräsliitin ruostumattomalle teräsputkelle (139,7 mm ja suuremmat koot) .....	93
Malli 489DX jäykkä ruostumaton teräsliitin Duplex- ja Super Duplex -putkelle.....	93
Malli HP-70 jäykkä liitin (14 tuumaa/355,6 mm ja suuremmat koot).....	96
Malli HP-70ES EndSea® jäykkä liitin .....	98
Malli 72 ulostuloliitin .....	100
Malli 75 joustava liitin .....	103
Malli 77 joustava liitin – kaksi segmenttiä kokoluokalle 24 tuumaa/610 mm ja pienempi .....	103
Malli 77A joustava alumiiniliitin.....	103
Malli 77S joustava ruostumaton teräsliitin.....	103
Malli 77DX joustava ruostumaton teräsliitin Duplex- ja Super Duplex -putkelle.....	103
Malli 475 joustava ruostumaton teräsliitin.....	103
Mallin 475DX joustava ruostumaton teräsliitin Duplex- ja Super Duplex -putkelle.....	103
Malli 77 (ei-AGS) joustava liitin – neljä tai kuusi segmenttiä kokoluokille 14 tuumaa/355,6 mm ja suuremmat koot .....	106
Malli 78 Snap-Joint® liitin.....	108
Malli 78A Snap-Joint alumiiniliitin.....	108
Mallin 750 supistusliitin .....	110
Malli 770 suurihalkaisijainen liitin .....	112
Malli 791 Vic-Boltless liitin .....	114
Malli 707-IJ ANSI ja ISO 4200 -> JIS siirtoliitin.....	117

**AGS-LIITTIMET (ADVANCED GROOVE SYSTEM)  
SUORAU RITETULLE PUTKELLE TAI AGS VIC-RING®  
-KÄYTTÖSOVELLUKSIIN ASENNUSOHJEET..... 119**

Putken pään tarkastus AGS-liittimille - kaikki koot.....	120
Putken valmistelu AGS-liittimille (suorauritetut sovellukset) - kaikki koot.....	120
AGS Vic-Ring® -käyttösovelluksen tiedot .....	121
Putken valmistelu mallin W07, W77 ja W89 AGS -liittimille (AGS Vic-Ring® -sovellukset) - kaikki koot .....	121
Malli W07 AGS jäykkä liitin (24 tuumaa/610 mm ja pienemmät koot) .....	122
Malli W77 AGS joustava liitin (24 tuumaa/610 mm ja pienemmät koot) .....	122
Malli W07 AGS jäykkä liitin (26 tuumaa/660 mm ja suuremmat koot) .....	125
Malli W77 AGS joustava liitin (26 tuumaa/660 mm ja suuremmat koot) .....	125
Malli W89 AGS jäykkä liitin suorauritetulle ruostumattomalle teräsputkelle tai hiiliteräsputkelle valmisteltuna AGS Vic-Ring -sovitteen kanssa (24 tuumaa/610 ja pienemmät koot) .....	129

**LAIPPASOVITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE  
PUTKELLE ASENNUSOHJEET ..... 133**

Mallin 441 Vic-Flange® ruostumatonta terässovitetta koskevat huomautukset.....	134
Malli 441 Vic-Flange ruostumaton terässovite .....	135
Victaulicin laippasovitetta koskevat huomautukset kokoluokalle 12 tuumaa/323,9 mm ja pienempi – Malli 741, malli 744 ja malli 743.....	138
Victaulicin laippa-aluslevyä koskevat huomautukset kokoluokalle 12 tuumaa/323,9 mm ja pienempi – Malli 741, malli 744 ja malli 743.....	139
Malli 741 Vic-Flange-sovitin (12 tuumaa/323,9 ja pienemmät koot) – ANSI 125, 150/DIN PN10 -luokka tai DIN PN16 -luokka.....	140
Malli 743 Vic-Flange-sovite – ANSI-luokka 300.....	140
Malli 744 FireLock-laippasovite – ANSI-luokka 150.....	140
Victaulicin laippasovitetta koskevat huomautukset kokoluokalle 14 tuumaa/355,6 mm ja suurempi (ei-AGS) – Malli 741 .....	146
Victaulicin laippa-aluslevyä koskevat huomautukset kokoluokalle 14 tuumaa/355,6 mm ja suurempi (ei-AGS) – Malli 741 .....	147
Malli 741 (ei-AGS) Vic-Flange-sovite (14 tuumaa/355,6 mm ja suuremmat koot) – ANSI-luokka 150 .....	148

## **AGS (ADVANCED GROOVE SYSTEM) VIC-FLANGE**

### **-SOVITE PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE ASENNUSOHJEET.....151**

Mallin W741 AGS Vic-Flange sovitetta koskevat huomautukset kokoluokalle 24 tuumaa/610 mm ja pienempi .....	152
Mallin W741 AGS Vic-Flange aluslevyä koskevat huomautukset kokoluokalle 24 tuumaa/610 mm ja pienempi .....	153
Putken pään tarkastus AGS Vic-Flange -sovitteille.....	154
Putken valmistelu AGS Vic-Flange -sovitteille .....	154
Malli W741 AGS Vic-Flange sovite (ANSI-luokka 150) .....	155

### **LIITTIMET SILEÄPÄISELLE PUTKELLE ASENNUSOHJEET..... 159**

Malli 99 Roust-A-Bout® liitin (12 tuumaa/323,9 ja pienemmät koot).....	160
Malli 99 Roust-A-Bout liitin (14 tuumaa/355,6 ja suuremmat koot).....	164

### **REIÄNLEIKKAUSTUOTTEET ASENNUSOHJEET ..... 169**

Malli 912 FireLock® matalaprofiilinen T-sprinklerihaara (saatavissa vain Euroopassa) .....	170
Malli 920 Mechanical-T® pultattu ulostulohaara .....	173
Malli 920N Mechanical-T pultattu ulostulohaara .....	173
Mallin 922 FireLock T-ulostulo .....	178
Malli 923 Vic-Let™ pannaton ulostulo .....	180
Malli 924 Vic-O-Well™ pannaton lämpömittarin ulostulo .....	180

### **VENTTIILIN ASENNUS JA KÄYTTÖ – LÄPPÄVENTTIILIT, TARKISTUSVENTTIILIT, PALLOVENTTIILIT,**

### **TULPPAVENTTIILIT ..... 183**

#### **Läppäventtiilin asennus ja käyttö ..... 184**

Mallisarjan 700 läppäventtiilit.....	185
Mallisarja 761 Vic-300 MasterSeal läppäventtiilit.....	185
Mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiili .....	185
Mallisarjojen 765, 705, 766 ja 707C läppäventtiilit .....	185
Mallisarjan 763 ruostumaton teräsläppäventtiili .....	185

#### **Liikerajoittimien säätäminen Victaulicin**

#### **hammaspyöräkäyttöisillä läppäventtiileillä..... 185**

Hammaspyöräkäyttöisten sulkuliikerajoittimien säätö mallisarjojen 761 Vic-300 MasterSeal, W761 AGS Vic-300 ja 763 Stainless Steel läppäventtiileillä .....	186
Hammaspyöräkäyttöisten avausliikerajoittimien säätö mallisarjojen 761 Vic-300 MasterSeal, W761 AGS Vic-300 ja 763 Stainless Steel venttiileillä .....	187
Hammaspyöräkäyttöisten sulkuliikerajoittimien säätö 10 – 12 tuuman/273,0 – 323,9 mm mallisarjojen 765, 705, 766 ja 707C läppäventtiileillä .....	188



Hammaspyöräkäyttöisten avauslikerajoittimien säätö 10 – 12 tuuman/273,0 – 323,9 mm mallisarjojen 765, 705, 766 ja 707C läppäventtiileillä .....	189
<b>Tarkistusventtiilin asennus ja käyttö .....</b>	<b>190</b>
Mallisarjojen 712, 712S ja 713 Swinger tarkistusventtiilit .....	190
Mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check® venttiili .....	190
Mallisarjan 716/716H Vic-Check venttiilit .....	190
Mallisarjojen 717, 717H, 717R ja 717HR FireLock tarkistusventtiilit .....	191
Mallisarjan 779 Venturi tarkistusventtiili .....	191
<b>Palloventtiilin asennus ja käyttö .....</b>	<b>191</b>
Mallisarjan 722 kierteitetty palloventtiili .....	191
Mallisarjan 723 kääntöpalloventtiili .....	191
Mallisarjan 726 Vic-Ball venttiili .....	191
Mallisarjan 728 FireLock palloventtiili .....	191
<b>Tulppaventtiilin asennus ja käyttö .....</b>	<b>192</b>
Mallisarja 365 Vic-Plug™ AWWA tulppaventtiili .....	192
Mallisarjan 377 Vic-Plug tasausventtiili .....	192
<b>VIRTAUSMITTALAITE ASENNUSTIETOJA .....</b>	<b>193</b>
Mallin 735 palopumpun testimittari .....	194
<b>HYÖDYLLISIÄ TIETOJA .....</b>	<b>195</b>
Tuuma- ja metrimittojen muunnostaulukko .....	195
ANSI-standardin mukaiset kaupalliset putkikoot .....	196
Murtolukujen desimaalivastaavuudet .....	199
Minuutit asteen desimaalilukuna .....	199
Vedenpaine Feet-of-Head-yksiköksi .....	200
Veden Feet-of-Head-yksikkö paineen yksiköksi .....	200
Mistä löytyvät muiden tuotteiden asennusohjeet .....	201
<b>TUOTETIEDOT .....</b>	<b>205</b>
<b>PIKAOHJEET – TUOTETIEDOT JA HYÖDYLLISTÄ INFORMAATIOTA REIÄNLEIKKAUSTUOTTEILLE .....</b>	<b>297</b>
<b>TOIMIPISTEIDEN SIJAINNIT .....</b>	<b>B/C</b>

# Yleiset tiedot

# VAARAN TUNNISTAMINEN

Seuraavaksi esitellään määritelmät eritasoisten vaarallisten tilanteiden tunnistamiseksi.



Tämä turvallisuusmerkintä ilmoittaa tärkeästä turvallisuutta koskevista viesteistä. Kun näet tämän symbolin, ole valppaana ja huomioi loukkaantumisen mahdollisuus. Lue huolellisesti ja ymmärrä sitä seuraava viesti.

## VAARA

- **"VAARA"** ilmoittaa välittömästi uhkavasta vaarasta, joka voi todennäköisesti aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos annettuja ohjeita ja suositeltavia varotoimenpiteitä ei noudateta.

## VAROITUS

- **"VAROITUS"** ilmoittaa olemassa olevista vaaroista tai vaarallisista tilanteista, jotka voivat aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos annettuja ohjeita ja suositeltavia varotoimenpiteitä ei noudateta.

## HUOMIO

- **"HUOMIO"** ilmoittaa mahdollisista vaaroista tai vaarallisista tilanteista, jotka voivat aiheuttaa loukkaantumisen sekä tuotteen tai omaisuuden vahingoittumisen, jos annettuja ohjeita ja suositeltavia varotoimenpiteitä ei noudateta.

## HUOMAUTUS

- **"HUOMAUTUS"** ilmoittaa erityisohjeita, jotka ovat tärkeitä, mutta niihin ei liity vaaratekijöitä.

## JOHDANTO

Tämä kentällä tehtäviä kokoonpano- ja asennustöitä esittelevä käsikirja on perustava kenttätyöiden opaskirja, joka käsittelee Victaulic mekaaniset putkistotuotteet nimelliskokoisille putkille sekä metrimitoitetuille hiiliteräksestä, ruostumattomasta teräksestä ja alumiinista valmistetuille putkille. Tässä käsikirjassa esitetään yksinkertaiset viittaukset asianmukaisiin asennustietoihin. Tämä käsikirjan lisäksi Victaulic tarjoaa seuraavia käsikirjoja muille tuotteille/materiaaleille:

- I-300 – Asennusohjeet AWWA-tuotteille
- I-500 – Asennusohjeet puristusovitteisille tuotteille
- I-P500 – Asennusohjeet ruostumattomille terästuotteille Vic-Press Luokka 5S ja 10S
- I-600 – Asennusohjeet kupariliitostuotteille
- I-900 – Asennusohjeet HDPE-tuotteille

Victaulic tai Victaulicin varastoa ylläpitävät toimittajat lähettävät pyynnöstä asennusohjeiden lisäkoppioita.

Noudata aina hyvää putkistojen asennuskäytäntöä. Annettuja paineita, lämpötiloja, ulkoisia ja sisäisiä kuormituksia, suorituskykystandardia ja toleransseja ei saa koskaan ylittää.

Monet käyttösovellukset edellyttävät erityisolosuhteiden ja toimintaohjeiden huomiointia sekä turvakertoimien käyttämistä. Valtuutettujen suunnittelijoiden tulee tutustua Victaulicin yleisluettelon (G-100) osaan 26 ja Victaulic-julkaisuun 05.01, "Gasket Selection Guide" (Tiivisteiden valintaopas) erityiskäyttösovellusten vaatimusten määrittelemiseksi.



# HUOMAUTUS

- Victaulic Companyn periaatteena on parantaa tuotteitaan jatkuvasti. Siksi Victaulic pidättää oikeuden tuotteita, malleja ja standardilaitteita koskeviin muutoksiin siitä erikseen ilmoittamatta ja ilman niihin liittyviä velvollisuuksia.
- VICTAULIC EI VASTAA JÄRJESTELMÄN RAKENTEESTA EIKÄ YHTIÖ OTA MYÖSKÄÄN VASTUUTA VÄÄRIN SUUNNITELTUIJEN JÄRJESTELMIEN AIHEUTTAMISTA SEURAUKSISTA.
- Tämän käsikirjan tarkoituksena ei ole korvata pätevää ja ammattimaista apua, mikä on edellytys mille tahansa tuotteen käyttösovellukselle.
- Tässä käsikirjassa tai muussa Victaulicin kirjallisessa aineistossa julkaistu tieto korvaa kaikki aiemmin julkaistut tiedot.
- Tässä käsikirjassa olevat piirustukset ja/tai kuvat voivat olla ylikorostettuja selvyiden vuoksi.
- Kenttäasennuskäsikirja sisältää tavaramerkkejä, tekijänoikeuksia ja patentoituja tuotteita, jotka ovat Victaulicin yksinoikeudellista omaisuutta.
- **VAIKKA TIETOJEN TÄSMÄLLISYYDEN VARMISTAMISEKSI ON TEHTY KAIKKI VOITAVA, VICTAULIC TAI SEN TYTÄRYHTIÖT EIVÄT ANNA MITÄÄN SUORAA TAI EPÄSUORAA TAKUUTA MISTÄÄN TÄMÄN KÄSIKIRJAN SISÄLTÄMÄSTÄ TAI TÄSSÄ KÄSIKIRJASSA VIITATUSTA TIEDOSTA. JOKAINEN HENKILÖ, JOKA KÄYTTÄÄ TÄSSÄ ANNETTUJA TIETOJA, TEKEE SEN OMALLA VASTUULLAAN JA OTTAA SEN KÄYTÖSTÄ KAIKEN VASTUUN.**

## TÄRKEÄÄ TIETOA

Victaulicin uritetut putkiliittimet on suunniteltu käytettäväksi putkessa, joka on uritettu Victaulicin vaatimusten mukaisesti. Lisäksi Victaulicin uritetut putkiliittimet on tarkoitettu käytettäväksi vain yhdessä Victaulicin päästä uritettujen yhteiden, venttiilien ja niihin liittyvien päästä uritettujen komponenttien kanssa. Victaulicin uritettuja putkiliittimiä ei ole tarkoitettu käytettäväksi sileäpäisten putkien ja/tai yhteiden kanssa.

Victaulicin sileäpäiset putkiliittimet on tarkoitettu käytettäväksi vain sileäpäisten tai päästä viistettyjen teräsputkien ja Victaulicin sileäpäisten yhteiden kanssa, ellei toisin ilmoiteta. Victaulicin sileäpäisiä putkiliittimiä ei saa käyttää päästä uritettujen tai kierteitettyjen putkien ja/tai yhteiden kanssa.

Victaulicin uritettujen ja sileäpäisten putkiliittimien tiivisteet on voideltava oikeaa asentamista varten. Voitelu estää tiivisteiden litistymisen ja auttaa asentamisessa. Vaatimuksena on ohut kalvo Victaulic-voiteluainetta tai muuta yhteensopivaa materiaalia, kuten silikonia tai saippuapohjaista voiteluainetta. Tutustu aina erityisiin liittimen asennusohjeisiin täydellisten voiteluvaatimusten selvittämiseksi.

Victaulicin tiivisteet on suunniteltu laajaa käyttölämpötilaa ja erilaisia käyttöolosuhteita varten. Kuten kaikissa asennuksissa, lämpötilan, toiminnan jatkuvuuden ja tiivisteiden käyttöiän välillä on suora yhteys. Tutustu ehdottomasti Victaulic-julkaisuun 05.01, "Gasket Selection Guide" (Tiivisteiden valintaopas) tiivisteiden luokkasuosituksen määrittämiseksi kutakin käyttösovellusta varten.

**Kanadalaiset asiakkaat – Provinssikohtaiset kattiloita ja paineastioita koskevat säädökset:** Putkistojen käyttökohteissa, jotka ovat provinssikohtaisten kattiloita ja paineastioita koskevien säädösten alaisi, tulevien käyttäjien tulee hankkia Victaulicin tekninen tiedote TS-226, jossa esitellään hyväksytyt käytöt, tuotteet, painearvot ja lämpötilat.



## HUOMAUTUS

- **Vaikka Victaulicin valmistelutyökalut on valmistettu turvallista ja luotettavaa käyttöä ajatellen, kaikkia tapaturman aiheuttavia olosuhteiden yhdistelmiä ei kuitenkaan voida ennakoida. Victaulicin putkityökalujen turvallisen käytön varmistamiseksi suositellaan seuraavien ohjeiden noudattamista. Tutustu aina erityisiin käyttö- ja huolto-ohjeisiin täydellisten turvallisuusmääräysten selvittämiseksi.**

- 1. Lue ja ymmärrä työkalun käyttö- ja huolto-ohjeet.** Lue käyttöopas huolellisesti läpi ennen minkään työkalun käyttämistä tai huoltamista. Tutustu työkalun ominaisuuksiin, käyttösovelluksiin ja rajoituksiin. Huomioi erityisesti siihen liittyvät vaarat. Säilytä käyttöopasta helposti saatavilla olevassa paikassa. Jos haluat lisäkopiota kirjallisesta aineistosta, ota yhteys Victaulicin edustajaan.
- 2. Kiinnitä työkalu, käyttöyksikkö ja laitteet työasentoon.** Varmista, että työkalu ja käyttöyksikkö ovat asianmukaisesti kiinnitettynä lattiassa.
- 3. Estä epähuomiossa tapahtuvat käynnistymiset.** Käännä virtakytkimet pois päältä ennen työkalun liittämistä sähköjärjestelmään. Käytä aina turvajalkakytintä virtalähteen kanssa.
- 4. Maadoita virtalähde.** Varmista, että virtalähde on liitetty oikein sisäiseen maadoitettuun sähköjärjestelmään.
- 5. Käyttöympäristö.** Älä käytä työkaluja kosteissa paikoissa. Käytä kuulonsuojaimia meluisissa töissä. Varmista, että työalue on hyvin valaistu.
- 6. Käytä asianmukaista vaatetusta.** Älä pidä avonaista takkia, löysiä hihoja, solmiota tai muuta vaatekappaletta, joka voisi tarttua kiinni liikkuviin osiin. Käytä aina silmäsuojaimia ja turvakengkiä.
- 7. Ole valppaana.** Älä käytä työkaluja, jos olet nauttinut väsyttäviä lääkkeitä tai tunnet olosi väsyneeksi. Vältä peلهttimistä laitteiden ympärillä ja pidä muut ihmiset turvallisen välimatkan päässä laitteistosta.
- 8. Tarkasta laitteet.** Varmista kaikkien liikkuvien osien esteetön toiminta ennen työkalun käytön aloittamista. Varmista, että suojukset ja työkalun osat on asennettu ja kiinnitetty asianmukaisella tavalla.
- 9. Pidä työalueet puhtaana.** Pidä työkalun ympärillä oleva alue siistinä ja poista sellaiset esteet, jotka voisivat rajoittaa käyttäjän liikkeitä. Puhdista öljy ja jäähdytysnesteen roiskeet. Puhdista työkalu lastuista sen asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- 10. Käytä putkitukia.** Kun työstät pitkiä putkia ja teet raskaita töitä, käytä lattiaan kiinnitettyjä putkitukia. Varmista, että putki on oikein kiinnitetty oikein ruuvipuristimeen, joka puolestaan on tiukasti kiinni lattiassa.
- 11. Käytä työkalua vain kytkimen puolella.** Käytä työkaluja niin, että jalkakytin on helposti ulottuvilla. Älä koskaan kurota liikkuvien osien tai työstettävän materiaalin ylitse. Jalkakytimen on aina oltava käyttäjän ulottuvilla.
- 12. Älä käytä työkaluja väärin.** Tee vain sellaisia toimenpiteitä, joihin työkalu on suunniteltu. Älä pakota työkalua. Älä käytä työkalua käyttö- ja huolto-ohjeissa annettuja nopeuksia suuremmilla nopeuksilla.
- 13. Irrota virtajohto virtalähteestä ennen työkalun huoltamista.** Vain valtuutetut henkilöt saavat huoltaa työkaluja. Irrota työkalu virtalähteestä aina ennen huoltamista tai säätämistä.
- 14. Pidä työkalut aina hyvässä kunnossa.** Pidä työkalut puhtaina ja lastuavat työkalut terävinä turvallisen ja luotettavan käytön varmistamiseksi. Noudata kaikkia voiteluohjeita. Raportoi kaikki turvallisuutta vaarantavat olosuhteet valtuutetuille henkilöille välitöntä korjaamista varten.



# PUTKEN VALMISTELU

Uritetut putkistot perustuvat urien oikeaan valmistamiseen kehyskiilojen aikaansaamiseksi. Ura toimii putkessa olevana syvennyksenä, joka antaa riittävästi syvyyttä kehysten hyvää kiinnittymistä varten sekä riittävästi seinämänpaksuutta Victaulicin ilmoittamien paineenkestävyysarvojen toteutumiseksi.

Victaulicin lastuavat uritustyökalut on suunniteltu tavallisia paksuseinämäisiä metalliputkia, harmaavalurautaputkia, pallografiittivalurautaputkia tai muoviputkia varten. Valssaavat uritustyökalut soveltuvat normaalseinämäisille putkille, ohutseinämäisille putkille ja joillekin erikoisvahvoille putkille.

## ! VAROITUS



- Ennen kuin teet mitään asetuksia tai käytät Victaulicin putkien valmisteluun tarkoitettuja työkaluja, lue ja ymmärrä työkalun käyttö- ja huolto-ohjeet.
- Opettele työkalulle ominaiset käyttömenetelmät, soveltamistavat ja vaarat.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Putket on valmisteltava Victaulicin esittämien vaatimusten mukaan kutakin tuotetyyppiä varten. Valmistelutapa voi vaihdella putken materiaalin, seinämänpaksuuden, ulkomittojen ja muiden tekijöiden mukaan. Katso yksityiskohtaiset tiedot tämän ohjekirjan kaikkien putkien valmistelua ja urien ominaisuuksia esittelevistä luvuista.

Victaulic suosittelee kohtisuoraan katkaistuja putkia, kun putkituotteissa on uritettu tai tasaisesti katkaistu pää. Kohtisuoraan katkaistussa putkessa TÄYTYY käyttää Victaulicin FlushSeal®- ja EndSeal®-tiivisteitä. Päästä viistettyjä putkia voidaan käyttää edellyttäen, että seinämänpaksuus on normaali (ANSI B36.10) tai pienempi ja kartio täyttää standardin ANSI B16.25 (37 1/2°) tai ASTM A-53 (30°) vaatimukset. **HUOM:** Valssaamalla uritettu päästä viistetty putki saattaa aiheuttaa putken pään avautumista, jota ei voi hyväksyä.

AGS-tuotteilla voidaan käyttää viistettyä hiiliteräsputkea edellyttäen, että seinämänpaksuus on standardimittainen (0.375 tuumaa/9,5 mm) ja viiste täyttää standardien ASTM A53 ja/tai API 5L vaatimukset (30° +5°/0°). **HUOM:** Valssaamalla uritettu päästä viistetty putki saattaa aiheuttaa putken pään avautumista, jota ei voi hyväksyä.

## HUOMAUTUS

### STANDARDIMITTAISET LIITTIMET OHUTSEINÄMÄISTEN RUOSTUMATTOMIEN TERÄSPUTKIEKIN ARVOILLA:

- Victaulic RX-valsseja TÄYTYY käyttää silloin, kun standardimittaisten liittimien kanssa käytettävä ohutseinämäinen ruostumaton teräsputki uritetaan valssaamalla.

### AGS-LIITTIMET RUOSTUMATTOMIEN TERÄSPUTKIEKIN ARVOILLA:

- Victaulic AGS RW -valssisarjoja täytyy käyttää silloin, kun standardipainoinen ruostumaton teräsputki uritetaan valssaamalla. Victaulic AGS RWX -valssisarjoja täytyy käyttää silloin, kun ohutseinämäinen ruostumaton teräsputki uritetaan valssaamalla.

## TYÖKALUJEN OHJEARVOT

Tämän käsikirjan työkalujen ohjearvoja esittelevät taulukot sisältävät yleistä tietoa työkalujen ominaisuuksista. Tietyt työkalut on suunniteltu jatkuvaa verstaalla tapahtuvaa työstämistä varten, kun taas toiset työkalut on suunniteltu kentällä tapahtuvaa työstämistä varten. Katso työkaluja koskevat yksityiskohtaiset tiedot Victaulicin julkaisusta 24.01. Kun haluat lisätietoja työkalujen huollosta ja käytöstä, tutustu kyseisten työkalujen käyttö- ja huolto-oppaisiin. **HUOM:** Victaulicin uritustyökalut on suunniteltu AWWA-pallografiittivalurautaputkia sekä NPS-teräsputkia ja muita NPS-materiaaleja varten.



# URITUKSEEN SOVELTUVAT PUTKEN PITUUDET

Alla oleva taulukko esittelee Victaulicin uritustyökalujen avulla uritettavien putkien vähimmäispituudet. Taulukko sisältää myös putkien suurimmat sallitut pituudet, jotka voidaan urittaa ilman putkitukien käyttämistä. Tässä taulukossa mainitut suurimman sallitun pituuden ylittävät putket on työstettävä putkitukia käyttämällä. Tutustu aina käytettävän uritustyökalun käyttö- ja huolto-ohjeisiin oikeiden asetus- ja uritusmenetelmien selvittämiseksi.

## Uritukseen soveltuvat putken pituudet

Koko		Pituus – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Minimi	Maksimi
¾	1.050	8	36
	26,9	205	915
1	1.315	8	36
	33,7	205	915
1 ¼	1.660	8	36
	42,4	205	915
1 ½	1.900	8	36
	48,3	205	915
2	2.375	8	36
	60,3	205	915
2 ½	2.875	8	36
	73,0	205	915
76,1 mm	3.000	8	36
	76,1	205	915
3	3.500	8	36
	88,9	205	915
3 ½	4.000	8	36
	101,6	205	915
108,0 mm	4.250	8	36
	108,0	205	915
4	4.500	8	36
	114,3	205	915
4 ½	5.000	8	32
	127,0	205	815
133,0 mm	5.250	8	32
	133,0	205	815
139,7 mm	5.500	8	32
	139,7	205	815
5	5.563	8	32
	141,3	205	815
152,4 mm	6.000	10	30
	152,4	255	765
159,0 mm	6.250	10	30
	159,0	255	765
165,1 mm	6.500	10	30
	165,1	255	765
6	6.625	10	28
	168,3	255	715
203,2 mm	8.000	10	24
	203,2	255	610
216,3 mm	8.500	10	24
	216,3	255	610
8	8.625	10	24
	219,1	255	610
254,0 mm	10.000	10	20
	254,0	255	510
267,4 mm	10.500	10	20
	267,4	255	510
10	10.750	10	20
	273,0	255	510
304,8 mm	12.000	12	18
	304,8	305	460
318,5 mm	12.500	12	18
	318,5	305	460
12	12.750	12	18
	323,9	305	460

## Uritukseen soveltuvat putken pituudet (jatkuu)

Koko		Pituus – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Minimi	Maksimi
14 Ulkohalkaisija	14.000 355,6	12 305	16 410
377,0 mm	14.843 377,0	12 305	16 410
15 Ulkohalkaisija	15.000 381,0	12 305	16 410
16 Ulkohalkaisija	16.000 406,4	12 305	16 410
426,0 mm	16.772 426,0	12 305	16 410
18 Ulkohalkaisija	18.000 457		
480,0 mm	18.898 480		
20 Ulkohalkaisija	20.000 508		
530,0 mm	20.866 530		
22 Ulkohalkaisija	22.000 559		
24 Ulkohalkaisija	24.000 610		
650,0 mm	25.591 650		
26 Ulkohalkaisija	26.000 660		
28 Ulkohalkaisija	28.000 711		
30 Ulkohalkaisija	30.000 762		
32 Ulkohalkaisija	32.000 813		
36 Ulkohalkaisija	36.000 914		
40 Ulkohalkaisija	40.000 1016		
42 Ulkohalkaisija	42.000 1067		
46 Ulkohalkaisija	46.000 1168		
48 Ulkohalkaisija	48.000 1219		
54 Ulkohalkaisija	54.000 1372		
56 Ulkohalkaisija	56.000 1422		
60 Ulkohalkaisija	60.000 1524		
72 Ulkohalkaisija	72.000 1829		

**HUOM: Käytä aina putkitukea valssatessasi uraa tämän kokoiseen putkeen. ÄLÄ urita lyhyempiä kuin 18 tuumaa/457 millimetrin putkia näissä kokoluokissa.**

Jos tarvitaan putki, joka on tässä taulukossa esitettyä minimipituutta lyhyempi, lyhennä viimeistä edellinen osa niin, että viimeinen osa on vähintään yhtä pitkä kuin ilmoitettu minimipituus.

**ESIMERKKI:** Putkiosuuden päättämiseen tarvitaan 20 jalkaa ja 4 tuumaa/6,2 m pitkä ja halkaisijaltaan 10 tuumaa/273,0 mm oleva teräspankki ja käytettävissä olevan putken pituus on vain 20 jalkaa/6,1 m. 20 jalkaa/6,1 m pitkän ja lisäksi 4 tuumaa/102 mm pitkän teräspannukkeen valssiurittamisen sijaan toimi seuraavasti:

1. Katso yllä olevasta taulukosta, että halkaisijaltaan 10 tuumaa/273,0 mm olevan teräspannukkeen on oltava vähintään 10 tuumaa/255 mm pitkä, jotta se voidaan urittaa valssaamalla.
2. Urita 19 jalkaa ja 6 tuumaa/5,9 m pitkä putki ja lisäksi 10 tuumaa/255 mm pitkä putki.

## Työkalujen ominaisuudet uran valsaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																
		1/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2	5	6	8	10	12	14	16
VE12	Teräs	3/4	33,7	42,4	48,3	60,3	73,0	88,9	101,6	114,3	127,0	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4
	Ruostumaton	5 - 10	5 - 40	vain 40S														
	Alumiini †	5 - 10	5 - 40	40														
	PVC-muovi																	
VE26S	Teräs																	
VE26C	Ruostumaton																	
VE26P	Kupari																	
	Alumiini †																	
VE26SS	PVC-muovi																	
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs																	
VE46	Teräs																	
	Ruostumaton																	
VE46P	Alumiini †																	
	PVC-muovi																	
VE106 VE108H (Groove-N-Go)	Teräs ◊																	
	Ruostumaton																	
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs																	
	Kupari																	

Katso huomautukset sivulla 16.

## Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																
		¼	1	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3	3 ½	4	4 ½	5	6	8	10	12	14	16
VE226S	Teräs	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	73,0	88,9	101,6	114,3	127,0	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4
	Ruostumaton				5 – 40					5 – 10								
VE226B	Teräs			5 – 40														
	Ruostumaton			vain 40S														
	Alumiini †			5 – 40														
	PVC-muovi			40 – 80														
VE226M	Teräs																	
	Ruostumaton																	
VE226C	Kupari																	
VE226BS	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs																	
VE226MS	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs																	
	Alumiini †																	
VE226P	PVC-muovi																	
	Teräs ◊																	
VE272FS †	Ruostumaton																	
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs																	
	Alumiini †*																	
	PVC-muovi *																	
	Kupari																	

Katso huomautukset sivulla 16.

# TYÖKALUJEN OHJEARVOT

## Työkalujen ominaisuudet uran valsaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																
		¾	1	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3	3 ½	4	4 ½	5	6	8	10	12	14	16
	Teräs ◊	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	73,0	88,9	101,6	114,3	127,0	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4
	Ruostumaton	5 – 40 standardivalssit																
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	40S standardivalssit																
VE268 VE269	Alumiini †*	5S – 10S RX -valssit																
	PVC-muovi *	5 – 40 RP -valssit																
	Kupari	40 * \$															40 RP -valssit	5 – 20 RP-valssit
	Teräs ◊	K, L, M ja DWV -kuperivalssit																
	Ruostumaton	5 – 40 standardivalssit																
VE270FSD VE271FSD	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	40S standardivalssit																
	Alumiini †*	5S – 10S RX -valssit																
	PVC-muovi *	40 * \$															40 RP -valssit	5 – 20 RP-valssit
	Kupari	K, L, M ja DWV -kuperivalssit																

Katso huomautukset sivulla 16.

## Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																
		¾	1	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3	3 ½	4	4 ½	5	6	8	10	12	14	16
	Teräs ◇	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	73,0	88,9	101,6	114,3	127,0	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4
	Ruostumaton	5 – 40 standardivalssit																
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	40S standardivalssit																
VE272SFS VE266FS	Alumiini †*	5S – 10S RX -valsit																
	PVC-muovi *	5 – 40 RP -valsit																
	Kupari	40 * §	40 – 80 RP -valsit															
		K, L, M ja DWV -kuperivalssit																
VE274 †	Teräs ◇	5 – 40 standardivalssit																
	Ruostumaton	40S standardivalssit																
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	5S – 10S RX -valsit																
	Alumiini †*	5 – 40 RP -valsit																
	PVC-muovi *	40 * §	40 – 80 RP -valsit															
		K, L, M ja DWV -kuperivalssit																

Katso huomautukset sivulla 16.

# TYÖKALUJEN OHJEARVOT

## Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																
		3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2	5	6	8	10	12	14	16
VE276FSD †	Teräs Ø	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	73,0	88,9	101,6	114,3	127,0	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4
	Ruostumaton	5 – 40 standardivalssit																
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	40S standardivalssit																
	Alumiini †*	5S – 10S RX -valssit																
	PVC-muovi *	5 – 40 RP -valssit																
	Kupari	40 – 80 RP -valssit																
	Teräs Ø	40 * \$																
	Ruostumaton	K, L, M ja DWV -kuparivalssit																
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	5 – 40 standardivalssit																
	Alumiini †*	40S standardivalssit																
VE414MC VE414	PVC-muovi *	5S – 10S RX -valssit																
	Kupari	5 – 40 RP -valssit																
	AGS-teräs	5 – 40 RP -valssit																
	AGS Ruostumaton	40 – 80 RP -valssit																
	AGS, ohutseinämäinen ruostumaton teräs	40 * \$																
		K, L, M ja DWV -kuparivalssit																
		5 – 10 RX -valssit																
		5 – standardiseinämä																
		Vain standardiseinämä																
		5 – Standardiseinämä *																
		0.220 – 0.375 tuuman seinämä, RW-valssit																
		Standardiseinämä, RW-valssit																
		5S – 10S RWX -valssit #																

Katso huomautukset sivulla 16.



## Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																
		¼	1	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3	3 ½	4	4 ½	5	6	8	10	12	14	16
VE416FS VE416FSD	Teräs ◊	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	73,0	88,9	101,6	114,3	127,0	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4
	Ruostumaton	5 – 40 standardivalssit																
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	40S standardivalssit																
	Alumiini t*	5S – 10S RX -valssit																
	PVC-muovi *	5 – 40 RP -valssit																
	Kupari	80 * 5																
	AGS-teräs	40 – 80 RP -valssit																
	AGS Ruostumaton	K, L, M ja DWV –kuparivalssit																
	AGS, ohut seinämä SS	0.220 – 0.375 tuuman tuuman seinämä, RW-valssit																
		Standardi-seinämä, RW-valssit																
		5S – 10S RWX-valssit #																

Katso huomautukset sivulla 16.

# TYÖKALUJEN OHJEARVOT

## Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																			
		4	4 1/2	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24							
VE424MC †	Teräs ◊	5 – 80																			
	Ruostumaton	40S standardivalssit											Standardiseinämä, standardivalssit								
	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	5S – 10S RX -valssit											5S/10S/10 RX -valssit								
	Alumiini †*	5 – 40 RP -valssit																			
	PVC-muovi *	40 – 80 *											0.220–0.375 tuuman seinämä, RW-valssit								
	AGS-teräs	40 *											Standardiseinämä, RW-valssit								
	AGS Ruostumaton												5S – 10S RWX -valssit #								
	AGS, ohutseinämäinen ruostumaton teräs												Luokka 5 – vain standardiseinämä ja alkuperäinen ura								
	Teräs ◊	5 – 40											Luokka 10 ja standardiseinämä RW-AGS								
	Ruostumaton	40S standardivalssit											Standardiseinämä, standardivalssit								
VE450FSD	Ohutseinämäinen ruostumaton teräs	5S – 10S RX -valssit ∞											Standardiseinämä, RW-AGS								
	AGS, ohutseinämäinen ruostumaton teräs												5S/10S/10 RX -valssit								
	Alumiini †*	5 – 40 RP -valssit											10S RWX -valssit #								
	PVC-muovi *	40 – 80											40								

Katso huomautukset sivulla 16.

## Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm													
		4	4 ½	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26 - 48
VE448MC †	Teräs ◊	114,3	127,0	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4	457	508	559	610	660 - 1219
	Ruostumaton	5 – 80 5 – 40 @ 40S standardivalssit													
	Ohutseinäinen ruostumaton teräs	55 – 10S RX -valssit													
	Alumiini †*	5 – 40 RP -valssit													
	PVC-muovi *	40 – 80 *	40 *												
AGS-teräs	Standardiseinämä, RW-valssit														
AGS Ruostumaton	Standardiseinämä, RW-valssit														
AGS ohutseinäinen ruostumaton teräs	5S – 10S RWX -valssit														

Katso huomautukset sivulla 16.

## Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																
		4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36
VE436MC †	Teräs ◊	114,3	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4	457	508	559	610	660	711	762	813	914
	Ruostumaton	5 – 80																
	Ohutseinäinen ruostumaton teräs	40S standardivalssit																
	Alumiini †*	5S – 10S RX -valssit																
	PVC-muovi	5 – 40 @																
	AGS-teräs	40 – 80 * 40 *																
	AGS Ruostumaton	0.220–0.492 tuuman seinämä, RW-valssit Δ																
	AGS, ohutseinäinen ruostumaton teräs	Standardiseinämä, RW-valssit																
		5S – 10S RWX -valssit #																
		5S/10S/10 RX -valssit																

\* Käytä RP-valsseja.

† Tyyppejä 6061-T4 tai 6063-T4 on käytettävä. RP-valsseja on käytettävä.

‡ Työkalua ei enää valmisteta.

# Erikoisvalsseja luokan 10 (0.250 tuumaa/6,4 mm) mukaisen putken urittamiseen on saatavissa.

@ 6 – 14 tuuman/168,3 – 355,6 mm kokoja varten on saatavissa erikoistyökaluja erikoislajien putkien urittamiseen. 8 – 24 tuuman/219,1 – 610 mm kokoja varten suurin sallittu seinämänpaksuus on rajoitettu 4 jalkaa/1,2 m lyhyempien putkien standardiseinämiään.

§ Erikoinen alarulla on saatavissa yksinomaan 2 tuuman/60,3 mm luokan 80 PVC uritukseen.

Δ VE436MC pystyy urittamaan 0.492 tuumaa/12,5 mm paksun hiiliteräspankin AGS-vaatimusten mukaisesti. Putken kovuus on rajoitettu Brinell-kovuusarvoon (BHN) enintään 150.

∞ Nämä valssit eivät ole keskenään vaihtokelpoisia muiden työkalumallien valssisarjojen kanssa. Ota yhteys Victaulic edustajaan tilaustietoja varten.

◊ EndSeal (ES) -rullat ovat saatavissa. Ota yhteys Victaulic edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

## Työkalujen ominaisuudet uran valssaamiseen

		PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																						
Työkalun malli	Putken materiaali	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	42	48	60	72	
	Teräs	114,3	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4	457	508	559	610	660	711	762	813	914	965	1016	1067	1219	1524	1829
	Teräs	5 – 80		5 – Erikoisvahva		10 – Erikoisvahva (0.500)* AGS																		
	Ruostumaton	Vain luokka 40		0.375		Standardi (0.375 – 0.500)* AGS																		
	Ohutseinä- mäinen ruostumaton teräs	55 – 105 RX				55 – 105 – 10 RWX																		
	Alumiini †	5 – 40																						
VE460	PVC-muovi ‡	40 – 80		40																				
<b>Urituskyky alkuperäisen uritusjärjestelmän (OGS) liittimille (Mallit 07, 77, 770)</b>																								
	Teräs					5 – Erikoisvahva (0.500)*																		
	Ruostumaton					Standardi (0.375)																		
	Ohutseinä- mäinen ruostumaton teräs					55 – 105 – 10 RX -valssit																		

\* Maksimiravat on rajoitettu putkeen, jonka myötölujuuden maksimitaso on API-5L-luokka "B", ASTM-luokka "B", Brinell-kovuusarvo 150 BHN.

‡ RP-valsseja on käytettävä.

# Alumiiniseoksia 6061-T4 tai 6063-T4 on käytettävä. RP-valsseja on käytettävä.

# TYÖKALUJEN OHJEARVOT

## Työkalujen ominaisuudet uran lastuamiseen

Työkalun malli	Putken materiaali	PUTKEN KOKO/LUOKKA tuumaa/mm																				
		3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Vic-Groover Yksittäinen †	Teräs	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	73,0	88,9	101,6	114,3	127,0	141,3	168,3	219,1	273,0	323,9	355,6	406,4	457	508	559	610
	Ruostumaton	40 – 80																				
	Alumiini	40 – 80																				
	PVC	40 – 80																				
Vic-Groover, säädettävä †	Teräs	40 – 80																				
	Ruostumaton	40 – 80																				
	Alumiini	40 – 80																				
Vic-Groover Yksittäinen †	Pallografiitti- valurauta	Luokka 53																				
	Luokka 53	Luokka 53																				
VG28GD Säädettävä uritusyökalu	Teräs	40 – 80																				
	Ruostumaton	40 – 80																				
	Alumiini	40 – 80																				
	Pallografiitti- valurauta	Luokka 53																				
	Teräs	Luokka 53																				
	Ruostumaton	40 – 80																				
	Alumiini	30 – standardiseinämä																				
	Pallografiitti- valurauta	30 – standardiseinämä																				
VG824 Leikkausuritusyökalu	Teräs	40 – 80																				
	Ruostumaton	30 – standardiseinämä																				
	Alumiini	30 – standardiseinämä																				
	Pallografiitti- valurauta	Luokka 53																				
VG828 AGS-leikkausuritusyökalu	Teräs	0,500 – 0,750																				
VG412 Säädettävä uritu- styökalu	Teräs	40 – 80																				
	Pallografiitti- valurauta	Luokka 53																				
VPG26	PVC	40 – 80 PVC																				
VPG824	PVC	40 – 80 PVC																				

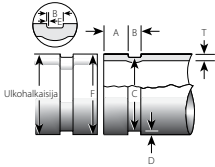
† Yksittäiset ja säädettävät Vic-Groover-uritusyökalut ovat koko- ja materiaalikohtaisia.

# KRIITTISEN VALSSIURAN JA LASTUAMISURAN MITTOJEN SELITYKSET STANDARDITUOTTEILLE

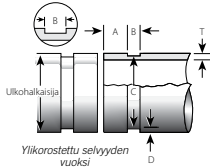
## VAROITUS

- Putken mittojen ja uran mittojen on oltava seuraavilla sivuilla olevissa taulukoissa määriteltyjen toleranssien mukaiset liitoksen asianmukaisen toimivuuden varmistamiseksi.

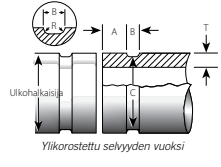
Näiden erittelyjen laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



Standardityyppinen  
valssiura



Standardityyppinen  
lastuamisura



Pyöristystyyppinen  
lastuamisura

Kuvat on ylikorostettu selvyuden vuoksi

## HUOMAUTUS

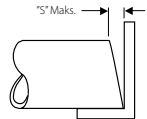
### STANDARDIMITTAISET LIITTIMET OHUTSEINÄMÄISTEN RUOSTUMATTOMIEN TERÄSPUTKIEKSI ARVOILLA:

- Victaulic RX-valsseja TÄYTYY käyttää silloin, kun standardimittaisten liittimien kanssa käytettävä ohutseinämäinen ruostumaton teräsputki uritetaan valssaamalla.

**Putken ulkohalkaisija – Nimellinen NPS-putkikoko (ANSI B36.10) ja perustava metrinen putkikoko (ISO 4200)** – Keskimääräinen putken ulkohalkaisija ei saa poiketa seuraavilla sivuilla olevien taulukoiden erittelyistä. Putken suurin sallittu epäpyöreys ei saa olla suurempi kuin 1 %. Pää- ja sivumittojen tätä suuremmat poikkeamat vaikeuttavat liittimen asentamista.

### NPS-putken suurin sallittu toleranssi kohtisuoraan katkaistun putken päistä

on:  $\frac{1}{32}$  tuumaa/0,8 mm putkikoolle  $\frac{3}{4}$  –  $3 \frac{1}{2}$  tuumaa/26,9 – 101,6 mm,  
 $\frac{1}{16}$  tuumaa/1,6 mm putkikoolle 4 – 24 tuumaa/114,3 – 610 mm ja  $\frac{3}{32}$  tuumaa/  
2,4 mm putkikoolle 26 tuumaa/660 mm ja sitä suuremmille putkille.  
Tämä mitataan todellisesta kohtisuorasta linjasta.



Kaikki sisäiset ja ulkoiset hitsauspalot tai hitsisaumat on hiottava putken pinnan tasalle. Putken pään sisähalkaisija on puhdistettava karkeasta hilseestä, liasta ja muista materiaaleista, jotka voivat haitata uritusvalssin toimintaa tai vahingoittaa niitä. Putken pään etureunan tulee olla tasainen ilman kuperia/koveria pintamuodostumia, jotka voivat aiheuttaa uritusvalssin ratapoikkeamia ja hankaloittaa liitosasennuksia.

**Mitta "A"** – Mitta "A" tai etäisyys putken päästä uraan ilmoittaa tiivisteiden sovituskohdan. Tällä alueella ei saa olla painaumuksia, ulokkeita (mukaanlukien hitsausaumut) eikä valssausjälkiä putken päästä uraan, jotta varmistetaan vuotamaton tiiviste. Kaikki vieraat aineet, maali, hilse, öljy, rasva, lastut, ruoste ja lika on poistettava.

**Mitta "B"** – Mitta "B" tai uran leveys säätelee joustavan liittimen paisumista, supistumista ja kulmataipumaa sen mukaan, millä etäisyydellä se sijaitsee putkesta ja mikä on sen leveys suhteessa liittimen kuoren kiilan leveyteen. Uran pohjassa ei saa olla vieraita aineita kuten likaa, lastuja, ruostetta ja hilsettä, joka voi haitata liittimen asianmukaista kokoonpanoa.

**Mitta "C"** – Mitta "C" on keskimääräinen halkaisija uran pohjassa. Tämän mitan on oltava halkaisijan toleranssissa ja samankeskinen ulkohalkaisijan kanssa liittimen oikean sovittumisen takaamiseksi. Uran syvyyden on oltava sama putken koko kehällä.

**Mitta "D"** – Mitta "D" on uran normaalisyvyys ja se on vain viitteellinen "koeuraa" varten. Putken ulkohalkaisijan poikkeamat vaikuttavat tähän mittaan ja niitä on muutettava tarpeen mukaan mitan "C" pitämiseksi toleranssissa. Uran halkaisijan tulee olla yllä kuvatun mitan "C" mukainen.

**Mitta "F" (vain valssiura)** – Suurin sallittu putken pään avautumishalkaisija mitataan putken ääripäästä.

**HUOM:** Tämä koskee keskiarvolukemia (piinauha) ja yksittäispistelukemia.

**Mitta "T"** – Mitta "T" on kevyin luokka (pienin nimellinen seinämänpaksuus) putkelle, joka soveltuu uran lastuamiseen tai valssaamiseen. Putki, jonka seinämänpaksuus on pienempi kuin uran lastuamiseen soveltuva pienin nimellinen seinämänpaksuus, saattaa soveltua uran valssaamiseen tai olla mukautettavissa Victaulicin liittimille käyttämällä Vic-Ring®-sovitteita. Vic-Ring-sovitteita voidaan käyttää seuraavissa tilanteissa (ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten):

- Kun putken seinämänpaksuus on pienempi kuin uran valssaamiseen soveltuva pienin nimellinen seinämänpaksuus
- Kun putken ulkohalkaisija on liian suuri uran valssaamiseen tai lastuamiseen
- Kun putkea käytetään hankaavissa käyttökohteissa

**Mitta "R"** – Mitta "R" on säde, jota tarvitaan uran pohjassa valurautaputken (harmaagrafiitti tai pallografiitti) tai PVC-muoviputken jännityskeskittymien poistamiseen.

## HUOMAUTUS

- **Pinnoitteet, joita levitetään Victaulicin urittamien ja sileäpäisten liittimien sisäpinnoille, eivät saa olla paksumpia kuin 0.010 tuumaa/0,25 mm. Tämä koskee myös pulttiliitoksen kosketuspintoja.**
- **Tiivisteen tiivistyspinnoille ja putken ulkopinnan uraan levitettävän pinnoitteen paksuus ei saa suurempi kuin 0.010 tuumaa/0,25 mm.**



## Valssiuran erittelyt teräsputkelle ja kaikille materiaaleille, jotka uritetaan standardivalssiella ja RX-valssiella †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä													
		Nimelliskoko tuumaa tai mm		Todellinen putken ulko- halkaisija tuumaa/mm		Putken ulkohalkaisija		Tiivistein sovituskohta "A"		Uran leveys "B"		Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (viiteel- linen)	Suurin salittu seinämän paksuus "T"
Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.		
¾	1050	1060	1040	0.625	0.656	0.594	0.594	0.281	0.312	0.250	0.938	0.923	0.056	0.049	1.15
	269	26,9	26,4	15,9	16,7	15,1	15,1	7,1	7,9	6,4	23,8	23,4	1,5	1,2	29,2
1	1315	1328	1302	0.625	0.656	0.594	0.594	0.281	0.312	0.250	1.190	1.175	0.063	0.049	1.43
	33,7	33,7	33,1	15,9	16,7	15,1	15,1	7,1	7,9	6,4	30,2	29,9	1,6	1,2	36,3
1 ¼	1660	1676	1644	0.625	0.656	0.594	0.594	0.281	0.312	0.250	1.535	1.520	0.063	0.049	1.77
	42,4	42,6	41,8	15,9	16,7	15,1	15,1	7,1	7,9	6,4	39,0	38,6	1,6	1,2	45,0
1 ½	1900	1919	1881	0.625	0.656	0.594	0.594	0.281	0.312	0.250	1.775	1.760	0.063	0.049	2.01
	48,3	48,7	47,8	15,9	16,7	15,1	15,1	7,1	7,9	6,4	45,1	44,7	1,6	1,2	51,1
570 mm	2244	2267	2222	0.625	0.656	0.594	0.594	0.344	0.375	0.313	2.118	2.102	0.063	0.049	2.35
	57,0	57,6	56,4	15,9	16,7	15,1	15,1	8,7	9,5	8,0	53,8	53,4	1,6	1,2	59,7
2	2375	2399	2351	0.625	0.656	0.594	0.594	0.344	0.375	0.313	2.250	2.235	0.063	0.049	2.48
	60,3	60,9	59,7	15,9	16,7	15,1	15,1	8,7	9,5	8,0	57,2	56,8	1,6	1,2	63,0
2 ½	2875	2904	2846	0.625	0.656	0.594	0.594	0.344	0.375	0.313	2.720	2.702	0.078	0.078	2.98
	73,0	73,8	72,3	15,9	16,7	15,1	15,1	8,7	9,5	8,0	69,1	68,6	2,0	2,0	75,7
76,1 mm	3000	3030	2970	0.625	0.656	0.594	0.594	0.344	0.375	0.313	2.845	2.827	0.078	0.078	3.10
	76,1	77,0	75,4	15,9	16,7	15,1	15,1	8,7	9,5	8,0	72,3	71,8	2,0	2,0	78,7
3	3500	3535	3469	0.625	0.656	0.594	0.594	0.344	0.375	0.313	3.344	3.326	0.078	0.078	3.60
	88,9	89,8	88,1	15,9	16,7	15,1	15,1	8,7	9,5	8,0	84,9	84,5	2,0	2,0	91,4
3 ½	4000	4040	3969	0.625	0.656	0.594	0.594	0.344	0.375	0.313	3.834	3.814	0.083	0.078	4.10
	101,6	102,6	100,8	15,9	16,7	15,1	15,1	8,7	9,5	8,0	97,4	96,9	2,2	2,0	104,1
108,0 mm	4250	4293	4219	0.625	0.656	0.594	0.594	0.344	0.375	0.313	4.084	4.064	0.083	0.078	4.35
	108,0	109,0	107,2	15,9	16,7	15,1	15,1	8,7	9,5	8,0	103,7	103,2	2,2	2,0	110,5

† Katso huomautus sivulla 25.

# URAN ERITTELYT

## Valssiuuran erittelyt teräsputkelle ja kaikille materiaaleille, jotka uritetaan standardivalssilla ja RX-valssilla (jatkuu) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä												
		Putken ulkohalkaisija			Tiivisteen sovituskohta "A"			Uran leveys "B"			Uran halkaisija "C"			Uran syvyys "D" (virtteelinen)
Nimellis-koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.		
4	4.500	4.545	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	4.334	4.314	0.083	0.078	4.60	
	114,3	115,4	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	110,1	109,6	2,2	2,0	116,8	
4½	5.000	5.050	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	4.834	4.814	0.083	0.078	5.10	
	127,0	128,3	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	122,8	122,3	2,2	2,0	129,5	
133,0 mm	5.250	5.303	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	5.084	5.064	0.083	0.078	5.35	
	133,0	134,7	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	129,1	128,6	2,2	2,0	135,9	
139,7 mm	5.500	5.556	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	5.334	5.314	0.083	0.078	5.60	
	139,7	141,1	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	135,5	135,0	2,2	2,0	142,2	
5	5.563	5.619	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	5.395	5.373	0.084	0.078	5.66	
	141,3	142,7	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	137,0	136,5	2,2	2,0	143,8	
152,4 mm	6.000	6.056	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	5.830	5.808	0.085	0.078	6.10	
	152,4	153,8	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	148,1	147,5	2,2	2,0	154,9	
159,0 mm	6.250	6.313	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	6.032	6.002	0.109	0.109	6.35	
	159,0	160,4	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	153,2	152,5	2,8	2,8	161,3	
165,1 mm	6.500	6.563	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	6.330	6.308	0.085	0.078	6.60	
	165,1	166,7	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	160,8	160,2	2,2	2,8	167,6	
6	6.625	6.688	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	6.455	6.433	0.085	0.078	6.73	
	168,3	169,9	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	164,0	163,4	2,2	2,8	170,9	
203,2 mm	8.000	8.063	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	7.816	7.791	0.092	0.109	8.17	
	203,2	204,8	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	198,5	197,9	2,4	2,8	207,5	

† Katso huomautus sivulla 25.



# URAN ERITTELYT

## Valssiuran erittelyt teräsputkelle ja kaikille materiaaleille, jotka uritetaan standardivalssiella ja RX-valssiella (jatkuu) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä															
		Todellinen putken ulkohalkaisija			Tiivistein sovituskohta "A"			Uran leveys "B"			Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (viitteenlinen)	Suurin sallittu seinämän paksuus "T"	Suurin sallittu avautumis-halkaisija		
Nimelliskoko tuumaa tai mm	tuumaa/mm	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.						
216,3 mm	8,515	8,484	0,750	0,781	0,719	0,469	0,500	0,438	8,306	0,092	0,109	8,69					
	216,3	217,9	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	211,6	2,4	2,8	220,7					
8	8,625	8,594	0,750	0,781	0,719	0,469	0,500	0,438	8,441	0,092	0,109	8,80					
	219,1	220,7	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	214,4	2,4	2,8	223,5					
254,0 mm	10,000	10,063	0,750	0,781	0,719	0,469	0,500	0,438	9,812	0,094	0,134	10,17					
	254,0	255,6	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	249,2	2,4	3,4	258,3					
267,4 mm	10,528	10,591	0,750	0,781	0,719	0,469	0,500	0,438	10,340	0,094	0,134	10,70					
	267,4	269,0	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	262,6	2,4	3,4	271,8					
10	10,750	10,813	0,750	0,781	0,719	0,469	0,500	0,438	10,562	0,094	0,134	10,92					
	273,0	274,7	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	268,3	2,4	3,4	277,4					
304,8 mm	12,000	12,063	0,750	0,781	0,719	0,469	0,500	0,438	11,781	0,109	0,156	12,17					
	304,8	306,4	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	299,2	2,8	4,0	309,1					
318,5 mm	12,539	12,602	0,750	0,781	0,719	0,469	0,500	0,438	12,321	0,109	0,156	12,71					
	318,5	320,1	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	313,0	2,8	4,0	322,8					
12	12,750	12,813	0,750	0,781	0,719	0,469	0,500	0,438	12,501	0,109	0,156	12,92					
	323,9	325,5	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	318,3	2,8	4,0	328,2					
14	14,000	14,063	0,938	0,969	0,907	0,469	0,500	0,438	13,781	0,109	0,156	14,16					
	355,6	357,2	23,8	24,6	23,0	11,9	12,7	11,1	350,0	2,8	4,0	359,7					
377,0 mm	14,843	14,937	0,938	0,969	0,907	0,469	0,500	0,438	14,611	0,116	0,177	15,00					
	377,0	379,4	23,8	24,6	23,0	11,9	12,7	11,1	371,1	2,9	4,5	381,0					

† Katso huomautus sivulla 25.

# URAN ERITTELYT

## Valssiuran erittelyt teräsputkelle ja kaikille materiaaleille, jotka uritetaan standardivalisella ja RX-valisella (jatkuu) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä																				
		Todellinen putken ulkohalkaisija Nimelliskoko tuumaa tai mm		Tiivistein sovituskohta "A"			Uran leveys "B"			Uran halkaisija "C"		Uran halkaisija "D" (viitteellinen)		Suurin sallittu seinämän pakkaus "T"		Suurin sallittu avautumis- halkaisija						
		Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus				
15	Ulkohalkaisija	15,063	14,969	0,938	0,969	0,907	0,469	0,500	0,438	14,781	14,751	0,109	0,165	15,16	0,469	0,500	0,438	14,781	14,751	0,109	0,165	15,16
		382,6	380,2	23,8	24,6	23,0	11,9	12,7	11,1	374,7	374,7	2,8	4,2	385,1	11,9	12,7	11,1	374,7	374,7	2,8	4,2	385,1
16	Ulkohalkaisija *	16,063	15,969	0,938	0,969	0,907	0,469	0,500	0,438	15,781	15,751	0,109	0,165	16,16	0,469	0,500	0,438	15,781	15,751	0,109	0,165	16,16
		408,0	405,6	23,8	24,6	23,0	11,9	12,7	11,1	400,8	400,1	2,8	4,2	410,5	11,9	12,7	11,1	400,8	400,1	2,8	4,2	410,5
426 mm		16,772	16,740	0,938	0,969	0,907	0,469	0,500	0,438	16,514	16,479	0,129	0,177	16,93	0,469	0,500	0,438	16,514	16,479	0,129	0,177	16,93
		428,4	425,2	23,8	24,6	23,0	11,9	12,7	11,1	419,5	418,6	3,3	4,5	430,0	11,9	12,7	11,1	419,5	418,6	3,3	4,5	430,0
18	Ulkohalkaisija *	18,063	17,969	1,000	1,031	0,969	0,469	0,500	0,438	17,781	17,751	0,109	0,165	18,16	0,469	0,500	0,438	17,781	17,751	0,109	0,165	18,16
		458,8	456,4	25,4	26,2	24,6	11,9	12,7	11,1	451,6	450,9	2,8	4,2	461,3	11,9	12,7	11,1	451,6	450,9	2,8	4,2	461,3
480 mm		18,992	18,867	1,000	1,031	0,969	0,469	0,500	0,438	18,626	18,591	0,136	0,236	19,06	0,469	0,500	0,438	18,626	18,591	0,136	0,236	19,06
		482,4	479,2	25,4	26,2	24,6	11,9	12,7	11,1	473,1	472,2	3,5	6,0	484,1	11,9	12,7	11,1	473,1	472,2	3,5	6,0	484,1
20	Ulkohalkaisija *	20,063	19,969	1,000	1,031	0,969	0,469	0,500	0,438	19,781	19,751	0,109	0,188	20,16	0,469	0,500	0,438	19,781	19,751	0,109	0,188	20,16
		509,6	507,2	25,4	26,2	24,6	11,9	12,7	11,1	502,4	501,7	2,8	4,8	512,1	11,9	12,7	11,1	502,4	501,7	2,8	4,8	512,1
530 mm		20,866	20,835	1,000	1,031	0,969	0,469	0,500	0,438	20,572	20,537	0,147	0,236	21,03	0,469	0,500	0,438	20,572	20,537	0,147	0,236	21,03
		530	529,2	25,4	26,2	24,6	11,9	12,7	11,1	522,5	521,6	3,7	6,0	534,2	11,9	12,7	11,1	522,5	521,6	3,7	6,0	534,2
22	Ulkohalkaisija *	22,063	21,969	1,000	1,031	0,969	0,500	0,531	0,469	21,656	21,626	0,172	0,188	22,20	0,500	0,531	0,469	21,656	21,626	0,172	0,188	22,20
		560,4	558,0	25,4	26,2	24,6	12,7	13,5	11,9	550,1	549,3	4,4	4,8	563,9	12,7	13,5	11,9	550,1	549,3	4,4	4,8	563,9
580 mm		22,835	22,803	1,000	1,031	0,969	0,500	0,531	0,469	22,488	22,457	0,172	0,276	23,03	0,500	0,531	0,469	22,488	22,457	0,172	0,276	23,03
		580	579,2	25,4	26,2	24,6	12,7	13,5	11,9	571,2	570,4	4,4	7,0	585,0	12,7	13,5	11,9	571,2	570,4	4,4	7,0	585,0
24	Ulkohalkaisija *	24,063	23,969	1,000	1,031	0,969	0,500	0,531	0,469	23,656	23,626	0,172	0,218	24,20	0,500	0,531	0,469	23,656	23,626	0,172	0,218	24,20
		611,2	608,8	25,4	26,2	24,6	12,7	13,5	11,9	600,9	600,1	4,4	5,5	614,7	12,7	13,5	11,9	600,9	600,1	4,4	5,5	614,7
630 mm		24,803	24,772	1,000	1,031	0,969	0,500	0,531	0,469	24,459	24,424	0,172	0,276	25,00	0,500	0,531	0,469	24,459	24,424	0,172	0,276	25,00
		630	629,2	25,4	26,2	24,6	12,7	13,5	11,9	621,3	620,4	4,4	7,0	635,0	12,7	13,5	11,9	621,3	620,4	4,4	7,0	635,0

† \* Katso huomautukset sivulla 25.

## Valssiuran erittelyt teräsputkelle ja kaikille materiaaleille, jotka uritetaan standardivalssseilla ja RX-valssseilla (jatkuu) †

Koko		Mikat – tuumaa/millimetriä														
		Todellinen putken ulkohalkaisija		Tiivisteiden sovituskohta "A"		Uran leveys "B"		Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (viitteenlinen)		Pienin sallittu seinämänpaksuus "T"		Suurin sallittu avautumishalkaisija		
Nimelliskoko tuumaa tai mm	tuumaa/mm	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.
26	26,000	26,093	25,969	1,750	1,781	1,687	0,625	0,656	0,594	25,000	25,437	0,250	0,250	26,20	665,5	
Ulkohalkaisija *	660	662,8	659,6	44,5	45,2	42,8	15,9	16,7	15,1	647,7	646,1	6,4	6,4	665,5		
28	28,000	28,093	27,969	1,750	1,781	1,687	0,625	0,656	0,594	27,500	27,437	0,250	0,250	28,20	716,3	
Ulkohalkaisija *	711	713,6	710,4	44,5	45,2	42,8	15,9	16,7	15,1	698,5	696,9	6,4	6,4	716,3		
30	30,000	30,093	29,969	1,750	1,781	1,687	0,625	0,656	0,594	29,500	29,437	0,250	0,250	30,20	767,1	
Ulkohalkaisija *	762	764,4	761,2	44,5	45,2	42,8	15,9	16,7	15,1	749,3	747,7	6,4	6,4	767,1		
32	32,000	32,093	31,969	1,750	1,781	1,687	0,625	0,656	0,594	31,500	31,437	0,250	0,250	32,20	817,9	
Ulkohalkaisija *	813	815,2	812,0	44,5	45,2	42,8	15,9	16,7	15,1	800,1	798,5	6,4	6,4	817,9		
36	36,000	36,093	35,969	1,750	1,781	1,687	0,625	0,656	0,594	35,500	35,437	0,250	0,250	36,20	919,5	
Ulkohalkaisija *	914	916,8	913,6	44,5	45,2	42,8	15,9	16,7	15,1	901,7	900,1	6,4	6,4	919,5		
42	42,000	42,093	41,969	2,000	2,031	1,937	0,625	0,656	0,594	41,500	41,437	0,250	0,250	42,20	1071,9	
Ulkohalkaisija *	1067	1069,2	1066,0	50,8	51,6	49,2	15,9	16,7	15,1	1054,1	1052,5	6,4	6,4	1071,9		
48	48,000	48,093	47,969	2,000	2,031	1,937	0,625	0,656	0,594	47,500	47,437	0,250	0,250	48,20	1224,3	
Ulkohalkaisija *	1219	1221,6	1218,4	50,8	51,6	49,2	15,9	16,7	15,1	1206,5	1204,9	6,4	6,4	1224,3		

† Pinnotteet, joita levitetään Victaulicin urittamien ja sileäpäästen liittimien sisäpinnolle, eivät saa olla paksumpia kuin 0.010 tuumaa/0,25 mm. Tämä koskee myös pulttitilosten kosketuspintoja. Tiivisteiden tiivistyspinnolle ja putken ulkopinnan uraan levitettävään pinoitteeseen paksaus ei saa suurempi kuin 0.010 tuumaa/0,25 mm.

\* Standardityyppisen urituksen erittelyt. Katso urituksia koskevat AGS-erittelyt näitä kokoluokkia varten sivuilta 35 - 38.

# URAN ERITTELYT

## Standardityyppisen lastuamisuran erittelyt teräsputkelle ja muille NPS-putkille †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä											
Nimellis- koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohaikalsija lkaisija tuumaa/mm	Putken ulkohaikalsija		Tiivisteen sovituskohhta "A"			Uran leveys "B"			Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (ritteellinen)	Suurin sallittu seinämän paksuus "T"
		Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.		
¾	1.050 26,9	1.060 26,9	1.040 26,4	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	0.938 23,8	0.923 23,4	0.056 1,5	0.113 2,9
1	1.315 33,7	1.328 33,7	1.302 33,1	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	1.190 30,2	1.175 29,9	0.063 1,6	0.133 3,4
1 ¼	1.660 42,4	1.676 42,6	1.644 41,8	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	1.535 39,0	1.520 38,6	0.063 1,6	0.140 3,6
1 ½	1.900 48,3	1.919 48,7	1.881 47,8	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	1.775 45,1	1.760 44,7	0.063 1,6	0.145 3,7
2	2.375 60,3	2.399 60,9	2.351 59,7	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	2.250 57,2	2.235 56,8	0.063 1,6	0.154 3,9
2 ½	2.875 73,0	2.904 73,8	2.846 72,3	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	2.720 69,1	2.702 68,6	0.078 2,0	0.188 4,8
76,1 mm	3.000 76,1	3.030 77,0	2.970 75,4	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	2.845 72,3	2.827 71,8	0.078 2,0	0.188 4,8
3	3.500 88,9	3.535 89,8	3.469 88,1	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	3.344 84,9	3.326 84,5	0.078 2,0	0.188 4,8
3 ½	4.000 101,6	4.040 102,6	3.969 100,8	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.313 8,0	0.282 7,2	3.834 97,4	3.814 96,9	0.083 2,2	0.188 4,8
108,0 mm	4.250 108,0	4.293 109,0	4.219 107,2	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.406 10,3	0.375 9,5	0.344 8,7	4.084 103,7	4.064 103,2	0.083 2,2	0.203 5,2

† Katso huomautus sivulla 30.

## Standardityyppisen lastuamisuran erittelyt teräsputkille ja muille NPS-putkille (jatkuu) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä															
		Todellinen putken ulkohaikaisija		Tiiivsteen sovituskohta "A"		Uran leveys "B"			Uran halkaisija "C"		Uran halkaisija "D"		Suurin sallittu seinämän paksuus "T"				
Nimelliskoko tuumaa	Ulkohaikaisija	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.
4	4.500	4.545	4.469	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	4.334	4.314	0.083	0.203				
	114,3	115,4	113,5	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	110,1	109,6	2,2	5,2				
4 ½	5.000	5.050	4.969	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	4.834	4.814	0.083	0.203				
	127,0	128,3	126,2	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	122,8	122,3	2,2	5,2				
5 ¼	5.250	5.303	5.219	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	5.084	5.064	0.083	0.203				
	133,0	134,7	132,6	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	129,1	128,6	2,2	5,2				
5 ½	5.500	5.556	5.469	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	5.334	5.314	0.083	0.203				
	139,7	141,1	138,9	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	135,5	135,0	2,2	5,2				
5	5.563	5.619	5.532	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	5.395	5.373	0.084	0.203				
	141,3	142,7	140,5	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	137,0	136,5	2,2	5,2				
6	6.000	6.056	5.969	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	5.830	5.808	0.085	0.219				
	152,4	153,8	151,6	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	148,1	147,5	2,2	5,6				
6 ¼	6.250	6.313	6.219	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	6.032	6.002	0.109	0.249				
	159,0	160,4	158,0	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	153,2	152,5	2,8	6,3				
6 ½	6.500	6.563	6.469	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	6.330	6.308	0.085	0.219				
	165,1	166,7	164,3	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	160,8	160,2	2,2	5,6				
6	6.625	6.688	6.594	0.625	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	6.455	6.433	0.085	0.219				
	168,3	169,9	167,5	15,9	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	164,0	163,4	2,2	5,6				
8	8.000	8.063	7.969	0.750	0.781	0.719	0.438	0.469	0.407	7.816	7.791	0.092	0.238				
	203,2	204,8	202,4	19,1	19,8	18,3	11,1	11,9	10,3	198,5	197,9	2,4	6,1				

† Katso huomautus sivulla 30.

# URAN ERITTELYT

## Standardityyppisen lastuamisuran erittelyt teräsputkelle ja muille NPS-putkille (jatkuu) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä											
		Todellinen ulkohaikaisija		Teeputken ulkohaikaisija		Tiivisteen sovituskohta "A"		Uran leveys "B"			Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (virtiteellinen)
Nimelliskoko tuumaa tai mm	tuumaa/mm	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	
216,3 mm	8,515	8,578	8,484	0,750	0,719	0,438	0,469	0,407	0,438	0,469	0,407	8,331	8,306
	216,3	217,9	215,5	19,1	18,3	11,1	11,9	10,3	11,1	11,9	10,3	211,6	211,0
8	8,625	8,688	8,594	0,750	0,719	0,438	0,469	0,407	0,438	0,469	0,407	8,441	8,416
	219,1	220,7	218,3	19,1	18,3	11,1	11,9	10,3	11,1	11,9	10,3	214,4	213,8
Ulko-haikaisija	10,000	10,063	9,969	0,750	0,719	0,500	0,531	0,469	0,500	0,531	0,469	9,812	9,785
	254,0	255,6	253,2	19,1	18,3	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	249,2	248,5
267,4 mm	10,528	10,591	10,497	0,750	0,719	0,500	0,531	0,469	0,500	0,531	0,469	10,340	10,313
	267,4	269,0	266,6	19,1	18,3	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	262,6	262,0
10	10,750	10,813	10,719	0,750	0,719	0,500	0,531	0,469	0,500	0,531	0,469	10,562	10,535
	273,0	274,7	272,3	19,1	18,3	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	268,3	267,6
304,8 mm	12,000	12,063	11,969	0,750	0,719	0,500	0,531	0,469	0,500	0,531	0,469	11,781	11,751
	304,8	306,4	304,0	19,1	18,3	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	299,2	298,5
318,5 mm	12,539	12,602	12,508	0,750	0,719	0,500	0,531	0,469	0,500	0,531	0,469	12,321	12,291
	318,5	320,1	317,7	19,1	18,3	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	313,0	312,2
12	12,750	12,813	12,719	0,750	0,719	0,500	0,531	0,469	0,500	0,531	0,469	12,531	12,501
	323,9	325,5	323,1	19,1	18,3	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	318,3	317,5
14	14,000	14,063	13,969	0,938	0,907	0,500	0,531	0,469	0,500	0,531	0,469	13,781	13,751
	355,6	357,2	354,8	23,8	23,0	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	350,0	349,3
377,0 mm	14,843	14,937	14,811	0,938	0,907	0,500	0,531	0,469	0,500	0,531	0,469	14,611	14,581
	377,0	379,4	376,2	23,8	23,0	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	371,1	370,4

† Katso huomautus sivulla 30.



## Standardityyppisen lastuamisuran erittelyt teräsputkille ja muille NPS-putkille (jatkuu) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä											
		Todellinen putken ulkokokoaikaisija		Putken ulkohalkaisija		Tiivisteen sovituskohhta "A"		Uran leveys "B"		Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (viitteellinen)	Suurin sallittu seinämän paksuus "T"
Nimelliskoko tuumaa tai mm	tuumaa/mm	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.		
15	15.000	15.063	14.969	0.969	0.907	0.500	0.531	0.469	0.500	0.531	0.469	14.751	0.312
Ulkohalkaisija	381,0	382,6	380,2	23,8	23,0	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	374,7	2,8
16	16.000	16.063	15.969	0.969	0.907	0.500	0.531	0.469	0.500	0.531	0.469	15.751	0.312
Ulkohalkaisija	406,4	408,0	405,6	23,8	23,0	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	400,8	2,8
426,0 mm	16.772	16.866	16.740	0.938	0.907	0.500	0.531	0.469	0.500	0.531	0.469	16.479	0.335
	426	428,4	425,2	23,8	23,0	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	418,6	3,3
18	18.000	18.063	17.969	1.000	0.969	0.500	0.531	0.469	0.500	0.531	0.469	17.751	0.312
Ulkohalkaisija	457	458,8	456,4	25,4	24,6	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	450,9	2,8
20	20.000	20.063	19.969	1.000	0.969	0.500	0.531	0.469	0.500	0.531	0.469	19.751	0.312
Ulkohalkaisija	508	509,6	507,2	25,4	24,6	12,7	13,5	11,9	12,7	13,5	11,9	501,7	2,8
22	22.000	22.063	21.969	1.000	0.969	0.563	0.594	0.532	0.563	0.594	0.532	21.626	0.375
Ulkohalkaisija	559,0	560,4	558,0	25,4	24,6	14,3	15,1	13,5	14,3	15,1	13,5	549,3	4,4
24	24.000	24.063	23.969	1.000	0.969	0.563	0.594	0.532	0.563	0.594	0.532	23.626	0.375
Ulkohalkaisija	610	611,2	608,8	25,4	24,6	14,3	15,1	13,5	14,3	15,1	13,5	600,9	4,4
26	26.000	26.093	25.969	1.750	1.687	0.625	0.656	0.594	0.625	0.656	0.594	25.437	0.625
Ulkohalkaisija	660	662,8	659,6	44,5	42,8	15,9	16,7	15,1	15,9	16,7	15,1	646,1	6,4
28	28.000	28.093	27.969	1.750	1.687	0.625	0.656	0.594	0.625	0.656	0.594	27.437	0.625
Ulkohalkaisija	711	713,6	710,4	44,5	42,8	15,9	16,7	15,1	15,9	16,7	15,1	696,9	6,4
28	28.875	28.938	28.844	1.000	0.969	0.625	0.656	0.594	0.625	0.656	0.594	28.501	0.172
Sisähalkaisija	733,4	735,0	732,6	25,4	24,6	15,9	16,7	15,1	15,9	16,7	15,1	723,9	4,4
													1,1

† Katso huomautus sivulla 30.

# URAN ERITTELYT

## Standardityyppisen lastuamisuran erittelyt teräsputkelle ja muille NPS-putkille (jatkuu) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä												
		Todeellinen putken ulkohalkaisija- tuumaa/mm		Putken ulkohalkaisija		Tivisteiden sovituskohita "A"		Uran leveys "B"		Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (viitteellinen)		Suurin sallittu seinämän paksuus "E"
Nimelliskoko tuumaa		Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	
30	Ulkohalkaisija	30,000	29,969	1,750	1,781	1,687	0,625	0,656	0,594	29,500	29,437	0,250	0,625	
		764,4	761,2	44,5	45,2	42,8	15,9	16,7	15,1	749,3	747,7	6,4	15,9	
30	Sisähalkaisija	31,000	30,969	1,250	1,281	1,219	0,625	0,656	0,594	30,594	30,564	0,203	0,500	
		789,0	786,6	25,4	32,5	31,0	15,9	16,7	15,1	777,1	776,3	5,2	12,7	
32	Ulkohalkaisija	32,000	31,969	1,750	1,781	1,687	0,625	0,656	0,594	31,500	31,437	0,250	0,625	
		815,2	812,0	44,5	45,2	42,8	15,9	16,7	15,1	800,1	798,5	6,4	15,9	
36	Ulkohalkaisija	36,000	35,969	1,750	1,781	1,687	0,625	0,656	0,594	35,500	35,437	0,250	0,625	
		916,8	913,6	44,5	45,2	42,8	15,9	16,7	15,1	901,7	900,1	6,4	15,9	
42	Ulkohalkaisija	42,000	41,969	2,000	2,031	1,937	0,625	0,656	0,594	41,500	41,437	0,250	0,625	
		1067	1066,0	50,8	51,6	49,2	15,9	16,7	15,1	1054,1	1052,5	6,4	15,9	
48	Ulkohalkaisija	48,000	47,969	2,000	2,031	1,937	0,625	0,656	0,594	47,500	47,437	0,250	0,625	
		1219	1218,4	50,8	51,6	49,2	15,9	16,7	15,1	1206,5	1204,9	6,4	15,9	

† Pinnotteet, joita levitetään sisäpinoille, mukaan lukien pullittitusten kosketuspinnat, eivät saa olla paksumpia kuin 0.010 tuumaa/0,3 mm. Tivisteiden tiivistyspinoille ja putken ulkopinnan uraan levitettävän pinnotteiden paksuus ei saa suurempi kuin 0.010 tuumaa/0,3 mm.

## Valssiuran erittelyt standardin seinämänpaksuuden omaavalle putkelle tai muovipinnoitetulle putkelle, joka liitetään HP-70ES EndSeal -liittimillä †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä											
		Putken ulkohalkaisija		Tiivisteen sovituskohta "A"		Uran leveys "B"		Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (viitteellinen)		Suurin sallittu seinämän paksuus "E"	Suurin sallittu seinämän paksuus "F"
		Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.
2	Todellinen putken ulkohalkaisija	2.375	2.351	0.572	0.552	0.265	0.250	2.250	2.235	0.063	0.154	2.480	
	Nimelliskoko tuumaa	60,3	60,9	14,5	14,0	6,7	6,4	57,2	56,8	1,6	3,9	63,0	
2 ½	Todellinen putken ulkohalkaisija	2.875	2.846	0.572	0.552	0.265	0.250	2.720	2.702	0.078	0.203	2.980	
	Nimelliskoko tuumaa	73,0	72,3	14,5	14,0	6,7	6,4	69,1	68,6	2,0	5,2	75,7	
3	Todellinen putken ulkohalkaisija	3.500	3.469	0.572	0.552	0.265	0.250	3.344	3.326	0.083	0.216	3.600	
	Nimelliskoko tuumaa	88,9	88,1	14,5	14,0	6,7	6,4	84,9	84,5	2,1	5,5	91,4	
4	Todellinen putken ulkohalkaisija	4.500	4.469	0.610	0.590	0.320	0.300	4.334	4.314	0.083	0.237	4.600	
	Nimelliskoko tuumaa	114,3	113,5	15,5	15,0	8,1	7,6	110,1	109,6	2,1	6,0	116,8	
6	Todellinen putken ulkohalkaisija	6.625	6.688	0.610	0.590	0.320	0.300	6.455	6.433	0.085	0.280	6.730	
	Nimelliskoko tuumaa	168,3	169,9	15,5	15,0	8,1	7,6	164,0	163,4	2,2	7,1	170,9	
8	Todellinen putken ulkohalkaisija	8.625	8.688	0.719	0.699	0.410	0.390	8.441	8.416	0.092	0.322	8.800	
	Nimelliskoko tuumaa	219,1	220,7	18,3	17,8	10,4	9,9	214,4	213,8	2,3	8,2	223,5	
10	Todellinen putken ulkohalkaisija	10.750	10.813	0.719	0.699	0.410	0.390	10.562	10.535	0.094	0.365	10.920	
	Nimelliskoko tuumaa	273,0	274,7	18,3	17,8	10,4	9,9	268,3	267,6	2,4	9,3	277,4	
12	Todellinen putken ulkohalkaisija	12.750	12.813	0.719	0.699	0.410	0.390	12.531	12.501	0.109	0.375	12.920	
	Nimelliskoko tuumaa	323,9	325,5	18,3	17,8	10,4	9,9	318,3	317,5	2,8	9,5	328,2	

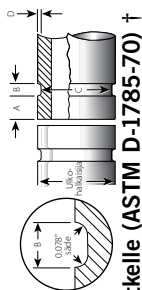
† Pinnotteet, joita levitetään sisäpinnoille, mukaan lukien pulttiliitosten kosketuspinnat, eivät saa olla paksumpia kuin 0.010 tuumaa/0,3 mm. Tiivisteen tiivistyspinoille ja putken ulkopinnan uraan levitettävän pinnotteen paksuus ei saa suurempi kuin 0.010 tuumaa/0,3 mm.

# URAN ERITTELYT

Lastuomisan erittelyt standardin seinämänpaksuuden omaavalle tai paksumpiseinämiselle putkelle tai muovipinnoitetulle putkelle, joka liitetään Malli HP-70ES EndSeal -iittimillä †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä											
Nimellis-koko tuumaa	Todellinen putken ulkohaikaisija tuumaa/mm	Putken ulkohaikaisija		Tiivisteen sovituskohhta "A"			Uran leveys "B"			Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D" (viitteellinen)	Suurin sallittu seinämän paksuus "E"
		Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.		
2	2.375 60,3	2.399 60,9	2.351 59,7	0.562 14,3	0.572 14,5	0.552 14,0	0.265 6,7	0.250 6,4	2.250 57,2	2.235 56,8	0.063 1,6	0.154 3,9	
2½	2.875 73,0	2.904 73,8	2.846 72,3	0.562 14,3	0.572 14,5	0.552 14,0	0.265 6,7	0.250 6,4	2.720 69,1	2.702 68,6	0.078 2,0	0.203 5,2	
3	3.500 88,9	3.535 89,8	3.469 88,1	0.562 14,3	0.572 14,5	0.552 14,0	0.265 6,7	0.250 6,4	3.344 84,9	3.326 84,5	0.078 2,0	0.216 5,5	
4	4.500 114,3	4.545 115,4	4.469 113,5	0.605 15,4	0.620 15,7	0.590 15,0	0.315 8,0	0.300 7,6	4.334 110,1	4.314 109,6	0.083 2,1	0.237 6,0	
6	6.625 168,3	6.688 169,9	6.594 167,5	0.605 15,4	0.620 15,7	0.590 15,0	0.315 8,0	0.300 7,6	6.455 164,0	6.433 163,4	0.085 2,2	0.280 7,1	
8	8.625 219,1	8.688 220,7	8.594 218,3	0.714 18,1	0.729 18,5	0.699 17,8	0.410 10,4	0.390 9,9	8.441 214,4	8.416 213,8	0.092 2,3	0.322 8,2	
10	10.750 273,0	10.813 274,7	10.719 272,3	0.714 18,1	0.729 18,5	0.699 17,8	0.410 10,4	0.390 9,9	10.562 268,3	10.535 267,6	0.094 2,4	0.365 9,3	
12	12.750 323,9	12.813 325,5	12.719 323,1	0.714 18,1	0.729 18,5	0.699 17,8	0.410 10,4	0.390 9,9	12.531 318,3	12.501 317,5	0.109 2,8	0.375 9,5	

† Pinnotteet, joita levitetään sisäpinnoille, mukaan lukien pulttiliitosten kosketuspinnat, eivät saa olla paksumpia kuin 0.010 tuumaa/0,3 mm. Tiivisteen tiivistyspinoille ja putken ulkopinnan uraan levitettävän pinnotteen paksuus ei saa suurempi kuin 0.010 tuumaa/0,3 mm.

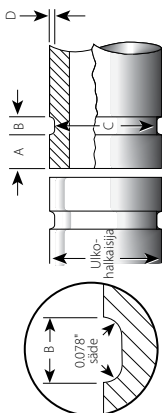


## Standardityyppisen pyörästyslastuamisuran erittelyt luokan 80 tai luokan 40 mukaiselle PVC-muoviputkelle (ASTM D-1785-70) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä											
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Putken ulkohalkaisija		Tiivisteen sovituskohhta "A"		Uran leveys "B"			Uran halkaisija "C"			Uran syvyys "D" (viitteellinen)	
		Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.			
¾	1.050	1.062	1.038	0.656	0.594	0.312	0.343	0.281	0.938	0.923	0.056		
	26,9	27,0	26,4	16,7	15,1	7,9	8,7	7,1	23,8	23,4	1,4		
1	1.315	1.327	1.303	0.656	0.594	0.312	0.343	0.281	1.190	1.175	0.062		
	33,7	33,7	33,1	16,7	15,1	7,9	8,7	7,1	30,2	29,8	1,6		
1 ¼	1.660	1.672	1.648	0.656	0.594	0.312	0.343	0.281	1.535	1.520	0.062		
	42,4	42,5	41,9	16,7	15,1	7,9	8,7	7,1	39,0	38,6	1,6		
1 ½	1.900	1.912	1.888	0.656	0.594	0.312	0.343	0.281	1.775	1.760	0.062		
	48,3	48,6	48,0	16,7	15,1	7,9	8,7	7,1	45,1	44,7	1,6		
2	2.375	2.387	2.363	0.656	0.594	0.312	0.343	0.281	2.250	2.235	0.062		
	60,3	60,6	60,0	16,7	15,1	7,9	8,7	7,1	57,2	56,8	1,6		
2 ½	2.875	2.887	2.863	0.656	0.594	0.312	0.343	0.281	2.720	2.702	0.078		
	73,0	73,3	72,7	16,7	15,1	7,9	8,7	7,1	69,1	68,6	2,0		
3	3.500	3.515	3.485	0.656	0.594	0.312	0.343	0.281	3.344	3.326	0.078		
	88,9	89,3	88,5	16,7	15,1	7,9	8,7	7,1	84,9	84,5	2,0		
4	4.500	4.520	4.480	0.656	0.594	0.375	0.406	0.344	4.334	4.314	0.083		
	114,3	114,8	113,8	16,7	15,1	9,5	10,3	8,7	110,1	109,6	2,1		

† Katso huomautus sivulla 34.

Jäykkä, vinottaisia pulttipiiluksia ei suositella käytettävän PVC-muoviputkien kanssa.



## Standardityypisen pyörästyslautamisuuden erittelyt luokan 80 tai luokan 40 mukaiselle PVC-muoviputkelle (ASTM D-1785-70) †

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä											
		Putken ulkohalkaisija		Tiivisteeseen sovituskohhta "A"		Uran leveys "B"		Uran halkaisija "C"		Uran syvyys "D", (vitteellinen)			
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	
6	6,625 168,3	6,660 169,2	6,590 167,4	0,656 16,7	0,594 15,1	0,375 9,5	0,406 10,3	0,344 8,7	6,455 164,0	6,433 163,4	0,085 2,2	0,092 2,3	
8	8,625 219,1	8,687 220,6	8,594 218,3	0,781 19,8	0,719 18,3	0,437 11,1	0,468 11,9	0,406 10,3	8,441 214,4	8,416 213,8	0,094 2,4	0,094 2,4	
10	10,750 273,0	10,812 274,6	10,719 272,3	0,781 19,8	0,719 18,3	0,500 12,7	0,531 13,5	0,469 11,9	10,562 268,3	10,535 267,6	0,109 2,8	0,109 2,8	
12	12,750 323,9	12,812 325,4	12,719 323,1	0,781 19,8	0,719 18,3	0,500 12,7	0,531 13,5	0,469 11,9	12,531 318,3	12,501 317,5	0,109 2,8	0,109 2,8	
14	14,000 355,6	14,062 357,2	13,969 354,8	0,969 24,6	0,907 23,0	0,500 12,7	0,531 13,5	0,469 11,9	13,781 350,0	13,751 349,3	0,109 2,8	0,109 2,8	
16	16,000 406,4	16,062 408,0	15,969 405,6	0,969 24,6	0,907 23,0	0,500 12,7	0,531 13,5	0,469 11,9	15,781 400,8	15,751 400,1	0,109 2,8	0,109 2,8	

† PVC-muoviputki perustuu muunnettuun PVC-muoviputkeen, joka täyttää standardin ASTM D-1785-70 vaatimukset; tyyppi 1, luokka 1 - PVC 1120, tai luokka 11 - PVC 1220 käyttölämpötiloissa korkeintaan 75 °F/24 °C. Jos haluat tietoja muista PVC-putken tyypeistä ja muista käyttölämpötiloista, ota yhteys Victaulicin. Jäykkää, vinottaisia pulttipiuluksia ei suositella käytettävään PVC-muoviputkien kanssa.

# KRIITTISTEN AGS-JÄRJESTELMÄN (ADVANCED GROOVE SYSTEM) VALSSIURAN MITTOJEN SELITYKSET

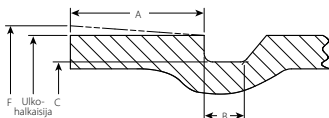
## ⚠ VAROITUS

- Putken mittojen ja uran mittojen on oltava seuraavilla sivuilla olevissa taulukoissa määriteltujen toleranssien mukaiset liitoksen asianmukaisen toimivuuden varmistamiseksi.

Näiden erittelyjen laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Putken urittaminen AGS-vaatimusten (Advanced Groove System) mukaan laajentaa putken pituutta noin  $\frac{1}{8}$  tuumaa (0.125 tuumaa/3,2 mm) jokaisen uran osalta. Putki, jonka kummassakin päässä on AGS-ura, pitenee yhteensä noin  $\frac{1}{4}$  tuumaa (0.250 tuumaa/6,4 mm). Tämä pituuskasvu on huomioitava katkaisupituuden määrittelyssä. **ESIMERKKI:** Jos tarvitset 24 tuumaa/610 mm pitkän putken, jonka kummasakin päässä on AGS-ura, katkaise putki pituuteen  $23 \frac{3}{4}$  tuumaa/603 mm huomioidaksesi pituuden kasvun.
- On erittäin tärkeää mitata uran halkaisija "C" yhdessä tiivistemitan "A" ja avatumishalkaisijan "F" kanssa. Näiden mittojen tulee olla seuraavien taulukoiden erittelyjen mukaisia oikean liitoksen mitan aikaansaamiseksi.



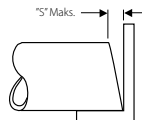
*Kuva on ylikorostettu selvyden vuoksi*

**Putken ulkohalkaisija – Nimellinen NPS-putkikoko (ANSI B36.10) ja perustava metrinen putkikoko (ISO 4200)** – Keskimääräinen putken ulkohalkaisija ei saa poiketa seuraavilla sivuilla olevien taulukoiden erittelyistä (API 5L lopputoleranssi). Putken suurin sallittu epäpyöreys ei saa olla suurempi kuin 1 %. Pää- ja sivumittojen tätä suuremmat poikkeamat vaikeuttavat liittimen asentamista.

**Suurin sallittu toleranssi kohtisuoraan katkaistun putken päästä on  $\frac{1}{8}$  tuumaa/3,2 mm kaikissa kokoluokissa.** Tämä mitataan todellisesta kohtisuorasta linjasta. Kaikki sisäiset ja ulkoiset hitsauspalot tai hitsisaumat on hiottava putken pinnan tasalle. Putken pään sisähalkaisija on puhdistettava karkeasta hilseestä, liasta ja muista materiaaleista, jotka voivat haitata uritusvalssien toimintaa tai vahingoittaa niitä. Putken pään etureunan tulee olla tasainen ilman kuperia/koveria pintamuodostumia, jotka voivat aiheuttaa uritusvalssin ratapoikkeamia ja hankaloittaa liitosasennuksia.

**Mitta "A"** – Mitta "A" tai etäisyys putken päästä uraan ilmoittaa tiivisteiden sovituskohdan. Tällä alueella ei saa olla painaumia, ulokkeita (mukaanlukien hitsausaumat) eikä valssausjälkiä putken päästä uraan, jotta varmistetaan vuotamaton tiiviste. Kaikki vieraat aineet, maali, hilse, öljy, rasva, lastut, ruoste ja lika on poistettava.

**Mitta "B"** – Mitta "B" tai uran leveys säätelee joustavan liittimen paisumista, supistumista ja kulmataipumaa sen mukaan, millä etäisyydellä se sijaitsee putkesta ja mikä on sen leveys suhteessa liittimen kehyskiilan leveyteen. Uran pohjassa ei saa olla vieraita aineita kuten likaa, lastuja, ruostetta ja hilsettä, joka voi haitata liittimen asianmukaista kokoonpanoa. Uran pohjassa olevat nurkat on pyöristettävä arvoon  $R 0.094$  tuumaa/ $R 2,39$  mm. Uran leveys "B" saavutetaan asianmukaisesti huolletuilla Victaulic-työkaluilla, jotka on varustettu Victaulic AGS (RW tai RWQ) -valssisarjoilla hiiliteräsputkelle ja standardin seinämänpaksuuden omaavalle ruostumattomalle teräsputkelle tai Victaulic AGS (RWX tai RWQX) -valssisarjoilla erityisesti ohutseinämäiselle ruostumattomalle teräsputkelle.



# KRIITTISTEN AGS-JÄRJESTELMÄN (ADVANCED GROOVE SYSTEM) VALSSIURAN MITTOJEN SELITYKSET (JATKUU)

**Mitta "C"** – Mitta "C" on keskimääräinen halkaisija uran pohjassa. Tämän mitan on oltava halkaisijan toleranssissa ja samankeskinen ulkohalkaisijan kanssa liittimen oikean sovittumisen takaamiseksi. Uran syvyyden on oltava sama putken koko kehällä. Victaulic RW -valssisarjoja täytyy käyttää hiiliteräsputkelle ja ohutseinämäiselle ruostumattomalle teräsputkelle. Victaulic RWX -valssisarjoja täytyy käyttää ohutseinämäiselle ruostumattomalle teräsputkelle.

**Mitta "D"** – Mitta "D" on uran normaalisyvyys ja se on vain viitteellinen "koeuraa" varten. Putken ulkohalkaisijan poikkeamat vaikuttavat tähän mittaan ja niitä on muutettava tarpeen mukaan mitan "C" pitämiseksi toleranssissa. Uran halkaisijan tulee olla yllä kuvatun mitan "C" mukainen.

**Mitta "F" (vain valssiura)** – Suurin sallittu putken pään avautumishalkaisija mitataan putken ääripäästä.  
**HUOM:** Tämä koskee keskiarvolukemia (piirinauha) ja yksittäispistelukemia.

**Pienin nimellinen seinämnpaksuus** – Pienin nimellinen seinämnpaksuus on kevyin luokka putkelle, joka soveltuu uran lastuamiseen tai valssaamiseen. Putki, jonka seinämnpaksuus on pienempi kuin uran lastuamiseen soveltuva pienin nimellinen seinämnpaksuus, saattaa soveltua uran valssaamiseen tai olla mukautettavissa Victaulicin AGS-liittimille käyttämällä AGS Vic-Ring® -sovitteita. AGS Vic-Ring -sovitteita voidaan käyttää seuraavissa tilanteissa (ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten):

- Kun putken seinämnpaksuus on pienempi kuin uran valssaamiseen soveltuva pienin nimellinen seinämnpaksuus
- Kun putken ulkohalkaisija on liian suuri uran valssaamiseen tai lastuamiseen
- Kun putkea käytetään hankaavissa käyttökohteissa

**Ohutseinämäiselle hiiliteräsputkelle, joka uritetaan AGS-vaatimusten mukaan**

**(standardin EN 10217 tai ASTM A-53 mukainen):**

14 tuuman/355,6 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus on 0.220 tuumaa/5,6 mm

16 – 24 tuuman/406,4 – 610 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus on 0.250 tuumaa/6,3 mm

**Standardiseinämäiselle hiiliteräsputkelle, joka uritetaan AGS-vaatimusten mukaan**

**(standardin EN 10217 tai ASTM A-53 mukainen):**

14 tuuman/355,6 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus 0.315 tuumaa/8,0 mm

16 tuuman/406,4 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus on 0.346 tuumaa/8,8 mm

18 – 36 tuuman/457 – 914 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus on 0.375 tuumaa/9,5 mm

**Eritysvahvalle hiiliteräsputkelle, joka uritetaan AGS-vaatimusten mukaan**

**(standardin ASTM A-53 mukainen):**

38 – 72 tuuman/965 – 1829 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus on 0.500 tuumaa/12,7 mm

**HUOM:** 14 – 72 tuuman/355,6 – 1829 mm halkaisijan omaavalle hiiliteräsputkelle, joka uritetaan AGS-vaatimusten mukaan, maksimiarvot on rajoitettu putkeen, jonka myötölujuuden maksimitaso on API-5L-luokka "B", ASTM-luokka "B", Brinell-kovuusarvo 150 BHN.

**Ohutseinämäiselle ruostumattomalle teräsputkelle, joka uritetaan AGS-vaatimusten mukaan:**

14 tuuman/355,6 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus 0.156 tuumaa/4,0 mm

16 – 18 tuuman/406,4 – 457 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus on 0.165 tuumaa/4,2 mm

20 – 22 tuuman/508 – 559 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus on 0.188 tuumaa/4,8 mm

24 tuuman/610 mm halkaisijalla pienin nimellinen seinämnpaksuus on 0.218 tuumaa/5,5 mm

## HUOMAUTUS

- Pinnoitteet, joita levitetään Victaulicin urittamien ja sileäpäisten liittimien sisäpinnolle, eivät saa olla paksumpia kuin 0.010 tuumaa/0,25 mm. Tämä koskee myös pulttiliitoksen kosketuspintoja.
- Tiivisteiden tiivistyspinnoille ja putken ulkopinnan uraan levitettävän pinnoitteen paksaus ei saa suurempi kuin 0.010 tuumaa/0,25 mm.



# AGS-URAN ERITTELYT

## AGS-järjestelmän (Advanced Groove System) valssiurituksen erittelyt hiiliteräsputkelle ja ruostumattomalle teräsputkelle

Nimellisen NPS-putken/putken koko	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm				Pienin nimellinen seinämänpaksuus tuumaa/mm				Mitat tuumaa/mm							
	Hiiliteräs ja normaali painoinen ruostumaton teräs		Ruostumattoman teräksen ohjelmat 5S/10S/10		Standardi-seinäminen teräs	Ohut-seinäminen hiiliteräs	Ohut-seinäminen ruostumaton teräs (Luokka 5S)	Tiivisteen sovituskohhta "A"		Uran leveys "B"±		Uran halkaisija "C"		Suurin sallittu avautumis-halkaisija "F"		
	Maks.	Min.	Maks.	Min.				Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.		Min.	
	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	
14	14,094	13,969	14,094	13,969	—	0,315	0,220	0,156	1,500	1,531	1,437	0,450	0,460	13,500	13,455	14,23
355,6	358,0	354,8	358,0	354,8	—	8,0	5,6	4,0	38,1	38,9	36,5	11,4	11,7	342,9	341,8	361,4
16	16,094	15,969	16,094	15,969	—	0,346	0,250	0,165	1,500	1,531	1,437	0,450	0,460	15,500	15,455	16,23
406,4	408,8	405,6	408,8	405,6	—	8,8	6,4	4,2	38,1	38,9	36,5	11,4	11,7	393,7	392,6	412,2
18	18,094	17,969	18,094	17,969	—	0,375	0,250	0,165	1,500	1,531	1,437	0,450	0,460	17,500	17,455	18,23
457	459,6	456,4	459,6	456,4	—	9,5	6,4	4,2	38,1	38,9	36,5	11,4	11,7	444,5	443,4	463,0
20	20,094	19,969	20,125	19,969	—	0,375	0,250	0,188	1,500	1,531	1,437	0,450	0,460	19,500	19,455	20,23
508,0	510,4	507,2	511,2	507,2	—	9,5	6,4	4,8	38,1	38,9	36,5	11,4	11,7	495,3	494,2	513,8
22	22,094	21,969	22,125	21,969	—	0,375	0,250	0,188	1,500	1,531	1,437	0,450	0,460	21,500	21,455	22,23
559	561,2	558,0	562,0	558,0	—	9,5	6,4	4,8	38,1	38,9	36,5	11,4	11,7	546,1	545,0	564,6
24	24,094	23,969	24,125	23,969	—	0,375	0,250	0,218	1,500	1,531	1,437	0,450	0,460	23,500	23,455	24,23
610	612,0	608,8	612,8	608,8	—	9,5	6,4	5,5	38,1	38,9	36,5	11,4	11,7	596,9	595,8	615,4
26	26,094	25,969	—	—	—	0,375	—	—	1,750	1,781	1,687	0,530	0,540	25,430	25,370	26,30
660	662,8	659,6	—	—	—	9,5	—	—	44,5	45,2	42,8	13,6	13,7	645,9	644,4	668,0
28	28,094	27,969	—	—	—	0,375	—	—	1,750	1,781	1,687	0,530	0,540	27,430	27,370	28,30
711	713,6	710,4	—	—	—	9,5	—	—	44,5	45,2	42,8	13,6	13,7	696,7	695,2	718,8
30	30,094	29,969	—	—	—	0,375	—	—	1,750	1,781	1,687	0,530	0,540	29,430	29,370	30,30
762	764,4	761,2	—	—	—	9,5	—	—	44,5	45,2	42,8	13,6	13,7	747,5	746,0	769,6
32	32,094	31,969	—	—	—	0,375	—	—	1,750	1,781	1,687	0,530	0,540	31,430	31,370	32,30
813	815,2	812,0	—	—	—	9,5	—	—	44,5	45,2	42,8	13,6	13,7	798,3	796,8	820,4
34	34,094	33,969	—	—	—	0,375	—	—	1,750	1,781	1,687	0,530	0,540	33,430	33,370	34,30
834	866,0	862,8	—	—	—	9,5	—	—	44,5	45,2	42,8	13,6	13,7	849,1	847,6	871,2

# AGS-URAN ERITTELYT

## AGS-järjestelmän (Advanced Groove System) valssiurituksen erittelyt hiiliiteräsputkelle ja ruostumattomalle teräsputkelle

Nimellisen NPS-putken/putken metrisen putken koko	Todellinen putken ulkoalkaisija tuumaa/mm				Pienin nimellinen seinämänpaksuus tuumaa/mm				Mitat tuumaa/mm									
	Hiiliiteräs ja normaali painoinen ruostumattoman teräksen ohjelmat 5S/AOS/10		Ruostumattoman teräksen ohjelmat 5S/AOS/10		Erittäin vahva hiiliiteräs	Standardiseinäminen teräs	Ohutseinäinen hiiliiteräs	Ohutseinäinen ruostumaton teräs (Luokka 5S)	Tiivistein sovituskohta "A"			Uran leveys "B" <sub>1</sub>			Uran halkaisija "C"		Suurin sallittu avautumisalkaisija "E"	
	Maks.	Min.	Maks.	Min.					Perus	Maks.	Min.	Perus	Maks.	Min.	Maks.	Min.		Maks.
36	36,094	35,969	—	—	—	0,375	—	—	—	1,750	1,781	1,687	0,535	0,540	0,530	35,430	35,370	36,30
914	916,8	913,6	—	—	—	9,5	—	—	—	44,5	45,2	42,8	13,6	13,7	13,5	8999	898,4	922,0
38	38,094	37,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	1,750	1,781	1,687	0,535	0,540	0,530	37,430	37,370	38,30
965	967,6	964,4	—	12,7	12,7	—	—	—	—	44,5	45,2	42,8	13,6	13,7	13,5	950,7	949,2	972,8
40	40,094	39,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,000	2,031	1,937	0,562	0,567	0,557	39,375	39,315	40,30
1016	1018,4	1015,2	—	12,7	12,7	—	—	—	—	50,8	51,6	49,2	14,3	14,4	14,1	1000,1	998,6	1023,6
42	42,094	41,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,000	2,031	1,937	0,562	0,567	0,557	41,375	41,315	42,30
1067	1069,2	1066,0	—	12,7	12,7	—	—	—	—	50,8	51,6	49,2	14,3	14,4	14,1	1050,9	1049,4	1074,4
44	44,094	43,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,000	2,031	1,937	0,562	0,567	0,557	43,375	43,315	44,30
1118	1120,0	1116,8	—	12,7	12,7	—	—	—	—	50,8	51,6	49,2	14,3	14,4	14,1	1101,7	1100,2	1125,2
46	46,094	45,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,000	2,031	1,937	0,562	0,567	0,557	45,375	45,315	46,30
1168	1170,8	1167,6	—	12,7	12,7	—	—	—	—	50,8	51,6	49,2	14,3	14,4	14,1	1152,5	1151,0	1176,0
48	48,094	47,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,000	2,031	1,937	0,562	0,567	0,557	47,375	47,315	48,30
1219	1221,6	1218,4	—	12,7	12,7	—	—	—	—	50,8	51,6	49,2	14,3	14,4	14,1	1203,3	1201,8	1226,8
54	54,094	53,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,500	2,531	2,437	0,562	0,567	0,557	53,375	53,315	54,30
1372	1374,0	1370,8	—	12,7	12,7	—	—	—	—	63,5	64,3	61,9	14,3	14,4	14,1	1355,7	1354,2	1379,2
56	56,094	55,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,500	2,531	2,437	0,562	0,567	0,557	55,375	55,315	56,30
1422	1424,8	1421,6	—	12,7	12,7	—	—	—	—	63,5	64,3	61,9	14,3	14,4	14,1	1406,5	1405,0	1430,0
60	60,094	59,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,500	2,531	2,437	0,562	0,567	0,557	59,375	59,315	60,30
1524	1526,4	1523,2	—	12,7	12,7	—	—	—	—	63,5	64,3	61,9	14,3	14,4	14,1	1508,1	1506,6	1531,6
72	72,094	71,969	—	0,500	0,500	—	—	—	—	2,500	2,531	2,437	0,562	0,567	0,557	71,375	71,315	72,30
1829	1831,2	1828,0	—	12,7	12,7	—	—	—	—	63,5	64,3	61,9	14,3	14,4	14,1	1812,9	1811,4	1836,4



# TIIVISTEEN VALINTA



## HUOMIO

- Tiivisteiden parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi määrittelle aina oikea tiivisteluokka aiottua käyttökohdetta varten.

Jos käyttökohteeseen ei onnistuta valitsemaan oikeaa tiivistettä, seurauksena voi olla aineellista vahinkoa.

Tiivisteiden ihanteellisen suorituskyvyn kannalta on huomioitava monia tekijöitä. Älä altista tiivisteitä suositeltujen lämpötilarajojen ulkopuolelle, koska liian korkeat tai matalat lämpötilat heikentävät tiivisteiden käyttöikää ja suorituskykyä.

Alla olevan luettelon käyttökohteet ovat yleisiä suosituksia ja ne koskevat vain Victaulicin tiivisteitä. Tietyille käyttökohteelle annetut suositukset eivät nimenomaisesti merkitse yhteensopivuutta liittimen kehukseen, yhteiden tai saman käyttökohteen muiden osien kanssa. Tutustu aina uusimpaan Victaulicin tiivisteiden valintaoppaaseen (05.01) tiivisteiden käyttökohdesuosituksille.

**HUOM:** Nämä suositukset eivät koske kumivuorattuja venttiileitä tai muita kumivuorattuja tuotteita. Tutustu asianomaiseen tuotekirjallisuuteen tai ota yhteys Victaulicin edustajaan suosituksia varten.

## NPS-standarditiivisteet

Luokka	Lämpötila-alue	Yhdiste	Värikoodi	Yleinen käyttökohdesuositus
<b>E</b>	-30 °F - +230 °F -34 °C - +110 °C	EPDM	Vihreä juova	Suosittelaaan kuuman veden siirtoon määritellyllä lämpötila-alueella sekä erilaisiin laimeiden happojen, öljyttömän ilman ja monien kemikaalien siirtoon käyttökohteisiin. UL-luokiteltu standardin ANSI/NSF 61 mukaan kylmälle juomavedelle lämpötilassa +73 °F/+23 °C ja kuumalle juomavedelle lämpötilassa +180 °F/+82 °C. <b>EI SUOSITELLA RAAKAÖLJYN SIIRTOON.</b>
<b>EHP<sup>®</sup></b>	-30 °F - +250 °F -34 °C - +120 °C	EPDM	Vihreät ja punaiset juovat	Suosittelaaan kuuman veden siirtoon määritellyllä lämpötila-alueella. UL-luokiteltu standardin ANSI/NSF 61 mukaan kylmälle juomavedelle lämpötilassa +73 °F/+23 °C ja kuumalle juomavedelle lämpötilassa +180 °F/+82 °C. <b>EI SUOSITELLA RAAKAÖLJYN SIIRTOON.</b>
<b>T</b>	-20 °F - +180 °F -29 °C - +82 °C	Nitriili	Oranssi juova	Suosittelaaan raakaöljytuotteiden, hiilivedyn, öljyhöyryjä sisältävän ilman, kasvisöljyn ja mineraaliöljyn siirtoon määritellyllä lämpötila-alueella. <b>EI SUOSITELLA KUUMAN VEDEN SIIRTOON LÄMPÖTILASSA YLI +150 °F/+66 °C TAI KUUMAN, KUIVAN ILMAN SIIRTOON LÄMPÖTILASSA YLI +140 °F/+60 °C.</b>
<b>E<sup>†</sup></b> (Tyyppi A)	Ympäristö	EPDM	Violetti juova	Sovellattavissa vain märkään ja kuivaan (öljytön ilma) sprinklerikäyttöön. Kuivakäyttöön Victaulic suosittelee FlushSeal <sup>®</sup> -tiivisteitä. <b>EI SUOSITELLA KUUMAN VEDEN SIIRTOON.</b>

@ EHP-luokan tiiviste on saatavissa vain liittimille Malli 107, 177 ja 607.

† Vic-Plus-tiiviste. Katso lisätiedot tämän käsikirjan luvuista "Voitelu" ja "Kuivan putken palosuojajärjestelmää koskevat huomautukset".

\* Yllä olevan taulukon tiedot määrittävät yleiset alueet kaikille yhteensopiville nesteille.


Katso tiettyjen kemikaalien ja lämpötilojen yhteensopivuudet julkaisun 05.01

(Tiivisteiden valintaopas) luvusta "Tiivisteiden valinta ja kemikaalien käyttökohteet".

## NPS-erikoistivisteet

Luokka	Lämpötila-alue	Yhdiste	Värikoodi	Yleinen käyttökohdesuositus
<b>M-2</b>	-40 °F - +160 °F -40 °C - +71 °C	Epikloori-hydrini	Valkoinen juova	Sekoitettu nimenomaisesti hyvään yleisten aromaattisten polttoaineiden siirtoon matalissa lämpötiloissa. Soveltuu myös tiettyihin veden siirron käyttökohteisiin ympäristön lämpötilassa.
<b>V</b>	-30 °F - +180 °F -34 °C - +82 °C	Neopreeni	Keltainen juova	Suositellaan kuumien voiteluöljyjen ja tiettyjen kemiallisten siirtoon. Hyvä hapetuskestävyys. Ei tue polttokaasuja.
<b>O</b>	+20 °F - +300 °F -7 °C - +149 °C	Fluorelastomeeri	Sininen juova	Suositellaan hapettaville hapoille, raakaöljylle, halogenoiduille hyylyvedyille, voiteluaineille, hydraulinesteille, orgaanisille nesteille ja hiilivetyjä sisältävälle ilmalle. <b>EI SUOSITELLA KUUMAN VEDEN SIIRTOON.</b>
<b>L</b>	-30 °F - +350 °F -34 °C - +177 °C	Silikoni	Punainen tiiviste	Suositellaan kuivalle lämmitysilmalle, hiilivedyttömälle ilmalle lämpötilaan +350 °F/+177 °C saakka ja tietyille kemikaaleille.
<b>A</b>	+20 °F - +180 °F -7 °C - +82 °C	Valkoinen nitrili	Valkoinen tiiviste	Ei hiilimustaa sisältävälle väliaineelle. Voidaan käyttää elintarvikkeiden siirtoon. Täyttää FDA-vaatimukset. Täyttää CFR Title 21 Part 177.2600 -vaatimukset. Ei suositella kuuman veden siirtoon lämpötilassa yli +150 °F/+66 °C tai kuuman, kuivan ilman siirtoon lämpötilassa yli +140 °F/+60 °C. <b>EI SUOSITELLA KUUMAN VEDEN SIIRTOON.</b>
<b>T</b> (EndSeal)	-20 °F - +150 °F -29 °C - +66 °C	Nitrili	Ei ulkoista merkintää	Seostettu erityisesti hyvää öljynkestävyyttä ja korkeaa ulospuristumisen pidätyskykyä vastaan. Lämpötila-alue -20 °F/-29 °C - +150 °F/+66 °C. Suositellaan raakaöljytuotteiden, öljyhöyryjä sisältävän ilman, kasvisöljyn ja mineraaliöljyn siirtoon määrätellyllä lämpötila-alueella. <b>Ei suositella kuuman veden siirtoon lämpötilassa yli +150 °F/+66 °C tai kuuman, kuivan ilman siirtoon lämpötilassa yli +140 °F/+60 °C.</b> Mahdollisimman pitkää kestoikää varten äärimmäisen paineen alaisena, lämpötila tulee rajoittaa arvoon +120 °F/+49 °C.

## NPS-erikoistiivisteet

Luokka	Lämpötila-alue	Yhdiste	Värikoodi	Yleinen käyttökoehdesuusitus
<b>EF</b>	-30 °F - +230 °F -34 °C - +110 °C	EPDM	Vihreä "X"	Suositellaan kuuman ja kylmän veden siirtoon määritellyllä lämpötila-alueella sekä erilaisiin laimeiden happojen, öljyttömän ilman ja monien kemikaalien siirron käyttökohteisiin. Täyttää kuuman ja kylmän juomaveden vaatimukset. Hyväksynyt DVGW, KTW, ÖVGW, SVGW ja ranskalainen ACS (Crecep) kylmän juomaveden siirtoon standardin W534, EN681-1 tyyppin WA mukaan ja kuuman juomaveden siirtoon tyyppin WB mukaan. <b>EI SUOSITELLA RAAKAÖLJYN SIIRTOON.</b>
<b>EW</b>	-30 °F - +230 °F -34 °C - +110 °C	EPDM	Vihreä "W"	Suositellaan kuuman veden siirtoon määritellyllä lämpötila-alueella sekä erilaisiin laimeiden happojen, öljyttömän ilman ja monien kemikaalien siirron käyttökohteisiin. WRAS-hyväksytty materiaali luokan BS 6920 mukaisesti kylmän ja kuuman juomaveden siirtoon lämpötilassa enintään +149 °F/+65 °C. <b>EI SUOSITELLA RAAKAÖLJYN SIIRTOON.</b>
<b>ST</b>	-20 °F - +210 °F -29 °C - +99 °C	HNBR	Kaksi oranssia juova	Suositellaan erilaisille kuuman raakaöljyn pitoisuuksille/ veden seoksille, hiilivedylle, öljyhöyryjä sisältävälle ilmalle, kasvis- ja mineraaliöljyille ja autoteollisuuden nesteille, kuten moottoriöljyille ja vaihteistoöljyille määritellyn lämpötila-alueen rajoissa.
<b>HMT</b> (Standardi tai EndSeal)	-20 °F - +180 °F -29 °C - +82 °C	Korkeaker- toiminen nitrili	 Ei värikoodi- merkintää	Seostettu erityisesti hyvää öljynkestävyyttä ja korkeaa ulospuristumisen pidätyskykyä vastaan. Lämpötila-alue on -20 °F - +180 °F/-29 °C - +82 °C. Suositellaan raakaöljytuotteiden, öljyhöyryjä sisältävän ilman, kasvisöljyn ja mineraaliöljyn siirtoon määritellyllä lämpötila-alueella. <b>Ei suositella kuuman veden siirtoon lämpötilassa yli +150 °F/+66 °C tai kuuman, kuivan ilman siirtoon lämpötilassa yli +140 °F/+60 °C.</b> Mahdollisimman pitkää kestoikää varten äärimmäisen paineen alaisena, jolloin lämpötila tulee rajoittaa arvoon +120 °F/+49 °C.

# VOITELU

Tiivisteiden ulkopintojen/tiivisteiden huule tai liittimen kehysten sisäpintojen/putken päiden voitelemisen ohuella kerroksella Victaulic-voiteluainetta tai muuta yhteensopivaa materiaalia on erittäin tärkeää tiivisteiden litistymisen estämiseksi. Lisäksi voiteluaine helpottaa tiivisteiden asentamista putken päähän. Katso alla olevien kuvien esimerkkejä oikein ja väärin voidelluista tiivisteistä. **HUOM:** Victaulic-voiteluainetta ei suositella suurttiheyksiselle polyeteeniputkelle (HDPE). Katso Victaulic-julkaisua 05.02 tutustuaksesi Victaulic-voiteluaineen käyttöturvatiedoitteeseen.



Oikein voideltu tiiviste, jossa on ohut kerros Victaulic-voiteluainetta



Väärin voideltu tiiviste, jossa on liian paljon Victaulic-voiteluainetta

**Kanadalaiset asiakkaat – Työpaikan vaarallisten aineiden informaatiojärjestelmä Kanadassa (WHMIS)**

**Vaatimukset:** Kanadassa toimivien asiakkaiden tulee ottaa yhteys Victaulicin Kanadan tytäryhtiöön Victaulic-voiteluaineen kanadalaiset WHMIS-vaatimukset täyttävän käyttöturvatiedoitteen saamiseksi.

## HUOMAUTUS

### Vain Victaulicin FireLock-tuotteita varten:

- Victaulicin FireLock-liittimet on suunniteltu VAIN kuiva- ja märkäasennettavia palosuojajärjestelmiä varten. Tietyt Victaulicin FireLock-tuotteet voidaan toimittaa Vic-Plus™-tiivistejärjestelmällä varustettuna. Jos tuote on varustettu Vic-Plus™ -tiivistejärjestelmällä. Lisävoitelua ei vaadita lämpötilassa yli 0 °F/18 °C asennettavien tai jatkuvasti käytettävien märkäputkijärjestelmien alustavaan asennukseen. Tutustu Vic-Plus-käyttöturvatiedoitteeseen Victaulicin julkaisussa 05.03.

Vic-Plus-tiivisteiden lisävoitelua vaaditaan vain, jos jokin seuraavista olosuhteista toteutuu. Jos jokin seuraavista olosuhteista esiintyy, levitä tiivisteiden lippaan ja ulkopintaan ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonია.

- Jos tiiviste on joutunut kosketukseen nesteiden kanssa ennen asentamista.
- Jos tiivisteiden pinta ei näytä samealta.
- Jos tiiviste asennetaan tai sitä käytetään jatkuvasti alle 0 °F/18 °C lämpötilassa.
- Jos tiiviste asennetaan kuivaputkijärjestelmään. Katso luku "Kuivan putken palosuojajärjestelmää koskevat huomautukset".
- Jos järjestelmä koestetaan ilmalla ennen täyttämistä vedellä.
- Jos tiivistettä on käytetty aiemmassa asennuksessa.
- Jos putken tiivistyspinoissa on kuperia tai koveria hitsisaumoja tai hitsisaumassa on halkeamia tai kaasurakkuloita. Tiivisteiden voitelemisen ei paranna tiivistysominaisuuksia kaikilla huonokuntoisilla putkilla. Putken kunnan ja valmistelun tulee täyttää tuotteen asennusohjeissa esitettävät vaatimukset.

# VICTAULICIN VOITELUAINEEN KÄYTTÖOPAS

Seuraavassa taulukossa on yhteenvedo tiivisteistä, jotka voidaan voidella 4.5 unssin/127,5 gramman putkilolla tai 1 kvartterin/32 unssin/907 gramman astialla Victaulic-voiteluainetta. Nämä arvot on laskettu käyttämällä ohut kerros Victaulic-voiteluainetta noudattamalla edellisen sivun kohdassa "Voitelu" annettuja ohjeita ja ilman liikakäytön, vuotohäviöiden, jne. huomiointia.

Liitinkoko		Tiivisteiden lukumäärä	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Putkilo	Kvartteri (1/4 gallona)
2	2.375 60,3	140	1120
3	3.500 88,9	97	773
4	4.500 114,3	71	558
6	6.625 168,3	49	383
8	8.625 219,1	31	252
10	10.750 273,0	25	202
12	12.750 323,9	21	171
14 Ulkohalkaisija	14.000 355,6	12	98
16 Ulkohalkaisija	16.000 406,4	11	86
18 Ulkohalkaisija	18.000 457	10	76
20 Ulkohalkaisija	20.000 508	9	69
22 Ulkohalkaisija	22.000 559	8	63
24 Ulkohalkaisija	24.000 610	7	57
26 Ulkohalkaisija	26.000 660	6	50
28 Ulkohalkaisija	28.000 711	6	46
30 Ulkohalkaisija	30.000 762	5	43
32 Ulkohalkaisija	32.000 813	5	36
36 Ulkohalkaisija	36.000 914	4	34
40 Ulkohalkaisija	40.000 1016	4	32
42 Ulkohalkaisija	42.000 1067	4	31
46 Ulkohalkaisija	46.000 1168	4	28
48 Ulkohalkaisija	48.000 1219	3	27
54 Ulkohalkaisija	54.000 1372	3	24
56 Ulkohalkaisija	56.000 1422	3	23
60 Ulkohalkaisija	60.000 1524	3	22
72 Ulkohalkaisija	72.000 1829	2	18

**HUOM:** Victaulic-voiteluaineella on WRAS-hyväksyntä (hyväksyntä nro 0507514) ja ANSI/NSF 61-hyväksyntä.



# KUIVAN PUTKEN PALOSUOJAJÄRJESTELMÄÄ KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

---

Victaulic-luokan "E" (tyyppi A) FireLock-tiivisteet ovat Factory Mutual (FM) -hyväksytyjä ja Underwriters Laboratories, Inc. (UL) -yhtiön listaamia kuivaputkellisia palosuojajärjestelmiä. Pakastimissa tai järjestelmissä, joita käytetään jäätymisrajaa matalammissa lämpötiloissa, putken pään pinnan valmistelu on erittäin tärkeää. EPDM kovettuu, koska jäätyislämpötila lähestyy tiivistemateriaalin alemmaa lämpötilarajaa (-40 °F/-40 °C). Sen vuoksi kaikki painaumat, kohoumat, irtomaalit, hilseily, lika, lastut, rasva ja ruoste on poistettava putken päästä, jotta ura mahdollistaisi tiivisteiden vuotamattoman tiivistymisen.

Victaulic suosittelee luokan "E" (tyyppi A) FireLock FlushSeal® -tiivisteitä (tai Style 009/009V -tiivisteitä) järjestelmissä, joita käytetään sekä jäätyvissä lämpötiloissa että hydrostaattisissa painekokeissa. Tiivisteiden ontelon keskilippa vähentää hydrostaattisen painekokeen aikana tiivisteeseen kertyneen jäännösveden jäätymisvaaraa.

Käytännöllisenä vaihtoehtona Victaulicin pintakäsittelyvaatimusten kirjaimelliseen noudattamiseen tai silloin, kun putkiliihtokelta vaaditaan joustavuutta, suosittelemme luokan "L" (silikoni) tiivisteitä. Matalissa lämpötiloissa luokan "L" tiivisteet pysyvät pehmeinä ja notkeina, mikä helpottaa tiivisteiden tiivistymistä putken vähemmän täydelliseen pintaan. Lisäksi luokan "L" tiivisteet mukautuvat joustavammin lämpötilavaihteluihin, jotka saavat aikaan sekä pituussuuntaista että säteittäistä laajenemista ja supistumista sekä lisäävät liikkumiseen altistuvan jatkoksen toimivuutta esimerkiksi telineputkistossa jne.

Järjestelmäsuunnittelijan, materiaalin valitsijan ja/tai asennusurakoitsijan vastuulla on valita sellainen tiivisteiden luokka, joka sopii aiottuun käyttökohteeseen.

Kuivaputkiset palosuojajärjestelmät edellyttävät yllä mainittuja lisävoiteluja.

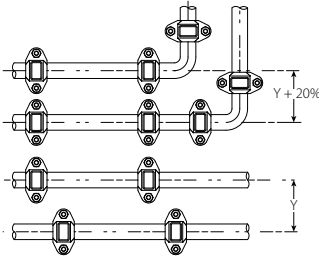


# URITETTUIJEN PUTKISTOJÄRJESTELMIEN ETÄISYYKSIÄ KOSKEVAT VAATIMUKSET

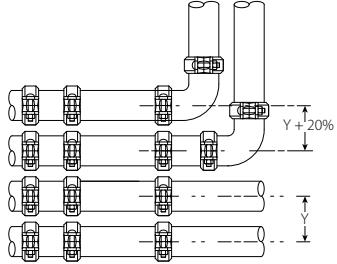
Koska uritetut putkistomenetelmät sisältävät ulkoisesti kiinnitettyjä kehyksiä, putken ulkohalkaisijan lisäksi on huomioitava muut ulkoiset mittasuureet.

**HUOM:** Mahdollinen eristysvara ei sisälly seuraaviin esimerkkeihin.

## Suosittelut putkien välinen minimietäisyys



**Esimerkki puttiliitospinnoista,  
jotka ovat toisiaan vasten**

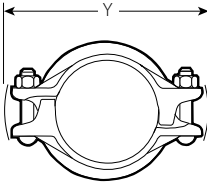


**Esimerkki puttiliitospinnoista,  
jotka ovat toisistaan poispäin**

*Kuvat on ylikorostettu selvyysden vuoksi*

Helpon asennuksen, eristyksen ja huollon mahdollistamiseksi on huomioitava sopiva putkien välinen etäisyys. Koska Victaulicin uritetut putkiliittimet ovat ulkoisesti asennettavia kehyksiä puttiliitospinnoilla, anna riittävästi tilaa pulttien kiristämiseen. Järjestä myös riittävästi tilaa estämään putkiston ja viereisten liittimien välinen osuminen toisiinsa.

Putken keskiviivojen välisen etäisyyden määrittämisessä on huomioitava liittimen kehyksen leveys (mitta "Y") järjestelmissä, joissa liittimet ovat pinossa. Lisää ylimääräinen mita 20 % leveyteen (Y), kun liittimet ovat linjassa yllä olevan kuvan mukaisesti.



**HUOM:** Mitta "Y" on maksimimita liittimen yli. Puttiliitospinnat voidaan sijoittaa mihin tahansa asentoon takaamaan riittävä välimatka, jos kuvan mukainen asento aiheuttaa osumisen muihin järjestelmän komponentteihin.

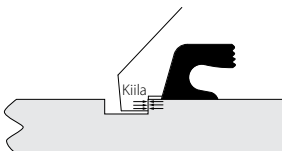
## Ulkoisen etäisyysvara

Kun uritetuja putkistojärjestelmiä asennetaan suljetuissa tiloissa, kuten putkikulussa, tunnelissa, kapeassa kaivannossa tai kun jatketaan pystyputkea, joka lasketaan nousuaukkojen läpi, huomioi kuorien ulkopuolinen etäisyysvara. Tämän etäisyysvaran on oltava hieman suurempi kuin leveimmän kohdan mita "Y". Tarvittava välys vaihtelee asennusmenetelmän, putkien ulkonemien ja muiden tekijöiden mukaan. **HUOM:** Kun asennetaan Malli 791 Vic-Boltless -liittimiä, tulee järjestää riittävästi tilaa Malli 792 -asennustyökalua varten (katso lisätietoja tämän käsikirjan Malli 792 -asennusohjeista).

# ASENNUS, JOLLA SAADAAN AIKAAN MAHDOLLISIMMAN SUURI JOUSTAVIEN JÄRJESTELMIEN SUORAVIIVAINEN LIKKUMISKYKY

Mahdollisimman suuren laajentumisen/supistumisen mahdollistamiseksi putkijatkokset on asennettava sopivalla putkien päiden välisellä etäisyydellä. Seuraavassa on lyhyt kuvaus menetelmistä, jotka mahdollistavat laajentumisen/supistumisen. Katso täydelliset yksityiskohdat yleisluottelon G-100 luvusta 26, Suunnittelutiedot.

## Maksimilaajennusta varten putkien päiden tulee olla maksimiraolla liittimen sisällä.

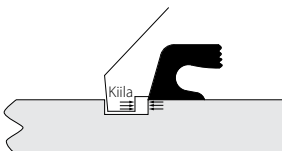


OIKEA ASENNUS LAAJENNUSTA VARTEN

Ylikorostettu selvyuden vuoksi

1. Pystysuorat järjestelmät voidaan asentaa samaan aikaan putken laskemisen kanssa kiinnittämällä liittimet ja käyttämällä putken painoa putken päiden vetämiseen auki.
2. Ankkuroi järjestelmä yhdestä päästä ja asenna liittimet ja sopivat ohjaimet. Sulje järjestelmä hatuilla ja kuvuilla, paineista se avataksesi putken päät kokonaan, sen jälkeen ankkuroi putken toinen pää putkien päiden täysillä rakomitoilla.
3. Asenna liittimet. Käytä "mukaanvetoa" putken vetämiseksi täyteen irtautumismittaan, kiinnitä putki sen jälkeen irtautumisraon säilyttämiseksi.

## Maksimisupistusta varten putkien päiden tulee olla painettu kiinni liittimen sisällä.



OIKEA ASENNUS SUPISTUSTA VARTEN

Ylikorostettu selvyuden vuoksi

1. Pystyjärjestelmissä pinota putki käyttämällä sen painoa putken päiden painamiseksi yhteen ja ankkuroi putki sen jälkeen asennon säilyttämiseksi.
2. Vaakajärjestelmissä asenna jatkokset putkien päiden ollessa painettu yhteen "mukaanvedolla", joka vetää putkien päät yhteen, sen jälkeen kiinnitä putki tarvittaessa paikalleen.

## Laajennus ja supistus

1. Vuorottele yllä olevia menetelmiä sen mukaan, kuinka paljon laajennus- tai supistustarvetta on olemassa.

## Uran/liittimen rakojen jättäminen

Laajentumista varten voidaan jättää näkyvät raot liittimen kehyskiilan alueelle (liittimen kehyskiilan alueen ja uran takareunan väliin), jotta varmistetaan useimpien liittimien oikea asennus maksimiliikkeitä ajatellen. Nämä raot ovat likimain saman kokoisia kuin puolet lineaarisen liikkeen mahdollisuus. Putkisto on kiinnitettävä halutun asennon säilyttämiseksi.

Putken supistumista varten liittimen kehyskiilan alueen ja uran takareunan välissä ei saa olla käytännössä mitään rakoja. Putkisto on kiinnitettävä halutun asennon säilyttämiseksi.

# PUTKISTON TUENTA JÄYKKIÄ JA JOUSTAVIA JÄRJESTELMIÄ VARTEN

Putkisto, joka liitetään uritetuilla putkiliittimillä kaikkien muiden putkistojärjestelmien tapaan, edellyttää putkien, laitteiden ja nesteiden painon kantavaa tuentaa. Tuenta- tai kannatusmenetelmän on minimoitava liittoksiin, putkistoon ja muihin komponentteihin kohdistuvat jännitykset.

Lisäksi tuentamenetelmän on sallittava putklinjan liikehdintä tarpeen mukaan yhdessä muiden suunnitteluvaatimusten, kuten tyhjennyksen tai tuuletuksen, kanssa. Suunnittelijan on myös huomioitava joustavien liittimien erityisvaatimukset tuentajärjestelmän suunnittelussa.

**HUOM:** Epätasapainoisia kuormituksia ylläpitävät venttiilit ja varsinkin vaakasuoriin putkilinjoihin suuren tärinän alueelle asennettavat venttiilit edellyttävät ulkoista kiertoa vastustavaa tuentaa.

Seuraavissa taulukoissa on putkitukien suositellut maksimivälimatkat suorassa linjassa oleville vaakasuorille ja normaalipainoisille teräsputkille, joissa siirretään vettä tai vastaavan tiheyden mukaisia nesteitä.

## HUOMAUTUS

- Näitä arvoja ei ole tarkoitettu käytettävän kaikkien asennusten erittelyinä **EIVÄTKÄ** ne sovellu silloin, kun tehdään kriittisiä laskelmia tai kun tukien välillä on kuormituskeskittyä.
- **ÄLÄ** kiinnitä tukia suoraan liittimiin. Kiinnitä tuet vain jatkettavaan putkeen ja laitteisiin.
- Victaulic Company ei vastaa järjestelmän rakenteesta eikä yhtiö ota myöskään vastuuta väärin suunniteltujen järjestelmien aiheuttamista seurauksista.

# JÄYKÄT JÄRJESTELMÄT – KANNATTIMIEN VÄLINEN ETÄISYYS

Katso alla olevasta taulukosta Victaulicin jäykkien liittimien suurimmat kannattimien väliset etäisyydet.

Koko		Suositeltu tukien välinen maksimietäisyys jalkaa/metriä					
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Veden siirto			Kaasun tai ilman siirto		
		*	†	‡	*	†	‡
1	1.315 33,7	7 2,1	9 2,7	12 3,7	9 2,7	9 2,7	12 3,7
1 ¼	1.660 42,4	7 2,1	11 3,4	12 3,7	9 2,7	11 3,4	12 3,7
1 ½	1.900 48,3	7 2,1	12 3,7	15 4,6	9 2,7	13 4,0	15 4,6
2	2.375 60,3	10 3,1	13 4,0	15 4,6	13 4,0	15 4,6	15 4,6
3	3.500 88,9	12 3,7	16 4,9	15 4,6	15 4,6	17 5,2	15 4,6
4	4.500 114,3	14 4,3	17 5,2	15 4,6	17 5,2	21 6,4	15 4,6
6	6.625 168,3	17 5,2	20 6,1	15 4,6	21 6,4	25 7,6	15 4,6
8	8.625 219,1	19 5,8	22 6,7	15 4,6	24 7,3	28 8,5	15 4,6
10	10.750 273,0	19 5,8	23 7,0	15 4,6	24 7,3	31 9,5	15 4,6
12	12.750 323,9	23 7,0	24 7,3	15 4,6	30 9,1	33 10,1	15 4,6
14	14.000 355,6	23 7,0	25 7,6	15 4,6	30 9,1	33 10,1	15 4,6
16	16.000 406,4	27 8,2	25 7,6	15 4,6	35 10,7	33 10,1	15 4,6
18	18.000 457	27 8,2	25 7,6	15 4,6	35 10,7	33 10,1	15 4,6
20	20.000 508	30 9,1	25 7,6	15 4,6	39 11,9	33 10,1	15 4,6
24	24.000 610	32 9,8	25 7,6	15 4,6	42 12,8	33 10,1	15 4,6
26	26.000 660	30 9,1	–	–	–	–	–
28	28.000 711	30 9,1	–	–	–	–	–
30	30.000 762	30 9,1	–	–	–	–	–
32	32.000 813	31 9,4	–	–	–	–	–
36	36.000 914	31 9,4	–	–	–	–	–
40	40.000 1016	35 10,7	–	–	–	–	–
42	42.000 1067	35 10,7	–	–	–	–	–
46	46.000 1168	35 10,7	–	–	–	–	–
48	48.000 1219	36 11,0	–	–	–	–	–

Taulukko jatkuu seuraavalle sivulle  
Tutustu ohjeisiin seuraavalla sivulla



# JÄYKÄT JÄRJESTELMÄT – KANNATTIMIEN VÄLINEN ETÄISYYS (JATKUU)

Koko		Suositeltu tukien välinen maksimietäisyys jalkaa/metriä					
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Veden siirto			Kaasun tai ilman siirto		
		*	†	‡	*	†	‡
54	54.000	37	–	–	–	–	–
	1372	11,3	–	–	–	–	–
56	56.000	37	–	–	–	–	–
	1422	11,3	–	–	–	–	–
60	60.000	37	–	–	–	–	–
	1524	11,3	–	–	–	–	–

\* Etäisyydet ovat voimalaitosten putkistosäännösten ASME B31.1 mukaisia

† Etäisyydet ovat rakennusten putkistosäännösten ASME B31.9

‡ Etäisyydet ovat sprinklerijärjestelmien säännösten NFPA 13 mukaisia

# JOUSTAVAT JÄRJESTELMÄT – KANNATTIMIEN VÄLINEN ETÄISYYS

Putkikannattimien vähimmäislukumäärä putken pituutta kohti suorissa putkijuoksussa ilman kuormituskeskittymiä ja kun VAATIMUKSENA ON täysimääräinen suoraviivainen liikehdintä

Koko		Putken pituus jalkaa/metriä									
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	7	10	12	15	20	22	25	30	35	40
		2,1	3,0	3,7	4,6	6,1	6,7	7,6	9,1	10,7	12,2
¾ – 1	1.050 – 1.315 26,9 – 33,7	1	2	2	2	3	3	4	4	5	6
1 ¼ – 2	1.660 – 2.375 42,4 – 60,3	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5
2 ½ – 4	2.875 – 4.500 73,0 – 114,3	1	1	2	2	2	2	2	3	4	4
5 – 8	5.563 – 8.625 139,7 – 219,1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
10 – 12	10.750 – 12.750 273,0 – 323,9	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
14 – 16	14.000 – 16.000 355,6 – 406,4	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
18 – 24	18.000 – 24.000 457 – 610	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
26 – 60	26.000 – 60.000 660 – 1524	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3

\*Yhtään kahden liittimen välistä putken pituusosuutta ei saa jättää tukematta.

Putkikannattimien enimmäislukumäärä suorissa putkijuoksussa ilman kuormituskeskittymiä ja kun VAATIMUKSENA EI OLE täysimääräistä suoraviivaista liikehdintää

Koko		Suosittelun välinen maksimietäisyys
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	jalkaa/metriä
¾ – 1	1.050 – 1.315 26,9 – 33,7	8 2,4
1 ¼ – 2	1.660 – 2.375 42,4 – 60,3	10 3,0
2 ½ – 4	2.875 – 4.500 73,0 – 114,3	12 3,7
5 – 8	5.563 – 8.625 139,7 – 219,1	14 4,3
10 – 12	10.750 – 12.750 273,0 – 323,9	16 4,9
14 – 16	14.000 – 16.000 355,6 – 406,4	18 5,5
18 – 24	18.000 – 24.000 457 – 610	20 6,1
26 – 60	26.000 – 60.000 660 – 1524	21 6,4



# OHUTSEINÄMÄINEN RUOSTUMATON TERÄS, JÄYKKÄ JÄRJESTELMÄ – KANNATTIMIEN VÄLINEN ETÄISYYS

Ohutseinämäinen ruostumaton teräsputki edellyttää seuraavien etäisyysvaatimusten mukaisia kannattimia. Katso joustavia järjestelmiä koskevat tiedot edeltävistä taulukoista kohdassa "Joustavat järjestelmä". Katso alla olevasta taulukosta jäykkien järjestelmien suurimmat kannattimien väliset etäisyydet.

Koko		Seinämänpaksuus		Suositteltu tukien välinen maksimietäisyys
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/mm	Luokka	jalkaa/metriä
2	2,375 60,3	0,065 1,65	5S	9 2,7
		0,079 2,00	—	10 3,1
		0,109 2,77	10S	10 3,1
76,1 mm	3,000 76,1	0,079 2,00	—	10 3,1
3	3,500 88,9	0,079 2,00	—	10 3,1
		0,083 2,11	5S	10 3,1
		0,120 3,05	10S	12 3,7
4	4,500 114,3	0,079 2,00	—	11 3,4
		0,083 2,11	5S	11 3,4
		0,120 3,05	10S	12 3,7
139,7 mm	5,500 139,7	0,079 2,00	—	13 4,0
		0,102 2,60	—	13 4,0
		0,118 3,00	—	15 4,6
6	6,625 168,3	0,079 2,00	—	13 4,0
		0,102 2,60	—	13 4,0
		0,109 2,77	5S	13 4,0
		0,118 3,00	—	15 4,6
		0,134 3,40	10S	14 4,3
8	8,625 219,1	0,102 2,60	—	13 4,0
		0,109 2,77	5S	13 4,0
		0,118 3,00	—	15 4,6
		0,148 3,76	10S	15 4,6

Taulukko jatkuu seuraavalle sivulle



# OHUTSEINÄMÄINEN RUOSTUMATON TERÄS, JÄYKKÄ JÄRJESTELMÄ – KANNATTIMIEN VÄLINEN ETÄISYYS (JATKUU)

Koko		Seinämänpaksuus		Suosittelutukien välinen maksimietäisyys
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/mm	Luokka	jalkaa/metriä
10	10.750 273,0	0.118 3,00	—	15 4,6
		0.134 3,40	5S	15 4,6
		0.165 4,19	10S	16 4,9
12	12.750 323,9	0.118 3,00	—	15 4,6
		0.156 3,96	5S	16 4,9
		0.180 4,57	10S	17 5,2
14*	14.000 355,6	0.188 4,78	10S	21 6,4
16*	16.000 406,4	0.188 4,78	10S	22 6,7
18*	18.00 457	0.188 4,78	10S	22 6,7
20*	20.000 508	0.218 5,54	10S	24 7,3
24*	24.000 610	0.250 6,35	10S	25 7,6

\* Kannattimien välinen etäisyys näille kokoluokille koskee jäykkää AGS-liittimiä.



# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JÄYKILLE JA ASENNUSVALMIILLE LIITTIMILLE

Alla olevassa taulukossa näkyvät suurimmat sallitut putken päään irtautumismitat ovat vain järjestelmän sijoittelua varten. Mallin 009H ja 107H liittimiä pidetään jäykkinä liitoksina, jotka eivät mahdollista kulmatau-pumaa tai suoraviivaista liikehdintää. Rakenne/suurin sallittu putken irtautuminen TÄYTYY ottaa huomioon kokoonpanon aikana.

Koko		Suurin sallittu putken päään irtautuminen tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 009H	Malli 107H
1 ¼	1.660	0.10	–
	42,4	2,5	–
1 ½	1.900	0.10	–
	48,3	2,5	–
2	2.375	0.12	0.15
	60,3	3,1	3,8
2 ½	2.875	0.12	0.15
	73,0	3,1	3,8
76,1 mm	3.000	0.12	0.15
	76,1	3,1	3,8
3	3.500	0.12	0.15
	88,9	3,1	3,8
4	4.500	0.17	0.15
	114,3	4,3	3,8
139,7 mm	5.500	–	0.15
	139,7	–	3,8
5	5.563	–	0.15
	141,3	–	3,8
165,1 mm	6.500	–	0.15
	165,1	–	3,8
6	6.625	–	0.15
	168,3	–	3,8
8	8.625	–	0.22
	219,1	–	5,6

# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JÄYKILLÄ, SUORALIITOSPINTAISILLA AGS-LIITTIMILLÄ SUORAURITETUISSA PUTKISSA

Victaulicin jäykät AGS-liittimet sisältävät suoran liitospinnan. Kehyksen kiilauraprofiili lisää sallittua putken päään irtautumista ja helpottaa alustavaa kokoonpanon linjausta (katso alla oleva taulukko).

Jäykät liittimet mahdollistavat jäykän liitoksen, joka ei salli kulmataipumaa tai suoraviivaista liikehdintää. Rakenne/suurin sallittu putken irtautuminen TÄYTYY ottaa huomioon kokoonpanon aikana.

Koko		Suurin sallittu putken pään irtautuminen
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/mm
14 *	14.000 355,6	0.25 6,4
16 *	16.000 406,4	0.25 6,4
18 *	18.000 457	0.25 6,4
20 *	20.000 508	0.25 6,4
24 *	24.000 610	0.25 6,4
26 *	26.000 660	0.38 9,6
28 *	28.000 711	0.38 9,6
30 *	30.000 762	0.38 9,6
32 *	32.000 813	0.38 9,6
36 *	36.000 914	0.38 9,6
40 *	40.000 1016	0.44 11,1
42 *	42.000 1067	0.44 11,1
46 *	46.000 1168	0.44 11,1
48 *	48.000 1219	0.44 11,1
54 *	54.000 1372	0.50 12,7
56 *	56.000 1422	0.50 12,7
60 *	60.000 1524	0.50 12,7

\* Koskee vain **AGS-vaatimusten mukaista putken valssiuritusta jäykille** Malli W07 AGS -liittimille. Katso standardivaatimusten mukaista putken valssi- tai lastuamisuritusta koskevat tiedot erillisestä taulukosta sivulla 56.

# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JÄYKILLÄ, SUORALIITOSPINTAISILA LIITTIMILLÄ AGS VIC-RING® -RENKAIDEN KANSSA VALMISTETUISSA PUTKISSA

Victaulicin jäykät AGS-liittimet sisältävät suoran liitospinnan. Kehyksen kiilauraprofiili lisää sallittua putken päään irtautumista ja helpottaa alustavaa kokoonpanon linjausta (katso alla oleva taulukko).

Jäykät liittimet mahdollistavat jäykän liitoksen, joka ei salli kulmataipumaa tai suoraviivaista liikehdintää. Rakenne/suurin sallittu putken irtautuminen TÄYTYY ottaa huomioon kokoonpanon aikana.

Koko		Suurin sallittu putken pään irtautuminen
Nimellinen putken koko tuumaa	Liittimen/ AGS Vic-Ring®-renkaan koko tuumaa/mm	tuumaa/mm
12 *	14.000 355,6	0.25 6,4
14 *	16.000 406,4	0.25 6,4
16 *	18.000 457	0.25 6,4
18 *	20.000 508	0.25 6,4
20 *	22.000 559	0.25 6,4
22 *	24.000 610	0.25 6,4
24 *	26.000 660	0.38 9,6
26 *	28.000 711	0.38 9,6
28 *	30.000 762	0.38 9,6
30 *	32.000 813	0.38 9,6
32 *	34.000 865	0.38 9,6
34 *	36.000 914	0.38 9,6
36 *	38.000 965	0.38 9,6
38 *	40.000 1016	0.44 11,1
40 *	42.000 1067	0.44 11,1
42 *	44.000 1118	0.44 11,1
44 *	46.000 1168	0.44 11,1
46 *	48.000 1219	0.44 11,1

\* Koskee vain AGS Vic-Ring® -renkaalla valmistettua putkea jäykille. Malli W07 AGS -liittimille.

# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JÄYKILLÄ, VINOLIITOSPINTAISILLA LIITTIMILLÄ

Victaulicin jäykissä standardiliittimissä on vino liitospinta, joka puristaa liittimen kehyskiilat uraan putken koko kehällä. Kehyksen liukuvat vinoissa liitospinnassa sen sijaan, että asettaisivat tasaisesti vastakkain.

Kehyksen liukumisen aikaansaama voima pakottaa myös vastakkaiset kiilalohkot kosketukseen uran sisä- ja ulkoreunoilla, mikä saa aikaan putken päään irtautumisen kokoonpanon aikana (katso alla olevaa taulukkoa).

Jäykät liittimet mahdollistavat jäykän liitoksen, joka ei salli kulmaitapumaa tai suoraviivaista liikehdintää. Rakenne/suurin sallittu putken irtautuminen TÄYTYY ottaa huomioon kokoonpanon aikana.

Koko		Suurin sallittu putken pään irtautuminen †
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/mm
1	1.315 33,7	0.05 1,2
1 ¼	1.660 42,4	0.05 1,2
1 ½	1.900 48,3	0.05 1,2
2	2.375 60,3	0.07 1,7
2 ½	2.875 73,0	0.07 1,7
76,1 mm	3.000 76,1	0.07 1,7
3	3.500 88,9	0.07 1,7
4	4.500 114,3	0.16 4,1
108,0 mm	4.250 108,0	0.16 4,1
5	5.563 141,3	0.16 4,1
133,0 mm	5.250 133,0	0.16 4,1
139,7 mm	5.500 139,7	0.16 4,1
6	6.625 168,3	0.16 4,1
159,0 mm	6.250 159,0	0.16 4,1
165,1 mm	6.500 165,1	0.16 4,1
8	8.625 219,1	0.19 4,8
10	10.750 273,0	0.13 3,3
12	12.750 323,9	0.13 3,3

† Sallittu putken päään irtautuminen on erilainen Malli 307 -siirtoliittimissä. Katso yksityiskohtaiset tiedot I-300 Kenttäasennuksen käsikirjasta.

# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JA PUTKILINJAN TAIPUMA JOUSTAVILLA JA ASENNUSVALMIILLA LIITTIMILLÄ

Sallittu putken pää irtautuminen ja taipumisarvot ovat liikehinnän maksimialueella jokaisessa standardityyppisen valssiuritetun tai lastuamisuritetun putken liitoksessa. Nämä ovat maksimiarvoja. Suunnittelu- ja asennustarkoituksia varten näitä arvoja tulee pienentää 50 % kokoluokissa  $\frac{3}{4}$ –3  $\frac{1}{2}$  tuumaa/26,9–101,6 mm ja 25 %, kun koko on 4 tuumaa/114,3 mm ja suurempi.

Koko		Putken pää irtautuminen – tuumaa/mm		
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	(1) Minimi	(2) Maksimi	(3) Maksimi
2	2.375	0.13	0.19	0.25
	60,3	3,2	4,8	6,4
2 $\frac{1}{2}$	2.875	0.13	0.19	0.25
	73,0	3,2	4,8	6,4
76,1 mm	3.000	0.13	0.19	0.25
	76,1	3,2	4,8	6,4
3	3.500	0.13	0.19	0.25
	88,9	3,2	4,8	6,4
4	4.500	0.13	0.25	0.38
	114,3	3,2	6,4	9,5
139,7 mm	5.500	0.13	0.25	0.38
	139,7	3,2	6,4	9,5
5	5.563	0.13	0.25	0.38
	141,3	3,2	6,4	9,5
6	6.625	0.13	0.25	0.38
	168,3	3,2	6,4	9,5
8	8.625	0.19	0.31	0.44
	219,1	4,8	7,9	11,2

(1) Pienin tiivisteen keskihaarun edellyttämä putken pää irtautuminen valssiuritetulla tai lastuamisuritetulla putkella. Katso alla olevaa kuvaa (1).

(2 ja 3) Suurin putken pää irtautuminen, jota käytetään putkistojärjestelmän kokonaisliikehinnän määrittämiseen valssiuritetulla (2) tai lastuamisuritetulla (3) putkella. Suunnittelu- ja asennustarkoituksia varten putken pää irtautumisen minimi- ja maksimimitoja tulee pienentää seuraavalla sivulla olevan taulukon mukaisiin arvoihin. Nämä suunnittelua ja asennusta koskevat asiat sisältävät lämpölaajenemisen, asettumisen, asennuksen epäkohdistuksen ja siirtymät. Katso alla olevia kuvia (2 ja 3).



**(1) Pienin putken  
pään irtautuminen  
Valssi- ja lastuamisuritettu**



**(2) Suurin putken  
pään irtautuminen  
Valssiuritettu**



**(3) Suurin putken  
pään irtautuminen  
Lastuamisuritettu**

Tiedot jatkuvat seuraavalle sivulle

# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JA PUTKILINJAN TAIPUMA JOUSTAVILLA JA ASENNUSVALMIILLA LIITTIMILLÄ (JATKUU)

Koko		Valssiuritettu putki			Lastuamisuritettu putki		
Nimellis- koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/ mm	Suora- viivainen liike tuumaa/ mm	Poikkeama keskiviivasta		Lineaarinen liike tuumaa/ mm	Poikkeama keskiviivasta	
			Astemäärä yhtä liitintä kohti †	Tuumaa yhtä putken jalkaa kohti/ mm yhtä putken metriä kohti		Astemäärä yhtä liitintä kohti †	Tuumaa yhtä putken jalkaa kohti/ mm yhtä putken metriä kohti
2	2.375 60,3	0.06 1,5	1.52°	0.32 26	0.13 3,3	3,04°	0.64 52
2 ½	2.875 73,0	0.06 1,5	1.25°	0.26 22	0.13 3,3	2,50°	0.52 44
76,1 mm	3.000 76,1	0.06 1,5	1.20°	0.26 22	0.13 3,3	2,40°	0.52 44
3	3.500 88,9	0.06 1,5	1.03°	0.22 18	0.13 3,3	2,06°	0.44 36
4	4.500 114,3	0.13 3,3	1.60°	0.34 28	0.25 6,4	3,20°	0.68 56
139,7 mm	5.500 139,7	0.13 3,3	1.30°	0.28 24	0.25 6,4	2,60°	0.54 45
5	5.563 141,3	0.13 3,3	1.30°	0.27 22	0.25 6,4	2,60°	0.54 45
6	6.625 168,3	0.13 3,3	1.08°	0.23 18	0.25 6,4	2,16°	0.46 36
8	8.625 219,1	0.13 3,3	0.83°	0.18 15	0.25 6,4	1,66°	0.35 29

# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JA PUTKILINJAN TAIPUMA JOUSTAVILLA AGS-LIITTIMILLÄ SUORAURITETUISSA PUTKISSA

Sallittu putken pää irtautuminen ja taipumisarvot ovat liikehinnän maksimialueella jokaisessa AGS-vaatimusten mukaisessa valssiuritetun tai lastuamisuritetun putken liitoksessa. Nämä ovat maksimiarvoja. Suunnittelu- ja asennustarkoituksia varten näitä arvoja tulee pienentää 25 %.

Koko		AGS-VAATIMUSTEN MUKAAN VALSSIURITETTU PUTKI		
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Suurin sallittu putken pää irtautuminen tuumaa/mm	Poikkeama keskiiviivasta	
			Astemäärä yhtä liittintä kohti	Tuumaa yhtä putken jalkaa kohti/mm yhtä putken metriä kohti
14 *	14.000 355,6	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,73°	0.15 13
16 *	16.000 406,4	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,63°	0.13 11
18 *	18.000 457	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,57°	0.12 10
20 *	20.000 508	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,50°	0.10 9
24 *	24.000 610	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,42°	0.09 8
26 *	26.000 660	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,83°	0.18 15
28 *	28.000 711	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,78°	0.16 14
30 *	30.000 762	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,73°	0.16 14
32 *	32.000 813	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,68°	0.14 11
36 *	36.000 914	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,60°	0.13 11
40 *	40.000 1016	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,55°	0.12 10
42 *	42.000 1067	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,52°	0.11 9
46 *	46.000 1168	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,47°	0.10 8
48 *	48.000 1219	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,45°	0.10 8
54 *	54.000 1372	0.28 – 0.66 7,1 – 16,8	0,40°	0.08 7
56 *	56.000 1422	0.28 – 0.66 7,1 – 16,8	0,38°	0.08 7
60 *	60.000 1524	0.28 – 0.66 7,1 – 16,8	0,36°	0.08 7

\* Koskee vain AGS-vaatimusten mukaista putken valssiuritusta joustaville Malli W77 (AGS) -liittimille. Katso standardivaatimusten mukaista putken valssiuritusta koskevat tiedot erillisestä taulukosta sivulla 61.



# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JA PUTKILINJAN TAIPUMA JOUSTAVILLA AGS-LIITTIMILLÄ AGS VIC-RING® -RENKAIDEN KANSSA VALMISTETUISSA PUTKISSA

Sallittu putken päään irtautuminen ja taipumisarvot ovat liikehännän maksimialueella jokaisessa liitoksessa. Nämä ovat maksimiarvoja. Suunnittelu- ja asennustarkoituksia varten näitä arvoja tulee pienentää 25 %.

Koko		AGS VIC-RING® -RENKAIDEN KANSSA VALMISTELTU PUTKI		
Nimellinen putken koko tuumaa	Liittimen/AGS Vic-Ring® -renkaan koko tuumaa/mm	Suurin sallittu putken päään irtautuminen tuumaa/mm	Poikkeama keskiviivasta	
			Astemäärä yhtä liittintä kohti	Tuumaa yhtä putken jalkaa kohti/mm yhtä putken metriä kohti
12 *	14.000 355,6	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,73°	0.15 13
14 *	16.000 406,4	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,63°	0.13 11
16 *	18.000 457	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,57°	0.12 10
18 *	20.000 508	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,50°	0.10 9
20 *	22.000 559	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,50°	0.10 9
22 *	24.000 610	0.13 – 0.31 3,3 – 7,9	0,42°	0.09 8
24 *	26.000 660	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,83°	0.18 15
26 *	28.000 711	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,78°	0.16 14
28 *	30.000 762	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,73°	0.16 14
30 *	32.000 813	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,68°	0.14 11
32 *	34.000 865	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,69°	0.13 11
34 *	36.000 914	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,60°	0.13 11
36 *	38.000 965	0.15 – 0.53 3,8 – 13,5	0,60°	0.13 11
38 *	40.000 1016	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,55°	0.12 10
40 *	42.000 1067	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,52°	0.11 9
42 *	44.000 1118	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,50°	0.10 8
44 *	46.000 1168	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,47°	0.10 8
46 *	48.000 1219	0.21 – 0.59 5,3 – 15,0	0,45°	0.10 8
52 *	54.000 1372	0.28 – 0.66 7,1 – 16,8	0,40°	0.08 7
54 *	56.000 1422	0.28 – 0.66 7,1 – 16,8	0,38°	0.08 7
58 *	60.000 1524	0.28 – 0.66 7,1 – 16,8	0,36°	0.08 7

\* Koskee vain AGS Vic-Ring® -renkaalla valmistettua putkea joustaville Malli W77 AGS -liittimille.





# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JA PUTKILINJAN TAIPUMA STANDARDITYYPISILLE JOUSTAVILLE LIITTIMILLE

Sallittu putken päään irtautuminen ja taipumisarvot ovat liikehinnän maksimialueella jokaisessa standardityyppisen valssiuritetun putken liitoksessa. **Lastuamisuritetun putken arvot voidaan kaksinkertaistaa.** Ne ovat maksimiarvoja. Suunnittelu- ja asennustarkoituksia varten näitä arvoja tulee pienentää 50 % kokoluokissa  $\frac{3}{4}$ - $3\frac{1}{2}$  tuumaa/26,9-101,6 mm ja 25 %, kun koko on 4 tuumaa/114,3 mm ja suurempi.

Koko		STANDARDITYYPINEN VALSSIURITETTU PUTKI		
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Suurin sallittu putken päään irtautuminen tuumaa/mm	Poikkeama keskiviivasta	
			Astemäärä yhtä liitintä kohti	Tuumaa yhtä putken jalkaa kohti/mm yhtä putken metriä kohti
$\frac{3}{4}$	1.050 26,9	0 – 0,06 0 – 1,6	3,40°	0,72 60
1	1.315 33,7	0 – 0,06 0 – 1,6	2,72°	0,57 48
1 $\frac{1}{4}$	1.660 42,4	0 – 0,06 0 – 1,6	2,17°	0,45 38
1 $\frac{1}{2}$	1.900 48,3	0 – 0,06 0 – 1,6	1,93°	0,40 33
2	2.375 60,3	0 – 0,06 0 – 1,6	1,52°	0,32 26
2 $\frac{1}{2}$	2.875 73,0	0 – 0,06 0 – 1,6	1,25°	0,26 22
76,1 mm	3.000 76,1	0 – 0,06 0 – 1,6	1,20°	0,26 22
3	3.500 88,9	0 – 0,06 0 – 1,6	1,03°	0,22 18
3 $\frac{1}{2}$	4.000 101,6	0 – 0,06 0 – 1,6	0,90°	0,19 16
4	4.500 114,3	0 – 0,13 0 – 3,2	1,60°	0,34 28
108,0 mm	4.250 108,0	0 – 0,13 0 – 3,2	1,68°	0,35 29
5	5.563 141,3	0 – 0,13 0 – 3,2	1,30°	0,27 23
133,0 mm	5.250 133,0	0 – 0,13 0 – 3,2	1,35°	0,28 24
139,7 mm	5.500 139,7	0 – 0,13 0 – 3,2	1,30°	0,28 24
6	6.625 168,3	0 – 0,13 0 – 3,2	1,08°	0,23 18
159,0 mm	6.250 159,0	0 – 0,13 0 – 3,2	1,15°	0,24 20
165,1 mm	6.500 165,1	0 – 0,13 0 – 3,2	1,10°	0,23 19
8	8.625 219,1	0 – 0,13 0 – 3,2	0,83°	0,18 14
10	10.750 273,0	0 – 0,13 0 – 3,2	0,67°	0,14 12
12	12.750 323,9	0 – 0,13 0 – 3,2	0,57°	0,12 9

† Katso huomautus seuraavalla sivulla.



# SALLITTU PUTKEN PÄÄN IRTAUTUMINEN JA PUTKILINJAN TAIPUMA STANDARDITYYPISILLE JOUSTAVILLE LIITTIMILLE (JATKUU)

Koko		STANDARDITYYPINEN VALSSIURITETTU PUTKI		
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Suurin sallittu putken pää- irtautuminen tuumaa/mm	Poikkeama keskiviivasta	
			Astemäärä yhtä liittintä kohti	Tuumaa yhtä putken jalkaa kohti/mm yhtä putken metriä kohti
14 *	14.000 355,6	0 – 0,13 0 – 3,2	0,52°	0,11 9
15 *	15.000 381,0	0 – 0,13 0 – 3,2	0,48°	0,10 9
16 *	16.000 406,4	0 – 0,13 0 – 3,2	0,45°	0,10 9
18 *	18.000 457	0 – 0,13 0 – 3,2	0,40°	0,08 7
20 *	20.000 508	0 – 0,13 0 – 3,2	0,37°	0,08 7
22 *	22.000 559	0 – 0,13 0 – 3,2	0,32°	0,07 6
24 *	24.000 610	0 – 0,13 0 – 3,2	0,30°	0,07 6
26 §	26.000 660	0 – 0,38 0 – 9,7	0,83°	0,17 14
28 §	28.000 711	0 – 0,38 0 – 9,7	0,77°	0,16 13
30 §	30.000 762	0 – 0,38 0 – 9,7	0,72°	0,15 13
32 §	32.000 813	0 – 0,38 0 – 9,7	0,67°	0,14 12
36 §	36.000 914	0 – 0,38 0 – 9,7	0,60°	0,12 10
42 §	42.000 1067	0,31 – 0,69 7,9 – 17,5	0,52°	0,20 17

\* Koskee vain valssiuritetua putkea standrdivaatimuksilla joustaville Malli 77 (ei-AGS) -liittimille. Katso AGS-vaatimusten mukaista putken valssiuritusta koskevat tiedot taulukosta edellisillä sivuilla.

§ Koskee vain **valssi** uritettua putkea suurihalkaisijaisille Malli 770 -liittimille.

# TUOTTEEN ASENNUSOHJEET

## ! VAROITUS



- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistöjärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- ÄLÄ kiinnitä tukia suoraan liittimiin. Kiinnitä tuet vain jatkettavaan putkeen ja laitteisiin.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Seuraavat ohjeet ovat yleisohjeita Victaulicin putkistotuotteiden asennusta varten. Näitä ohjeita on noudatettava asianmukaisen putkijatkoksen kokoonpanon takaamiseksi.

1. Tarkista aina toimitettu tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiotuun käyttökohteeseen. Tutustu tämän käsikirjan kohtaan "Tiivisteiden valinta" tai Victaulic-julkaisuun 05.01.
2. Venttiilien, kiekkojen ja muiden märkäkomponenttien on oltava yhteensopivia koko järjestelmän läpi tapahtuvan materiaalin virtauksen kanssa. Tutustu ajantasaiseen Victaulicin kirjallisuuteen tai ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtia varten.
3. Lue aina putken valmisteluyökalujen käyttö- ja huolto-ohjeet.
4. Putken ulkohalkaisijan ja urituksen mittojen on oltava Victaulicin julkaisemien ajantasaisen vaatimusten mukaisia.
5. Jäykällä, vinoliitospintaisilla liittimillä mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospinnan metalli-metalli-kosketukseen saakka. Jäykkä liitos edellyttää tasamääräistä ja positiivista siirtymää.
6. Jäykkiä, vinottaisia pulttipieluksia ei suositella käytettävän PVC-muoviputkien kanssa.
7. Joustavilla, suoraliitospintaisilla liittimillä mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospinnan metalli-metalli-kosketukseen saakka.
8. Liittimet, jotka sisältävät kielen ja syvennyksen, sovitteen tulee asettaa oikein kielisyvennykseen.
9. Jos liittimen asennukselle on määritelty kiristysmomentti, mutterit **TÄYTYY** kiristää tällä vääntömomentin arvolla oikean asennuksen aikaansaamiseksi. Määrittelyn arvon ylittävä kiristysmomentti ei kuitenkaan paranna tiivistymistä. Määrittelyn kiristysmomentin ylittäminen yli 25 % voi vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa liitoksen vikaantumisen.
10. AGS™- (Advanced Groove System), FireLock EZ™- ja QuickVic™-liittimille suositellaan pitkiä hylsyjä oikeaan asennukseen näissä tuotteissa käytettävien pidempien pulttien vuoksi. Pitkät hylsyt mahdollistavat mutterin täyden kiinnittymisen, mikä on tärkeää kiristämisen aikana.
11. Tarkistusventtiilien sijoittaminen liian lähelle epätasaisen virtauksen lähdeä lyhentää venttiilin käyttöikää ja voi myös vahingoittaa järjestelmää. Venttiilin käyttöä pidentämiseksi venttiilit tulee asentaa kohtuulliselle etäisyydelle pumpuista, käyristä, laajennuskappaleista, supistuskappaleista tai muista vastaavista laitteista. Putkistojen yleisten asennuskäytäntöjen mukaan vähimmäisetäisyys yleiskäytössä on viisi kertaa putken halkaisija. Etäisyydet 3 - 5 kertaa halkaisija ovat sallittuja edellyttäen, että virtausnopeus on pienempi kuin 8 jalkaa/s tai 2,4 m/s. Etäisyydet alle 3 kertaa halkaisija eivät ole suositeltavia.
12. Victaulicin naaraskierteiset tuotteet on suunniteltu sopimaan vain ANSI-standardin mukaisten putkien uroskierteisiin. **HUOM:** BSPT-kierteitä on saatavissa (erikoistilauksesta). Käytettäessä uroskierteisiä tuotteita erityistarvikkeilla, kuten mittapäät, riippuvat sprinklerisuuttimet kuiva-asennuksiin, jne. niiden yhteensopivuus Victaulicin putkistotuotteiden kanssa on tarkistettava ennen asentamista. Jos yhteensopivuutta ei tarkisteta etukäteen, seurauksena voi olla vaikeuksia asentamisessa tai jatkoksen epäonnistuminen.
13. Kun jatkosputki on samankokoinen, mutta seinämänpaksuus tai luokka on erilainen, liitoksen mitoitus perustuu ohuempiseinämäisen putken arvoihin.



# ISKUVÄÄNTIMEN KÄYTÖN YLEISOHJEET

## VAROITUS

- Mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Vinoliitospintaissa liittimissä on oltava tasasuuret siirtymät pulttiliitospinnoilla putkijatkoksen jäykkyyden takaamiseksi.
- **ÄLÄ** jatka iskuvääntimen käyttöä enää sen jälkeen, kun liittimen silmämääräiset asennusvaatimukset ovat täyttyneet.

Näiden erittelyjen laiminlyönti voi aiheuttaa tiivisteiden litistymisen ja liittimen vahingoittumisen ja sen seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

Koska iskuväännintä käytettäessä asennus käy nopeasti, asentajan tulee olla erityisen varovainen varmistaakseen muttereiden tasaisen kiristymisen vuorotellen kummaltakin puolelta, kunnes asennus on valmis. Tutustu aina erityisiin tuotteen asennusohjeisiin täydellisten asennusvaatimusten selvittämiseksi.

Iskuvääntimet eivät anna asentajalle välitöntä "kiintoavaimen tunnetta" tai oikeaa vääntömomenttia mutterin kireyden arvioimiseksi. Koska iskuvääntimet ovat tehokkaita kiristystyökaluja, niitä on opittava käyttämään oikein, jotta vältetään pulltien tai liittimen liitospintojen vahingoittuminen tai murtuminen asennuksen yhteydessä. **ÄLÄ** jatka iskuvääntimen käyttöä enää sen jälkeen, kun liittimen silmämääräiset asennusvaatimukset ovat täyttyneet.

Jos akku on lopussa tai iskuvääntimen teho ei riitä, on hankittava uusi akku tai iskuväännin sen varmistamiseksi, että liittimen silmämääräiset asennusvaatimukset täyttyvät.

Tee iskuvääntimellä ja hylsillä tai momenttiavaimella koeasennuksia iskuvääntimen suorituskykyyn määrittämiseksi. Tarkista lisämutterit säännöllisesti käyttämällä samaa menetelmää koko järjestelmän asennuksessa.

Turvallisen ja oikean käytön takaamiseksi tutustu aina iskuvääntimen valmistajan julkaisemiin käyttöohjeisiin. Varmista myös, että käytetään oikean tyyppisiä hylsyjä liittimen asennukseen.

# ASENNUKSEN TARKASTUS

## ⚠ VAROITUS

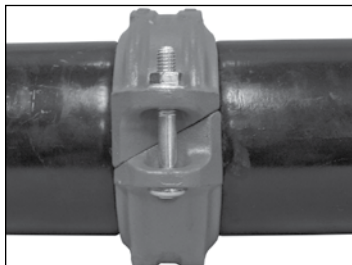
- Tarkista aina jokainen jatkos tuotteen oikeaa asennusta varten.
- Liian pienet tai liian suuret putket/yhteet, liian syvät, matalat tai epäkeskiset urat, pulttiliitospinnat, raot, jne. eivät ole hyväksytyjä. Kaikki nämä olosuhteet on korjattava, ennen kuin järjestelmää yritetään paineistaa.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen, aineellista vahinkoa, liitoksen vuotamisen ja/tai jatkoksen epäonnistumisen.

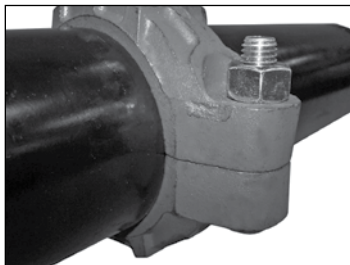
Oikea putken valmistelu ja liittimen asennus ovat tärkeitä jatkoksen parhaan mahdollisen toimivuuden takaamiseksi. **NÄITÄ OHJEITA ON NOUDATETTAVA ASIANMUKAISEN PUTKIJATKOKSEN KOKOONPANON TAKAAMISEKSI.**

1. Putken ulkohalkaisijan ja uran mittojen on oltava Victaulicoin voimassa olevissa uritusvaatimuksissa esitettyjen toleranssien mukaisia.
2. Ellei asianomaisen tuotteen ohjeissa toisin ilmoiteta, Victaulicoin uritettujen putkien liittimet **TÄYTYY** asentaa niin, että pulttiliitospintoihin muodostuu tiukka metalli-metalli-kosketus.
3. Kehyskiilojen tulee kiinnittyä kokonaan kumpaankin uraan.
4. Tiivisteen täytyy puristua hieman, mikä parantaa tiivistymisvaikutusta.

## Esimerkkejä oikein asennetuista liittimistä



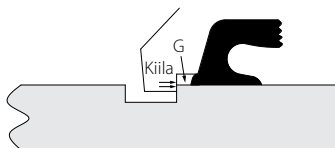
Tyypillinen vino liitospinta  
(yllä Malli 005)



Tyypillinen suora liitospinta  
(yllä Malli 77)

## Alimittaisten putkien/yhteiden asennukset – EI HYVÄKSYTTÄVIÄ

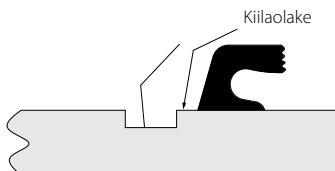
Kun putken tai yhteen ulkohalkaisija on toleranssin alapuolella, kehyskiilan kiinnittyminen heikkenee huomattavasti. **TÄMÄ JOHTAA LIITOKSEN ALENTUNEeseen TYÖPAINEEseen.**



Alimittainen putki/yhde  
Ylikorostettu selvyyden vuoksi

Tiivisteessä on myös liian vähän tai ei lainkaan lisäpuristumista. Putken ja kehyskiilan välinen suurentunut "G" rako voi myös aiheuttaa tiivisteeseen puristumisen ulos. Nämä tekijät voivat lyhentää tiivisteeseen käyttöikä ja aiheuttaa liitoksen vuotamista.

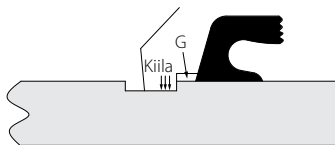
## Ylimittaisten putkien/yhteiden asennukset – EI HYVÄKSYTTÄVIÄ



Ylimittainen putki/yhde  
Ylikorostettu selvyyden vuoksi

Kun putken tai yhteen ulkohalkaisija on toleranssin yläpuolella, kehyskiilan alueen kiinnittyminen vahvistuu niin paljon, että olake voi tarttua putkeen. Tämä voi johtaa vähentyneeseen pituus- tai taivutusliikkeeseen. Näissä olosuhteissa liitospinnan eivät ehkä muodosta metalli-metalli-kosketusta, tiiviste voi mahdollisesti puristua ulos, liitoksen työpaine voi alentua ja tiivisteeseen käyttöikä voi lyhentyä.

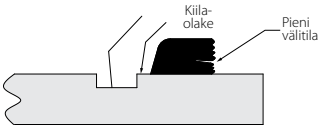
## Asennukset matalauraiseen putkeen – EI HYVÄKSYTTÄVÄÄ



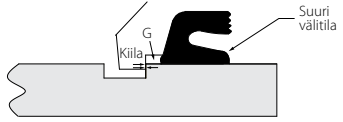
Matala ura  
Ylikorostettu selvyyden vuoksi

Jo ura ei ole riittävän syvä, sen vaikutus on sama kuin yllä olevassa kohdassa "Alimittaisten putkien/yhteiden asennukset" on esitelty. Lisäksi se voi estää liittimen täydellisen asentamisen jättäen rakoja pulttiliitospintojen kiinnityksiin.

## Asennus syväuraiseen putkeen – EI HYVÄKSYTTÄVÄÄ



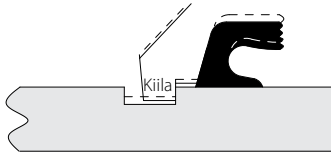
Putki syvällä urilla – kuva 1  
Ylikorostettu selvyyden vuoksi



Putki syvällä urilla – kuva 2  
Ylikorostettu selvyyden vuoksi

Jos ura on liian syvä, liitin pääsee siirtymään niin, että yksi kehyskiila kiinnittyy kokonaan (yllä oleva kuva 1) ja toisen kehyskiilan kiinnittyminen jää selvästi heikommaksi (yllä oleva kuva 2). Sen vaikutus on sama kuin yllä olevassa kohdassa "Alimittaisten putkien/yhteiden asennukset" on esitelty. Lisäksi liian syvän uran valssaaminen putkeen voi aiheuttaa ylijännitystä ja heikentää putken seinämää. Liian syvän uran lastuaminen putkeen saa aikaan riittämättömän seinämän paksuuden uran kohdalla.

## Asennus putkeen, jossa on epäkeskinen ura – EI HYVÄKSYTTÄVÄÄ

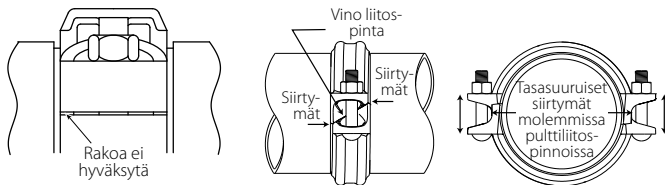


Epäkeskinen ura

Ylikorostettu selvyyden vuoksi

Epäkeskiset uran muodostuvat yleensä siksi, että epäpyöreä putki uritetaan paikallaan pysyvällä teräpalalla (esimerkiksi sorvissa). Tähän voi vaikuttaa se, että työstökone pyörittää putkea sen sijaan että työkalu pyörisi putken ympäri. Lisäksi tämä voi syntyä siitä, kun uraa valssataan putkeen, joka seinämän paksuus vaihtelee suuresti. Epäkeskinen ura tarkoittaa sitä, että ura on yhdestä kohdasta liian matala ja toisesta kohdasta liian syvä. Sen seurauksena voi syntyä olosuhteita, jotka on esitelty kohdissa "Ylimittaisten putkien/yhteiden asennukset" ja "Asennukset matalauraiseen putkeen".

## Pulttiliitospinnan raot – EI HYVÄKSYTTÄVIÄ



(Kuvat on ylikorostettu selvyuden vuoksi)

Ellei asianomaisen tuotteen asennusohjeissa toisin ilmoiteta, Victaulicin uritettujen putkien liittimet **TÄYTYY** asentaa niin, että pulttiliitospintoihin muodostuu tiukka metalli-metalli-kosketus. Ainoana poikkeuksena on liittimet, joiden vääntöarvot on määritelty. Määriteltyjä vääntömomentin arvoja on noudatettava, tosin tiukkaa metalli-metalli-kosketusta ei ehkä muodostu liittimen pulttiliitospinnassa, kun vääntömomenttivaatimus toteutuu. Tutustu aina kyseisen tuotteen asennusohjeisiin. Voit kysyä mitä tahansa asennukseen liittyviä tietoja ottamalla yhteyttä Victaulicin edustajaan.

### Jos pulttiliitospinnat ei ole täydessä metalli-metalli-kosketuksessa:

1. Varmista, että liittimet kiilat ovat kiinnittyneet oikein uriin. Liittimen kiilat eivät saa painaa putken ulkopintaa vasten.
2. Varmista, että pultit on kiristetty täysin.
3. Varmista, että tiiviste ei ole litistynyt. Litistyneet tiivisteet on vaihdettava välittömästi uusiin.  
**HUOM:** Tiivisteet on voideltava niiden litistymisen estämiseksi. Tutustu aina erityisiin liittimen asennusohjeisiin täydellisten voiteluvaatimusten selvittämiseksi.
4. Varmista, ettei ylimittaisia putkia tai yhteitä käytetä.
5. Varmista, että tiiviste on Victaulicin vaatimusten mukainen. Jos ura on matala, urita putki Victaulicin vaatimusten mukaiseksi. Jos ura on liian syvä, jätä tämä putken osa käyttämättä ja urita putken toinen kohta Victaulicin vaatimusten mukaiseksi.

Tarkasta jatkokset aina ennen kenttäkoetta ja sen jälkeen havaitaksesi mahdolliset vialliset kohdat. Tarkkaile, onko pulttiliitospinnoissa ja/tai kiiloissa rakoja, jotka menevät olakkeiden päälle. Jos niitä esiintyy, poista paineet järjestelmästä ja vaihda kyseiset liitokset uusiin.

## HUOMAUTUS

- **ONNISTUNUT ALUSTAVA JÄRJESTELMÄPAINEKOE EI VAHVISTA OIKEAA ASENNUSTA EIKÄ TAKAA SEN PITKÄAIKAISTA TOIMINTAKYKYÄ.**
- Victaulic ei ota minkäänlaista vastuuta putkijatkoksen vuodoista tai vioista, jotka johtuvat siitä, ettei asentaja ole noudattanut Victaulic Companyn asennusohjeita.
- Kuten missä tahansa putkien liitosmenetelmässä, onnistuminen perustuu yksityiskohtien täsmälliseen huomiointiin. Tämän käsikirjan ohjeiden huolellinen noudattaminen on erittäin tärkeää järjestelmän parhaan mahdollisen luotettavuuden takaamiseksi.



# Asennusvalmiit liittimet päästä uritetuille putkille

## Asennusohjeet



Mallin 009H FireLock EZ™  
jäykkä liitin



Mallin 107H QuickVic™  
jäykät liittimet teräsputkelle



Mallin 177 QuickVic™  
joustava liitin teräsputkelle

! VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

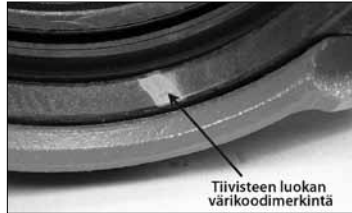
Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Ohjeet mallin 009H liittimien alustavaa asennusta varten



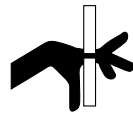
**1. ÄLÄ PURA LIITINTÄ:** Mallin 009H liittimet ovat asennusvalmiita. Nämä liittimet on suunniteltu niin, ettei asentajan tarvitse poistaa pultteja ja muttereita asennusta varten. Tämän tyyppinen suunnittelu mahdollistaa uritetun putken/liitoskomponentin pään asentamisen suoraan liitimeen.

**2. TARKISTA PUTKEN/LIITOSKOMONENTIN PÄÄT:** Putken/liitoskomponentin pinnan tulee olla uran ja putken/liitoskomponentin pään välisellä alueella tasainen ilman painaumuksia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, liika ja lastuamisjätteet on poistettava. Uritetun putken/liitoskomponentin läpi otettavat mitat eivät saa ylittää suurinta sallittua avautumishalkaisijaa. Katso suurin sallittu avautumishalkaisija voimassa olevista Victaulicin uritusvaatimuksista.



**3. TARKISTA TIIVISTE:** Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Katso seuraavalla sivulla oleva "HUOMAUTUS", jossa esitetään yksityiskohtaiset tiedot käyttölämpötiloista ja muista vaatimuksista. Tutustu värikooditaulukkoon tämän käsikirjan kohdassa "Tiivisteiden valinta".

! VAROITUS



- Älä koskaan jätä Mallin 009H liittintä osittain asennetuksi. Osittain asennettu Mallin 009H liittimen kokoonpano voi romahtaa.
- Pidä kädet poissa putken/liitoskomponentin päistä ja liittimen aukoista, kun olet työntämässä pästä uritettua putkea/liitoskomponenttia liitimeen.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

# HUOMAUTUS

- Victaulicin mallin 009H liittimet on suunniteltu VAIN märkiä ja kuivia palosuojaajärjestelmiä varten (lämpötilassa yli  $-40\text{ }^{\circ}\text{F}/-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Jäykille putkiliitoksille järjestelmissä, joita käytetään alle  $0\text{ }^{\circ}\text{F}/-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  lämpötilassa, Victaulic suosittelee mallin 005 FireLock® jäykkiä liittimiä ja luokan "L" (silikoni) tiivisteitä.
- Victaulicin mallin 009H liittimet toimitetaan Vic-Plus™-tiivistejärjestelmällä. Lisävoitelua ei vaadita lämpötilassa yli  $0\text{ }^{\circ}\text{F}/-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  asennettavien tai jatkuvasti käytettävien märkäputkijärjestelmien alustavaan asennukseen. Tutustu G-100 Yleisluettelon Victaulicin julkaisussa 05.03 olevaan Vic-Plus-käyttöohjeeseen.

Vic-Plus-tiivisteiden lisävoitelua vaaditaan vain, jos jokin seuraavista olosuhteista toteutuu. Jos jokin seuraavista olosuhteista esiintyy, levitä vain tiivisteiden sisäpuoliseen huuleen ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonia.

- Jos tiiviste on joutunut kosketukseen nesteiden kanssa ennen asentamista.
- Jos tiivisteiden pinta ei näytä samealta.
- Jos tiiviste asennetaan kuivaputkijärjestelmään.
- Jos järjestelmä koetetaan ilmalla ennen täyttämistä vedellä.
- Jos tiivistettä on käytetty aiemmassa asennuksessa.
- Jos putken tiivistyspinnossa on kuperia tai koveria hitsisaumoja tai hitsisaumassa on halkeamia tai kaasurakkuloita. Tiivisteiden voitelemine ei paranna tiivistysominaisuuksia kaikilla huonokuntoisilla putkilla. Putken kunnan ja valmistelun tulee täyttää tuotteen asennusohjeissa esitettävät vaatimukset.



**4. JATKOKSEN ASENNUS:** Asenna jatkos työntämällä putken/liitoskomponentin päähän liittimen kuhunkin aukkoon. Putken/liitoskomponentin uritettu pää on työnnettävä liittimen sisään niin pitkälle, että se osuu tiivisteeseen keskihaaraan. Liittimen kiilojen kohdistuminen putken/liitoskomponentin uriin on varmistettava silmämääräisesti. **HUOM:** Liittintä saattaa olla tarpeen kiertää, jotta taataan sen oikea asettuminen.

**HUOM:** Kun mallin 009H liittin asennetaan sulkukupuun, ole erityisen varovainen varmistaaksesi, että sulkukupu asettuu kokonaan tiivisteeseen keskihaara vasten. ÄLÄ käytä muita kuin Victaulicin yhteitä mallin 009H liittimien kanssa. Käytä vain FireLock No. 006 -sulkukupuja, joissa on "EZ"-merkintä sisäotsapinnassa tai No. 60 -sulkukupuja, joissa on "QV EZ"-merkintä sisäotsapinnassa.



## VAROITUS

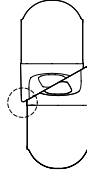
- Jäykkä, vinoliitospintaisissa liittimissä mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metallikosketukseen saakka.
- Victaulicin jäykkä vinopiipointipintaisissa liittimissä on oltava tasasuuret liitospintojen siirtymät.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

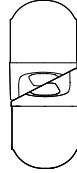
Jokaisen liitoksen silmämääräinen tarkastus on tärkeää. Väärin asennetut liitokset on korjattava ennen järjestelmän ottamista käyttöön.

✓ **HYVÄ**



**OIKEIN  
ASENNETTU LIITOS**

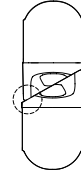
**POSITIIVINEN  
SIIRTYMÄ  
LIITOSPINTOJEN  
KOSKETUKSESSA**



**OIKEIN  
ASENNETTU LIITOS**

**NEUTRAALI  
SIIRTYMÄ  
LIITOSPINTOJEN  
KOSKETUKSESSA**

⊘ **HUONO**



**VÄÄRIN  
ASENNETTU LIITOS**

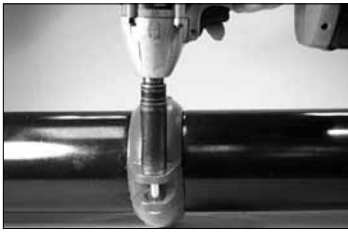
**NEGATIIVINEN  
SIIRTYMÄ**



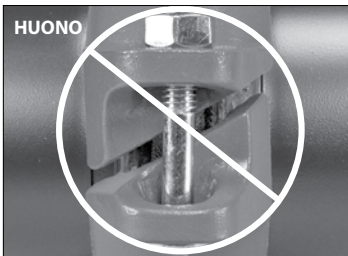
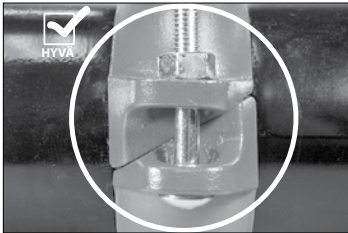
**VÄÄRIN  
ASENNETTU LIITOS**

**LIITOSPINTOJEN  
RAKO**

- "Negatiivinen" pulttiliitospintojen siirtymä voi esiintyä silloin, kun muttereita ei ole kiristetty tasaisesti, mikä saa aikaan ylikristymisen yhdeltä puolelta ja alikristymisen toiselta puolelta. Lisäksi "negatiiviset" siirtymät voivat esiintyä, jos molemmat mutterit ovat alikiristettyjä.



**5. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta vinoliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin ja siirtymät ovat samansuuriset kummassakin liitospinnassa. Jäykän liitoksen varmistamiseksi suositellaan tasasuuruisia ja tarkkoja siirtymiä. **HUOM:** Mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden litistyminen. Liitospintojen metalli-metalli-kosketus voidaan toteuttaa käyttämällä iskuväännintä tai tavallista hylsyavainta. Katso tämän käsikirjan kohtaa "Iskuvääntimen käytön yleisohjeet".



**6.** Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.

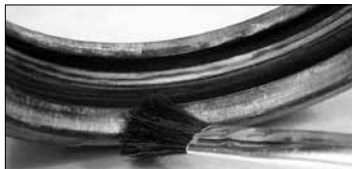
### Mallin 009H liittimen hyödyllisiä tietoja

Koko		Mutteri- koko	Istukan koko
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen ulkohalkaisija tuumaa/mm	Tuumaa/ metriä	Tuumaa/ mm
1 ¼ – 4	1.660 – 4.500 42,4 – 114,3	¾ M10	1½ 17
76,1 – 108,0 mm	3.000 – 4.250 76,1 – 108,0	¾ M10	1½ 17
133,0 – 139,7 mm	5.250 – 5.500 133,0 – 139,7	½ M12	¾ 18
5	5.563 141,3	½ M12	¾ 18
159,0 – 165,1 mm	6.250 – 6.500 159,0 – 165,1	¾ M16	1½ 24
6 – 8	6.625 – 8.625 168,3 – 219,1	¾ M16	1½ 24

## Ohjeet mallin 009H liittimien uudelleenasetnusta varten

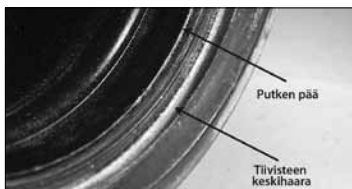
Koska liittimen kehukset noudattavat putken/liitoskomponentin alustavan asennuksen aikaista ulkohalkaisijaa, putken/liitoskomponentin suora asennus liittimeen ei ehkä ole mahdollista uudelleenasetnuksen yhteydessä. Jos tämä on tilanne, katso seuraavat ohjeet liittimen uudelleenasetnusta varten.

1. Varmista, että järjestelmän paineet on poistettu ja putkisto tyhjennetty ennen minkään liittimen purkamista.
2. Noudata vaiheita 2 - 3 sivulla 70.



### 3. VOITELE TIIVISTE MALLIN 009H LIITTIMEN UUDELEENASENTAMISTA VARTEN:

Levitä tiiviste huuliin ja ulkopintaan ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonia. On normaalia, että tiivisteen pinta näyttää samean valkoiselta, kun se on ollut käytössä.



4. **ASENNA TIIVISTE:** Työnnä putken/liitoskomponentin uritettu pää tiivisteeseen niin pitkälle, että se koskettaa tiivisteen keskihaaraan.



### 5. LIITÄ PUTKI/LIITOSKOMPONENTIT:

Kohdista kaksi putken/liitoselementin uritettua päätä vastakkain. Työnnä putken/liitoskomponentin toinen pää tiivisteeseen niin pitkälle, että se koskettaa tiivisteen keskihaaraan.

**HUOM:** Älä päästä tiivisteeseen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken/liitoselementin uraan.



### 6. UUDELEENASENNUKSEN MAHDOLLISTAMISEKSI:

Yksi pultti voidaan työntää kehukseen ja mutteri löysästi pulttiin, mikä mahdollistaa yllä olevan kuvan mukaisen kääntämisen. **HUOM:** Mutteria tulee kiertää takaisin mutta ei enempää kuin pultin pään tasalle.



7. **ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehukset tiivisteeseen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin sekä putkella että liitoskomponenteilla.



8. **ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA PULTTI/MUTTERI:** Asenna jäljellä oleva pultti ja kierrä mutteri pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.

9. **KIRISTÄ MUTTERIT:** Noudata edellisen sivun vaiheita 5 ja 6 asennuksen loppuunsaattamiseksi.

**VAROITUS**



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

**Ohjeet mallin 107H liittimien alustavaa asennusta varten**



**1. ÄLÄ PURA LIITINTÄ:** Mallin 107H liittimet ovat asennusvalmiita. Liitin on suunniteltu niin, ettei asentajan tarvitse poistaa pultteja ja muttereita asennusta varten. Tämän tyyppinen suunnittelu mahdollistaa uritetun putken/liitoskomponentin pään asentamisen suoraan liittimeen.

**2. TARKISTA PUTKEN/LIITOSKOMponentin PÄÄT:** Putken/liitoskomponentin pinnan tulee olla uran ja putken/liitoskomponentin pään välisellä alueella tasainen ilman painaumuksia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, lika ja lastuamisjätteet on poistettava. Uritetun putken/liitoskomponentin läpi otettavat mitat eivät saa ylittää suurinta sallittua avautumishalkaisijaa. Katso suurin sallittu avautumishalkaisija voimassa olevista Victaulicin uritusvaatimuksista.



**3. TARKISTA TIIVISTE:** Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Tutustu värikooditaulukkoon tämän käsikirjan kohdassa "Tiivisteiden valinta".

**VAROITUS**

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden liitistymisen tai repeytymisen asennuksen aikana. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liitoksen vuotamiseen.




**4. VOITELE TIIVISTE:** Levitä vain tiivisteeseen sisäpuolisiin huuliin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.  
**HUOM:** Tiivisteeseen ulkopuoliset pinnat on voideltu tehtaalla, joten tiivistettä ei tarvitse poistaa kehyksestä ulkopintojen lisävoitelua varten.

 <b>VAROITUS</b>	
	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Älä koskaan jätä mallin 107H liittintä osittain asennetuksi. Osittain asennettu mallin 107H liittimen kokoonpano voi romahtaa.</li><li>• Pidä kädet poissa putken/liitoskomponentin päistä ja liittimen aukoista, kun olet työntämässä pästä uritettua putkea/liitoskomponenttia liittimeen.</li></ul> <p>Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.</p>	



**5. JATKOSEN ASENNUS:** Asenna jatkos työntämällä putken/liitoskomponentin pää liittimen kuhunkin aukkoon. Putken/liitoskomponentin uritettu pää on työnnettävä liittimen sisään niin pitkälle, että se osuu tiivisteeseen keskihaaraan. Liittimen kiilojen kohdistuminen putken/liitoskomponentin uriin on varmistettava silmämääräisesti. **HUOM:** Liitintä saattaa olla tarpeen kiertää, jotta taataan sen oikea asettuminen.

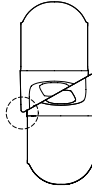
**HUOM:** Kun mallin 107H liittin asennetaan sulkukupuun, ole erityisen varovainen varmistaaksesi, että sulkukupu asettuu kokonaan tiivisteeseen keskihaaraa vasten. ÄLÄ käytä muita kuin Victaulicin yhteitä mallin 107H liittimien kanssa. Käytä vain Victaulic No. 60 -sulkukupuja, joissa on "QC" tai "QV/EZ"-merkintä sisäotsapinnassa. Victaulic No. 460-SS -teräs sulkukupuja ei saa käyttää mallin 107H liittimien kanssa. No. 460-SS -sulkukupuja on käytettävä vain mallin 89 jäykkien liittimien kanssa ruostumattomille teräsputkille.

 <b>VAROITUS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Jäykkissä, vino-liitospintaisissa liittimissä mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metallikoketukseen saakka.</li><li>• Victaulicin jäykkissä vino-liitospintaisissa liittimissä on oltava tasasuuret liitospintojen siirtymät.</li><li>• Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.</li></ul> <p>Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.</p>	

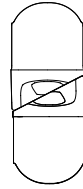
## HUOMAUTUS

Jokaisen liitoksen silmämääräinen tarkastus on tärkeää. Väärin asennetut liitokset on korjattava ennen järjestelmän ottamista käyttöön.

✓ **HYVÄ**

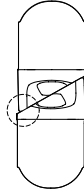


**OIKEIN  
ASENETTU LIITOS**  
**POSITIIVINEN  
SIIRTYMÄ**  
**LIITOSPINTOJEN  
KOSKETUKSESSA**



**OIKEIN  
ASENETTU LIITOS**  
**NEUTRAALI  
SIIRTYMÄ**  
**LIITOSPINTOJEN  
KOSKETUKSESSA**

⊘ **HUONO**



**VÄÄRIN  
ASENETTU LIITOS**  
**NEGATIIVINEN  
SIIRTYMÄ**

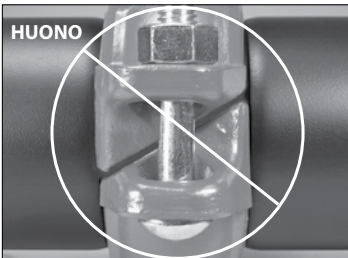
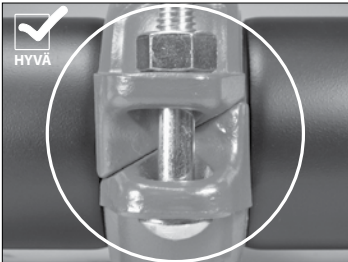


**VÄÄRIN  
ASENETTU LIITOS**  
**LIITOSPINTOJEN  
RAKO**

- "Negatiivinen" pulttiliitospintojen siirtymä voi esiintyä silloin, kun muttereita ei ole kiristetty tasaisesti, mikä saa aikaan ylikiristymisen yhdeltä puolelta ja alikiristymisen toiselta puolelta. Lisäksi "negatiiviset" siirtymät voivat esiintyä, jos molemmat mutterit ovat alikiristettyjä.



**6. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta vinoliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin ja siirtymät ovat samansuuruiset kummassakin pulttiliitospinnassa. Jäykän liitoksen varmistamiseksi suositellaan tasasuuruisia ja positiivisia siirtymiä. **HUOM:** Mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden litistyminen. Liitospintojen metalli-metalli-kosketus voidaan toteuttaa käyttämällä iskuväänintä tai tavallista hylsyavainta. Katso kohtaa "Iskuväänintimen käytön yleisohjeet".



**7.** Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.



## Mallin 107H liittimen hyödyllisiä tietoja

Koko		Mutterikoko	Istukan koko
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/ metriä	tuumaa/ mm
2 - 2 ½	2.375 - 2.875 60,3 - 73,0	¾ M10	1/16 17
76,1 mm	3.000 76,1	¾ M10	1/16 17
3 - 5	3.500 - 5.563 88,9 - 141,3	½ M12	¾ 22
139,7 mm	5.500 139,7	½ M12	¾ 22
165,1 mm	6.500 165,1	¾ M16	1 1/16 27
6 - 8	6.625 - 8.625 168,3 - 219,1	¾ M16	1 1/16 27

### Ohjeet mallin 107H liittimien uudelleenasetnusta varten

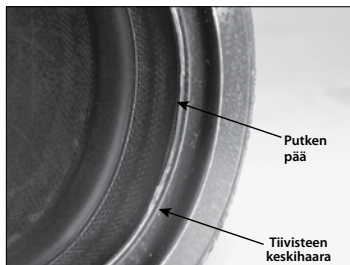
Koska liittimen kehukset noudattavat putken/liitoskomponentin alustavan asennuksen aikaista ulkohalkaisijaa, putken/liitoskomponentin suora asennus liittimeen ei ehkä ole mahdollista uudelleenasetnuksen yhteydessä. Jos tämä on tilanne, katso seuraavat ohjeet liittimen uudelleenasetnusta varten.

1. Varmista, että järjestelmän paineet on poistettu ja putkisto tyhjennetty ennen minkään liittimen purkamista.
2. Noudata vaiheita 2 - 3 sivulla 74.



**3. VOITELE TIIVISTE:** Levitä vain tiivisteeseen huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta. On normaalia, että tiivisteeseen pinta näyttää samean valkoiselta, kun se on ollut käytössä.

**HUOM: MALLIN 107H LIITTIMIEN KEHYKSET JA TIIVISTEET EIVÄT OLE VAIHTOKELPOISIA MALLIN 107H LIITTIMIEN KEHYSTEN JA TIIVISTEIDEN.**



**4. ASENNA TIIVISTE:** Työnnä putken/liitoskomponentin uritettu pää tiivisteeseen niin pitkälle, että se koskettaa tiivisteiden keskihaaraan.



**5. LIITÄ PUTKI/LIITOSELEMENTIT:** Kohdista kaksi putken/liitoselementin uritettua päätä vastakkain. Työnnä putken/liitoselementin toinen pää tiivisteeseen niin pitkälle, että se koskettaa tiivisteiden keskihaaraan.  
**HUOM:** Älä päästä tiivisteeseen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken/liitoselementin uraan.



#### 6. UUDELLEENASENNUKSEN

**MAHDOLLISTAMISEKSI:** Yksi pultti voidaan työntää kehikseen ja mutteri löysästi pulttiin, mikä mahdollistaa yllä olevan kuvan mukaisen kääntämisen. **HUOM:** Mutteria tulee kiertää takaisin mutta ei enempää kuin pultin pään tasalle.



**7. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehikset tiivisteen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin sekä putkella että liitoskomponenteilla.



#### 8. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA PULTTI/

**MUTTERI:** Asenna jäljellä oleva pultti ja kierrä mutteri pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.

**9. KIRISTÄ MUTTERIT:** Noudata sivun 76 vaiheita 6 ja 7 asennuksen loppuunsaattamiseksi.



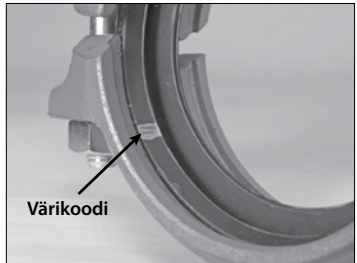
## VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

### Ohjeet mallin 177 liittimien alustavaa asennusta varten



**1. ÄLÄ PURA LIITINTÄ:** Mallin 177 liittimet ovat asennusvalmiita. Liitin on suunniteltu niin, ettei asentajan tarvitse poistaa pultteja ja muttereita asennusta varten. Tämän tyyppinen suunnittelu mahdollistaa uritetun putken/liitoskomponentin pään asentamisen suoraan liittimeen.

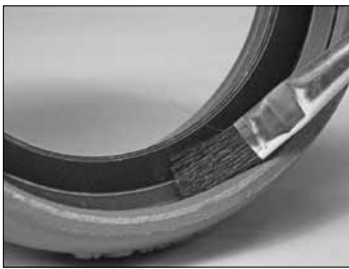
**2. TARKISTA PUTKEN/LIITOSKOMPONENTIN PÄÄT:** Putken/liitoskomponentin pinnan tulee olla uran ja putken/liitoskomponentin pään välisellä alueella tasainen ilman painaumia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, lika ja lastuamisjätteet on poistettava. Uritetun putken/liitoskomponentin läpi otettavat mitat eivät saa ylittää suurinta sallittua avautumishalkaisijaa. Katso suurin sallittu avautumishalkaisija voimassa olevista Victaulicin uritusvaatimuksista.

**3. TARKISTA TIIVISTE:** Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Tutustu värikooditaulukkoon tämän käsikirjan kohdassa "Tiivisteiden valinta".



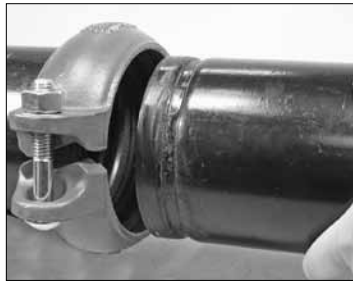
## VAROITUS

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden liistymisen tai repeytymisen asennuksen aikana. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liitoksen vuotamiseen.

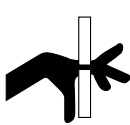


**4. VOITELE TIIVISTE:** Levitä vain tiivisteeseen sisäpuolisiin huuliin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.

**HUOM:** Tiivisteeseen ulkopuoliset pinnat on voideltu tehtaalla, joten tiivistettä ei tarvitse poistaa kehyksestä ulkopintojen lisävoitelua varten.



## VAROITUS



- Älä koskaan jätä mallin 177 liittintä osittain asennetuksi. Osittain asennettu mallin 177 liittimen kokoonpano voi romahtaa.
- Pidä kädet poissa putken/liitoskomponentin päistä ja liittimen aukoista, kun olet työntämässä päästä uritettua putkea/liitoskomponenttia liittimeen.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

**5. JATKOKSEN ASENNUS:** Asenna jatkos työntämällä putken/liitoskomponentin pää liittimen kuhunkin aukkoon. Putken/liitoskomponentin uritettu pää on työnnettävä liittimen sisään niin pitkälle, että se osuu tiivisteeseen keskihaaraan. Liittimen kiilojen kohdistuminen putken/liitoskomponentin uriin on varmistettava silmämääräisesti. **HUOM:** Liitintä saattaa olla tarpeen kiertää, jotta taataan sen oikea asettuminen.

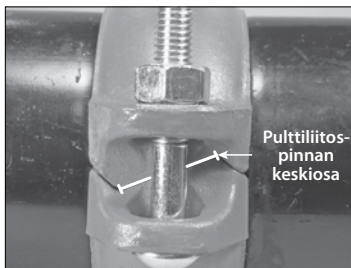
**HUOM:** Kun mallin 177 liittin asennetaan sulkukupuun, ole erityisen varovainen varmistaaksesi, että sulkukupu asettuu kokonaan tiivisteeseen keskihaara vasten. ÄLÄ käytä muita kuin Victaulicin yhteitä mallin 177 liittimien kanssa.



## VAROITUS

- Victaulicin joustavissa QuickVic-liittimissä on itsekeskittyvät pulttiliitospinnat. Mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Pulttiliitospinnan keskiosan tulee olla täydessä metalli-metalli-kosketuksessa joustavan liitoksen takaamiseksi.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

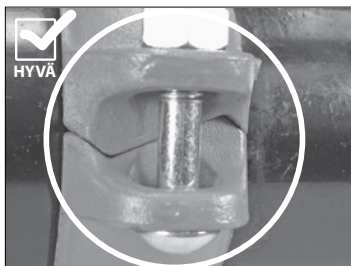
Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.



**HUOM:** Pulttiliitospintojen reunaosat on mahdollista saattaa metalli-metalli-kosketukseen ilman, että pulttiliitospintojen keskiosassa olisi metalli-metalli-kosketusta. Mutterit tulee kiristää tasaisesti, jotta kaikki pulttiliitospintojen osat ovat metalli-metalli-kosketuksessa. Katso yksityiskohdat seuraavalla sivulla olevista kuvista.



Lisäksi mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta, jotta estetään tiivisteiden liistyminen. Liitospintojen metalli-metalli-kosketus voidaan toteuttaa käyttämällä iskuväännintä tai tavallista hylsyavainta. Katso kohtaa "Iskuvääntimen käytön yleisohjeet".



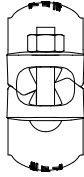
**6. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Pulttiliitospinnan keskiosan tulee olla täydessä metalli-metalli-kosketuksessa joustavan liitoksen takaamiseksi. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kiristyksen aikana.

**7.** Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella koko pulttiliitospinnan alueelta.

## HUOMAUTUS

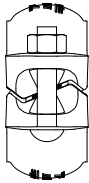
Jokaisen liitoksen silmämääräinen tarkastus on tärkeää. Väärin asennetut liitokset on korjattava ennen järjestelmän ottamista käyttöön.

✓ **HYVÄ**

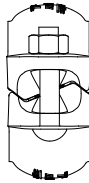


**OIKEIN ASENNETTU LIITOS**  
**TÄYSI PULTTILIITOSPINTOJEN KOSKETUS**

⊘ **HUONO**



**VÄÄRIN ASENNETTU LIITOS**  
**TÄYSI PULTTILIITOPINNAN RAKO**



**VÄÄRIN ASENNETTU LIITOS**  
**PULTTILIITOSPINTOJEN RAKO KESKIOSASSA**

### Mallin 177 liittimen hyödyllisiä tietoja

Koko		Mutterikoko	Istukan koko
Nimelliskoko tuumaa/mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/ metriä	tuumaa/ mm
2 – 2 ½	2.375 – 2.875 60,3 – 73,0	¾ M10	1 ¼ 17
76,1 mm	3.000 76,1	¾ M10	1 ¼ 17
3 – 5	3.500 – 5.563 88,9 – 141,3	½ M12	¾ 22
139,7 mm	5.500 139,7	½ M12	¾ 22
6 – 8	6.625 – 8.625 168,3 – 219,1	¾ M16	1 ¼ 27

## Ohjeet mallin 177 liittimien uudelleenasennusta varten

Koska liittimen kehykset noudattavat putken/liitoskomponentin alustavan asennuksen aikaista ulkohalkaisijaa, putken/liitoskomponentin suora asennus liittimeen ei ehkä ole mahdollista uudelleenasennuksen yhteydessä. Jos tämä on tilanne, katso seuraavat ohjeet liittimen uudelleenasennusta varten.

1. Varmista, että järjestelmän paineet on poistettu ja putkisto tyhjennetty ennen minkään liittimen purkamista.
2. Noudata vaiheita 2 - 3 sivulla 79.



**3. VOITELE TIIVISTE:** Levitä vain tiivisteeseen huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta. On normaalia, että tiivisteiden pinta näyttää samean valkoiselta, kun se on ollut käytössä.



**4. ASENNA TIIVISTE:** Työnnä putken/liitoskomponentin uritettu pää tiivisteeseen niin pitkälle, että se koskettaa tiivisteiden keskihaaraan.



## 5. LIITÄ PUTKI/LIITOSKOMPONENTIT:

Kohdista kaksi putken/liitoselementin uritettua päätä vastakkain. Työnnä putken/liitoselementin toinen pää tiivisteeseen niin pitkälle, että se koskettaa tiivisteiden keskihaaraan. **HUOM:** Älä päästä tiivisteiden mitään osaa ulottumaan kummankaan putken/liitoselementin uraan.



## 6. UUELLEENASENNUKSEN

**MAHDOLLISTAMISEKSI:** Yksi pultti voidaan työntää kehukseen ja mutteri löysästi pulttiin, mikä mahdollistaa yllä olevan kuvan mukaisen kääntämisen. **HUOM:** Mutteria tulee kiertää takaisin mutta ei enempää kuin pultin pään tasalle.



**7. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehykset tiivisteiden päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin sekä putkella että liitoskomponenteilla.



**8. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA PULTTI/**

**MUTTERI:** Asenna jäljellä oleva pultti ja kierrä mutteri pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.

**9. KIRISTÄ MUTTERIT:** Noudata vaiheita

6 ja 7 kohdassa "Ohjeet mallin 177 liittimien alustavaa asennusta varten" asennuksen loppuunsaattamiseksi.



# Standardiliittimet päästä uritetuille putkille

## Asennusohjeet



Malli 005 FireLock jäykkä liitin



Malli 07 Zero-Flex jäykkä liitin



Malli 75 joustava liitin



Mallin 77 joustava standardiliitin



Mallin 89 jäykkä liitin  
ruostumattomalle teräspotkelle



Malli 750 supistusliitin

**HUOM:** Tässä luvussa esitellään lisää liitinmalleja

# VALMISTELEVAT VAIHEET LIITTIMEN ASENNUKSEEN

## ! VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



**1. TARKISTA PUTKEN PÄÄT:** Putken ulkopinnan tulee olla uran ja putken pään välisellä alueella tasainen ilman painaumia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, lika ja lastuamisjätteet on poistettava.



**2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELU:** Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Levitä vain tiivisteiden huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.

## HUOMAUTUS

Vain FireLock-tuotteita varten:

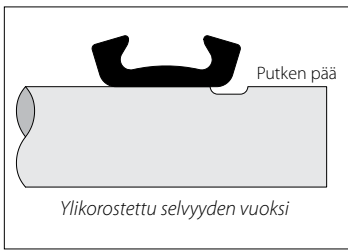
- Jotkut Victaulicin FireLock-tuotteet voidaan toimittaa Vic-Plus™-tiivistejärjestelmällä varustettuna. Jos liitin on varustettu Vic-Plus-tiivistejärjestelmällä, lisävoitelua ei tarvita märkäputkijärjestelmän alustavaa asennusta varten, mikäli asennus tai jatkuva käyttö tapahtuu lämpötilassa yli 0 °F/-18 °C.
- KATSO LISÄTIEDOT TÄMÄN KÄSIKIRJAN LUVUISTA "VOITELU" JA "KUIVAN PUTKEN PALOSUOJAJÄRJESTELMÄÄ KOSKEVAT HUOMAUTUKSET".

## ! HUOMIO

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden liittymisen/repeytymisen asennuksen aikana. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liitoksen vuotamiseen.



**3. SIJOITA TIIVISTE:** Sijoita tiiviste putken päähän. Varmista, että tiiviste ei ulotu putken päälle.



**3a. Suurempikokoiset (muut kuin AGS) liittimet (14 tuumaa/355,6 mm ja suuremmat koot):** Voi olla helpompaa kääntää tiivisteen sisäpuoli ulos ja työntää se sitten putken pään yli. Varmista, että tiiviste ei ulotu putken pään yli.



**4. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä kahden putken päät yhteen. Työnnä tiiviste paikalleen keskittäen se kummankin putken päässä olevien urien väliin. Älä päästä tiivisteeseen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken päässä olevaan uraan.



**4a. Jos tiiviste käännettiin sisäpuoli ulospäin vaiheessa 3a suurempikokoisilla (muu kuin AGS) liittimillä:** Rullaa tiiviste paikalleen keskittäen se kummankin putken päässä olevien urien väliin. Älä päästä tiivisteeseen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken päässä olevaan uraan.

**Malli 005** - FireLock® jäykkä liitin

**Malli 07** - Zero-Flex® jäykkä liitin (12 tuumaa/323,9 ja pienemmät koot)

**Malli 489** - Jäykkä ruostumaton teräsliitin ruostumattomille teräsputkille (4 tuumaa/114,3 ja pienemmät koot)

## VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakenkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Seuraavat asennusvaiheet viittaavat mallin 005 liittimen kuviin. Samat asennusvaiheet koskevat kuitenkin mallin 489 jäykkää ruostumatonta teräsliitintä ja mallin 07 jäykkää Zero-Flex-liitintä yllä mainituilla kokoalueilla.

1. Noudata vaiheita 1 – 4 luvussa "Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen".



2. **ASENNA KEHYKSET:** Työnnä yksi pultti kehukseen ja mutteri löysästi pulttiin, mikä mahdollistaa yllä olevan kuvan mukaisen kääntämisen. **HUOM:** Mutteria tulee kiertää takaisin mutta ei enempää kuin pultin pään tasalle.

## HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



3. **ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehukset tiivisteeseen päälle kääntömenetelmällä. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä.

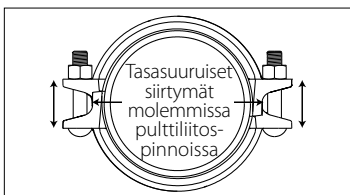
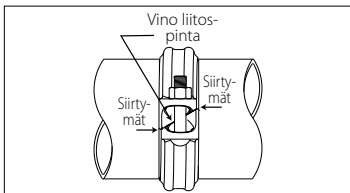
## HUOMAUTUS

Mallin 489 liittimet, jotka toimitetaan ruostumattomilla teräsputteilla ja muttereilla:

- Levitä liima-autumisenestoainetta pultinkierteeseen ennen muttereiden kiristämistä.



**4. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA PULTTI/ MUTTERI:** Asenna jäljellä oleva pultti ja kierrä mutteri pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



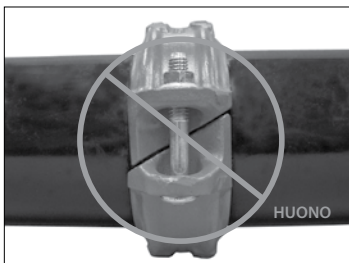
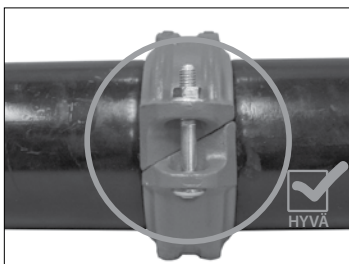
*Ylikorostettu selvyuden vuoksi*

**5. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta vino-liitospintojen metalli-metallikoketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin ja siirtymät ovat samansuuruiset putken pään kummassakin pulttiliitospinnassa. Jäykkä liitos edellyttää tasamääräistä ja positiivista siirtymää (katso yllä oleva esimerkki). **HUOM:** Kaikki mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden liistyminen.

## VAROITUS

- Jäykissä, vino-liitospintaisissa liittimissä mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metallikoketukseen saakka.
- Victaulic-in jäykissä vino-piitospintaisissa liittimissä on oltava tasasuuret liitospintojen siirtymät.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.



**6.** Varmista liitospintojen metalli-metallikoketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.






**6a. VAIN MALLIN 489 LIITTIMET:** Mallin 489 liitinkokoonpanossa kiristysmomenttivaatimus (katso alla oleva taulukko).

### Mallin 489 kiristysmomenttivaatimukset

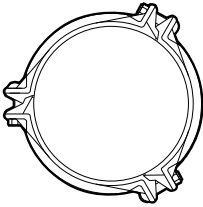
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Koko	Kiristysmomentti-vaatimukset
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa Nm
1 ½ – 2 ½	1.900 – 2.875	18
	48,3 – 73,0	25
76,1 mm	3.000	18
	76,1	25
3 – 4	3.500 – 4.500	45
	88,9 – 114,3	61

**Mallien 005, 07 ja 489 hyödyllisiä tietoja**

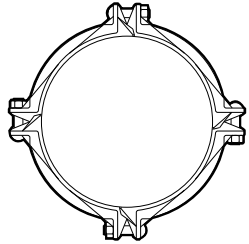
Koko		Malli 005		Malli 07		Malli 489	
Nimellis- koko tuumaa tai mm	Todellinen putki ulkohal- kaisija tuumaa/mm	Mutterikoko tuumaa/ metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutterikoko tuumaa/ metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutterikoko tuumaa/ metriä	Istukan koko tuumaa/mm
1	1.315 33,7	—	—	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{1}{16}$ 17	—	—
1 ¼	1.660 42,4	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{1}{16}$ 17	—	—
1 ½	1.900 48,3	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{1}{16}$ 17	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{1}{16}$ 17
2	2.375 60,3	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{1}{16}$ 17
2 ½	2.875 73,0	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{1}{16}$ 17
76,1 mm	3.000 76,1	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{1}{16}$ 17
3	3.500 88,9	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22
3 ½	4.000 101,6	—	—	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22	—	—
4	4.500 114,3	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22
108,0 mm	4.250 108,0	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{7}{8}$ 22	—	—
5	5.563 141,3	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{3}{4}$ 18	$\frac{5}{8}$ M16	1 $\frac{1}{16}$ 27	—	—
133,0 mm	5.250 133,0	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{3}{4}$ 18	$\frac{5}{8}$ M16	1 $\frac{1}{16}$ 27	—	—
139,7 mm	5.500 139,7	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{3}{4}$ 18	$\frac{5}{8}$ M16	1 $\frac{1}{16}$ 27	—	—
6	6.625 168,3	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{3}{4}$ 18	$\frac{5}{8}$ M16	1 $\frac{1}{16}$ 27	—	—
159,0 mm	6.250 159,0	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{3}{4}$ 18	$\frac{5}{8}$ M16	1 $\frac{1}{16}$ 27	—	—
165,1 mm	6.500 165,1	$\frac{1}{2}$ M12	$\frac{3}{4}$ 18	$\frac{5}{8}$ M16	1 $\frac{1}{16}$ 27	—	—
8	8.625 219,1	$\frac{3}{4}$ M20	1 ¼ 32	$\frac{3}{4}$ M20	1 ¼ 32	—	—
8 (005H)	8.625 219,1	$\frac{5}{8}$ M16	$\frac{1}{16}$ 24	—	—	—	—
10	10.750 273,0	—	—	$\frac{7}{8}$ M22	1 $\frac{7}{16}$ 36	—	—
12	12.750 323,9	—	—	$\frac{7}{8}$ M22	1 $\frac{7}{16}$ 36	—	—
200A (JIS)	— 216,3	$\frac{5}{8}$ M16	$\frac{1}{16}$ 24	$\frac{3}{4}$ M20	1 ¼ 32	—	—
250A (JIS)	— 267,4	—	—	$\frac{7}{8}$ M22	1 $\frac{7}{16}$ 36	—	—
300A (JIS)	— 318,5	—	—	$\frac{7}{8}$ M22	1 $\frac{7}{16}$ 36	—	—

<b>VAROITUS</b>				
				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.</li><li>• Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.</li><li>• Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.</li></ul> <p>Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.</p>				

Mallin 07 liittimet, joiden koko on 14 tuumaa/355,6 mm tai suurempi, ovat valettuja käsittelyn helpottamiseksi, kuten kuva osoittaa.



Tyypilliset 14 – 18 tuuman/  
355,6 – 457 mm koot

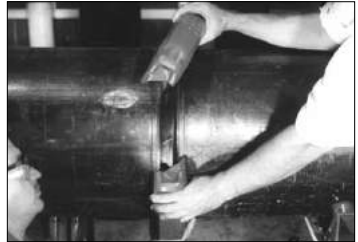


Tyypilliset 20 – 24 tuuman/  
508 – 610 mm koot

**1. Noudata vaiheita 1 – 4 luvussa "Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen".**



**2. ASENNA SEGMENTIT:** Asenna segmentit löysästi (mutterit tasapintaan pultin päiden kanssa) jättämällä yksi pultti ja mutteri pois kääntömenettelyn mahdollistamiseksi, tai asenna segmentit löysästi kahteen samanlaiseen puolikkaaseen kuvan mukaisesti (sen mukaan, kumpi vaihtoehto on helpompi käsitellä).



**3. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehykset tiivisteeseen päälle kääntömenetelmällä. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä.



## HUOMIO

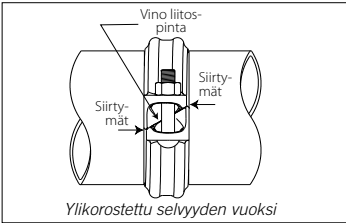
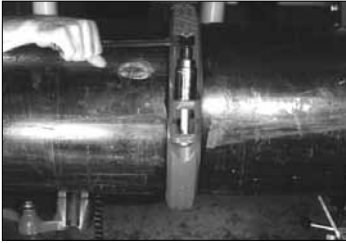
- Varmista, ettei tiiviste rypesty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



### 4. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA PULTTI/

**MUTTERI:** Tue asennuskokoonpanoa ja asenna jäljellä oleva pultti kiertämällä mutteri pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**5. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta vino-liitospintojen metalli-metallikoketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin ja siirtymät ovat samansuuruiset putken pään kummassakin pulttiliitospinnassa. Jäykkä liitos edellyttää tasamääräistä ja positiivista siirtymää (katso yllä oleva esimerkki). **HUOM:** Kaikki mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden liistuminen.

### 5a. KIRISTÄ VÄÄNTÖMOMENTTIIN:

Kiristä kumpikin mutteri määriteltyyn kireyteen momenttiavaimella. Katso vaaditut kiristysmomentin arvot seuraavasta taulukosta.

**HUOM:** Jos vaadittu kiristysmomentti saavutetaan ennen vino-liitospintojen metalli-metallikoketusta, tarkista asennuskokoonpano luvussa "Asennuksen tarkastus" esitettyjen vaatimusten mukaan.

**6.** Tarkasta kunkin liittimen pulttiliitospintojen oikea asennuskokoonpano.

### Mallin 07 kiristysmomenttivaatimukset

Nimelliskoko tuumaa	Koko		Kiristysmomentti-vaatimukset
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa N•m	
14 – 18	14.000 – 18.000	250	
	355,6 – 457	339	
20 – 24	20.000 – 24.000	300	
	508 – 610	407	



## VAROITUS

- Victaulicin mallin 07 liittimissä, joiden kokoluokka on 14 tuumaa/355,6 mm ja suurempi, mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta sekä liitospintojen metalli-metallikoketukseen että vaaditun kiristysmomentin saavuttamiseen saakka.
- Victaulicin jäykkissä vino-liitospintaisissa liittimissä on oltava tasasuuret liitospintojen siirtymät.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

### Mallin 07 hyödyllisiä tietoja

Nimelliskoko tuumaa	Koko		Malli 07	
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa mm	Mutterikoko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	
14 – 18	14.000 – 18.000	7/8	1 7/16	
	355,6 – 457	M22	36	
20 – 24	20.000 – 24.000	1	1 5/8	
	508 – 610	M24	41	



**Malli HP-70** - Jäykkä liitin (12 tuumaa/323,9 ja pienemmät koot)

**Malli 89** - Jäykkä liitin ruostumattomalle teräsputkelle

**Malli 489** - Jäykkä ruostumaton teräslitin ruostumattomalle teräsputkelle (139,7 mm ja suuremmat koot)

**Malli 489DX** - Jäykkä ruostumaton teräslitin Duplex- ja Super Duplex -putkelle

## VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Seuraavat asennusvaiheet viittaavat ruostumattomalle teräsputkelle tarkoitetun mallin 89 jäykän liittimen kuviin. Samat asennusvaiheet koskevat kuitenkin mallien HP-70, 489 ja 489DX liittimiä yllä luetteloiduilla kokoalueilla.

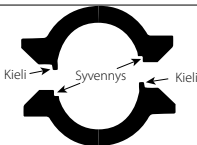
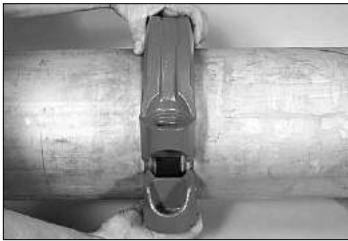
1. Noudata vaiheita 1 – 4 luvussa "Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen".

Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä.

## HUOMAUTUS

Mallin HP-70 liittimet:

- Tarkasta aina kytkimen mukana toimitettu tiivisteen malli. Jos tiivistee on EndSeal®-tyyppinen, tämän käsikirjan sivulla 98 olevia HP-70ES-ohjeita on noudatettava.



*Ylikorostettu selvyyden vuoksi*

2. **ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehyskiilat tiivisteen päälle niin, että kieli menee oikein syvennykseen (kieli syvennykseen)

## HUOMIO

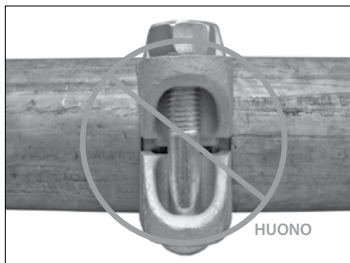
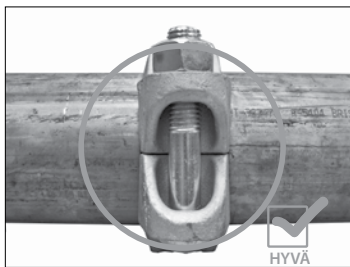
- Varmista, ettei tiivistee rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.

## HUOMAUTUS

Mallin 489/489DX liittimillä, jotka toimitetaan ruostumattomilla teräspulteilla ja muttereilla, levitä liimautumisenestoainetta pultinkierteeseen ennen muttereiden kiristämistä.



3. **ASENNA PULTIT/MUTTERIT:** Asenna pultit ja kierrä mutterit kuhunkin pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**4. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä. Kiristä kumpikin mutteri määriteltyyn kireyteen momenttiavaimella. Katso vaaditut kiristysmomentin arvot seuraavasta taulukosta.  
**HUOM:** Mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden liistyminen.

## HUOMAUTUS

- Mallin Style HP-70 ja 6 – 12 tuuman/ 168,3 – 323,9 mm liittimille ei ole kiristysmomenttivaatimusta. Mutterit on kuitenkin kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metallikosketukseen saakka.

**5.** Tarkasta kunkin pulttiliitospinnan oikea asennuskokoonpano.

## VAROITUS

- Kehysten kielten ja syvennysten tulee sovittua oikein (kieli syvennykseen).
- Victaulic mallien HP-70, 89, 489 ja 489DX liittimissä mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen näissä ohjeissa mainitun kiristysmomentin saavuttamiseen saakka oikean asennuskokoonpanon saavuttamiseksi.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

## Mallien HP-70, 89, 489 ja 489DX kiristysmomentit

Koko		Kiristysmomenttivaatimukset			
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli HP-70	Malli 89	Malli 489	Malli 489DX
		Jalkapaunaa N•m	Jalkapaunaa N•m	Jalkapaunaa N•m	Jalkapaunaa N•m
2 – 3	2.375 – 3.500 60,3 – 88,9	60 – 80 81 – 109	60 – 90 80 – 120	—	60 – 90 80 – 120
76,1 mm	3.000 76,1	—	60 – 90 80 – 120	—	60 – 90 80 – 120
4	4.500 114,3	60 – 80 81 – 109	85 – 125 115 – 170	—	85 – 125 115 – 170
139,7 mm	5.500 139,7	—	175 – 250 240 – 340	75 – 100 100 – 137	75 – 100 100 – 135
5	5.563 141,3	—	175 – 250 240 – 340	85 – 125 115 – 170	—
165,1 mm	6.500 165,1	—	175 – 250 240 – 340	125 – 200 170 – 275	125 – 200 170 – 275
6	6.625 168,3	†	175 – 250 240 – 340	125 – 200 170 – 275	125 – 200 170 – 275
216,3 mm	8.515 216,3	—	200 – 300 275 – 400	200 – 300 275 – 400	—
8	8.625 219,1	†	200 – 300 275 – 400	200 – 300 275 – 400	200 – 300 275 – 400
267,4 – 318,5 mm	10.528 – 12.539 267,4 – 318,5	—	250 – 350 340 – 475	200 – 300 275 – 400	—
10 – 12	10.750 – 12.750 273,0 – 323,9	†	250 – 350 340 – 475	200 – 300 275 – 400	200 – 300 275 – 400

† Mallin Style HP-70 ja 6 – 12 tuuman/168,3 – 323,9 mm liittimille ei ole kiristysmomenttivaatimusta. Mutterit on kuitenkin kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. **HUOM:** Kaikki mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden litistyminen.

## Mallien HP-70, 89, 489 ja 489DX hyödyllisiä tietoja

Koko		Malli HP-70		Malli 89		Malli 489		Malli 489DX	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Mutterin koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutterin koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutterin koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutterin koko tuumaa/metriä	Hylsy koko tuumaa/mm
2 – 3	2.375 – 3.500 60,3 – 88,9	5/8 M16	1 1/16 27	5/8 M16	1 1/16 27	—	—	5/8 M16	1 1/16 27
76,1 mm	3.000 76,1	—	—	5/8 M16	1 1/16 27	—	—	5/8 M16	1 1/16 27
4	4.500 114,3	3/4 M20	1 1/4 32	3/4 M20	1 1/4 32	—	—	3/4 M20	1 1/4 32
139,7 mm	5.500 139,7	—	—	3/4 M20	1 1/4 32	3/4 M20	1 1/4 32	3/4 M20	1 1/4 32
5	5.563 141,3	—	—	3/4 M20	1 1/4 32	3/4 M20	1 1/4 32	—	—
165,1 mm	6.500 165,1	—	—	7/8 M22	1 1/16 36	7/8 M22	1 1/16 36	7/8 M22	1 1/16 36
6	6.625 168,3	7/8 M22	1 1/16 36	7/8 M22	1 1/16 36	7/8 M22	1 1/16 36	7/8 M22	1 1/16 36
216,3 mm	8.515 216,3	—	—	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	—	—
8	8.625 219,1	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41
267,4 – 318,5 mm	10.528 – 12.539 267,4 – 318,5	—	—	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	—	—
10 – 12	10.750 – 12.750 273,0 – 323,9	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41

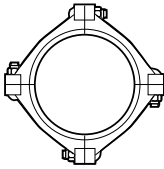
! VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakkeniä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Mallin HP-70 liittimet kokoluokassa 14 tuumaa/355,6 mm ja suurempi on valettu helpompaa käsittelyä varten.



Tyypilliset 14 – 18 tuuman/  
355,6 – 457 mm koot

1. Noudata vaiheita 1 – 4 luvussa ”Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen”.

HUOMAUTUS

Mallin HP-70 liittimet:

- Tarkasta aina kytkimen mukana toimitettu tiivisteen malli. Jos tiiviste on EndSeal® -tyyppinen, tämän käsikirjan sivulla 98 olevia HP-70ES-ohjeita on noudatettava.



2. **ASENNA SEGMENTIT:** Asenna segmentit löysästi kahteen samanlaiseen puolikkaaseen kuvan mukaisesti. Salli välyys segmenttien välissä asennuksen helpottamiseksi putkeen.

! HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liittoksen vuotamiseen.



3. **ASENNA ENSIMMÄINEN SEGMENTTIKOKOONPANO:** Asenna yksi esiasennetuista puoliskoista tiivisteeseen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä.

### 3a. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA

**SEGMENTTIKOKOONPANO:** Asenna toinen tiiviste putken päähän. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä. Tue asennuskokoonpanoa ja asenna jäljellä olevat pultit kiertämällä mutterit pultteihin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**4. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin. **HUOM:** Kaikki mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteen litistyminen.

#### 4a. KIRISTÄ VÄÄNTÖMOMENTTIIN:

Kiristä kumpikin mutteri määriteltyyn kireyteen momenttiavaimella. Katso vaaditut kiristysmomentin arvot seuraavasta taulukosta. Suuren kiristysmomenttivaatimuksen vuoksi suosittelemme hammaspyörällisen ja välityskertoimella varustetun momenttiavaimen käyttämistä.

**4b.** Tarkasta kunkin pulttiliitospinnan oikea asennuskokoonpano.

## VAROITUS

- Oikeaa asentamista varten mutterit on kiristettävä sekä pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen että näissä ohjeissa vaaditun kiristysmomentin saavuttamiseen saakka.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

### Mallin HP-70

#### kiristysmomenttivaatimukset

Koko		Kiristysmomentti-vaatimukset
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa N•m
14	14.000 355,6	600 814
16	16.000 406,4	700 949

#### Mallin HP-70 liittimen hyödyllisiä tietoja

Koko		Malli HP-70	
Nimellis-koko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Mutterin koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm
14 – 16	14.000 – 16.000 355,6 – 406,4	1 ¼ M30	2 50

## VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakkenkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## VAROITUS

- Mallin HP-70ES liittimiä saa käyttää VAIN putkelle ja/tai putkiyhteenne, joka on uritettu Victaulicin EndSeal® "ES" -vaatimusten mukaisesti.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



## HUOMAUTUS

- Mallin HP-70ES liittimiä ei saa käyttää Victaulicin 700-sarjan läppäventtiileille.



**1. TARKISTA PUTKEN PÄÄT:** Putken ulkopinnan tulee olla uran ja putken pään välisellä alueella tasainen ilman painaumia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, lika ja lastuamisjätteet on poistettava. **Putki on valssiuritetettava tai lastuamisuritetettava tässä käsikirjassa esitettävien Victaulicin EndSeal®-uritusvaatimusten mukaisesti.**

## 2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELU:

Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Mallin HP-70ES tiiviste on ruiskupuristettu keskihaaralla, joka sopii putkin päiden väliin. Levitä vain tiivisteeseen huuiliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.

## HUOMIO

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden liitistymisen/repeytymisen asennuksen aikana.

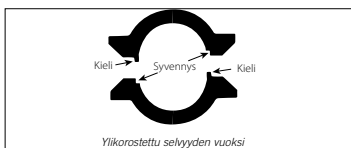
Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



**3. ASENNA TIIVISTE:** Työnnä uritettu putken pää tiivisteeseen niin pitkälle, että se koskettaa tiivisteiden keskihaaraan.



**4. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä kahden putken päät yhteen. Työnnä toisen putken pää tiivisteeseen niin pitkälle, että se koskettaa tiivisteeseen keskihaaraan. **HUOM:** Älä päästä tiivisteeseen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken uraan.



**5. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehykset tiivisteeseen päälle niin, että kieli menee oikein syvennykseen (kieli syvennykseen) Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä.

### ! HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehyksen asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



**6. ASENNA PULTIT/MUTTERIT:** Asenna pultit ja kierrä mutterit kuhunkin pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**7. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin. **HUOM:** Mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden litistyminen.

**7a.** Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.

### ! VAROITUS

- Kehysten kielten ja syvennysten tulee sovitua oikein (kieli syvennykseen).
- Oikean asennuskokoonpanon saavuttamiseksi mutterit on kiristettävä pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

### Mallin HP-70ES hyödyllisiä tietoja

Nimelliskoko tuumaa	Koko		Malli HP-70ES	
	Todellinen ulkohalkaisija tuumaa/mm	Mutterikoko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	
2 – 3	2.375 – 3.500 60,3 – 88,9	¾ M16	1 ¼ 27	
4	4.500 114,3	¾ M20	1 ¼ 32	
6	6.625 168,3	¾ M22	1 ¾ 36	
8 – 12	8.625 – 12.750 219,1 – 323,9	1 M24	1 ⅝ 41	

**VAROITUS**



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
  - Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
  - Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakkenkiä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

**HUOMAUTUS**

- Mallin 72 ulostuloliittimiä ei suositella imukäyttöön. Myöskään Victaulicin #60-sulkukupuja ei saa käyttää mallin 72 ulostuloliittimien kanssa sellaisissa järjestelmissä, joissa voi muodostua imua.
- Mallin 72 tiiviste sisältää päällystetyn "kaularenkaan" tiivistyksen parantamiseksi. **ÄLÄ** poista tätä rengasta, koska se voi saada aikaan vuotoa.
- Mallin 72 ulostuloliittimet on suunniteltu suorita putkilinjoja varten. Jos aiot asentaa niitä yhteisiin, ota yhteys Victaulicin edustajaan lisätietoja varten.



**2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELU:**

Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiotuun käyttökohteeseen. Levitä vain tiivisteeseen huulin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai siikonivoiteluainetta.

**HUOMIO**

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteeseen liitistymisen/repeytymisen asennuksen aikana.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liitoksen vuotamiseen.



**1. TARKISTA PUTKEN PÄÄT:** Putken ulkopinnan tulee olla uran ja putken pään välisellä alueella tasainen ilman painaumia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteeseen vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, lika ja lastuamisjätteet on poistettava.



**3. ASENNA TIIVISTE:** Asenna tiiviste putken päähän niin, että toisen puolen huulet peittävät uran ja putken pään välisen alueen. **HUOM:** Putken pää ei saa koskettaa tiivisteeseen sisällä olevia vahvistusripoja.





**4. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä kahden putken päät yhteen. Työnnä tiiviste paikalleen keskittäen se kummankin putken päässä olevien urien väliin. Älä päästä tiivisteeseen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken päässä olevaan uraan.



**5. ASENNALAKEHYS:** Asenna alakehys (ilman ulostuloa) tiivisteeseen alaosaan päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä. **HUOM:** Tiivisteessä on kielekkeet, joka on suunniteltu asettumaan sekä yläkehyksessä että alakehyksessä olevaan syvennykseen. Nämä kielekkeet takaavat tiivisteeseen oikean paikoittumisen kehysiin.



**6. ASENNAYLÄKEHYS:** Asenna yläkehys tiivisteeseen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä. Tarkasta ulostuloaukko varmistaaksesi, että tiivisteeseen ulostulokaula on sijoittunut oikein kehykseen.



**7. ASENNAPULTIT/MUTTERIT:** Asenna pultit ja kierrä mutterit kuhunkin pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**8. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin. **HUOM:** Mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteeseen litistyminen.

**8a.** Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.

## VAROITUS

- Oikean asennuskokoonpanon saavuttamiseksi mutterit on kiristettävä pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

## Mallin 72 liittimen hyödyllisiä tietoja

Nimellinen ulostulon koko Virt. linja x Sup. ulostulo Nimellinen tuumamitta Todellinen mm			Mutterikoko	Istukan koko
FPT		Gr/MPT	tuumaa/ metriä	tuumaa/ mm
1 ½ 48,3	x ½ – 1 21,3 – 33,7	—	¾ M10	1¼ 17
2 60,3	x ½ – 1 21,3 – 33,7	1 33,7	¾ M10	1¼ 17
2 ½ 73,0	x ½ – 1 21,3 – 33,7	—	½ M12	¾ 22
	1 ¼ 42,4	1 ½ 48,3	⅝ M16	1 ⅛ 27
3 88,9	x ¾ 26,9	1 33,7	½ M12	¾ 22
	1 33,7	1 ½ 48,3	⅝ M16	1 ⅛ 27
4 114,3	x ¾ 26,9	1 33,7	½ M12	¾ 22
	1 ½ 48,3	2 60,3	⅝ M16	1 ⅛ 27
6 168,3	x 1 – 1 ½ 33,7 – 48,3	2 60,3	¾ M20	1 ¼ 32

**Malli 75** - Joustava liitin

**Malli 77** - Joustava liitin - kaksi segmenttiä kokoluokalle 24 tuumaa/610 mm ja pienempi

**Malli 77A** - Joustava alumiiniliitin

**Malli 77S** - Joustava ruostumaton teräслиitin

**Malli 77DX** - Joustava ruostumaton teräслиitin Duplex- ja Super Duplex -putkelle

**Malli 475** - Joustava ruostumaton teräслиitin

**Malli 475DX** - Joustava ruostumaton teräслиitin Duplex- ja Super Duplex -putkelle

## ⚠ VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Seuraavat asennusvaiheet viittaavat mallin 77 liittimen kuviin. Samat asennusvaiheet koskevat kuitenkin mallien 75, 77A, 77S, 77DX, 475 ja 475DX liittimiä yllä mainituissa kokoluokissa.

1. Noudata vaiheita 1 – 4 luvussa "Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen".

## HUOMAUTUS

Vain mallin 475/475DX liittimet:

- Mallin 475/475DX liittimissä pulttiliitospintojen kielen ja syvennyksen sovite. Kehysten kielten ja syvennysten tulee sovitua oikein (kieli syvennykseen).



2. **ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehysket tiivisteen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä. Katso yllä olevaa huomautusta mallin 475/475DX liittimille.

## ⚠ HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai liitisty kehysten asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



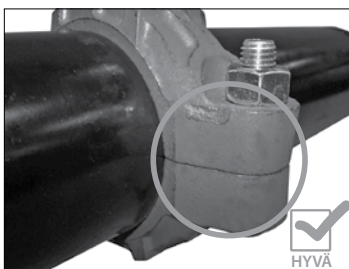
### 3. ASENNA PULTIT/MUTTERIT:

Asenna pultit ja kierrä mutterit kuhunkin pulttiin sormikireydelle. Kun liittimelle on ruostumattomasta teräksestä valmistetut kiinnitysosat, levitä liimautumisenestoainetta pultin kierteisiin. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.

## HUOMAUTUS

Vain 3/4 – 6 tuuman/26,9 mm – 168,3 mm ja mallien 77S ja 77DX joustaville ruostumattomille teräслиittimille:

- Litteä aluslevy on asennettava jokaisen mutterin alle.



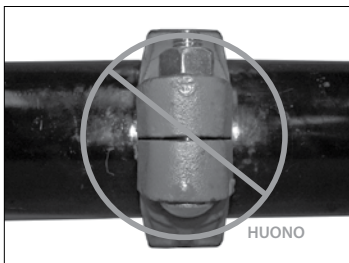
**4. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin. **HUOM:** Mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden liistyminen.



## VAROITUS

- Oikean asennuskokoonpanon saavuttamiseksi mutterit on kiristettävä pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liittoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.



**5.** Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.

### Mallien 75, 77, 77S ja 475/475DX hyödyllisiä tietoja

Koko		Malli 75		Malli 77		Mallit 77S/77DX		Mallit 475/475DX	
Nimellis-koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulko-halkaisija tuumaa mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/Metrinen	Istukan koko tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	—	—	¾ M10	1 1/16 17	¾ M10	1 1/16 17	—	—
1	1.315 33,7	¾ M10	1 1/16 17	¾ M10	1 1/16 17	¾ M10	1 1/16 17	¾ M10	1 1/16 17
1 ¼	1.660 42,4	¾ M10	1 1/16 17	½ M12	7/8 22	¾ M10	1 1/16 17	¾ M10	1 1/16 17
1 ½	1.900 48,3	¾ M10	1 1/16 17	½ M12	7/8 22	¾ M10	1 1/16 17	¾ M10	1 1/16 17
2	2.375 60,3	¾ M10	1 1/16 17	½ M12	7/8 22	¾ M10	1 1/16 17	¾ M10	1 1/16 17
2 ½	2.875 73,0	¾ M10	1 1/16 17	½ M12	7/8 22	¾ M10	1 1/16 17	¾ M10	1 1/16 17
76,1 mm	3.000 76,1	¾ M10	1 1/16 17	½ M12	7/8 22	—	—	¾ M10	1 1/16 17
3	3.500 88,9	½ M12	7/8 22	½ M12	7/8 22	½ M12	7/8 22	½ M12	7/8 22
3 ½	4.000 101,6	½ M12	7/8 22	5/8 M16	1 1/16 27	—	—	—	—
4	4.500 114,3	½ M12	7/8 22	5/8 M16	1 1/16 27	5/8 M16	1 1/16 27	½ M12	7/8 22
108,0 mm	4.250 108,0	½ M12	7/8 22	5/8 M16	1 1/16 27	—	—	—	—

**Mallien 75, 77, 77S ja 475/475DX hyödyllisiä tietoja (jatkuu)**

Koko		Malli 75		Malli 77		Mallit 77S/77DX		Mallit 475/475DX	
Nimellis-koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulko-halkaisija tuumaa mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm
127,0 mm	5.000 127,0	5/8 M16	1 1/16 27	—	—	—	—	—	—
5	5.563 141,3	5/8 M16	1 1/16 27	3/4 M20	1 1/4 32	—	—	—	—
133,0 mm	5.250 133,0	5/8 M16	1 1/16 27	3/4 M20	1 1/4 32	—	—	—	—
139,7 mm*	5.500 139,7	5/8 M16	1 1/16 27	3/4 M20	1 1/4 32	—	—	1/2 M12	7/8 22
152,4 mm	6.000 152,4	5/8 M16	1 1/16 27	—	—	—	—	—	—
6	6.625 168,3	5/8 M16	1 1/16 27	3/4 M20	1 1/4 32	5/8# M16	1 1/16# 27	—	—
159,0 mm	6.250 159,0	5/8 M16	1 1/16 27	3/4 M20	1 1/4 32	—	—	—	—
165,1 mm*	6.500 165,1	5/8 M16	1 1/16 27	3/4 M20	1 1/4 32	—	—	5/8 M16	1 1/16 27
203,2 mm	8.000 203,2	3/4 M20	1 1/4 32	—	—	—	—	—	—
8S	8.625 219,1	3/4 M20	1 1/4 32	7/8 M22	1 7/16 36	7/8 M22	1 7/16 36	—	—
254,0 mm	10.000 254,0	7/8 M22	1 7/16 36	—	—	—	—	—	—
10S	10.750 273,0	—	—	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	—	—
304,8 mm	12.000 304,8	7/8 M22	1 7/16 36	—	—	—	—	—	—
12S	12.750 323,9	—	—	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	—	—
13 1/2 Ulko- halkaisija	13.000 342,9	—	—	1 M24	1 5/8 41	—	—	—	—
200A (JIS)	— 216,3	3/4 M20	1 1/4 32	7/8 M22	1 7/16 36	—	—	—	—
250A (JIS)	— 267,4	—	—	1 M24	1 5/8 41	—	—	—	—
300A (JIS)	— 318,5	—	—	1 M24	1 5/8 41	—	—	—	—
14S	14.000 355,6	—	—	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	—	—
16S	16.000 406,4	—	—	1 M24	1 5/8 41	1 M24	1 5/8 41	—	—
18S	18.000 457	—	—	1 1/8 M27	1 13/16 46	1 M24	1 5/8 41	—	—
20	20.000 508	—	—	1 1/8 M27	1 13/16 46	—	—	—	—
24	24.000 610	—	—	1 1/8 M27	1 13/16 46	—	—	—	—

\* Mallin 475DX joustavaa ruostumatonta teräsliittintä ei ole saatavissa näissä kokoluokissa.

# 6 tuuman/168,3 mm mallin 77DX liittimien mutterikoko on 3/4 tuumaa/M20.

Hylsyn koko on 1 1/4 tuumaa/32 mm.

§ Mallin 77DX liittimiä ei ole saatavissa näissä kokoluokissa.

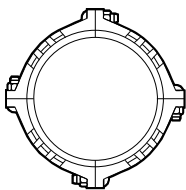
**Malli 77 (Muu kuin AGS)** - joustava liitin - neljä tai kuusi segmenttiä kokoluokille 14 tuumaa/355,6 mm ja suuremmat koot

## VAROITUS

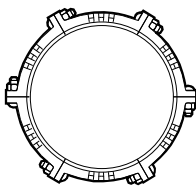


- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
  - Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
  - Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakkeniä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Mallin 77 liittimet, joiden koko on 14 tuumaa/355,6 mm tai suurempi, ovat valettuja käsittelyn helpottamiseksi.

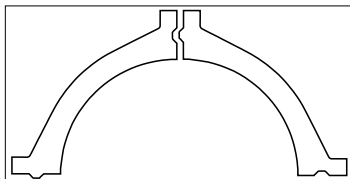


14 – 22 tuuman/355,6 – 559 mm koot



24 tuuman/610 mm koko

1. Noudata vaiheita 1 – 4 luvussa "Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen".



2. **ASENNA SEGMENTIT:** Asenna segmentit löysästi kahteen samanlaiseen puolikkaaseen kuvan mukaisesti. Salli välyys segmenttien välissä asennuksen helpottamiseksi putkeen. **HUOM:** Kun pulttiliitoksessa on kielen ja syvennyksen sovitte, varmista, että kehykset sovituvat yllä kuvatulla tavalla.

## HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



3. **ASENNA ENSIMMÄINEN SEGMENTTIKOKOONPANO:** Asenna yksi esiasennetuista puoliskoista tiivisteeseen päälle.

Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä.



**3a. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA SEGMENTTIKOKOONPANO:** Asenna toinen tiiviste putken päähän. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä. Tue asennuskokoonpanoa ja asenna jäljellä olevat pultit kiertämällä mutterit pultteihin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**4. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metallikosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin. **HUOM:** Kaikki mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden liistyminen.

**4a.** Varmista liitospintojen metalli-metallikosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.



## HUOMIO

- Oikean asennuskokoonpanon saavuttamiseksi mutterit on kiristettävä pulttiliitospintojen metalli-metallikosketukseen saakka.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

## Mallin 77 liittimen hyödyllisiä tietoja

Nimellis-koko tuumaa tai mm	Koko		Malli 77	
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm
14 – 18	14.000 – 18.000 355,6 – 457	1 M24	1 M24	1 5/8 41
20 – 24	20.000 – 24.000 508 – 610	1 1/8 M27	1 1/8 M27	1 13/16 46
28 – 30	28.000 – 30.000 711 – 762	1 M24	1 M24	1 5/8 41
377,0 mm	14.842 377,0	1 M24	1 M24	1 5/8 41
426,0 mm	16.771 426,0	1 M24	1 M24	1 5/8 41
480,0 mm	18.897 480,0	1 1/8 M27	1 1/8 M27	1 13/16 46
530,0 mm	20.866 530,0	1 1/8 M27	1 1/8 M27	1 13/16 46
630,0 mm	24.803 630,0	1 1/8 M27	1 1/8 M27	1 13/16 46

## ! VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Kun mallin 78 Snap-Joint-liittimiä käytetään betonin pumppaamiseen, työpaineen tulee sisältää iskukuormitus. Tätä liitintä on käytettävä kaikki suunnitteluparametrien rajoissa.
- Betonin pumppaamiseen käytettävissä mallin 78 Snap-Joint liittimissä ja putkissa olevien urien, kiilojen ja tiivistelovien tulee olla puhtaat betonista ja vieraista aineista.
- Mallin 78 Snap-Joint liittimiä ei ole suunniteltu epäkeskiseen kuormitukseen. Näitä liittimiä ei suositella käytettävän betonin pumppaukseen puomin päässä tai pystysuorissa nousuputkissa korkeammalla kuin 30 jalkaa/9,1 m. Hyvä ankkurointi ja sidonta on otettava huomioon.

1. Noudata vaiheita 1 - 4 luvussa "Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen".



2. **ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehysten yksi saranallinen puoli tiivisteeseen päälle varmistaen, että kiilat kiinnittyvät uriin. Käännä kehysten toinen puoli paikalleen. Purista kehys yhteen keskittäaksesi tiivisteeseen ja sovittaaksesi kehysten.



3. **PAIKOITA LUKITUSKAHVA:** Nosta lukituskahva paikoittaksesi nokan vastakkaisen kehysten loveen.



3a. Paina lukituskahva tiukasti alas, kunnes koko kahvakokoonpano koskettaa liittimen kehykseen. Koko kahvakokoonpanon tulee koskettaa liittimen kehukseen liitoksen oikean lukittumisen varmistamiseksi.

## ! VAROITUS

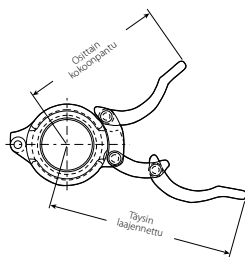
- ÄLÄ käytä vasaroita tai muita painavia esineitä kahvan lukitsemiseen. Vasaran tai muun painavan esineen käyttäminen kahvan lukitsemiseen voi murtaa, vääntää tai siirtää komponentteja.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa tuotteen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



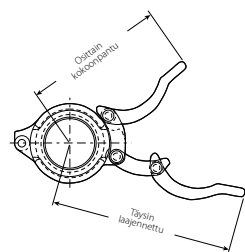
## Kokoonpanon välyksen tiedot mallin 78 Snap-Joint liittimelle

Koko		Mitat tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Osittain kokoonpantu	Täysin laajennettu
1	1.315 33,7	3.38 85,9	4.50 114,3
1 ¼	1.660 42,4	3.80 96,5	4.88 124,0
1 ½	1.900 48,3	5.50 139,7	7.63 193,8
2	2.375 60,3	6.25 158,8	7.75 196,9
2 ½	2.875 73,0	7.16 181,9	10.72 272,3
3	3.500 88,9	7.88 200,2	10.25 260,4
4	4.500 114,3	10.63 270,0	12.88 327,2
5	5.563 141,3	13.66 347,0	16.88 428,8
6	6.625 168,3	14.88 378,0	18.38 466,9
8	8.625 219,1	15.38 390,7	18.91 480,3



## Kokoonpanon välyksen tiedot mallin 78A Snap-Joint alumiiniliittimelle

Koko		Mitat tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Osittain kokoonpantu	Täysin laajennettu
2	2.375 60,3	3.22 81,8	4.06 103,1
10	10.750 273,0	21.00 533,4	23.00 584,2



## Purkamis- ja uudelleenkäyttöohjeet mallin 78 Snap-Joint liittimelle

! **VAROITUS**

- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin putkistotuotteiden poistamista.

**Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.**

1. Kun putkistojärjestelmän paineet on poistettu ja putkisto tyhjennetty, työnnä ruuvimeisseli tai muu kampeamiseen sopiva työkalu lukituskahvan alle vipuväännon aikaansaamiseksi purkamista varten.

2. Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se ei vahingoitu. Jos tiiviste vahingoittuu, se on vaihdettava uuteen Victaulicin toimittamaan ja käyttötarkoitusta vastaavaan luokan tiivisteeseen.

3. Tarkista kehyksen sarana ja lukituskahva varmistaaksesi, etteivät ne ole löystyneet, vääntyneet, taipuneet tai vahingoittuneet. Jos epäilet liittimen olevan huonossa kunnossa, älä käytä sitä uudelleen.

4. Noudata kaikkia tässä luvussa olevia asennusohjeita uudelleenasetusta varten.  
**HUOM:** Tarkista putken ja uran olosuhteet, voitele tiiviste jne.

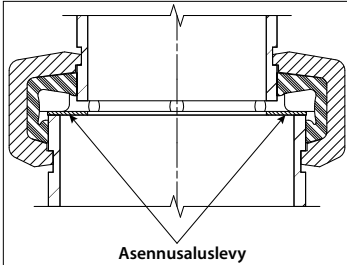
**! VAROITUS**



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
  - Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
  - Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

**HUOMAUTUS**

- Victaulicin #60-sulkukupuja ei saa käyttää pienempipaisilla mallin 750 supistusliittimillä sellaisissa järjestelmissä, joissa voi muodostua imua.



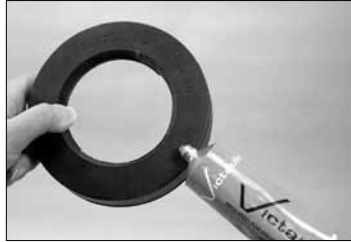
Asennusaluslevy

**PYSTYSUUNTAISET ASENNUKSET:**

Asennusaluslevyä suositellaan estämään pienemmän putken työntyminen suuremman putken sisään pystyasennuksissa (katso yllä oleva kuva). Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.



**1. TARKISTA PUTKEN PÄÄT:** Putken ulkopinnan tulee olla uran ja putken pään välisellä alueella tasainen ilman painaumia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtoaali, liika ja lastuamisjätteet on poistettava.



**2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELU:**

Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Levitä vain tiivisteeseen huulin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.

**! HUOMIO**

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden litistymisen/repeytymisen asennuksen aikana.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liitoksen vuotamiseen.



**3. ASENNA TIIVISTE:** Asenna tiivisteiden suurempi aukko suuremman putken päälle. Älä päästä tiivisteeseen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken uraan.



**4. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista putkien keskiviivat ja syötä pienempi putken pää tiivisteeseen. Älä päästä tiivsteen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken uraan.



**5. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehukset tiivsteen päälle. Varmista, että kehysten suuremmat aukot ovat suurempaa putkea vasten ja että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin kummankin putken päässä.



## HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



**6. ASENNA PULTIT/MUTTERIT:** Asenna pultit ja kierrä mutterit kuhunkin pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**7. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin. **HUOM:** Mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivsteen litistyminen.

**7a.** Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.



## VAROITUS

- Oikean asennuskokoonpanon saavuttamiseksi mutterit on kiristettävä pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen saakka.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

### Mallin 750 hyödyllisiä tietoja

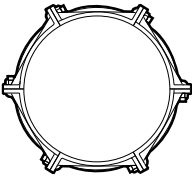
Koko	Mutteri-koko	Istukan koko
Nimelliskoko tuumaa/ Todellinen mm	tuumaa/ metriä	tuumaa/ mm
2 1 – 1 1/2 60,3 x 33,7 – 48,3	3/8 M10	1 1/16 17
2 1/2 x 2 73,0 x 60,3	3/8 M10	1 1/16 17
76,1 mm x 2 60,3	1/2 M12	7/8 22
3 2 – 2 1/2 88,9 x 60,3 – 73,0	1/2 M12	7/8 22
76,1 mm	1/2 M12	7/8 22
4 x 2 – 3 114,3 x 60,3 – 88,9	5/8 M16	1 1/16 27
114,3 mm x 76,1 mm	5/8 M16	1 1/16 27
5 x 4 141,3 x 114,3	3/4 M20	1 1/4 32
6 x 4 – 5 168,3 x 114,3 – 141,3	3/4 M20	1 1/4 32
165,1 mm x 114,3 mm	3/4 M20	1 1/4 32
8 x 6 219,1 x 168,3	7/8 M22	1 7/16 36
10 x 8 273,0 x 219,1	1 M24	1 3/8 41

**VAROITUS**

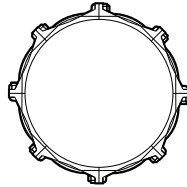


- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
  - Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
  - Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Mallin 770 liittimet, joiden koko on 26 tuumaa/660,6 mm tai suurempi, ovat valettuja käsittelyn helpottamiseksi.



26 – 36 tuuman/660,4 – 914 mm koot



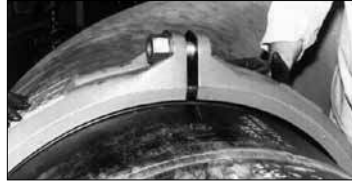
42 tuuman/1067 mm koot

**HUOMAUTUS**

- 42 tuuman/1067 mm liittimillä on säilytettävä noin ½ tuuman/13 mm tila putken päiden välissä tai 5 ¾ tuuman/146 mm tila yhden uran kauempana olevasta reunasta toisen uran kauempana olevaan reunaan.

1. Noudata vaiheita 1 – 4 luvussa "Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen".

2. **ASENNA SEGMENTIT:** Asenna segmentit löysästi kahteen samanlaiseen puolikkaaseen kuvan mukaisesti. Salli välysegmenttien välissä asennuksen helpottamiseksi putkeen.



**HUOMIO**

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.

3. **ASENNA ENSIMMÄINEN SEGMENTTIKOKOONPANO:** Asenna yksi esiasennetuista puoliskoista tiivisteeseen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä.

3a. **ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA SEGMENTTIKOKOONPANO:** Asenna toinen tiiviste putken päähän. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uriin kummankin putken päässä. Tue asennuskokoonpanoa ja asenna jäljellä olevat pultit kiertämällä mutterit pultteihin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**4. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metallikosketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin. **HUOM:** Kaikki mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteiden liistyminen.



**5. KIRISTÄ VÄÄNTÖMOMENTTIIN:** Kiristä kumpikin mutteri kireyteen 600 jalkapaunaa/814 N•m momenttiavaimella. Suuren kiristysmomenttivaatimuksen vuoksi suosittelemme hammaspyörällisen ja välityskertoimella varustetun momenttiavaimen käyttämistä.

**5a.** Tarkasta silmämääräisesti kunkin pulttiliitospinnan oikea asennuskokoonpano.



## HUOMIO

- Oikeaa asentamista varten mutterit on kiristettävä sekä pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen että kiristysmomentin 600 jalkapaunaa/ 815 N•m saavuttamiseen saakka.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

### Mallin 770 liittimen hyödyllisiä tietoja

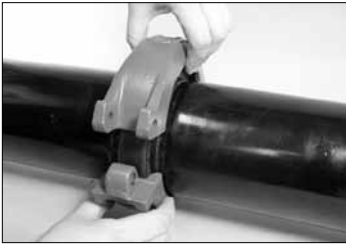
Nimellis-koko tuumaa	Koko		Malli 770	
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	
26 – 36	26.000 – 36.000 660,4 – 914	1 ¼ M30	2 50	
42	42.000 1067	1 ½ M36	2 ¾ 60	

**VAROITUS**

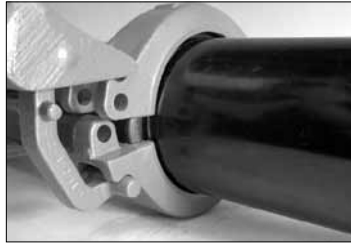
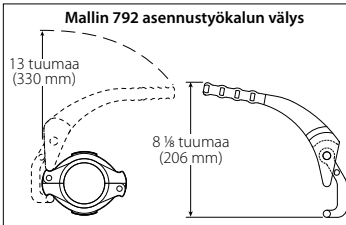


- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
  - Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
  - Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

**1. Noudata vaiheita 1 – 4 luvussa "Valmistelevat vaiheet liittimen asennukseen".**



**2. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehyksen yksi saranallinen puoli tiivisteeseen päälle varmistaen, että kiilat kiinnittyvät uriin. Käännä kehyksen toinen puoli paikalleen. Purista kehykset yhteen keskittäaksesi tiivisteeseen ja sovittaaksesi kehyksen.



**3. SIJOITA ASENNUSTYÖKALU:** Kiinnitä mallin 792 asennustyökalun "T"-tanko liittimen kehyksen yhdellä puolella oleviin loviin. Kiinnitä asennustyökalun nokka liittimen kehyksen toisella puolella oleviin loviin.

**HUOM:** Jotta 6 tuuman/168,3 mm ja sitä suuremmat liittimet olisi helpompi asentaa, asennustyökalussa voidaan käyttää jatketta. Jatke voidaan valmistaa standardityyppisestä 3/4 tuuman/19 mm teräs- tai alumiiniputkesta (jotta ei ylitetä 10 tuuman/254 mm pituutta) ja se voidaan vetää asennustyökalun käsikahvan yli.

## VAROITUS

- ÄLÄ käytä liiallista voimaa mallin 791 liittimien asennuksessa. Jos asennustyökalu vastustaa sulkeutumista tai lukitustappia ei pystytä asettamaan oikeaan kohtaan, varmista, että putken päät ovat Victaulicin vaatimusten mukaiset.
- ÄLÄ käytä vasaroita tai muita painavia esineitä asennustyökalun sulkemiseen. Vasaran tai muun painavan esineen käyttäminen asennustyökalun sulkemiseen voi murtaa, vääntää tai siirtää komponentteja.
- Käytä vain oikean kokoista Victaulicin lukitustappia, joka toimitetaan kunkin liittimen mukana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa tuotteen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



**4. KOHDISTA REIÄT:** Paina asennustyökalua voimakkaasti saadaksesi kehukset yhteen ja kohdistaksesi reiät lukitustapin työntämistä varmista.



**5. TYÖNNÄ LUKITUSTAPPI:** Varmista, että oikean kokoinen lukitustappi on saatavilla (katso tällä sivulla oleva taulukko). Aseta lukitustappi paikalleen työntämällä sileä pää reikään.



## 6. LYÖ LUKITUSTAPPI PAIKALLEEN:

Lyö tappi vasaralla kummannkin liittimen kehyksessä olevan reiän läpi ja sovita uurretut kolot reikään. **HUOM:** Tapin tulee olla samanlainen kuin liittimen vastakkaisella puolella oleva kiinteä tappi.

**6a.** Poista asennustyökalu nostamalla se ylös ja pois liittimestä.

## Mallin 791 lukitustappien koot

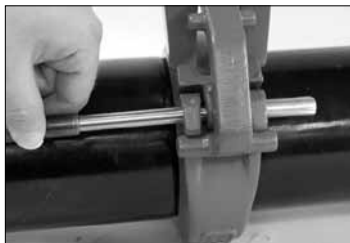
Nimellis-koko tuumaa	Koko		Lukitustappi †	
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Koko (halkaisija x pituus) tuumaa	Värikoodi	
2	2.375 60,3	5/16 x 1 7/8	Val-koinen	
2 1/2	2.875 73,0	3/8 x 1 7/8	Punai-nen	
3	3.500 88,9	3/8 x 1 7/8	Punai-nen	
4	4.500 114,3	7/16 x 2	Keltai-nen	
6	6.625 168,3	1/2 x 2 1/16	Vihreä	
8	8.625 219,1	5/16 x 2 5/16	Sininen	

† Vic-Boltless-liittimen lisälukitustappeja on saatavissa 10 tapin värikoodauksilla.

 **VAROITUS**



- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin putkistotuotteiden poistamista. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



**1.** Kiinnitä mallin 792 asennustyökalun "T"-tanko koneistettuihin loviin pidemmän tapin avulla (ei "valetulla puolella"). Kiinnitä työkalun nokka keskiloveen. Paina työkalu alas, kunnes se koskettaa kehykseen. Pidä työkalu paikallaan.

**2.** Käytä vasaraa ja lyöntitappia (tai vastaavaa kappaletta, jonka halkaisija on pienempi kuin tapin halkaisija) ja lyö tappi ulos reiästä ja irti liittimestä. **HUOM:** Liitintä saattaa olla tarpeen kiertää, jotta tappiin päästään käsiksi, kun liitin asennetaan tiettyjen venttiilien ja yhteiden kanssa.

**3.** Poista asennustyökalu nostamalla se ylös ja pois liittimestä. Poista kehykset ja tiiviste.

**4.** Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se ei vahingoitu. Jos tiiviste vahingoittuu, se on vaihdettava uuteen Victaulicin toimittamaan ja käyttötarkoitusta vastaavan luokan tiivisteeseen.

**5.** Tarkista kehyksen sarana ja lukitustappi varmistaaksesi, etteivät ne ole löystyneet, vääntyneet, taipuneet tai vahingoittuneet. Jos epäilet liittimen olevan huonossa kunnossa, älä käytä sitä uudelleen.

**6.** Noudata kaikkia tässä luvussa olevia asennusohjeita uudelleenasennusta varten.

**HUOM:** Tarkista putken ja uran olosuhteet, voitele tiiviste jne.





## VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



**1. TARKISTA PUTKEN PÄÄT:** Putken ulkopinnan tulee olla uran ja putken pään välisellä alueella tasainen ilman painaamia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisamat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, liika ja lastuamisyätteet on poistettava.



**3. ASENNA TIIVISTE:** Asenna tiivisteeseen suurempi aukko (merkintä NPS) suuremman putken päälle. Varmista, että tiiviste ei ulotu putken pään yli.



**2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITTELE:** Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Levitä vain tiivisteeseen huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.



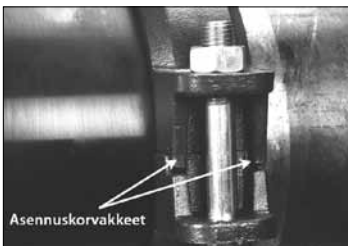
**4. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä NPS- ja JIS putken päät yhteen. Työnnä tiiviste paikalleen keskittäen se kummankin putken päässä olevien urien väliin. **HUOM:** Älä päästä tiivisteeseen mitään osaa ulottumaan kummankaan putken uraan ja varmista, että tiivisteiden NPS-puoli on NPS-putken päin.



## HUOMIO

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden liitistymisen/repeytymisen asennuksen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liitoksen vuotamiseen.



## HUOMAUTUS

- Victaulicin mallin 707-IJ siirtoliittimet on suunniteltu asennuskorvakkeilla, jotka takaavat kehysten oikean asennuksen (NPS->NPS ja JIS->JIS). Näiden korvakkeiden tulee olla vastakkaisilla puolilla oikeaa asennusta varten.



- 5. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehukset tiivisteeseen päälle. Varmista, että kehysten suuremmat aukot (NPS-merkintä) ovat suurempaa putkea (NPS-puoli) vasten ja että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin kummankin putken päässä.

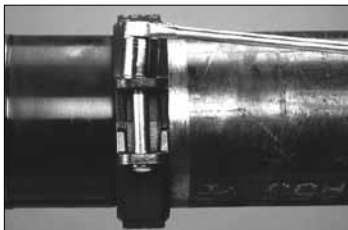
## ⚠️ HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



## 6. ASENNA PULTIT/MUTTERIT:

Asenna pultit ja kierrä mutterit kuhunkin pulttiin sormikiireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin oikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



- 7. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta pulttiliitospintojen metalli-metallikoketukseen saakka. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät kokonaan uriin. **HUOM:** Kaikki mutterit on tärkeää kiristää tasaisesti, jotta estetään tiivisteeseen litistyminen.

- 7a.** Varmista liitospintojen metalli-metallikoketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella.

## ⚠️ VAROITUS

- Oikean asennuskokoonpanon saavuttamiseksi mutterit on kiristettävä pulttiliitospintojen metalli-metallikoketukseen saakka.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

## Mallin 707-IJ liittimen hyödyllisiä tietoja

Nim. koko	Koko		Mutteri-koko metriä/ tuumaa	Istukan koko mm/ tuumaa
	NPS OD	JIS OD		
200A 8	219,1 8.625	216,3 8.515	M20 ¾	32 1 ¼
250A 10	273,0 10.750	267,4 10.528	M22 7/8	36 1 7/16
300A 12	323,9 12.750	318,5 12.539	M22 7/8	36 1 7/16

# **AGS<sup>®</sup>-liittimet** **(Advanced** **Groove System)** **suorauritetulle putkelle** **tai AGS Vic-Ring<sup>®</sup>** **-käyttösovellukseen**

## **Asennusohjeet**



**Malli W07 AGS jäykkä liitin**  
(24 tuuman/610 mm ja pienemmät koot)



**Malli W77 AGS joustava liitin**  
(24 tuuman/610 mm ja pienemmät koot)



**Malli W89 AGS jäykkä liitin**  
(24 tuuman/610 mm ja pienemmät koot)



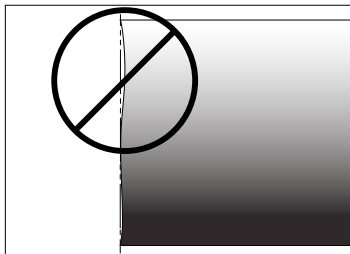
**Malli W07 AGS jäykkä liitin**  
(26 tuuman/660 mm ja suuremmat koot)



**Malli W77 AGS joustava liitin**  
(26 tuuman/660 mm ja suuremmat koot)

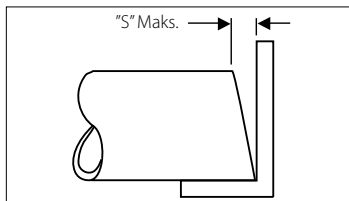
## PUTKEN PÄÄN TARKASTUS **AGS**-LIITTIMILLE – KAIKKI KOOT

1. Putkien päät on tarkastettava silmämääräisesti tässä luvussa esitettävien vaatimusten mukaisesti.



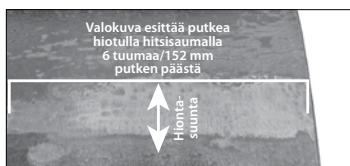
2. Putken päänsä etureunan tulee olla tasainen ilman kuperia/koveria pintamuodostumia, jotka voivat aiheuttaa uritusvalssin ratapoikkeamia ja hankaloittaa liitosasennuksia (katso yllä oleva piirustus).

3. Jos putki on katkaistava, Victaulic suosittelee mekaanisti ohjatun katkaisutyökalun käyttämistä putken päänsä oikeaa valmistelua varten. Putken päätä ei saa katkaista vapaalla kädellä.



4. Katkaise putken päät kohtisuoraan (yllä oleva mitta "S") pituuteen  $\frac{1}{8}$  tuumaa/ 1,6 mm.

## PUTKEN VALMISTELU **AGS**-LIITTIMILLE (SUORAURITETUT SOVELLUKSET) – KAIKKI KOOT



1. Ennen urittamista hitsisaumat on hiottava putken pinnan tasalle (sisähalkaisija ja ulkohalkaisija). Hio putken päässä oleva hitsisauma minimietäisyydelle 6 tuumaa/152 mm putken päästä. Tämän alueen tulee olla tasainen ilman painaumia, ulokkeita tai valssausjälkiä, jotta varmistetaan vuotamaton tiiviste. Ulkoisella, aksiaalilla hitsisaumalla varustettu putki voidaan tukea Victaulicin säädettävien putkitukien avulla. Hitsisauman tulee kuitenkin olla tasainen ja pyörästetty ainakin kolme kertaa sen leveyden mittaan. Hitsisauma ei saa olla yli  $\frac{1}{8}$  tuumaa/ 3 mm korkea.



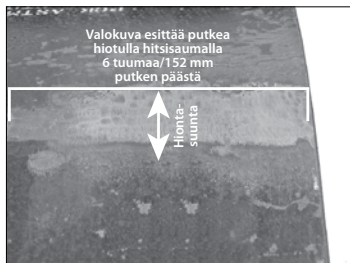
1b. Puhdista putken ulkopinta urasta putken päähän kaiken öljyn, rasvan, irtomaalin ja lian poistamiseksi.

1a. Urita putki tässä käsikirjassa esitettyjen Victaulicin AGS-uritusvaatimusten mukaisesti.

**HUOM: KÄYTÄ VICTAULIC AGS RW -VALSSISARJOJA HIILITERÄSPUTKELLE JA RUOSTUMATTOMALLE TERÄSPUTKELLE TAI VICTAULIC AGS RWX -VALSSISARJOJA ERITYISESTI OHUTSEINÄMÄISELLE RUOSTUMATTOMALLE TERÄSPUTKELLE.**

Mallin W07 AGS jäykät liittimet, mallin W77 AGS joustavat liittimet ja mallin W89 jäykät liittimet voidaan asentaa hiiliteräsputkeen, joka on valmisteltu AGS Vic-Ring-sovitteilla. Vic-Ring-sovitteet on hitsattava hiiliteräsputken päähän voimassa olevien Victaulicin vaatimusten mukaisesti (katso putken valmisteluvaatimukset alla). **HUOM:** AGS Vic-Ring -sovitteita EI VOI hitsata ruostumattomaan teräsputkeen käytettäväksi mallin W89 AGS jäykille liittimille.

## PUTKEN VALMISTELU MALLIN W07, W77 JA W89 AGS<sup>®</sup> LIITTIMILLE (AGS VIC-RING<sup>®</sup> -SOVELLUKSET) – KAIKKI KOOT



**1.** Ennen Vic-Ring-sovitteen hitsaamista putken päähän on hitsisaumat hiottavat putken pinnan tasaan (ulkohalkaisija). Hio putken päässä oleva hitsisauma minimietäisyydelle 6 tuumaa/152 mm putken päästä. Tämän alueen tulee olla tasainen ilman painaumia, ulokkeita ja valssausjälkiä.

**1a.** Hitsaa Vic-Ring-sovite putken päähän alla luetteloidussa Victaulicin julkaisussa esitettyjen vaatimusten mukaan:

- 16.11 mallin W07 jäykille liittimille
- 16.12 mallin W77 AGS joustaville liittimille
- 16.15 mallin W89 jäykille liittimille.



**1b.** Puhdista Vic-Ring-sovitteiden ulkopinnat lian ja vieraiden aineiden poistamiseksi.

**Malli W07 - AGS** jäykkä liitin (24 tuumaa/610 mm ja pienemmät koot)  
**Malli W77 - AGS** joustava liitin (24 tuumaa/610 mm ja pienemmät koot)

## ⚠ VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakkeniä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Seuraavat asennusvaiheet viittaavat suoraauritetulle putkelle käytettävän mallin W07 AGS jäykän liittimen kuviin. Samat vaiheet koskevat myös suoraauritetulle putkelle käytettävän mallin W77 AGS joustavan liittimen asennusta ja mallien W07 ja W77 liittimien asennusta AGS Vic-Ring -sovitteiden kanssa.



## ⚠ VAROITUS

- ÄLÄ yritä asentaa mallin W07 tai mallin W77 AGS liittimiä putkeen, joka suoraauritettu alkuperäisen tyyppisillä uritusvalssisarjoilla.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa virheellisen kokoonpanon ja liitoksen vikaantumisen, minkä seurauksena voi olla loukkaantuminen ja/tai aineellista vahinkoa.

**2. TARKISTA TIIVISTE:** Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Levitä tiiviste huuliin ja ulkopintoihin sekä kummankin liitinkehäyksen sisäpintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.



**MALLIN W07 JA W77 LIITTIMILLÄ ON KIRISTYSMOMENTTIVAATIMUS. KATSO KIRISTYSMOMENTTIVAATIMUKSET SEURAAVILLA SIVUILLA OLEVISTA OHJEISTA TAI KEHYKSISSÄ OLEVISTA MERKINNÖISTÄ.**

**1. Valmistele putki noudattamalla sivulla 120 tai 121 olevia kohtia "Putken pään tarkastus" ja "Putken valmistelu". HUOM: KÄYTÄ VICTAULIC AGS RW -VALSSISARJOJA HIILITERÄSPUTKELLE JA RUOSTUMATTOMALLE TERÄSPUTKELLE TAI VICTAULIC AGS RWX -VALSSISARJOJA ERITYISESTI OHUTSEINÄMÄISELLE RUOSTUMATTOMALLE TERÄSPUTKELLE.**

**3. SIJOITA TIIVISTE:** Sijoita tiiviste putken päähän tai AGS Vic-Ring -sovitteen päälle. Varmista, ettei tiiviste ulotu putken pään tai AGS Vic-Ring -sovitteen yli.



**4. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä kahden putken päät yhteen. Työnnä tiiviste paikalleen keskittäen se kummankin putken päässä olevan uran tai AGS Vic-Ring -sovitteen väliin.



**5. VOITELE PULTTIKIERTTEET:** Levitä molempiin pulttikierteisiin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta. **HUOM:** Jos on erikoistilauksena on toimitettu ruostumattomat teräspultit ja mutterit, levitä liimautumisenestoainetta pulttikierteisiin.



## HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



**6. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehukset tiivisteeseen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uraan kummassakin putkessa tai AGS Vic-Ring -sovitteessa. Tue segmenttejä samalla, kun valmistele pulttien ja muttereiden asennusta.

## 6a. ASENNAPULTIT/MUTTERIT:

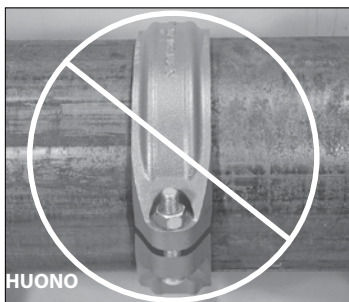
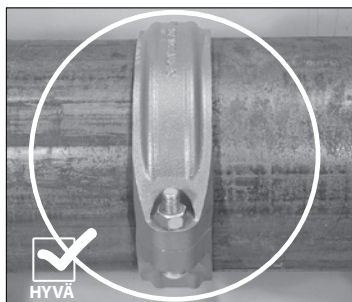
Asenna pultit ja kierrä mutterit kuhunkin pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään. **22 TUUMAN/559 MM MALLIN W07 JA MALLIN W77 LIITTIMET RUOSTUMATTOMILLA TERÄSKIINNIKKEILLÄ:** Aluslevy on asennettava kunkin mutterin alle.



**7. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uraan kummassakin putkessa tai AGS Vic-Ring -sovitteessa. **Jatka kiristämistä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metalli-kosketukseen JA määritellyn kiristysmomentin saavuttamiseen saakka.** Katso taulukko "Vaaditut kokoonpanon kiristysmomentit" seuraavalla sivulla.

**HUOM:** On tärkeää kiristää tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta, jotta estetään tiivisteiden litistyminen. Suosittelemme pitkien hylsyjen käyttämistä oikeaan asennukseen näissä tuotteissa käytettävien pidempien pulttien vuoksi. Pitkät hylsyt mahdollistavat mutterin täyden kiinnittymisen, mikä on tärkeää kiristämisen aikana.

**JOTTA ESTETÄÄN VOITELUAINEEEN KUIVUMINEN JA TIIVISTEEN LITISTYMINEN, KIRISTÄ PULTTILIITOSPINNAT AINA METALLI-METALLI-KOSKETUKSEEN SAAKKA HETI SEN JÄLKEEN, KUN LIITIN ON ASENNETTU PUTKEN PÄÄHÄN TAI AGS VIC-RING -SOVITTEESEEN.**



8. Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella koko pulttiliitospinnan alueelta.

## VAROITUS

- Oikeaa asentamista varten mutterit on kiristettävä tasaisesti sekä pulttiliitospintojen metalli-metalli-kosketukseen että näissä ohjeissa vaaditun kiristysmomentin saavuttamiseen saakka.
- Kiristä pulttiliitospinnat aina metalli-metalli-kosketukseen saakka heti sen jälkeen, kun liitin on asennettu putken päähän tai AGS Vic-Ring -sovitteeseen.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja aineellista vahinkoa.

### Vaaditut kokoonpanon kiristysmomentit

Koko		Vaaditut kiristysmomentit
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa (N•m)
14 – 18	14.000 – 18.000 355,6 – 457	250 340
20 – 24	20.000 – 24.000 508 – 610	375 500

### Mallin W07 ja W77 hyödyllisiä tietoja

Koko		Pulttien/ Muttereiden lukumäärä	Mutterikoko	Istukan koko
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm		tuumaa/metriä	tuumaa/mm
14 – 18	14.000 – 18.000 355,6 – 457	2	1 M24	1 5/8 41
20 – 24	20.000 – 24.000 508 – 610	2	1 1/8 M27	1 13/16 46



**Malli W07 - AGS** jäykkä liitin (26 tuumaa/660 mm ja suuremmat koot)

**Malli W77 - AGS** joustava liitin (26 tuumaa/660 mm ja suuremmat koot)

## ⚠ VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Seuraavat asennusvaiheet viittaavat suoraauritetulle putkelle käytettävän mallin W07 AGS jäykän liittimen kuviin. Samat vaiheet koskevat myös suoraauritetulle putkelle käytettävän mallin W77 AGS joustavan liittimen asennusta ja mallien W07 ja W77 liittimien asennusta AGS Vic-Ring -sovitteiden kanssa.

## ⚠ VAROITUS

- ÄLÄ yritä asentaa mallin W07 tai mallin W77 AGS liittimiä putkeen, joka suoraauritettu alkuperäisen tyyppisillä uritusvalssisarjoilla.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa virheellisen kokoonpanon ja liittöksen vikaantumisen, minkä seurauksena voi olla loukkaantuminen ja/tai aineellista vahinkoa.

**MALLIN W07 JA W77 LIITTIMILLÄ ON KIRISTYSMOMENTTIVAATIMUS. KATSO KIRISTYSMOMENTTIVAATIMUKSET SEURAAVILLA SIVUILLA OLEVISTA OHJEISTA TAI KEHYKSISSÄ OLEVISTA MERKINNÖISTÄ.**

1. Valmistele putki noudattamalla sivulla 120 tai 121 olevia kohtia "Putken tarkastus" ja "Putken valmistelu".  
**HUOM: KÄYTÄ VICTAULIC AGS RW -VALSSISARJOJA HIILITERÄSPUTKELLE JA RUOSTUMATTOMALLE TERÄSPUTKELLE TAI VICTAULIC AGS RWX -VALSSISARJOJA ERITYISESTI OHUTSEINÄMÄISELLE RUOSTUMATTOMALLE TERÄSPUTKELLE.**



### 2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELE:

Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiotuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Levitä tiivisteiden huuliin ja ulkopintoihin sekä liittinkehysten sisäpintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.



3. **SIIJOITA TIIVISTE:** Sijoita tiiviste putken päähän tai AGS Vic-Ring -sovitteen päälle. Varmista, ettei tiiviste ulotu putken pään tai AGS Vic-Ring -sovitteen yli.

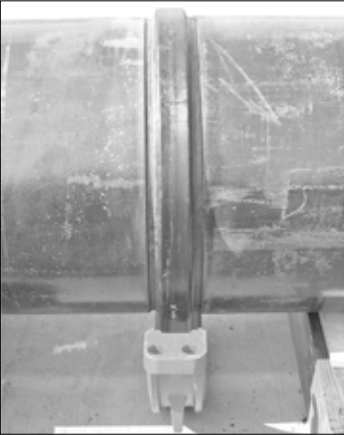
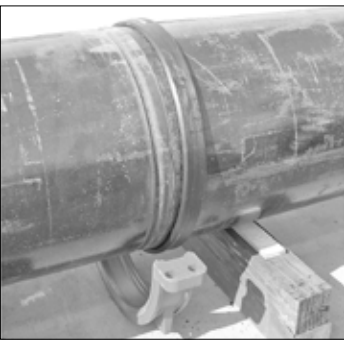
## HUOMAUTUS

- Liittimen kehyksissä on nostokorvat kokoonpanon parantamiseksi. Liittimen kehysten painon vuoksi suosittelemme ehdottomasti nostolaitteiden käyttöä.



## HUOMIO

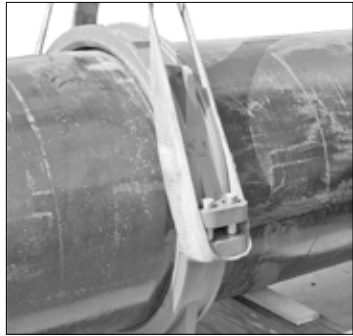
- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



**4. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä kahden putken päät yhteen. Työnnä tiiviste paikalleen keskittäen se kummankin putken päässä olevan uran tai AGS Vic-Ring -sovitteen väliin.



**5. VOITELE PULTTIKIERTTEET:** Levitä molempiin pulttikierteisiin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.  
**HUOM:** Jos on erikoistilauksena on toimitettu ruostumattomat teräspultit ja mutterit, levitä liimautumisenestoainetta pulttikierteisiin.



**6. ASENNA KEHYKSET:** Sido hinnat kuvan esittämällä tavalla pulttien ollessa asennettu pulttinreikiin ja asenna kehyskiilat tiivisteeseen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uraan kummassakin putkessa tai AGS Vic-Ring -sovitteessa.



### 6a. ASENNALITTEÄT ALUSLEVY/

**MUTTERIT:** Asenna litteä aluslevy (toimitettu yhdessä liittimen kanssa) kunkin pultin päähän ja kiristä mutteri sormikireydelle kuhunkin pulttiin.  
**HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



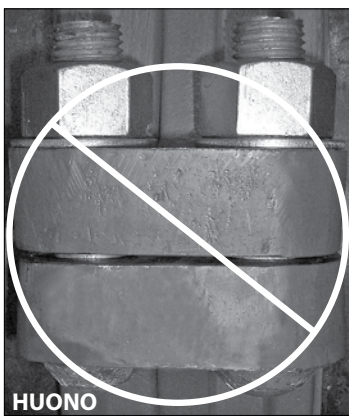
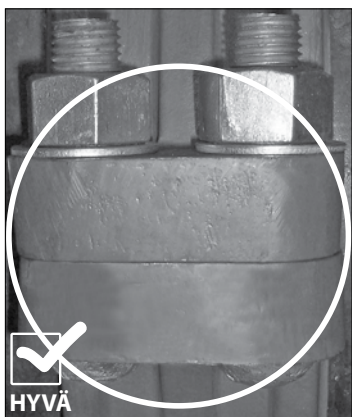
Toista yllä esitetty kiristysjärjestys, kunnes vaiheen 7 asennusvaatimukset on saavutettu.



**7. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta (katso kiristysjärjestys tämän sivun vasemmanpuoleisen sarakkeen kuvista). Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uraan kummassakin putkessa tai AGS Vic-Ring -sovitteessa. **Jatka kiristämistä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metalli-kosketukseen JA määritellyn kiristysmomentin saavuttamiseen saakka.** Katso taulukko "Vaaditut kokoonpanon kiristysmomentit" seuraavalla sivulla.

**HUOM:** On tärkeää kiristää tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta, jotta estetään tiivisteiden litistyminen. Suosittelemme pitkien hylsyjen käyttämistä oikeaan asennukseen näissä tuotteissa käytettävien pidempien pulttien vuoksi. Pitkät hylsyt mahdollistavat mutterin täyden kiinnittymisen, mikä on tärkeää kiristämisen aikana.

**JOTTA ESTETÄÄN VOITELUAINEN KUIVUMINEN JA TIIVISTEEN LITISTYMINEN, KIRISTÄ PULTTILIITOSPINNAT AINA METALLI-METALLI-KOSKETUKSEEN SAAKKA HETI SEN JÄLKEEN, KUN LIITIN ON ASENETTU PUTKEN PÄÄHÄN TAI AGS VIC-RING -SOVITTEESEEN.**



8. Varmista liitospintojen metalli-metalli-kosketus jokaisessa liitoksessa silmämääräisellä tarkastuksella koko pulttiliitospinnan alueelta.

### ⚠ VAROITUS

- Mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metalli-kosketukseen JA määritellyn kiristysmomentin saavuttamiseen saakka.
- Kiristä pulttiliitospinnat aina metalli-metalli-kosketukseen saakka heti sen jälkeen, kun liitin on asennettu putken päähän tai AGS Vic-Ring -sovitteeseen.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

### Vaaditut kokoonpanon kiristysmomentit

Liitinkoko		Vaaditut kiristysmomentit
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa (N•m)
26 – 28	26.000 – 28.000 660 – 711	375 500
30 – 38	30.000 – 38.000 762 – 965	500 678
40 – 60	40.000 – 60.000 1016 – 1524	600 814

### Mallin W07 ja W77 hyödyllisiä tietoja

Koko		Pulttien/ Muttereiden/ Aluslevyjen lukumäärä	Pultin/Mutterin/ Aluslevyn koko	Istukan koko
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm		tuumaa/metriä	tuumaa/mm
26 – 28	26.000 – 28.000 660 – 711	4	1 ½ M27	1 ⅜ 46
30 – 38	30.000 – 38.000 762 – 965	4	1 ¼ M30	2 50
40 – 60	40.000 – 60.000 1016 – 1524	4	1 ½ M36	2 ⅜ 60



**Malli W89 - 402** jäykkä liitin suorauritetulle ruostumattomalle teräsputkelle tai hiiliteräsputkelle valmisteltuna AGS Vic-Ring -sovitteen kanssa (24 tuumaa/610 ja pienemmät koot)

## VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Seuraavat asennusvaiheet viittaavat suorauritetulle ruostumattomalle teräsputkelle käytettävän mallin W89 AGS jäykän liittimen kuviin. Samat vaiheet koskevat mallin W89 AGS jäykän liittimen asennusta hiiliteräsputkeen, jossa AGS Vic-Ring -sovitteet.

1. Valmistele putki noudattamalla sivulla 120 tai 121 olevia kohtia "Putken pään tarkastus" ja "Putken valmistel".  
**HUOM: KUN RUOSTUMATONTA TERÄSPUTKEA SUORAUURITETAAN, PUTKI ON VALSSIURITETTAVA VICTAULIC AGS -VALSSISARJOJEN AVULLA (RWX ERITYISESTI OHUTSEINÄMÄISELLE RUOSTUMATTOMALLE TERÄSPUTKELLE JA RW STANDARDISEINÄMÄISELLE RUOSTUMATTOMALLE TERÄSPUTKELLE).**

## VAROITUS

- Mallin W89 liittimiä on käytettävä vain putkella, joka on suorauritettu Victaulic AGS-vaatimusten (Advanced Groove System) mukaan käyttäen Victaulic AGS-valssisarjoja (RWX erityisesti ohutseinämäiselle ruostumattomalle teräsputkelle ja RW standardiseinämäiselle ruostumattomalle teräsputkelle) tai hiiliteräsputkella AGS Vic-Ring -sovitteen kanssa.
- **ÄLÄ** yritä asentaa tätä tuotetta putkeen, joka suorauritettu alkuperäisen tyypisillä uritusvalssisarjoilla.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa virheellisen kokoonpanon ja liittoksen vikaantumisen, minkä seurauksena voi olla loukkaantuminen ja/tai aineellista vahinkoa.



### 2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELE:

Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiotuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Levitä vain tiivisteiden huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.



3. **SIOJITA TIIVISTE:** Sijoita tiiviste putken päähän tai AGS Vic-Ring -sovitteen päälle. Varmista, ettei tiiviste ulotu putken pään tai AGS Vic-Ring -sovitteen yli.

**MALLIN W89 LIITTIMILLÄ ON KIRISTYSMOMENTTIVAATIMUS. KATSO KIRISTYSMOMENTTIVAATIMUKSET SEURAAVILLA SIVUILLA OLEVISTA OHJEISTA TAI KEHYKSISSÄ OLEVISTA MERKINNÖISTÄ.**



**4. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä kahden putken päät yhteen. Työnnä tiiviste paikalleen keskittäen se kummankin putken päässä olevan uran tai AGS Vic-Ring -sovitteen väliin.



**5. VOITELE PULTTIKIERTTEET:** Levitä molempiin pulttikierteisiin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.  
**HUOM:** Jos on erikoistilauksena on toimitettu ruostumattomat teräspultit ja mutterit, levitä liimautumisenestoainetta pulttikierteisiin.

### ! HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



**6. ASENNA KEHYKSET:** Asenna kehukset tiivisteeseen päälle. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uraan kummassakin putkessa tai AGS Vic-Ring -sovitteessa. Tue segmenttejä samalla, kun valmistele pulttien ja muttereiden asennusta.

### 7. ASENNA PULTIT/MUTTERIT:

Asenna pultit ja kierrä mutterit kuhunkin pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.

### ! VAROITUS

- Mutterit on kiristettävä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metallikosketukseen JA määrättyyn kiristysmomenttiin saavuttamiseen saakka.
- Kiristä pulttiliitospinnat aina metalli-metalli-kosketukseen saakka heti sen jälkeen, kun liitin on asennettu putken päähän tai AGS Vic-Ring -sovitteeseen.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



**8. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta.. Varmista, että kehyskiilat kiinnittyvät oikein uraan kummassakin putkessa tai AGS Vic-Ring -sovitteessa. **Jatka kiristämistä tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta liitospintojen metalli-metalli-kosketukseen JA kiristysmomenttiin 375 jalkapaunaa/500 N•m saavuttamiseen saakka.**

**HUOM:** On tärkeää kiristää tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta, jotta estetään tiivisteiden litistymisen. Suosittelemme pitkien hylsyjen käyttämistä oikeaan asennukseen tässä tuotteessa käytettävien pidempien pulttien vuoksi. Pitkät hylsyt mahdollistavat mutterin täyden kiinnittymisen, mikä on tärkeää kiristämisen aikana.

**JOTTA ESTETÄÄN VOITELUAIINEEN KUIVUMINEN JA TIIVISTEEN LITISTYMINEN, KIRISTÄ PULTTILIITOSPINNAT AINA METALLI-METALLI-KOSKETUKSEEN SAAKKA HETI SEN JÄLKEEN, KUN LIITIN ON ASENNETTU PUTKEN PÄÄHÄN TAI AGS VIC-RING -SOVITTEESEEN.**

### Mallin W89 hyödyllisiä tietoja

Koko		Mutteri- koko	Istukan koko
Nimellis- koko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/ metriä	tuumaa/ mm
14 – 24	14.000 – 24.000 355,6 – 610	1 ½ M27	1 13/16 46

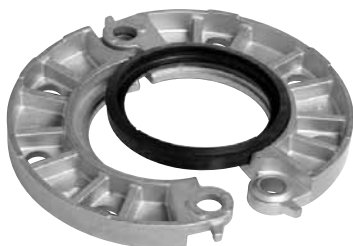


I-100-FIN\_132



# Laippasovitteet päästä uritetulle putkelle

## Asennusohjeet



Mallin 441 Vic-Flange sovite



Mallin 741 Vic-Flange sovite



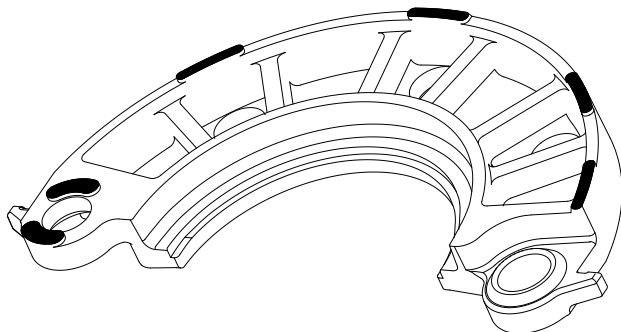
Mallin 743 Vic-Flange sovite



Mallin 744 FireLock laippasovite

# MALLIN 441 VIC-FLANGE® RUOSTUMATONTA TERÄSSOVITETTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET

---



## *Ylikorostettu selvyiden vuoksi*

- Malli 441 on suunniteltu käytettäväksi yhdessä otsapinnasta korotettujen luokan 150 laippojen kanssa standardin ANSI B16.5 mukaisesti. Kun mallia 441 käytetään tasaotsapintaisen laipan kanssa, mallin 441 vastareikiä ympäröivät ja ulkoreunalla sijaitsevat korotukset on hiottava tasaan rungon kanssa. Yllä olevan piirroksen varjostetut alueet ilmaisevat korotettuja kohtia, jotka on hiottava tasaan kummassakin segmentissä.
- Mallia 441 ei saa käyttää asennuksissa, joissa se ei mene samalle tasalle vastinlaipan kanssa. Laippa-aluslevyjä tai muita osia, jotka estävät mallin 441 asettumisen samalle tasalle vastinlaippojen kanssa, ei saa käyttää.
- Mallia 441 ei saa käyttää ankkuripisteinä vetotangoille rajoittamattomien liitosten yli.
- Mallia 441 ei saa käyttää kumipäällysteisiä pintoja vasten tai laippojen väliin asennettavan venttiilin tai korvaketyyppisen venttiilin kanssa, tai jos se ei mene samalle tasalle vastinlaipan kanssa.
- Laipan ulkomitan vuoksi mallia 441 ei saa käyttää 90° kulmassa toiseen nähden standardiyhteellä.
- **MALLIN 441 VIC-FLANGE -SOVITTEIDEN OIKEAA ASENNUSTA VARTEN VAADITAAN STANDARDITYYPPISET, KOKOVARSIHALKAIJAISET ASENNUSPULTIT.**

! VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakkeniä.

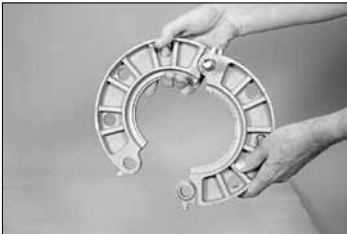
Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

HUOMAUTUS

- Varmista, että uran takana putkessa on riittävästi välystä mahdollistamaan Vic-Flange-sovitteen asianmukainen asennus.



**1. TARKISTA PUTKEN PÄÄT:** Putken ulkopinnan tulee olla uran ja putken pään välisellä alueella tasainen ilman painaumia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, lika ja lastuamisjätteet on poistettava.

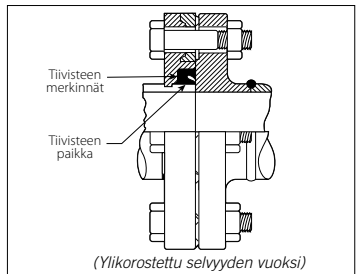


**2. ASETA VASTINPULTTI:** Työnnä standardityyppinen, kokovarsihalkaisijainen asennuspultti liitosreikään toimimaan saranana yllä olevan kuvan mukaisesti.



**3. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELE:**

Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiotuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Levitä vain tiivisteiden huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.



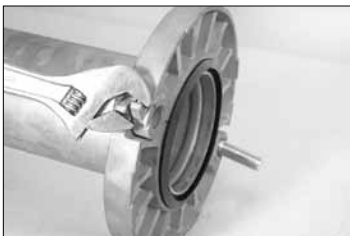
**4. ASENNA TIIVISTE:** Asenna tiiviste putken päähän. Varmista, että tiiviste on sijoittunut oikein, kuten kuva esittää.

**HUOM:** Tiivisteiden ulkopuolella olevan kirjoituksen tulee olla mallin 441 Vic-Flange sovitteen tiivistepintaa vasten.



**5. ASENNA VIC-FLANGE-SOVITE:** Aseta saranoitu laippa uritetun putken pään ympäri. Varmista, että laippasovitteen kiilaosa kiinnittyy putken päässä olevaan uraan.

**5c.** Varmista, että tiiviste on edelleen oikein asettuneena laippasovitteessa.



**5a.** Sulkukorvakkeiden tarkoituksena on helpottaa asennusta. Lukitse molemmat korvakkeet kiintoavaimella ja tongeilla ja vedä kaksi segmenttiä yhteen, kunnes molemmat pultireiät ovat kohdakkain.

**6. LIITÄ VIC-FLANGE-SOVITE JA VASTINLAIPPA:** Liitä Vic-Flange-sovite vastinlaipan kanssa kohdistamalla kaksi pulttia vastinlaipassa oleviin reikiin.

## HUOMAUTUS

- Kun käytät ruostumattomia teräspultteja/-muttereita, pulttikierteisiin on levitettävä liimautumisen estävää voiteluainetta.



**7. KIERRÄ MUTTERIT LIITOSPULTTEIHIN:** Kierrä mutterit kuhunkin liitospulttiin. Kiristä mutterit sormikireydelle.



**5b.** Kun pultinreiät ovat kohdakkain, työnnä standardityyppinen, kokovarsihalkaisijainen asennuspultti Vic-Flange-sovitteeseen ja vastinlaipan läpi.

**8. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVAT PULTIT/MUTTERIT:** Työnnä standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit Vic-Flange-sovitteeseen ja vastinlaipan jäljellä oleviin reikiin. Kierrä mutterit jokaiseen pulttiin sormikireydelle.



**8. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVAT PULTIT/ MUTTERIT:** Työnä standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit Vic-Flange -sovitteen ja vastinlaipan jäljellä oleviin reikiin. Kierrä mutterit jokaiseen pulttiin sormikireydelle.

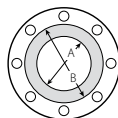
**9. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja ristikkäin, samalla tavoin standardilaipan asennuksessa. Jatka kaikkien muttereiden kiristämistä, kunnes normaali laippapultin kiristysmomentti saavutetaan.

### Mallin 441 liittimen hyödyllisiä tietoja

Koko		Asennuspulttien/- muttereiden lukumäärä	Asennuspultti/- mutteri Koko x Pituus	Vaadittu vastakkaisten otsapintojen tiivistyspinta tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Vaadittu †	tuumaa/ metriä †	"A" Maksimi	"B" Minimi
2	2.375 60,3	4	5/8 x 2 3/4	2.38 61	3.41 87
2 1/2	2.875 73,0	4	5/8 x 3	2.88 73	3.91 99
3	3.500 88,9	4	5/8 x 3	3.50 89	4.53 11.5
4	4.500 114,3	8	5/8 x 3	4.50 114	5.53 141
6	6.625 168,3	8	3/4 x 3 1/2	6.63 168	7.78 198

† Victaulic ei toimita asennuspultteja/-muttereita. Pulttien/muttereiden koot ovat tavanomaisille laippa-laippa-liitoksille. Victaulic-laippasovitteiden oikeaa asennusta varten vaaditaan kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit.

Vastinpinnassa varjostetulla alueella (näkyy oikealla) ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein.



# VICTAULICIN LAIPPASOVITETTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET KOKOLUOKALLE 12 TUUMAA/323,9 MM JA PIENEMPI

## Mallin 741 Vic-Flange sovite

## Mallin 744 FireLock laippasovite

## Mallin 743 Vic-Flange sovite

- Victaulicin laippasovitteiden muotoiluun sisältyy kiilaosan sisäkehällä olevat pienet hampaat, jotka vastustavat pyörintää. Nämä hampaat on poistettava, kun Victaulicin laippasovitetta käytetään päästä uritettujen Victaulicin mallisarjan 700 läppäventtiilien, luokan 5 putken ja muoviputken kanssa.
- Victaulicin laippasovitteet on asennettava niin, etteivät ne iskeydy vastinkomponentteihin.
- Laipan ulkomittojen vuoksi Victaulicin laippasovitteita ei saa käyttää 90° lähempänä toisiaan standardiyhteellä.
- Victaulicin laippasovitteita ei voi käyttää FireLock-yhteiden kanssa.
- Kun laippojen väliin asennettavia tai korvaketyypisiä venttiilejä käytetään Victaulicin yhteen jatkeena, tarkista, että läppien mitat mahdollistavat sopivan välyksen.
- Victaulicin laippasovitteita ei saa käyttää ankkuripisteinä vetotangoille rajoittamattomien liitosten yli.
- Victaulicin laippasovitteiden liittäminen kumpintaisia laippoja, venttiilejä, jne. vasten edellyttää Victaulicin laippa-aluslevyn käyttämistä. Katso luku "Victaulicin laippa-aluslevyjä koskevat huomautukset" seuraavalla sivulla.
- Vastinlaipan otsapinnassa ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein. Tutustu asennusohjeisiin täydellisiä tietoja varten.
- Tiivisteiden ulkopuolella olevan kirjoituksen tulee olla mallin Victaulicin laippasovitteiden tiivistetaskua vasten. Oikein asennettuna kirjoitus ei näy tiivisteellä.
- Victaulicin laippasovitteiden saranapisteet on suunnattava noin 90° kulmaan toistensa suhteen vastaliitoksessa.
- Mallin 741 Vic-Flange sovitteita voidaan käyttää vain mallisarjan 700 läppäventtiilien sillä puolella, joka ei estä kahvan toimintaa.
- Mallin 741 Vic-Flange sovitteita voidaan käyttää kaiken kokoisilla mallisarjan 761 Vic-300 MasterSeal läppäventtiileillä ja mallisarjan 716/716H Vic-Check venttiileillä.
- Mallisarjan 761 Vic-300 MasterSeal läppäventtiilejä ei voi liittää suoraan laipoitettuihin komponentteihin mallin 743 Vic-Flange sovitteiden kanssa. Tätä käyttötarkoitusta varten vaaditaan No. 46 ANSI 300 groove-by-flange -sovite.
- Mallin 741 Vic-Flange sovitteita voidaan käyttää vain kokoluokan 8 tuumaa/219,1 mm ja pienempien sekä mallisarjojen 765, 705, 766 ja 707C läppäventtiilien sillä puolella, joka ei estä vastinkomponenttien ja kahvan toimintaa.
- Mallin 741 Vic-Flange sovitteita ei voi käyttää kokoluokan 10 tuumaa/273,0 mm mallisarjan 765 ja mallisarjan 705 läppäventtiileillä.
- Mallin 741 ja 743 Vic-Flange -sovitteet voidaan asentaa kumpaankin tahansa mallisarjan 717, 717H, 717R ja 717HR FireLock -tarkistusventtiiliin päähän.
- Mallisarjojen 765, 705, 766 ja 707C läppäventtiilejä ei voi liittää suoraan laipoitettuihin komponentteihin mallin 743 Vic-Flange sovitteiden kanssa. Tätä käyttötarkoitusta varten vaaditaan No. 46 ANSI 300 groove-by-flange -sovite.
- Mallisarjan 763 ruostumattomia teräsläppäventtiilejä ei voi liittää suoraan laipoitettuihin komponentteihin mallin 743 Vic-Flange sovitteiden kanssa. Tätä käyttötarkoitusta varten vaaditaan No. 46 ANSI 300 groove-by-flange -sovite.
- Mallin 743 Vic-Flange sovitteet on suunniteltu asettumaan vastakkain otsapinnasta korotettujen laippojen kanssa. Kun sovite liitetään tasaotsapintaiseen laippaan, mallin 743 Vic-Flange sovitteiden ulkopuolisesta otsapinnasta on poistettava korotukset.
- Mallin 743 Vic-Flange sovitteet kokoluokissa 2, 2 ½ ja 3 tuumaa/60,3, 73,0 ja 88,9 mm on tilattava tehdasasennettuna, kun ne liitetään Victaulicin yhteeseen tai venttiiliin. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.
- **VICTAULICIN LAIPPASOVITTEIDEN OIKEAA ASENNUSTA VARTEN VAADITAAN STANDARDITYYPPISET, KOKOVARSIHALKAIJAISET ASENNUSPULITIT.**

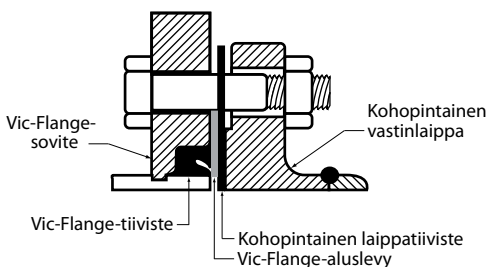
# VICTAULICIN LAIPPA-ALUSLEVYÄ KOSKEVAT HUOMAUTUKSET KOKOLUOKALLE 12 TUUMAA/323,9 MM JA PIENEMPI

Mallin 741 Vic-Flange sovite  
Mallin 744 FireLock laippasovite  
Mallin 743 Vic-Flange sovite

Victaulicin laippasovitteet edellyttävät vastinlaipan tasaista ja kovaa otsapintaa, jotta tiivistyminen tapahtuu oikein. Muutamat käyttökohteet, joihin Victaulicin laippasovite sopisi muuten hyvin, eivät ole mahdollisia puutteellisten vastinpintojen vuoksi. Näihin tapauksiin suositellaan metallista Victaulicin laippa-aluslevyä (fenolityyppi F liitettäessä kuparijärjestelmiin), joka asetetaan Victaulicin laippa-sovitteen ja vastinlaipan väliin asianmukaisen tiivistyspinnan aikaansaamiseksi. Varmistaaksesi oikean Victaulicin laippa-aluslevyn toimittamisen määrittele aina tuotteen malli ja koko tilauksen yhteydessä.

- A. **Kun Victaulicin laippasovite liitetään pyällettyyn laippaan** – sijoita laippatiiviste pyällettyä laippaa vasten. Victaulicin laippa-aluslevy on sen jälkeen asetettava Victaulicin laippasovitteeseen ja laippatiivisteeseen väliin.
- B. **Kun Victaulicin laippasovite sijoitetaan vasten laippojen väliin asennettavaa venttiiliä, jossa on kumivuoraus ja otsapinta osittain kumia (tasainen tai ei)** – venttiiliin ja Victaulicin laippasovitteeseen väliin on sijoitettava Victaulicin laippa-aluslevy.
- C. **Kun Victaulicin laippasovite asetetaan kumiotsapintaista laippaa, venttiiliä, jne. vasten** – Victaulicin laippasovitteeseen ja kumiotsapintaisten laipan väliin on sijoitettava Victaulicin laippa-aluslevy.
- D. **Kun Victaulicin laippasovite liitetään vasten sellaista komponenttia (venttiiliä, sihtiä, jne), jonka laippaotsapinnassa on sisäke** – toimii samalla tavoin kuin Victaulicin laippasovitteeseen liittämisenä pyällettyä laippaa vasten. Katso yllä oleva käyttösovellus "A".
- E. **Kun liität Victaulic AWWA -laippasovitteeseen Victaulic NPS -laippasovitetta vasten** – näiden kahden saranapisteiltään 90° kulmaan toistensa suhteen kohdistetun Victaulicin laippasovitteeseen väliin on sijoitettava Victaulicin laippa-aluslevy. Jos yksi laippa ei ole Victaulic-laippasovite (ts. laipallinen venttiili), tätä muun valmistajan kuin Victaulicin tekemää laippaa vasten on sijoitettava laippatiivisteeseen. Victaulicin laippa-aluslevy on sen jälkeen asetettava laippatiivisteeseen ja Victaulic-laippatiivisteeseen väliin.
- F. **MALLIN 741 JA MALLIN 744 VIC-FLANGE ALUSLEVYT OVAT MITOILTAAAN ERILAISIA KUIN MALLIN 743 VIC-FLANGE ALUSLEVYT SUORA VAIHTO ON KIELLETTY.**

## ESIMERKKI:



*Ylikorostettu selvyyden vuoksi*

**Malli 741** - Vic-Flange-sovitin (12 tuumaa/323,9 ja pienemmät koot) – ANSI 125, 150/DIN PN10 luokka tai DIN PN16 luokka

**Malli 743** - Vic-Flange-sovite – ANSI-luokka 300

**Malli 744** - FireLock-laippasovite – ANSI-luokka 150

## ⚠ VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjännä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakkeniä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Seuraavat asennusvaiheet viittaavat mallin 741 Vic-Flange sovitteen kuviin. Samat asennusvaiheet pätevät kuitenkin mallin 743 Vic-Flange sovitteiden ja mallin 744 FireLock laippasovitteiden kuviin, ellei ole toisin mainittu.
- Varmista, että putken uran takana on riittävästi välystä mahdollistamaan Vic-Flange-sovitteen asianmukainen asennus.



**1. TARKISTA PUTKEN PÄÄT:** Putken ulkopinnan tulee olla uran ja putken pään välisellä alueella tasainen ilman painaumia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, liika ja lastuamisjätteet on poistettava.



**2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELU:** Tarkista mukana toimitettu tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Levitä vain tiivisteiden huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta. **HUOM:** Tämä tiiviste on suunniteltu puhtaan tiivistymisen aikaansaamiseksi. Katso kuitenkin tämän luvun alussa olevia huomautuksia erikoiskäyttötarkoituksia varten.

## HUOMAUTUS

**Vain FireLock-tuotteita varten:**

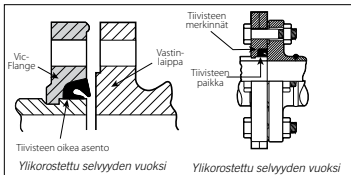
- Jotkut Victaulicin FireLock-tuotteet voidaan toimittaa Vic-Plus™-tiivistejärjestelmällä varustettuna. Jos liitin on varustettu Vic-Plus-tiivistejärjestelmällä, lisävoitelua ei tarvita märkäputkijärjestelmän alustavaa asennusta varten, mikäli asennus tai jatkuva käyttö tapahtuu lämpötilassa yli 0° F-18° C.
- Tutustu tämän käsikirjan lukuun "Voitelu" täydellisiä tietoja varten.

## ⚠ HUOMIO

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden liitistymisen/repeytymisen asennuksen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liitoksen vuotamiseen.





**Malli 741 ja malli 744**



**Malli 743**

**3. ASENNA TIIVISTE:** Asenna tiiviste putken päähän. Varmista, että tiiviste on sijoittunut oikein, kuten kuva esittää.

**HUOM:** Tiivisteeseen ulkopuolella olevan kirjoituksen tulee olla laippasovitteeseen tiivistetaskua vasten. Oikein asennettuna kirjoitus ei näy tiivisteellä.

**5. ASETA LIITOSPULTIT:** Työnnä standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit kuhunkin laippasovitteeseen liitosreikään. Se pitää yllä laipan asentoa putken urassa.



**4. ASENNA LAIPPASOVITE:** Avaa saranoitu laippasovite kokonaan ja asenna laippa tiivisteeseen päälle. Varmista, että laipan kiilaosa kiinnittyy oikein uraan.

**5a.** Varmista, että tiiviste on oikein asettuneena laippasovitteessa.



**4a. VAIN MALLIN 741 JA MALLIN 744 LAIPPASOVITTEILLE:** Sulkukorvakkeiden tarkoituksena on helpottaa asennusta. Mikäli tarpeen, käytä jakoavainta laipan reikiin kohdistamiseen. Tämä helpottaa standardilaippapulttien työntämistä liitosreikiin.

**6. LIITÄ LAIPPASOVITE JA VASTINLAIPPA :** Liitä laippasovite vastinlaippaan kohdistamalla pultinreiät.



**6a.** Kierrä standardimutterit kahteen liitospulttiin sormikireydelle.



**8. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti, kuten normaalissa laipan kokoonpanossa. Jatka kaikkien muttereiden kiristämistä tiukkaan metalli-metalli-kosketukseen tai kunnes normaali laippapultin kiristysmomentti saavutetaan.

**7. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVAT PULTIT/ MUTTERIT:** Työnnä standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit kuhunkin laippasovitteen/liitoslaipan jäljellä olevaan reikään. Kierrä standardilaippamutterit kaikkiin liitospultteihin sormikireydelle.

## Mallien 741, 743 ja 744 hyödyllisiä tietoja

Koko		Asennuspulttien/ muttereiden vaadittu lukumäärä †			Asennuspultti/- mutteri Koko x Pituus tuumaa †			Vaadittu vastakkaisten otsapintojen tiivistyspinta tuumaa/mm	
Nimellis- koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulko- halkaisija tuumaa/mm	Malli 741	Malli 743	Malli 744	Malli 741	Malli 743	Malli 744	"A" Maksimi	"B" Minimi
2	2.375 60,3	4	8	4	$\frac{5}{8} \times 2 \frac{3}{4}$	$\frac{5}{8} \times 3$	$\frac{5}{8} \times 2 \frac{3}{4}$	2.38 61	3.41 87
2 ½	2.875 73,0	4	8	4	$\frac{5}{8} \times 3$	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{4}$	$\frac{5}{8} \times 3$	2.88 73	3.91 99
3	3.500 88,9	4	8	4	$\frac{5}{8} \times 3$	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2}$	$\frac{5}{8} \times 3$	3.50 89	4.53 115
4	4.500 114,3	8	8	8	$\frac{5}{8} \times 3$	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{3}{4}$	$\frac{5}{8} \times 3$	4.50 114	5.53 141
5	5.563 141,3	8	8	8	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4} \times 4$	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2}$	5.56 141	6.71 170
6	6.625 168,3	8	12	8	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4} \times 4 \frac{1}{2}$	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2}$	6.63 168	7.78 198
165,1 mm ‡ *	6.500 165,1	8	—	—	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2}$	—	—	6.50 165	7.66 195
8	8.625 219,1	8	12	8	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2}$	$\frac{7}{8} \times 4 \frac{3}{4}$	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2}$	8.63 219	9.94 253
10 *	10.750 273,0	12	16	—	$\frac{7}{8} \times 4$	$1 \times 5 \frac{1}{4}$	—	10.75 273	12.31 313
12 *	12.750 323,9	12	16	—	$\frac{7}{8} \times 4$	$1 \frac{1}{8} \times 5 \frac{3}{4}$	—	12.75 324	14.31 364

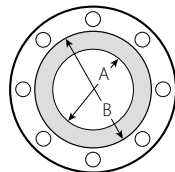
† Victaulic ei toimita asennuspultteja/-muttereita. Pulttien/muttereiden koot ovat tavanomaisille laippa-laippa-liitoksille. Pidemmät pultit vaaditaan, kun Victaulicin laippasovitteita käytetään laippojen väliin asennettävien venttiilien kanssa. Victaulic-laippasovitteiden oikeaa asennusta varten vaaditaan kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit.

‡ Mallin 743 Vic-Flange sovitteita ei ole saatavissa 165,1 mm kokoisena.

\* Mallin 744 FireLock sovitteita ei ole saatavissa 165,1 mm, 10 tuuman/273,0 mm ja 12 tuuman/323,9 mm kokoisena.

**HUOM:** Mallin 741 ja mallin 743 Vic-Flange sovitteet antavat jäykän liitoksen, kun niitä käytetään putkella, joka on katkaistu normaalisti tai valssiuritettu Victaulicin vaatimuksiin. Liitoksessa ei sen seurauksena sallita lineaarista tai kulmaliikettä.

Vastinpinnassa varjostetulla alueella (näkyvä oikealla) ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein.



## Metrimitoitetun mallin 741 PN10 ja PN16 hyödyllisiä tietoja

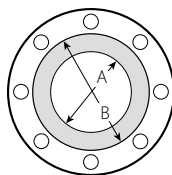
Koko		PN10		PN16		Vaadittu vastakkaisten otsapintojen tiivistyspinta mm/tuumaa	
Nimellis- koko mm	Todellinen putken ulko- halkaisija mm/tuumaa	Asennus- pulttien/- muttereiden vaadittu lukumäärä †	Asennus- pultti/- mutteri, metrikoko †	Asennus- pulttien/- muttereiden vaadittu lukumäärä †	Asennus- pultti/- mutteri, metrikoko †	"A" Maksimi	"B" Minimi
50	60,3 2.375	4	M16	4	M16	60 2.38	87 3.41
65	73,0 2.875	4	M16	4	M16	76 3.00	103 4.05
76,1	76,1 3.000	4	M16	4	M16	76 3.00	103 4.05
80	88,9 3.500	8	M16	8	M16	89 3.50	115 4.53
100	114,3 4.500	8	M16	8	M16	114 4.50	141 5.55
108,0	108,0 4.250	8	M16	8	M16	108 4.25	133 5.24
133,0	133,0 5.250	8	M16	8	M16	133 5.24	160 6.30
139,7	139,7 5.500	8	M16	8	M16	140 5.51	168 6.61
150	168,3 6.625	8	M20	8	M20	168 6.63	198 7.78
159,0	159,0 6.250	8	M20	8	M20	159 6.25	187 7.36
165,1	165,1 6.500	8	M20	8	M20	165 6.50	195 7.68
200	219,1 8.625	8	M20	12	M20	219 8.63	252 9.94
250	273,0 10.750	12	M20	12	M24	273 10.75	313 12.31
300	323,9 12.750	12	M20	12	M24	324 12.75	365 14.31

† Victaulic ei toimita asennuspultteja/-muttereita. Pulttien/muttereiden koot ovat tavanomaisille laippa-laippa-liitoksille. Pidemmät pultit vaaditaan, kun Victaulicin laippasovitteita käytetään laippojen väliin asennettävien venttiilien kanssa. Victaulic-laippasovitteiden oikeaa asennusta varten vaaditaan kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit.

**HUOMAUTUKSET:** Mallin 741 Vic-Flange sovitteet antavat jäykän liitoksen, kun niitä käytetään putkella, joka on katkaistu normaalisti tai valssiuritettu Victaulicin vaatimuksiin. Liitoksessa ei sen seurauksena sallita lineaarista tai kulmaliikettä.

Ota yhteys Victaulicin edustajaan, kun haluat lisätietoja tuotteesta AS2129 – Taulukko E; laipat ISO 2084 (PN10), DIN 2532 (PN10) ja JIS B-2210 (10K).

**Vastinpinnassa varjostetulla alueella (näky oikealla) ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein.**



## Metrimitoitetun mallin 741 JIS 10K hyödyllisiä tietoja

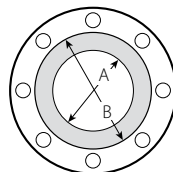
Koko		JIS 10K		Vaadittu vastakkaisten otsapintojen tiivistyspinta mm/tuumaa	
Nimelliskoko mm	Todellinen putken ulkohalkaisija mm/tuumaa	Asennus- pulttien/ muttereiden vaadittu lukumäärä †	Asennuspultti/ mutteri, metrikoko †	"A" Maksimi	"B" Minimi
73	73,0 2.880	4	M16	73 2.88	99 3.91
65	76,1 3.000	4	M16	76 3.00	103 4.05
80	88,9 3.500	8	M16	89 3.50	115 4.53
100	114,3 4.500	8	M16	114 4.50	141 5.53
141,3	141,3 5.560	8	M20	141 5.56	171 6.71
165,1	165,1 6.500	8	M20	165 6.50	195 7.66
150	168,3 6.625	8	M20	168 6.63	198 7.78

† Victaulic ei toimita asennuspultteja/-muttereita. Pulttien/muttereiden koot ovat tavanomaisille laippa-laippa-liitoksille. Pidemmät pultit vaaditaan, kun Victaulicin laippasovitteita käytetään laippojen väliin asennettavien venttiilien kanssa. Victaulic-laippasovitteiden oikeaa asennusta varten vaaditaan kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit.

**HUOMAUTUKSET:** Mallin 741 Vic-Flange sovitteet antavat jäykän liitoksen, kun niitä käytetään putkella, joka on katkaistu normaalisti tai valssiuritettu Victaulicin vaatimuksiin. Liitoksessa ei sen seurauksena sallita lineaarista tai kulmaileikkettä.

Ota yhteys Victaulicin edustajaan, kun haluat lisätietoja tuotteesta AS2129 – Taulukko E; laipat ISO 2084 (PN10), DIN 2532 (PN10) ja JIS B-2210 (10K).

**Vastinpinnassa varjostetulla alueella (näkyy oikealla) ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein.**



# VICTAULICIN LAIPPASOVITETTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET KOKOLUOKALLE 14 TUUMAA/355,6 MM JA SUUREMPI (EI-AGS)

---

## Mallin 741 Vic-Flange sovite

- Victaulicin laippasovitteet on asennettava niin, etteivät ne iskeydy vastinkomponentteihin.
- Laipan ulkomittojen vuoksi Victaulicin laippasovitteita ei saa käyttää 90° lähempänä toisiaan standardiyhteellä.
- Kun laippojen väliin asennettavia tai korvaketyyppisiä venttiilejä käytetään Victaulicin yhteen jatkeena, tarkista, että läppien mitat mahdollistavat sopivan välyksen.
- Victaulicin laippasovitteita ei saa käyttää ankkuripisteinä vetotangoille rajoittamattomien liitosten yli.
- Victaulicin laippasovitteiden liittäminen kumipintaisia laippoja, venttiilejä, jne. vasten edellyttää Victaulicin laippa-aluslevyn käyttämistä. Katso luku "Victaulicin laippa-aluslevyjä koskevat huomautukset" seuraavalla sivulla.
- Vastinlaipan otsapinnassa ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein. Tutustu asennusohjeisiin täydellisiä tietoja varten.
- Tiivisteiden ulkopuolella olevan kirjoituksen tulee olla mallin Victaulicin laippasovitteen tiivistetaskua vasten. Oikein asennettuna kirjoitus ei näy tiivisteellä.
- **VICTAULICIN LAIPPASOVITTEIDEN OIKEAA ASENNUSTA VARTEN VAADITAAN STANDARDITYYPPISET, KOKOVARSIHALKAISIJAISET ASENNUSPULTIT.**

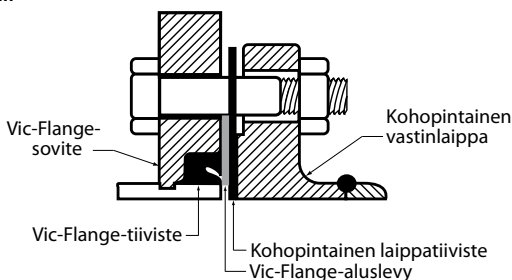
# VICTAULICIN LAIPPA-ALUSLEVYÄ KOSKEVAT HUOMAUTUKSET KOKOLUOKALLE 14 TUUMAA/355,6 MM JA SUUREMPI (EI-AGS)

## Mallin 741 Vic-Flange sovite

Victaulicin laippasovitteet edellyttävät vastinlaipan tasaista ja kovaa otsapintaa, jotta tiivistyminen tapahtuu oikein. Muutamit käyttökohteet, joihin Victaulicin laippasovite sopisi muuten hyvin, eivät ole mahdollisia puutteellisten vastinpintojen vuoksi. Näihin tapauksiin suositellaan metallista Victaulicin laippa-aluslevyä, joka asetetaan Victaulicin laippasovitteen ja vastinlaipan väliin asianmukaisten tiivistyspintojen aikaansaamiseksi. Varmistaaksesi oikean Victaulicin laippa-aluslevyn toimittamisen määrittele aina tuotteen malli ja koko tilauksen yhteydessä.

- A. Kun Victaulicin laippasovite liitetään pyälleTTYyn laippaan** – sijoita laippatiiviste pyälleTTYä laippaa vasten. Victaulicin laippa-aluslevy on sen jälkeen asetettava Victaulicin laippasovitteen ja laippatiivisteen väliin.
- B. Kun Victaulicin laippasovite sijoitetaan vasten laippojen väliin asennettavaa venttiiliä, jossa on kumivuoraus ja otsapinta osittain kumia (tasainen tai ei)** – venttiiliin ja Victaulicin laippasovitteen väliin on sijoitettava Victaulicin laippa-aluslevy.
- C. Kun Victaulicin laippasovite asetetaan kumiotsapintaista laippaa, venttiiliä, jne. vasten** – Victaulicin laippasovitteen ja kumiotsapintaisten laipan väliin on sijoitettava Victaulicin laippa-aluslevy.
- D. Kun Victaulicin laippasovite liitetään vasten sellaista komponenttia (venttiiliä, sihtiä, jne), jonka laippaotsapinnassa on sisäke** – toimi samalla tavoin kuin Victaulicin laippasovitteen liittämässä pyälleTTYä laippaa vasten. Katso yllä oleva käyttösovellus "A".
- E. Kun liität Victaulic AWWA -laippasovitteen Victaulic NPS -laippasovitetta vasten** – näiden kahden Victaulicin laippasovitteen, joiden vetopulttien sijainnit ovat siirretty toisensa suhteen, väliin on sijoitettava Victaulicin laippasiirtorengas. Jos yksi laippa ei ole Victaulic-laippasovite (ts. laipallinen venttiili), tätä muun valmistajan kuin Victaulicin tekemää laippaa vasten on sijoitettava laippatiiviste. Victaulicin laippa-aluslevy on sen jälkeen asetettava laippatiivisteen ja Victaulic-laippatiivisteen väliin. **HUOM:** Victaulicin siirtorengasta, mieluummin kuin Victaulicin laippa-aluslevyä, on käytettävä silloin, kun liitetään vastakkain mallin 741 Vic-Flange sovite ja mallin 341 Vic-Flange sovite, jonka kokoluokka on 14 –24 tuumaa/355,6 – 610 mm.

## ESIMERKKI:



*Ylikorostettu selvyden vuoksi*

## VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistöjärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## HUOMAUTUS

- Varmista, että putken uran takana on riittävästi välystä mahdollistamaan Vic-Flange-sovitteen asianmukainen asennus.

**1. TARKISTA PUTKEN PÄÄT:** Putken ulkopinnan tulee olla uran ja putken pään välisellä alueella tasainen ilman painaumuksia tai kohoumia (mukaan lukien hitsisaumat) ja valssausjälkiä, jotta voidaan varmistaa tiivisteiden vuotamattomuus. Kaikki öljy, rasva, irtomaali, liika ja lastuamisjätteet on poistettava.



### 2. LISÄÄ ENSIMMÄINEN SEGMENTTI:

Sijoita ensimmäinen segmentti putken varmistuksen, että kiila kiinnittyy oikein uraan.  
**HUOM:** Pystyputkessa segmenttejä on pidettävä paikallaan, kunnes kaikki segmentit on kiinnitetty yhteen. Vaakaputkea varten segmentit voidaan tasapainottaa putken päähän kuvan mukaisesti.



**3. LISÄÄ SEGMENTTEJÄ:** Lisää kukin segmentti työntämällä vetopultit (kuuluu toimitukseen) laippasovitteeseen muttereiden (kuuluu toimitukseen) ollessa löysällä ja kiristämällä ne tasaisesti. Tämä mahdollistaa laippasovitteiden kiertämisen ja kohdistamisen pultinreikään myöhemmissä vaiheissa.



### 4. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELE:

Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Levitä vain tiiviste huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.

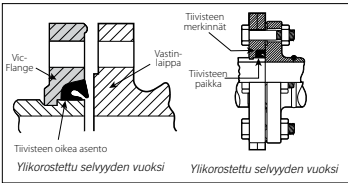
**HUOM:** Tämä tiiviste on suunniteltu puhtaasti tiivistämisen aikaansaamiseksi. Katso kuitenkin tämän luvun alussa olevia huomautuksia erikoiskäyttötarkoituksia varten.



## ⚠ HUOMIO

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden liitistymisen/repeytymisen asennuksen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liittoksen vuotamiseen.



**5. ASENNATUVA TIIVISTE:** Asenna tiiviste putken ulkohalkaisijan ja laipan syvennyksen välissä olevaan loveen. Varmista, että tiiviste on sijoittunut oikein, kuten kuva esittää.

**HUOM:** Tiivisteiden ulkopuolella olevan kirjoituksen tulee olla mallin 741 Vic-Flange sovitteen tiivistetaskua vasten. Oikein asennettuna kirjoitus ei näy tiivisteellä.



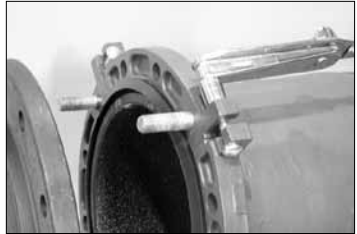
**6. KOHDISTA VIC-FLANGE-SOVITE JA VASTINLAIPPA:** Kierä Vic-Flange-sovitetta putken päässä tarpeen mukaan, jotta reiät kohdistuvat vastinlaipan kanssa.



## 7. TYÖNNÄ STANDARDITYYPPISET, KOKOVARSIHALKAISIJAISET ASENNUSPULTIT LIMITTÄISLIITOKSIIN:

Työnnä standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit neljään limittäisliitospultin reikään.

**HUOM:** Vetopultit voi olla tarpeen kiristää, jotta limittäisliitoksen pultinreiät saadaan linjaan pulttien sijoittamista varten.



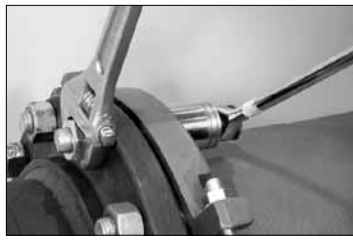
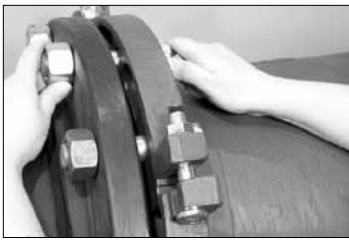
**8. KIRISTÄ VETOPULTIT:** Kun neljä asennuspulttia on sijoitettu limittäisliitoksen pultinreikiin, kiristä vetopultit suunnilleen kireyteen 150 jalkapaunaa/203 N•m.

**HUOM:** Näiden pulttien siirtyminen hieman kiristämisen aikana on normaalia.



## 9. LIITÄ VIC-FLANGE-SOVITE JA VASTINLAIPPA:

Suuntaa vaiheessa 7 asennetut neljä asennuspulttia vastinlaipan reikiin. Kiristä mutteri käsivaraisesti kuhunkin neljään asennuspulttiin estääksesi pulttien vetäytymisen ulos.



## 10. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVAT PULTIT/

**MUTTERIT:** Työnnä standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit Vic-Flange-sovitteen/vastinlaipan jäljellä oleviin reikiin. Kierrä standardilaippamutterit kaikkiin liitospultteihin sormikireydelle.

## 11. KIRISTÄ ASENNUSPULTIT:

Kiristä kaikki asennuspultit tasaisesti, kunnes vaadittu kiristysmomentin arvo saavutetaan. Katso vaaditut kiristysmomentin arvot alla olevasta taulukosta "Mallin 741 asennuspultin kiristysmomenttivaatimukset".

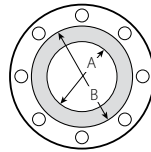
### Mallin 741 liittimen hyödyllisiä tietoja

Koko		Asennuspultit/-mutterit †			Vetopultit/-mutterit §		Vaadittu vastakkaisten otsapintojen tiivistyspinta tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Pulttien/muttereiden vaadittu lukumäärä	Pultin/mutterin koko x pituus tuumaa	Pulttien/muttereiden vaadittu lukumäärä	Pultin/mutterin koko x pituus tuumaa	Istukan koko tuumaa	"A" Maksimi	"B" Minimi
14	14.000 355,6	12	1 x 4 1/2	4	5/8 x 3 1/2	15/16	14.00 355,6	16.39 416,3
16	16.000 406,4	16	1 x 4 1/2	4	5/8 x 3 1/2	15/16	16.00 406,4	18.39 467,1
18	18.000 457	16	1 1/8 x 4 3/4	4	3/4 x 4 1/4	1 1/8	18.00 457,2	20.00 208,0
20	20.000 508	20	1 1/8 x 5 1/4	4	3/4 x 4 1/4	1 1/8	20.00 508,0	22.50 571,5
24	24.000 610	20	1 1/4 x 5 3/4	4	3/4 x 4 1/4	1 1/8	24.00 610,0	27.75 704,9

† Victaulic ei toimita asennuspultteja/-muttereita. Pulttien/muttereiden koot ovat tavanomaisille laippa-laippa-liitoksille. Pidemmät pultit vaaditaan, kun Vic-Flange-sovitteita käytetään laippojen väliin asennettävien venttiilien kanssa. Mallin 741 Vic-Flange sovitteiden oikeaa asennusta varten vaaditaan kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit.

§ Vetopultit/-mutterit kuuluvat toimitukseen mallin 741 Vic-Flange sovitteiden kanssa kokoluokassa 14 – 24 tuumaa/355,6 – 610 mm.

Vastinpinnassa varjostetulla alueella (näky oikealla) ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein.



### Mallin 741 asennuspultin kiristysmomenttivaatimukset

Koko		Kiristysmomenttivaatimukset
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa N·m
14 – 16	14.000 – 16.000 355,6 – 406,4	200 – 300 271 – 407
18 – 20	18.000 – 20.000 457 – 508	300 – 400 407 – 542
24	24.000 610	400 – 500 542 – 678

# **AGS<sup>®</sup> (Advanced Groove System)** **Vic-Flange -sovite** **päästä uritetulle** **putkelle**

**Asennusohjeet**



Mallin W741 AGS Vic-Flange sovite

# MALLIN W741 **AGS** VIC-FLANGE SOVITETTA KOSKEVAT HUOMAUTUKSET KOKOLUOKALLE 24 TUUMAA/610 MM JA PIENEMPI

---

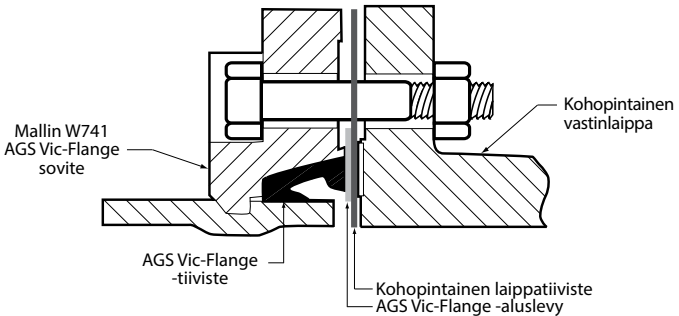
- Kun asennat mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteita, ole varovainen, etteivät vastinkomponentit iskeydy toisiaan vasten.
- Laipan ulkomittojen vuoksi mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteita ei voi käyttää 90° lähempänä toisiaan AGS-yhteellä.
- Kun laippojen väliin asennettavia tai korvaketyyppisiä venttiilejä käytetään Victaulic AGS -yhteen jatkeena, tarkista, että läppien mitat mahdollistavat sopivan välyksen.
- Mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiilejä VOIDAAN käyttää suoraan laipoitettuihin komponentteihin mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteiden kanssa.
- Mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet voidaan asentaa kumpaan tahansa mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check venttiin päähän.
- Mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteita ei saa käyttää ankkuripisteinä vetotangoille rajoittamattomien liitosten yli.
- Mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteiden liittäminen kumipintaisia laippoja, venttiilejä, jne. vasten edellyttää AGS Vic-Flange -aluslevyn käyttämistä. Katso lukua "Mallin W741 AGS Vic-Flange aluslevyjä koskevat huomautukset" seuraavalla sivulla.
- Vastinlaipan otsapinnassa ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein. Tutustu asennusohjeisiin täydellisiä tietoja varten.
- Tiivisteen ulkopuolella olevan kirjoituksen tulee olla mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteen tiivistetaskua vasten. Oikein asennettuna kirjoitus ei näy tiivisteellä.
- Kun kaksi mallin W741 AGS Vic-Flange sovitetta kokoluokassa 14 – 24 tuumaa/ 355,6 – 610 mm liitetään toisiaan vasten, vetopulttien välillä pitää olla siirtymä ja kahden Vic-Flange-sovitteen välissä on käytettävä siirtorengasta.
- **MALLIN W741 VIC-FLANGE SOVITTEIDEN OIKEAA ASENNUSTA VARTEN VAADITAAN STANDARDITYYPPISET, KOKOVARSIHALKAIJAISET ASENNUSPULTIT.**

# MALLIN W741 **ags** VIC-FLANGE ALUSLEVYÄ KOSKEVAT HUOMAUTUKSET KOKOLUOKALLE 24 TUUMAA/610 MM JA PIENEMPI

Mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet edellyttävät vastinlaipan tasaista ja kovaa otsapintaa, jotta tiivistyminen tapahtuu oikein. Muutamat käyttökohteet, joihin mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet sopisi muuten hyvin, eivät ole mahdollisia puutteellisten vastinpintojen vuoksi. Näihin tapauksiin suositellaan metallista AGS Vic-Flange -aluslevyä, joka asetetaan mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteen ja vastinlaipan väliin asianmukaisten tiivistyspintojen aikaansaamiseksi.

- A. Kun mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet liitetään pyälleTTYyn laippaan** – sijoita laippatiiviste pyälleTTYä laippaa vasten. AGS Vic-Flange -aluslevy on sen jälkeen asetettava mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteen ja laippatiivisteeseen väliin.
- B. Kun mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet sijoitetaan vasten laippojen väliin asennettavaa venttiiliä, jossa on kumivuoraus ja otsapinta osittain kumia (tasainen tai ei)** – venttiiliin ja mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteen väliin on sijoitettava AGS Vic-Flange -aluslevy.
- C. Kun mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet asetetaan otsapinnaltaan osittain kumia olevaa laippaa, venttiiliä, jne. vasten** – mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteen ja otsapinnaltaan kumia olevan laipan väliin on sijoitettava AGS Vic-Flange -aluslevy.
- D. Kun mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet liitetään vasten sellaista komponenttia (venttiiliä, sihtiä, jne), jonka laippaotsapinnassa on sisäke** – toimi samalla tavoin kuin mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteen liittämässä pyälleTTYä laippaa vasten. Katso yllä oleva käyttösovellus "A".
- E. Kun liität Victaulic AWWA -laippasovitteeseen Victaulic NPS -laippasovitteitä vasten** – näiden kahden Victaulicin laippasovitteiden, joiden vetopulttien sijainnit ovat siirretty toisensa suhteen, väliin on sijoitettava Victaulicin laippasiirtorengas. Jos yksi laippa ei ole Victaulic-laippasovite (ts. laipallinen venttiili), tätä muun valmistajan kuin Victaulicin tekemää laippaa vasten on sijoitettava laippatiiviste. Victaulicin laippa-aluslevy on sen jälkeen asetettava laippatiivisteeseen ja Victaulic-laippatiivisteeseen väliin. **HUOM:** Victaulic-siirtorengasta, mieluummin kuin Victaulicin laippa-aluslevyä, on käytettävä silloin, kun liitetään vastakkain mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet ja mallin 341 Vic-Flange sovitteet, jonka kokoluokka on 14 – 24 tuumaa/355,6 – 610 mm.

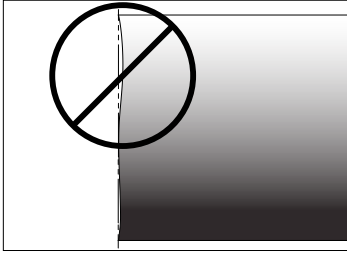
## ESIMERKKI:



*Ylikorostettu selvyyden vuoksi*

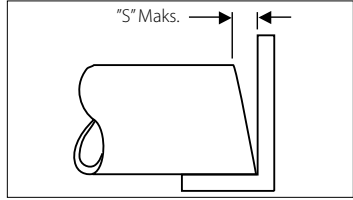
## PUTKEN PÄÄN TARKASTUS **AGS** VIC-FLANGE -SOVITTEILLE

1. Putkien päät on tarkastettava silmämääräisesti tässä luvussa esitettävien vaatimusten mukaisesti.



2. Putken pääntureunan tulee olla tasainen ilman kuperia/koveria pintamuodostumia, jotka voivat aiheuttaa uritusvalssin ratapoikkeamia ja hankaloittaa liitosasennuksia (katso yllä oleva piirustus).

3. Jos putki on katkaistava, Victaulic suosittelee mekaanisti ohjatun katkaisutyökalun käyttämistä putken pääntoivea valmistelua varten. Putken päätä ei saa katkaista vapaalla kädellä.



4. Katkaise putken päät kohtisuoraan (yllä oleva mitta "S") pituuteen 1/8 tuumaa/ 1,6 mm.

## PUTKEN VALMISTELU **AGS** VIC-FLANGE -SOVITTEILLE



1. Ennen urittamista hitsisaumat on hiottava putken pinnan tasalle (sisähalkaisija ja ulkohalkaisija). Hio putken päässä oleva hitsisauma minimietäisyydelle 6 tuumaa/ 152 mm putken päästä. Tämän alueen tulee olla tasainen ilman painaumia, ulokkeita tai valssausjälkiä, jotta varmistetaan vuotamaton tiiviste. Ulkoisella, aksiaalilla hitsisaumalla varustettu putki voidaan tukea Victaulicin säädettävien putkitukien avulla. Hitsisauman tulee kuitenkin olla tasainen ja pyörästetty ainakin kolme kertaa sen leveyden mittaan. Hitsisauma ei saa olla yli 1/8 tuumaa/3 mm korkea.

1a. Urita putki tässä käsikirjassa esitettyjen Victaulicin AGS-uritusvaatimusten mukaisesti.

**HUOM: KÄYTÄ VICTAULIC AGS RW -VALSSISARJOJA STANDARDIPAINOISELLE HIILITERÄSPUTKELLE.**



1b. Puhdista putken ulkopinta urasta putken päähän kaiken öljyn, rasvan, irtomaalin ja lian poistamiseksi.

**VAROITUS**



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistöjärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

**VAROITUS**

- Mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteita on käytettävä vain putkella, joka on valmisteltu Victaulic AGS-vaatimusten (Advanced Groove System) mukaan käyttäen Victaulic AGS (RW) -valssisarjoja. ÄLÄ yritä asentaa tätä laippasovitetta putkeen, joka valmisteltu alkuperäisen tyyppisillä uritusvalssisarjoilla.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa virheellisen kokoonpanon ja liitoksen vikaantumisen, minkä seurauksena voi olla loukkaantuminen ja/tai aineellista vahinkoa.

**MALLIN W741 AGS VIC-FLANGE -SOVITTEISSA ON KIRISTYSMOMENTTIVAATIMUS. KATSO KIRISTYSMOMENTTIVAATIMUKSET SEURAAVILLA SIVUILLA OLEVISTA OHJEISTA TAI KEHYKSISSÄ OLEVISTA MERKINNÖISTÄ.**

1. Valmistele putki luvun "Putken pään tarkastus AGS Vic-Flange -sovitteille" ja luvun "Putken valmistelu AGS Vic-Flange -sovitteille" mukaan. HUOM: KÄYTÄ VICTAULIC AGS RW -VALSSISARJOJA STANDARDIPAINOISELLE HIILITERÄSPUTKELLE.

**HUOMAUTUS**

- Varmista, että putken uran takana on riittävästi välystä mahdollistamaan Vic-Flange-sovitteen asianmukainen asennus.



**2. LISÄÄ ENSIMMÄINEN SEGMENTTI:**

Sijoita ensimmäinen segmentti putkeen. Varmista, että kiila kiinnittyy kokonaan uraan. **HUOM:** Pystyputkessa ensimmäistä segmenttiä on pidettävä paikallaan, kunnes toinen segmentti on asennettu ja kiinnitetty ensimmäiseen segmenttiin. Vaakaputkea varten ensimmäinen segmentti voidaan tasapainottaa putken päähän kuvan mukaisesti.

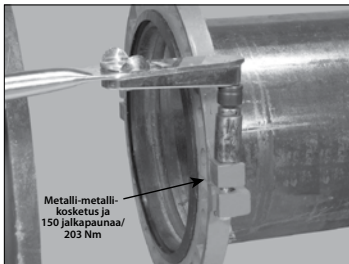


**3. LISÄÄ TOINEN SEGMENTTI:** Lisää toinen segmentti työntämällä vetopultit (kuuluu toimitukseen) laippasovitteeseen muttereiden (kuuluu toimitukseen) ollessa löysällä ja kiristämällä ne tasaisesti. Tämä mahdollistaa laippasovitteiden kiertämisen ja kohdistamisen pultinreikään myöhemmässä vaiheessa. Varmista, että molempien segmenttien kiila kiinnittyy kokonaan uraan.

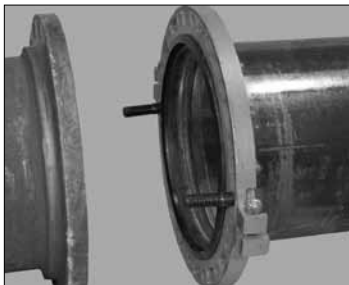


## 5a. KOHDISTA VIC-FLANGE-SOVITE

**JA VASTINLAIPPA:** Kierrä mallin W741 AGS Vic-Flange sovitetta putken päässä tarpeen mukaan, jotta reiät kohdistuvat vastinlaipan kanssa.



**6. KIRISTÄ VETOPULTIT:** Kiristä vetopultit kiristysmomenttiin noin 150 jalkapunaaa/203 N•m metalli-metalli-kosketuksen aikaansaamiseksi.



## 7. TYÖNNÄ STANDARDITYYPPISET, KOKOVARSIHALKAISIJAISET ASENNUSPULTIT LIMITTÄISLIITOKSIIN:

Työnnä standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit kuhunkin limittäisliitospultin reikään. Katso seuraavan sivun taulukko "Mallin W741 hyödyllisiä tietoja".

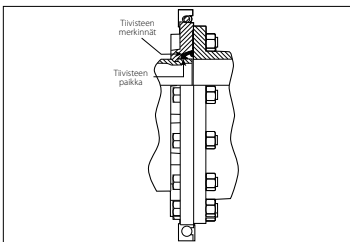
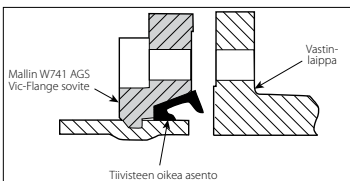


## 8. LIITÄ VIC-FLANGE-SOVITE

**JA VASTINLAIPPA:** Ohjaa vaiheessa 7 asennetut standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit liitoslaipan reikiin. Kiristä mutterit käsivaraisesti kuhunkin pulttiin estääksesi pulttien vetäytymisen ulos.

**4. TARKISTA TIIVISTE:** Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteen luokan. Levitä vain tiivisteeseen huulin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.

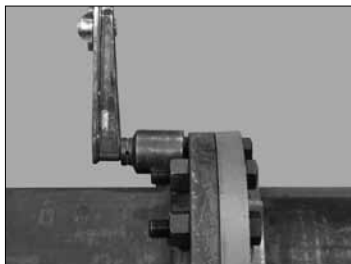
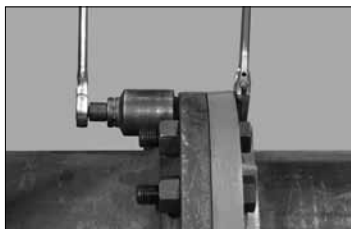
**HUOM:** Tämä tiiviste on suunniteltu puhtaan tiivistymisen aikaansaamiseksi. Katso kuitenkin tämän luvun alussa olevia huomautuksia erikoiskäyttötarkoituksia varten.



*Ylikorostettu selvyyden vuoksi*

**5. ASENNA TIIVISTE:** Asenna tiiviste putken ulkohalkaisijan ja laipan syvennyksen välissä olevaan loveen. Varmista, että tiiviste on sijoittunut oikein, kuten kuva esittää. **HUOM:** Tiivisteeseen ulkopuolella olevan kirjoituksen tulee olla mallin W741 AGS Vic-Flange soviteen tiivistetaskua vasten. Oikein asennettuna kirjoitus ei näy tiivisteellä.





## 9a. KIRISTÄ KAIKKI JÄLJELLÄ OLEVAT STANDARDITYYPPISET, KOKOVARSIHALKAISIJAISET ASENNUSPULTIT:

Kiristä kaikki standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit tasaisesti, kunnes vaadittu kiristysmomentin arvo saavutetaan. Katso vaaditut kiristysmomentin arvot alla olevasta taulukosta "Mallin W741 asennuspultin kiristysmomenttivaatimukset".

### Mallin W741 asennuspultin vääntömomenttivaatimukset

Nimellis-koko tuumaa	Koko		Kiristysmomenttivaatimus
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa N*m	
14 – 16	14.000 – 16.000	200 – 300	
	355,6 – 406,4	271 – 407	
18 – 20	18.000 – 20.000	300 – 400	
	457 – 508	407 – 542	
24	24.000	400 – 500	
	610	542 – 678	

## 9. LISÄÄ JÄLJELLÄ OLEVAT STANDARDITYYPPISET, KOKOVARSIHALKAISIJAISET ASENNUSPULTIT:

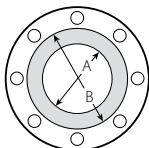
Työnnä standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteen ja vastinlaipan jäljellä oleviin reikiin. Kiristä mutterit käsivaraisesti kuhunkin pulttiin.

### Mallin W741 hyödyllisiä tietoja

Laippakoko		Kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit/ mutterit †		Vetopultit/-mutterit §			Vaadittu vastakkaisen otsapintojen tiivistyspinta tuumaa/mm	
Nimellis-koko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Pulttien/ muttereiden vaadittu lukumäärä	Pultin/ Mutterin koko x pituus tuumaa	Pulttien/ muttereiden lukumäärä Vaadittu	Pultin/ Mutterin koko x pituus tuumaa	Istukan koko tuumaa	"A" Maks.	"B" Min.
14	14.000 355,6	12	1 x 4 ½	2	5/8 x 3 ½	1 5/16	14,00 355,6	16,00 406,4
16	16.000 406,4	16	1 x 4 ½	2	5/8 x 3 ½	1 5/16	16,00 406,4	18,00 457,2
18	18.000 457	16	1 1/8 x 4 3/4	2	3/4 x 4 1/4	1 1/8	18,00 457,2	20,00 508,0
20	20.000 508	20	1 1/8 x 5 1/4	2	3/4 x 4 1/4	1 1/8	20,00 508,0	22,00 558,8
24	24.000 610	20	1 1/4 x 5 3/4	2	3/4 x 4 1/4	1 1/8	24,00 610,0	26,00 660,4

† Victaulic ei toimita asennuspultteja/-muttereita. Pulttien/muttereiden koot ovat tavanomaisille laippa-laippa-liitoksille. Pidemmät pultit vaaditaan, kun Vic-Flange-sovitteita käytetään laippojen väliin asennettävien venttiilien kanssa. Mallin W741 Vic-Flange sovitteiden oikeaa asennusta varten vaaditaan standardityyppiset, kokovarsihalkaisijaiset asennuspultit.

§ Vetopultit/-mutterit kuuluvat toimitukseen yhdessä mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteiden kanssa kokoluokansa 14 – 24 tuumaa/355,6 – 610 mm.



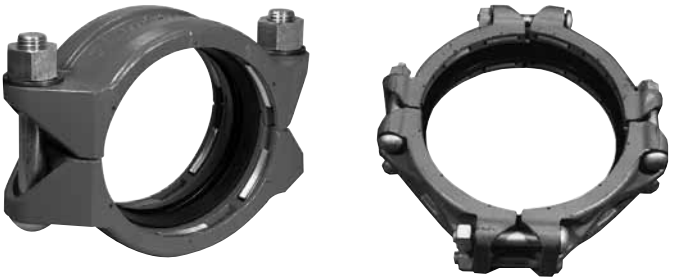
Vastinpinnassa varjostetulla alueella (näkyv vasemmalla) ei saa olla painaumia, kohoumia tai minkään tyyppisiä muodonmuutoksia, jotta tiivistyminen olisi oikein.



I-100-FIN\_158

# Liittimet sileäpäiselle putkelle

Asennusohjeet



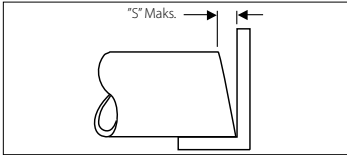
Mallin 99 Roust-A-Bout liitin

**VAROITUS**



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakkeniä.

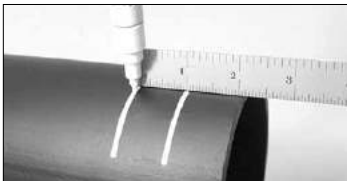
Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



**1. VALMISTELE PUTKEN PÄÄT:**

Katkaise putken päät kohtisuoraan (mitta "S") pituuteen 1/2 tuumaa/0,8 mm putkikoolla 1 – 6 tuumaa/33,7 – 168,3 mm ja pituuteen 1/4 tuumaa/1,6 mm putkikoolla 8 – 12 tuumaa/219,1 – 323,9 mm. **HUOM:** Ulkohalkaisijan on oltava sama putken molemmissa päissä.

**1a.** Varmista, että putken päät ovat puhtaat, vahingoittumattomat ja naarmuttomat 1 1/2 tuuman/38 mm alueelta päistä mitattuna. Poista katkaisujätteet.



**2. MERKITSE PUTKEN PÄÄT:**

Mittaa etäisyydet putken päistä ja tee värikynällä tai maalitikulla merkinnät 1 tuuman/25 mm etäisyydelle putken päistä. Tätä merkintää tullaan käyttämään referenssinä tiivisteiden keskittämiseen asennuksen aikana. Tee merkinnät vähintään neljään kohtaan tasavälein putken kehälle.

**2a.** Katso alla olevaa taulukkoa "Työntösyvyyden vaatimukset". Mittaa etäisyydet putken päistä ja tee värikynällä tai maalitikulla lisämerkinnät taulukon ilmoittamille etäisyyksille putken päistä. Tämä merkintää tullaan käyttämään tarkastusta varten varmistamaan, että putki on työnnetty oikein liittimeen. Tee merkinnät vähintään neljään kohtaan tasavälein putken kehälle.

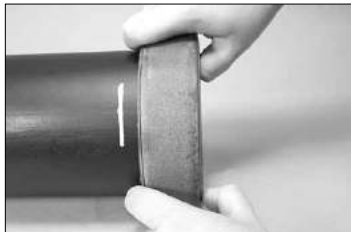
**Työntösyvyyden vaatimukset**

Nimelliskoko tuumaa tai mm	Koko		Työntösyvyys (2. merkki) tuumaa mm
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm		
1	1.315 33,7		1 1/4 32
1 1/2	1.900 48,3		1 1/2 38
2 – 3	2.375 – 3.500 60,3 – 88,9		1 3/4 45
76,1 mm	3.000 76,1		1 1/2 38
3 1/2	4.000 101,6		1 7/8 48
4	4.500 114,3		2 1/8 54
139,7 mm	5.500 139,7		1 3/4 45
5 – 6	5.563 – 6.625 141,3 – 168,3		2 1/4 57
165,1 mm	6.500 165,1		2 1/4 57
8 – 10	8.625 – 10.750 219,1 – 273,0		2 3/8 61
12	12.750 323,9		2 1/4 57

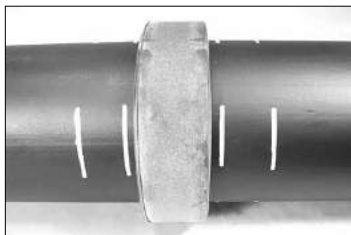


### 3. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELU:

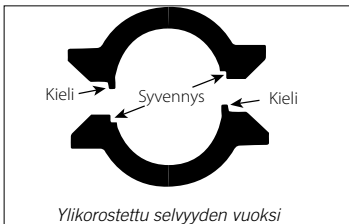
Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiottuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Levitä vain tiivisteiden huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.



**4. ASENNA TIIVISTE:** Asenna tiiviste putken päähän. Varmista, että tiiviste ei ulotu putken pään yli.



**5. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä putken päät yhteen. Työnnä tiiviste paikalleen keskittäen se ensimmäisen putkimerkintäsarjan kohdalle. **HUOM:** Putken päät on painettava yhteen, mutta jos putken päissä on rako, se ei saa olla suurempi kuin 1/4 tuumaa/6,4 mm.



### 6. ASENNA KEHYKSET:

Asenna kehukset tiivisteiden päälle. Varmista, että kieli menee oikein syvennykseen (kieli syvennykseen) ja että kehukset keskittyvät toisen putkimerkintäsarjan kohdalle. Toisen merkintäsarjan tulee vastata täyttää asettumista liittimeen.

**HUOM:** 1 tuuman/33,7 mm ja 76,1 mm sekä 1 1/2 tuuman/48,3 mm ja 139,7 mm koot eivät käsitä kieli-syvennyks-ominaisuutta.



## HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liittoksen vuotamiseen.



### 7. ASENNA PULTIT/MUTTERIT:

Asenna pultit paikalleen. Kierrä mutteri jokaiseen pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**8. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen, kunnes vaadittu kiristysmomentti saavutetaan. Katso vaaditut kiristysmomentin arvot taulukosta "Mallin 99 kiristysmomenttivaatimukset". **Momenttiavaimen käyttöä suositellaan mallin 99 Roust-A-Bout liittimien oikeaa asennusta varten. HUOM:**

On tärkeää kiristää kaikki mutterit tasaisesti tiivisteen liitymisen estämiseksi ja siksi, että pulttiliitospintojen väliset raot tulevat yhtäsuuriksi liittimien molemmilla puolilla.

## ⚠ VAROITUS

- Kehysten kielten ja syvennyksen tulee sovitua oikein (kieli syvennykseen).
- Näissä ohjeissa määriteltyjä vääntömomenttivaatimuksia tulee noudattaa, jotta liittimen asennus toteutuu oikein.
- Pulttiliitospintojen rakojen on oltava yhtäsuuret liittimien molemmilla puolilla.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

**Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.**

### MALLIN 99 LIITTIMEN UUELLEENASENNUS:

Mallin 99 liittimet voidaan asentaa uudelleen, kunhan vain kehyksen sisällä olevat hampaat ovat puhtaat ja vahingoittumattomat. Jos putken päässä on vahinkoja tai naarmuja 1 ½ tumman/38 mm alueella päästä mitattuna, se on korjattava katkaisemalla pää ja valmistelemalla se sivun 160 vaiheen 1 mukaisesti.

### Mallin 99 kiristysmomenttivaatimukset

Koko		Kiristysmomentti-vaatimukset
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa N•m
1	1.315 33,7	35 48
1 ½	1.900 48,3	60 81
2 – 2 ½	2.375 – 2.875 60,3 – 73,0	150 203
76,1 mm	3.000 76,1	95 129
3 – 4	3.500 – 4.500 88,9 – 114,3	200 271
139,7 mm	5.500 139,7	160 217
5	5.563 141,3	250 339
165,1 mm	6.500 165,1	250 339
6 – 8	6.625 – 8.625 168,3 – 219,1	250 339
10	10.750 273,0	300 407
12	12.750 323,9	350 475

### Mallin 99 liittimen hyödyllisiä tietoja

Koko		Malli 99	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm
1	1.315 33,7	¾ M10	11/16 17
1 ½	1.900 48,3	½ M12	7/8 22
2 – 2 ½	2.375 – 2.875 60,3 – 73,0	5/8 M16	1 1/16 27
76,1 mm	3.000 76,1	½ M12	7/8 22
3 – 4	3.500 – 4.500 88,9 – 114,3	¾ M20	1 ¼ 32
139,7 mm	5.500 139,7	¾ M20	1 ¼ 32
5	5.563 141,3	7/8 M22	1 7/16 36
165,1 mm	6.500 165,1	1 M24	1 5/8 41
6	6.625 168,3	1 M24	1 5/8 41
8 – 10	8.625 – 10.750 219,1 – 273,0	7/8 M22	1 7/16 36
12	12.750 323,9	1 M24	1 5/8 41

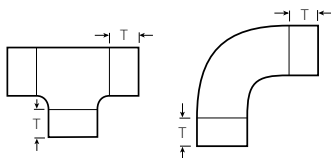
## Sileäpäisen putkiyhteen vaaditut tangenttipituudet (mallin 99 Roust-A-Bout liittimille)

### ! VAROITUS

- Alla luetteloituja tangenttipituuksia on käytettävä, kun mallin 99 Roust-A-Bout liittimiä liitetään sileäpäisten putkien yhteisiin.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Mallin 99 Roust-A-Bout liittimet edellyttävät riittävää tangentin pituutta yhteiden oikeaa asentamista varten. Seuraava taulukko koskee kaikkia sileäpäisten putkien yhteitä, joita käytetään yhdessä mallin 99 Roust-A-Bout liittimien kanssa (kulmat, haarat, sivuhaarat, Y-haarat, ristit, vaakatulpat ja nipat).



Koko		Vaadittu pienin tangentin pituus "T"
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/mm
1 ½	1.900 48,3	1.50 38,1
2	2.375 60,3	1.75 44,5
2 ½	2.875 73,0	1.75 44,5
76,1 mm	3.00 76,1	1.50 38,1
3	3.500 88,9	1.75 44,5
3 ½	4.000 101,6	1.75 44,5
4	4.500 114,3	2.00 50,8
139,7 mm	5.500 139,7	1.75 44,5
5	5.563 141,3	2.13 54,1
6	6.625 168,3	2.13 54,1
165,1 mm	6.500 165,1	2.13 54,1
8	8.625 219,1	2.25 57,2
10	10.750 273,0	2.25 57,2
12	12.750 323,9	2.25 57,2

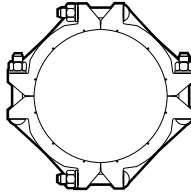
## Malli 99 - Roust-A-Bout liitin (14 tuumaa/355,6 ja suuremmat koot)

### ! VAROITUS

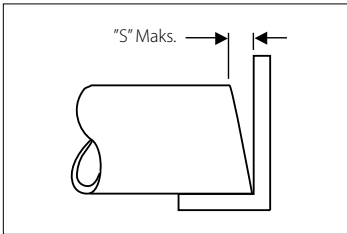


- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
  - Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
  - Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Mallin 99 liittimet kokoluokassa 14 tuumaa/355,6 mm ja suurempi on valettu segmentteihin helpompaa käsittelyä varten.



Tyypilliset 14 – 18 tuuman/355,6 – 457 mm koot



#### *Ylikorostettu selvyuden vuoksi*

**1. VALMISTELE PUTKEN PÄÄT:** Katkaise putken päät kohtisuoraan (mitta "S") pituuteen  $\frac{1}{16}$  tuumaa/1,6 mm. **HUOM:** Ulkohalkaisijan on oltava sama putken molemmissa päissä.

**1a.** Varmista, että putken päät ovat puhtaat, vahingoittumattomat ja naarmuttomat  $1 \frac{1}{2}$  tuuman/38 mm alueelta päistä mitattuna. Poista katkaisujätteet.

**2. MERKITSE PUTKEN PÄÄT:** Mittaa etäisyydet putken päistä ja tee värikynällä tai maalitikulla merkinnät 1 tuuman/25 mm etäisyydelle putken päistä. Tätä merkintää tullaan käyttämään referenssinä tiivisteiden keskittämiseen asennuksen aikana. Tee merkinnät vähintään neljään kohtaan tasavälein putken kehälle.

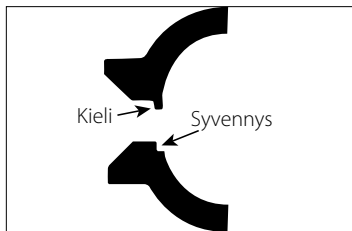




**2a.** Katso alla olevaa taulukkoa "Työntösvyvyyden vaatimukset". Mittaa etäisyydet putken päistä ja tee värikyynällä tai maalitikkulla lisämerkinnät taulukon ilmoittamille etäisyyksille putken päistä. Tämä merkintää tullaan käyttämään tarkastusta varten varmistamaan, että putki on työnnetty oikein liittimeen. Tee merkinnät vähintään neljään kohtaan tasavälein putken kehälle.

### Työntösvyvyyden vaatimukset

Nimellis-koko tuumaa	Koko		Työntösvyvyys (2. merkki)
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm		tuumaa mm
14 – 18	14.000 – 18.000	355,6 – 457	2 ¾ 61



**3. ASENNA SEGMENTIT:** Asenna segmentit löysästi kahteen samanlaiseen puolikkaaseen kuvan mukaisesti. Varmista, kielet ja syvennykset sovituvat oikein (kieli syvennykseen). Salli pieni välys segmenttien välissä asennuksen helpottamiseksi putkeen.



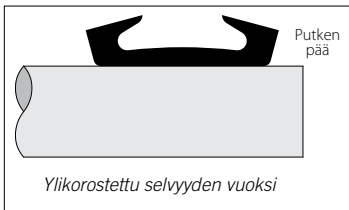
### 4. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELU:

Tarkista tiiviste varmistaaksesi, että se sopii aiotuun käyttökohteeseen. Värikoodi ilmoittaa tiivisteiden luokan. Levitä vain tiivisteiden huuliin ja ulkopintoihin ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta.

### ⚠ HUOMIO

- Käytä aina yhteensopivaa voiteluainetta estääksesi tiivisteiden liistymisen/repeytymisen asennuksen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa liitoksen vuotamiseen.



**5. ASENNA TIIVISTE:** Suurempikokoisilla liittimillä voi olla helpompaa kääntää tiivisteiden sisäpuoli ulos ja työntää se sitten putken pään yli. Varmista, että tiiviste ei ulotu putken pään yli.



**6. LIITÄ PUTKIEN PÄÄT:** Kohdista ja liitä putken päät yhteen. Rullaa tiiviste paikalleen keskittäen se ensimmäisen putkimerkintäsarjan kohdalle. **HUOM:** Putken päät on painettava yhteen, mutta jos putken päissä on rako, se ei saa olla suurempi kuin ¼ tuumaa/6,4 mm.

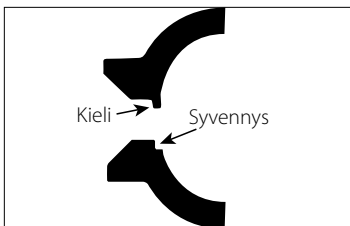
## ⚠ HUOMIO

- Varmista, ettei tiiviste rypisty tai litisty kehysten asentamisen yhteydessä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi vahingoittaa tiivistettä, mikä johtaa liitoksen vuotamiseen.



**7. ASENNA ENSIMMÄINEN SEGMENTTIKOKOONPANO:** Asenna yksi esiasennetuista puoliskoista tiivisteen päälle.



**7a. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA SEGMENTTIKOKOONPANO:** Asenna toinen kokoonpano putken varmistamalla, että kieli menee oikein syvennykseen (kieli syvennykseen) ja että kehukset keskittyvät toisen putkimerkintäsarjan kohdalle. Tue asennuskokoonpanoa ja asenna jäljellä olevat pultit kiertämällä mutterit pultteihin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



**8. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä kaikki mutterit tasaisesti ja vuorotellen, kunnes vaadittu kiristysmomentti saavutetaan. Katso vaaditut kiristysmomentin arvot taulukosta "Mallin 99 kiristysmomenttivaatimukset". **Momenttiavaimen käyttöä suositellaan mallin 99 Roust-A-Bout liittimien oikeaa asennusta varten. HUOM:** On tärkeää kiristää kaikki mutterit tasaisesti tiivisteen liitistymisen estämiseksi ja siksi, että pulttiliitospintojen väliset raot tulevat yhtäsuuriksi kummassakin pulttiliitospinnassa.

## ⚠ VAROITUS

- Kehysten kielten ja syvennysten tulee sovitua oikein (kieli syvennykseen).
- Näissä ohjeissa määritellyjä vääntömomenttivaatimuksia tulee noudattaa, jotta liittimen asennus toteutuu oikein.
- Pulttiliitospintojen rakojen on oltava yhtäsuuret liittimen molemmilla puolilla.
- Pidä kädet poissa liittimen aukoista kiristämisen aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

### Mallin 99 kiristysmomenttivaatimukset

Nimelliskoko tuumaa	Koko		Kiristysmomentti-vaatimukset
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Jalkapaunaa N•m	
14 – 18	14.000 – 18.000 355,6 – 457	350 475	

### Mallin 99 liittimen hyödyllisiä tietoja

Nimellinen Koko tuumaa	Koko		Malli 99	
	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Mutteri-koko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm	
14 – 18	14.000 – 18.000 355,6 – 457	1 M24	1 ½ 41	

**MALLIN 99 LIITTIMEN UUDELLEENASENNUS:** Mallin 99 liittimet voidaan asentaa uudelleen, kunhan vain kehyksen sisällä olevat hampaat ovat puhtaat ja vahingoittumattomat. Jos putken päässä on vahinkoja tai naarmuja 1 ½ tuuman/38 mm alueella päästä mitattuna, se on korjattava katkaisemalla pää ja valmistelemalla se sivun 164 vaiheen 1 mukaisesti.

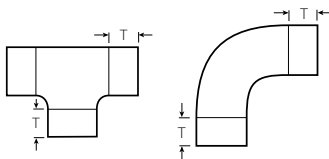
## Sileäpäisen putkiyhteen vaaditut tangenttipituudet (mallin 99 Roust-A-Bout liittimille)

### ! VAROITUS

- Alla luetteloituja tangenttipituuksia on käytettävä, kun mallin 99 Roust-A-Bout liittimiä liitetään sileäpäisten putkien yhteisiin.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Mallin 99 Roust-A-Bout liittimet edellyttävät riittävää tangentin pituutta yhteiden oikeaa asentamista varten. Seuraava taulukko koskee kaikkia sileäpäisten putkien yhteitä, joita käytetään yhdessä mallin 99 Roust-A-Bout liittimien kanssa (kulmat, haarat, sivuhaarat, Y-haarat, ristit, crosses, vaakatulpat ja nipat).



Koko		Vaadittu pienin tangentin pituus "T"
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/mm
14 – 18	14.000 – 18.000 355,6 – 457	2.25 57,2



# Reiänleikkaustuotteet

## Asennusohjeet



Malli 920 ja 920N Mechanical-T  
ulostuloaara



Malli 922 FireLock T-ulostuloaara



Malli 923 Vic-Let pannaton ulostulo



Malli 924 Vic-O-Well pannaton  
lämpömittarin ulostulo

**VAROITUS**



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

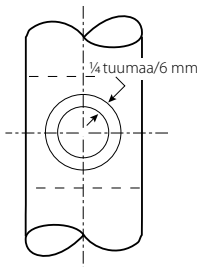
Mallin 912 FireLock® matalaprofiilinen T-sprinklerihaara on suunniteltu suoraa sprinklerin päähän liittämistä varten ja FM-hyväksytty paineeseen 300 psi/2068 kPa saakka sekä VdS- ja LPCB-hyväksytty paineeseen 232 psi/16 baaria saakka palosuojajärjestelmille tyypillisissä ympäristön lämpötiloissa.

**Putken valmistelu**

**HUOMAUTUS**

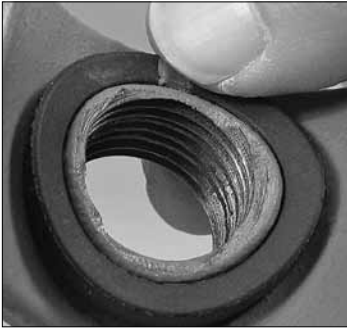
- Suosittelemme reiän valmisteluun Victaulicin työkaluja.

- Reiän oikea valmistelu on tärkeää tiivistymisen ja toimivuuden kannalta.
- Poraa vähintään 1 $\frac{1}{4}$  tuuman/24 mm reikä (maksimi 1 tuuma/25 mm) putken keskiviivalle.  
**HUOM:** Reiät TÄYTYY porata putken keskiviivaan.
- Mallin 912 matalaprofiiliset sprinklerihaaratuotteet on suunniteltu naaraskierteillä ISO-erittelyjen 7-Rp 1/2 (Rp 1/2 BSPP / BS21) mukaisiksi ja kiinnittymään vain sprinklerin uroskierteisiin.  
**VAIN SPRINKLERIKÄYTTÖ. ÄLÄ KÄYTÄ ULOSTULOHAARANA.**
- Varmista, että 1/4 tuuman/6 mm alue reiän ympärillä on puhdas, tasainen ja ilman painaumia ja/tai kohoumia, jotka voivat vaikuttaa tiivisteiden tiivyyteen (katso alla oleva kuva). Poista reiästä kaikki purseet ja terävät tai karheat reunat, jotka voivat vaikuttaa kokoonpanoon, paikoituskaukuluksen oikeaan asettumiseen, ulostulohaarasta tulevaan virtaukseen tai tiivisteiden sovitukseen.



*Ylikorostettu selvyysden vuoksi*

## Asennus



- 1. TARKISTA TIIVISTE:** Varmista, että tiiviste on kunnolla asettuneena tiivistetaskussa. **ÄLÄ VOITTELE TIIVISTETTÄ.**



- 2. ASENNA KEHYKSET:** Irrota laippamutteri ja pultti mallin 912 kokoonpanon yhdeltä puolelta. Kierrä viimeinenkin laippamutteri löysästi pulttiin (mutterin tulee olla pulstin pään tasalla), jotta se mahdollistaa ”ympäri kiertymisen”.



- 3. ASENNA KEHYKSET:** Asenna ulostulokehys putkeen keskittämällä paikoituskaulus reikään. Oikean kiinnittymisen tarkistamiseksi työnnä ulostulokehystä edestakaisin samalla kun painat alas. Oikein asettunutta ulostulokehystä voidaan liikuttaa vain pieni määrä eri suuntiin.

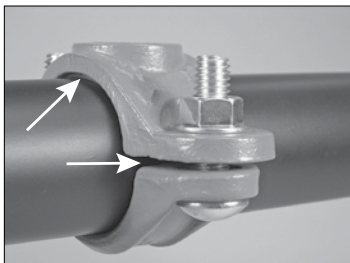
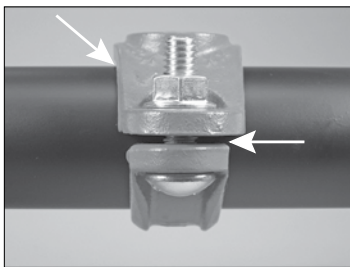
- 3a.** Kierrä alakehystä putken ympäri samalla, kun pidät ulostulokehystä paikallaan varmistaen, että paikoituskaulus pysyy oikein asettuneena reiässä.



- 4. ASENNA JÄLJELLÄ OLEVA PULTTI/ LAIPPAMUTTERI:** Aseta toinen liitospultti alakehykseen ja ulostulokehykseen. Kierrä laippamutteri pulttiin sormikireydelle. Varmista, että pulttien urakannat asettuvat oikein pultinreikään.



- 5. KIRISTÄ LAIPPAMUTTERIT:** Kiristä laippamutterit tasaisesti likimääräiseen momenttiarvoon 20 jalkapaunaa/27,1 N•m varmistaaksesi tiivisteiden kunnollisen puristumisen. **HUOM:** Vältä kääntämisen käytä ruuviavainta, jonka maksimipituus on 8 tuumaa/200 mm. **ÄLÄ** ylikiristä laippamuttereita.



#### 6. TARKASTA KOKOONPANO:

Ulostulokehyks ei saa tiivisteen lähellä tehdä metalli-metalli-kosketusta putkeen. Lisäksi tarkoitus on jättää pieni liitospintojen rako ulostulokehyksen ja alakehyksen välillä yllä olevan kuvan mukaisesti.

## ! VAROITUS

- ÄLÄ ylikiristä laippamuttereita. Laippamuttereiden ylikiristäminen voi puristaa liikaa tiivistettä sekä vääntää ulostulokehystä ja alakehystä. Ylikiristäminen ei paranna tuotteen toimivuutta.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa tuotteen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

#### Mallin 912 liittimen hyödyllisiä tietoja

Juoksu ja haara FPT	Mutterikoko tuumaa/ metriä	Istukan koko tuumaa/ mm
Kaikki koot	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15



**Malli 920** - Mechanical-T® pultattu ulostulohaara

**Malli 920N** - Mechanical-T pultattu ulostulohaara

## VAROITUS



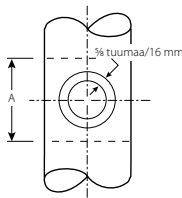
- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
- Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
- Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

## Putken valmistelu Mechanical-T-ulostulohaaran ja Mechanical-T-ristin asennukseen

### HUOMAUTUS

- Suosittelemme reiän valmisteluun Victaulicin työkaluja.
- Reiän oikea valmistelu on tärkeää tiivistymisen ja toimivuuden kannalta. Varmista, että käytössä on oikea reikäsahan koko. Katso oikea reikäsahan koko taulukosta "Mallin 920/920N Mechanical-T-ulostulohaaran ja Mechanical-T-ristin valmisteluvaatimukset putkelle".
- Reiät TÄYTYY porata putken keskiviivaan. Reiät Mechanical-T-ristikokoonpanoja varten täytyy leikata putken keskiviivalla esimääritettyihin sijaintipaikkoihin kutakin haaraa varten. Mechanical-T-ristikokoonpanoja varten tehtyjen reikien täytyy olla  $\frac{1}{16}$  tuumaa/1,6 mm toisistaan.
- Varmista, että  $\frac{1}{16}$  tuuman/16 mm alue reiän ympärillä on puhdas, tasainen ja ilman painaumia ja/tai kohoumia, jotka voivat vaikuttaa tiivisteiden tiivistymiseen (katso alla oleva kuva). Poista reiästä kaikki purseet ja terävät tai karheat reunat. Purseet ja terävät reunat voivat vaikuttaa kokoonpanoon, paikoituskaulusen oikeaan asettumiseen, ulostulohaarasta tulevaan virtaukseen tai tiivisteiden sovitumiseen.
- Putken tulee olla koko kehän ympäri kuvan osoittaman mitan "A" rajoittamalla matkalla puhdas, eikä tällä alueella saa olla likaa, hilsettä tai kohoumia, jotka voisivat estää kehyksen asettumisen tiiviisti putkeen. Katso mitta "A" seuraavan sivun taulukosta "Mallin 920/920N Mechanical-T-ulostulohaaran ja Mechanical-T-ristin valmisteluvaatimukset putkelle".
- **ÄLÄ ASENN A MALLIN 920/920N PULTATTUJA MECHANICAL-T-ULOSTULOHAAROJA PVC-PUTKEEN.**



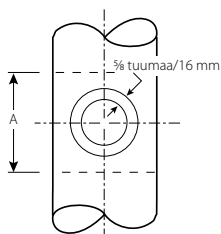
Yliarostettu selvytyden vuoksi

## HUOMAUTUS

- Asianmukaisen asennuksen vuoksi jotkut uudet mallin 920N tuotteet edellyttävät eri kokoisia reikiä kuin sen korvaama malli 920 tai malli 921. Varmista, että asennettavalle koolle ja mallille valmistellaan oikean kokoinen reikä (katso vaatimukset alla olevasta taulukosta).

### Mallin 920/920N Mechanical-T-ulostulohaaran ja Mechanical-T-ristin valmisteluvaatimukset putkelle

Koko	Reiän mitat tuumaa/mm		Pinnan valmistelun mitta "A"
	Reiän pienin halkaisija/reiän sahausmitta	Suurin sallittu halkaisija	tuumaa mm
Nimellinen ulostulon koko tuumaa todellinen mm			
Kaikki ½ tuuman/ 21,3 mm ulostulot	1 ½ 38	1 ⅝ 41	3 ½ 89
Kaikki ¾ tuuman/ 26,9 mm ulostulot	1 ½ 38	1 ⅝ 41	3 ½ 89
Kaikki 1 tuuman/ 33,7 mm ulostulot	1 ½ 38	1 ⅝ 41	3 ½ 89
Kaikki 1 ¼ tuuman/ 42,4 mm ulostulot	1 ¾ 44	1 7⁄8 48	4 102
Kaikki 1 ½ tuuman/ 48,3 mm ulostulot	2 † 51	2 ⅝ 54	4 102
Kaikki 2 tuuman/ 60,3 mm ulostulot	2 ½ ‡ 64	2 ⅝ 67	4 ½ 114
Kaikki 2 ½ tuuman/ 73,0 mm ulostulot	2 ¾ 70	2 7⁄8 73	5 127
Kaikki 76,1 mm ulostulot	2 ¾ 70	2 7⁄8 73	5 ½ 140
Kaikki 3 tuuman/ 88,9 mm ulostulot	3 ½ 89	3 ⅝ 92	5 ½ 140
Kaikki 4 tuuman/ 114,3 mm ulostulot	4 ½ 114	4 ⅝ 118	6 ½ 165
Kaikki 108,0 mm ulostulot	4 ½ 114	4 ⅝ 118	6 ½ 165



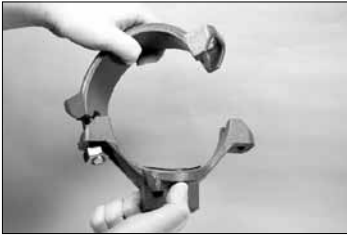
Ylikorostettu selvyyden vuoksi

† 2 x 1 ½ tuuman/60,3 x 48,3 mm mallin 920N tuotteet vaativat 1 ¾ tuuman/44 mm reiän.

‡ 8 x 2 tuuman/219,1 x 60,3 mm mallin 920 tuotteet vaativat 2 ¾ tuuman/70 mm kokoisien reiän.

**HUOM:** Mallin 920 ja mallin 920N kehyksiä EI VOI liittää yhteen ristiliitoksen aikaansaamiseksi.

## Mechanical-T-haaran asennus



**1. ASENNA KEHYKSET:** Työnnä pultti kahteen kehykseen. Kierrä mutteri löysästi pultin päähän.

### Malli 920 tiiviste



### Malli 920N tiiviste



## 2. TARKISTA TIIVISTE JA VOITELE:

Tarkasta tiivsteen tiivistyspinta varmistaaksesi, ettei siinä ole roskaa. Mallin 920N Mechanical-T ulostuloilla tiivistettä ei tarvitse poistaa kehyksestä. **MALLIN 920 TIIVISTEET EIVÄT OLE KESKENÄÄN VAIHTOKELPOISIA MALLIN 920N TIIVISTEEN KANSSA. OIKEA TIIVISTE TOIMITETAAN ASIANOMAISEN TUOTTEEN MUKANA.**

Mallin 920 tiivisteissä on kapeampi tiivsteen tiivistysalue ja kaksi kohdistuskielekettä, joiden avulla se asettuu oikein kehyksen sisään.

Mallin 920N tiivisteissä on leveämpi tiivsteen tiivistysalue. Katso yllä olevia kuvia tiivisteiden erojen havaitsemiseksi.

**2a. Metalliputki:** Voitele kosketuksiin joutuva tiivsteen tiivistyspinta alla olevan taulukon "Tiivisteiden voiteluaineen yhteensopivuus" mukaisesti.

**2b. HDPE-putki (suurttiheyksinen eli kova polyeteeni):** Voitele kosketuksiin joutuva tiivsteen tiivistyspinta alla olevan taulukon "Tiivisteiden voiteluaineen yhteensopivuus" mukaisesti. **ÄLÄ** käytä Victaulicin voiteluainetta HDPE-putkelle. Kysy aina putken valmistajalta voiteluaineen yhteensopivuutta koskevat vaatimukset.



**3. ASENNA KEHYKSET:** Kierrä alakehystä niin, että on noin 90° kulmassa yläkehysten (ulostulo) suhteen yllä olevan kuvan mukaisesti. Sijoita yläkehys (ulostulo) putken pintaan kohdistamalla se putkeen tehdyn ulostuloreiän kanssa. Kierrä alakehys putken ympärille.

## Tiivisteiden voiteluaineen yhteensopivuus

Voiteluaine	Yhteensopivuus luokan "T" nitrilitiivisteiden kanssa	Yhteensopivuus luokan "E" EPDM-tiivisteiden kanssa
Victaulic-voiteluaine, saippuapohjaiset liuokset, glyseriini, silikonöljy tai silikonivoiteluaine	Hyvä	Hyvä
Maissiöljy, soijaöljy, hiilivetyypohjaisen öljyt tai petroolipohjaiset rasvat	Hyvä	Ei suositella

Koska HDPE-putkissa esiintyy eroja, kysy aina putken valmistajalta voiteluaineen yhteensopivuutta koskevat vaatimukset. **ÄLÄ KÄYTÄ VICTAULICIN VOITELUAINETTA HDPE-PUTKELLE.**

## HUOMAUTUS

- Katso uritettuja ulostuloja koskevat tiedot asianomaisen liittimen ohjeista.
- Päätä kierteisten ulostulojen kokoonpano käyttämällä tavanomaisia kierteityksen menettelytapoja.

## VAROITUS

- Mutterit on kiristettävä momenttiin 50 jalkapaunaa/68 N•m.
- **ÄLÄ** ylitä muttereiden kiristysmomenttia 70 jalkapaunaa/95 N•m. Suurempi pultin kiristysmomentti ei paranna tiivistymistä ja voi aiheuttaa tuotteen vikaantumisen.

Muttereiden oikean kiristämisen laiminlyönti voi aiheuttaa tuotteen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



**3a.** Varmista, että paikoituskaulus kiinnittää ulostuloreiän oikein. Tarkista tämä kiinnittyminen keinuttamalla yläkehystä (ulostulo) reiässä.



### 4. ASENNA LOPUT PULTIT/MUTTERIT:

Aseta loput pultit paikalleen. Kierrä mutteri jokaiseen pulttiin sormikireydelle. **HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.

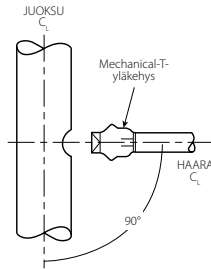


**5. KIRISTÄ MUTTERIT:** Varmista, että paikoituskaulus on edelleen oikeassa asennossa ulostuloreiän kohdalla. Kiristä mutterit tasaisesti ja vuorotellen kummaltakin puolelta, kunnes yläkehys (ulostulo) koskettaa kokonaan putkeen.

**5a. Metalliputki:** Mutterit on kiristettävä kiristysmomenttiin 50 jalkapaunaa/68 N•m niin, että pulttiliitospintojen välissä on tasaiset raot. **ÄLÄ** ylitä muttereiden kiristysmomenttia 70 jalkapaunaa/95 N•m.

**5b. HDPE-putki (suurtiheyksinen eli kova polyeteeni):** Mutterit on kiristettävä momenttiin 50 jalkapaunaa/68 N•m. **HUOM:** HDPE-putkelle on normaalia, että pulttiliitospinnat koskettavat toisiaan muttereiden ollessa kiristettynä momenttiin 50 jalkapaunaa/68 N•m. **ÄLÄ** ylitä muttereiden kiristysmomenttia 70 jalkapaunaa/95 N•m.

### Haaraliitokset



*Ylikorostettu selvyyden vuoksi*

Jos haaraliitos tehdään yläkehukseen ennen Mechanical-T-haaran asentamista putkeen, varmista, että haaraliitos on 90° kulmassa putkilinjan suhteen, ennen kuin aloitat Mechanical-T-kokoonpanon kiristämisen.

- Jos Mechanical-T-kokoonpanoa käytetään siirtokappaleena kahden putkijuoksun välissä, se on asennettava putkijuoksuihin ennen haaraliitoksen tekemistä.
- Victaulicin naaraskierteiset tuotteet on suunniteltu sopimaan vain ANSI-standardin mukaisten putkien uroskierteisiin. Käytettäessä uroskierteisiä tuotteita erityistarvikkeilla, kuten mittapää, riippuvat sprinklerisuuttimet kuiva-asennuksiin, jne., niiden yhteensopivuus tämän Victaulicin tuotteen kanssa on tarkistettava. Jos yhteensopivuutta ei tarkisteta etukäteen, seurauksena voi olla asennusvaikeuksia tai vuotoa.

## Malli 920N Mechanical-T ristit

- Ristiliitokset voidaan tehdä **VAIN METALLIPUTKEEN** käyttämällä kahta samankokoista yläkehystä. Eriolaiset haarakoot ovat sallittuja. **ÄLÄ tee ristiliitoksia HDPE-putkeen.**
- Asenna ristiliitos tässä luvussa esitettävien ohjeiden mukaisesti. Varmista, että paikoituskaulus paikoittuu tiukasti reiän sisään. Mutterit on kiristettävä kirstymomenttiin 50 jalkapaunaa/68 N•m niin, että pulttiliitospintojen välissä on tasaiset raot, mikä takaa ristiliitosasennuksen jäykkyyden. ÄLÄ ylitä muttereiden kiristysmomenttia 70 jalkapaunaa/95 N•m.
- ÄLÄ sekoita mallin 920 ulostuloja mallin 920N ulostulojen kanssa, kun teet ristiliitosasennuksia.**



### Mallin 920 liittimen hyödyllisiä tietoja

Koko		Mutterikoko	Istukan koko
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/ metriä	tuumaa/ mm
76,1 mm	3,000 76,1	½ M12	¾ 22
108,0 mm	4,250 108,0	½ M12	¾ 22
4	4,500 114,3	½ M12	¾ 22
133,0 mm	5,250 133,0	¾ M16	1 ⅙ 27
139,7 mm	5,500 139,7	¾ M16	1 ⅙ 27
5 – 6	5,563 – 6,625 141,3 – 168,3	¾ M16	1 ⅙ 27
159,0 mm	6,250 159,0	¾ M16	1 ⅙ 27
165,1 mm	6,500 165,1	¾ M16	1 ⅙ 27
200A (JIS)	— 216,3	¾ M20	1 ¼ 32
8	8,625 219,1	¾ M20	1 ¼ 32

### Mallin 920N hyödyllisiä tietoja

Koko		Mutterikoko	Istukan koko
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/ metriä	tuumaa/ mm
2 – 6	2,375 – 6,625 60,3 – 168,3	½ M12	¾ 22
76,1 – 139,7 mm	3,000 – 5,500 76,1 – 139,7	½ M12	¾ 22
159,0 mm	6,250 159,0	¾ M16	1 ⅙ 27
165,1 mm	6,500 165,1	½ M12	¾ 22

**VAROITUS**



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
  - Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistöjärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
  - Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

Mallin 922 FireLock T-ulostulo on UL-luetteloitu ja FM-hyväksytty paineeseen 300 psi/2068 kPa saakka ja VdS-hyväksytty paineeseen 16 baaria saakka palosuojajärjestelmille tyyppillisissä ympäristön lämpötiloissa.

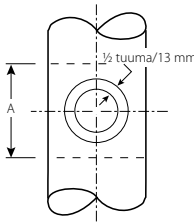
**Putken valmistelu T-ulostulon asennusta varten**

- Mallin 922 FireLock T-ulostulo on suunniteltu suoriin liitoksiin sprinkleripäitä, tippanippoja, haarakappaleita, poistoputkia, mittareita ja muita ulostuloahoaroja varten.

**HUOMAUTUS**

- Suosittelemme reiän valmisteluun Victaulicin työkaluja.

- Reiän oikea valmistelu on tärkeää tiivistymisen ja toimivuuden kannalta.
- Poraa vähintään 1 3/8 tuuman/30 mm reikä (maksimi 1 1/4 tuuma/32 mm) putken keskilinjaan.  
**HUOM:** Reiät TÄYTYY porata putken keskiviivaan.
- Victaulicin naaraskierteiset tuotteet on suunniteltu sopimaan vain NPT- tai BSPT (lisävaruste) -mitoitettujen putkien uroskierteisiin. Käytettäessä uroskierteisiä tuotteita erityistarvikkeilla, kuten mittapäät, riippuvat sprinklerisuuttimet kuiva-asennuksiin, jne., niiden yhteensopivuus tämän Victaulicin tuotteen kanssa on tarkistettava. Jos yhteensopivuutta ei tarkisteta etukäteen, seurauksena voi olla asennusvaikeuksia tai vuotoa.
- Varmista, että 1/2 tuuman/13 mm alue reiän ympärillä on puhdas, tasainen ja ilman painaumia ja/tai kohoumia, jotka voivat vaikuttaa tiivisteiden tiiviyteen (katso alla oleva kuva). Poista reiästä kaikki purseet ja terävät tai karheat reunat. Purseet ja terävät reunat voivat vaikuttaa kokoonpanoon, paikoituskauluksen oikeaan asettumiseen, ulostulohaarasta tulevaan virtaukseen tai tiivisteiden sovitumiseen.



*Ylikorostettu selvytyden vuoksi*

## Asennus



- 1. ASENNAN TIIVISTE:** Asenna tiiviste tiivistetaskuun yllä olevan kuvan mukaisesti. Paina tiiviste kiinni koko kehän matkalla varmistaaksesi, että se asettuu kokonaan tiivistetaskuun.  
**ÄLÄ VOITELE TIIVISTETTÄ.**



- 2. ASENNAN KEHYKSET:** Työnnä pultti kahteen kehykseen. Kierrä laippamutteri löysästi pultin päähän (mutterin tulee olla pultin pään tasalla), jotta se mahdollistaa "ympäri kiertymisen".



- 3. ASENNAN KEHYKSET:** Asenna ulostulokehys putkeen keskittämällä paikoituskaulus reikään. Oikean kiinnittymisen tarkistamiseksi työnnä ulostulokehystä edestakaisin samalla kun painat alas. Oikein asettunutta ulostulokehystä voidaan liikuttaa vain pieni määrä eri suuntiin.

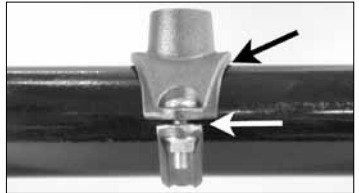
- 3a.** Pidä ulostulokehystä paikallaan ja kierrä alakehys putken ympäri. Varmista, että paikoituskaulus pysyy oikein sovituneena reiässä.



- 4. ASENNAN JÄLJELLÄ OLEVA PULTTI/MUTTERI:** Työnnä toinenkin pultti ulostulokehykseen ja alakehykseen. Kierrä laippamutteri pulttiin sormikiertydelle.  
**HUOM:** Varmista, että kummankin pultin soikea kaulaosa asettuu oikein pultinreikään.



- 5. KIRISTÄ MUTTERIT:** Kiristä laippamutterit tasaisesti ja vuorotellen liikimääräiseen momenttiarvoon 20 jalkapaunaa/ 27 N•m varmistaaksesi tiivisteiden kunnollisen puristumisen. **HUOM:** Vältäaksesi laippamuttereiden ylikiristämisen käytä ruuviavainta, jonka maksimipituus on 8 tuumaa/200 mm. **ÄLÄ** ylikiristä laippamuttereita.



- 5a. TARKASTA KOKOONPANO:** Ulostulokehys ei saa tiivisteiden lähellä tehdä metalli-metalli-kosketusta putkeen. Jätä lisäksi pieni rako ulostulokehyksen ja alakehyksen väliin yllä olevan kuvan mukaisesti.

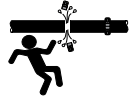
### Mallin 922 liittimen hyödyllisiä tietoja

Juoksu ja haara	Mutterikoko tuumaa/metriä	Istukan koko tuumaa/mm
Kaikki koot	$\frac{3}{8}$ M10	$\frac{9}{16}$ 15

**Malli 923** - Vic-Let™ pannaton ulostulo

**Malli 924** - Vic-O-Well™ pannaton lämpömittarin ulostulo

## VAROITUS



- Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen Victaulicin tuotteiden asentamista.
  - Poista paineet ja tyhjennä nesteet putkistojärjestelmästä ennen Victaulicin tuotteiden asentamista, poistamista tai säätämistä.
  - Käytä silmäsuojaimia, kypärää ja turvakengkiä.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa epäasianmukaisen tuotteen asentamisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.

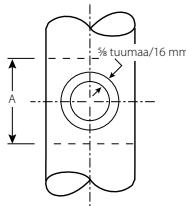
- Victaulicin mallin 923 Vic-Let pannattomat ulostulot on mitoitettu 300 psi/2068 kPa työpaineelle standardipainoisella teräsputkella kokoluokassa 4 – 8 tuumaa/114,3 – 219,1 mm ja luokkien 10 – 40 teräsputkelle kokoluokassa 10 tuumaa/273,0 mm ja suurempi. Lisäksi mallin 923 Vic-Let pannattomat ulostulot ovat UL-/ULC-listattuja palosuojakäyttöön paineen arvolle 175 psi/1206 kPa.
- Victaulicin mallin 924 Vic-O-Well pannattomat lämpömittarin ulostulot on mitoitettu 300 psi/2068 kPa työpaineelle standardipainoisella teräsputkella. Lisäksi mallin 924 Vic-O-Well pannattomat lämpömittarin ulostulot sisältävät 1 ¼ – 18 NEF erikoishienon kierteityksen sopien vain lämpömittareihin, joiden nimellinen anturin pituus on 6 tuumaa/152 mm.

### Putken valmistelu pannattomia ulostuloja varten

## HUOMAUTUS

- Suosittelemme reiän valmisteluun Victaulicin työkaluja.
- Kauluksen muodonmuutosten vuoksi mallin 923 ja mallin 924 tuotteita ei pitäisi käyttää uudelleen alustavan asennuksen jälkeen.

- Reiän oikea valmistelu on tärkeää tiivistymisen ja toimivuuden kannalta.
- Poraa vähintään 1 ½ tuuman/38 mm reikä (maksimi 1 ¾ tuumaa/40 mm) putken keskilinjaan. **HUOM:** Reiät TÄYTYY porata putken keskiiviivaan.
- Varmista, että ¾ tuuman/16 mm alue reiän ympärillä on puhdas, tasainen ja ilman painaumia ja/tai kohoumia, jotka voivat vaikuttaa tiivisteiden tiiviyteen (katso alla oleva kuva). Poista reiästä kaikki purseet ja terävät tai karheat reunat. Purseet ja terävät reunat voivat vaikuttaa kokoonpanoon, ulostulohaarasta tulevaan virtaukseen tai tiivisteiden sovitukseen.
- Putken tulee olla kuvan osoittaman mitan "A" rajoittamalla matkalla puhdas, eikä tällä alueella saa olla likaa, hilsettä tai kohoumia, jotka voisivat estää pannattoman ulostulon asettumisen tiiviisti putkeen.

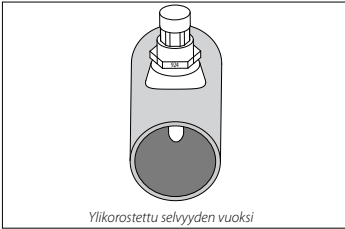


Ylikorostettu selvyyden vuoksi

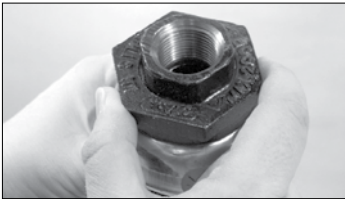


## HUOMAUTUS

- Seuraavat asennusvaiheet viittaavat mallin 923 Vic-Let pannattoman ulostulon kuviin. Lisäksi nämä vaiheet koskevat mallin 924 Vic-O-Well pannatonta lämpömittarin ulostuloa.



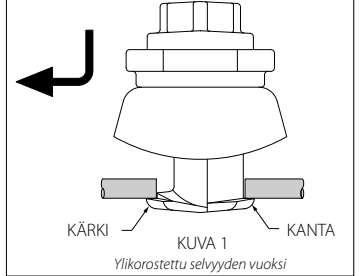
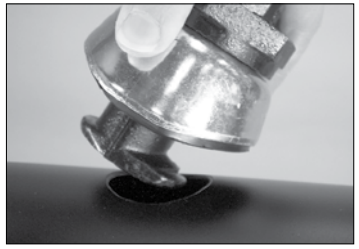
- 1. TARKISTA TUOTE:** Varmista, että kuusimutterin päällä oleva merkintä "923" tai "924" asettuu kauluksen kaarevaa pintaa kohti (putken akselilla) yllä olevan kuvan mukaisesti.



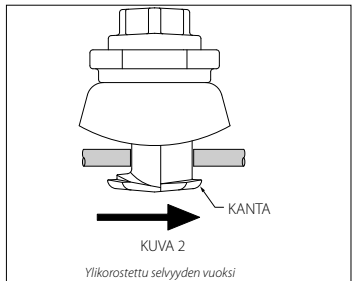
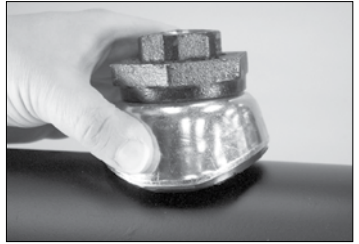
- 2. SIJOITA ASENNUSMUTTERI:** Sijoita asennusmutterin kirjoituspinta kierteiden päälle kuvan mukaisesti. **ÄLÄ** poista asennusmutteriä.



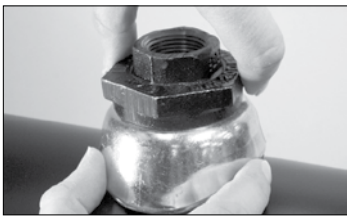
- 3. VOITELE TIIVISTE:** Levitä tiivisten huuleen ohut kerros Victaulic-voiteluainetta tai silikonivoiteluainetta. **ÄLÄ** käytä petroolipohjaista voiteluainetta tiivisteessä.



- 4. SOVITA ULOSTULO:** Kohdista ulostulon "kanta" putkeen. Kallista "kärki" reikään ulostulon sovittamiseksi paikalleen (katso yllä oleva kuva 1).



- 5. ASETA ULOSTULO:** Siirrä ulostuloa niin, että "kanta" menee reikään, kuten yllä oleva kuva 2 esittää. **HUOM:** Kanta on sijoitettava kuvan 2 mukaisesti takaamaan, että ulostulo toimii oikein käyttöolosuhteissa.



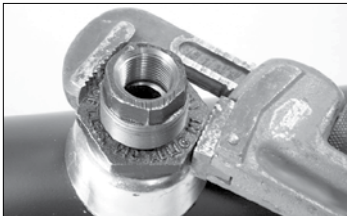
## HUOMAUTUS

- Kauluksen muodonmuutosten vuoksi mallin 923 Vic-Let ja mallin 924 Vic-O-Well ulostuloja ei pitäisi käyttää uudelleen alustavan asennuksen jälkeen.



*Ylikorostettu selvytyden vuoksi*

**6. SIOJITA ASENNUSMUTTERI:** Pidä kaulus paikallaan ja kiristä asennusmutteri käsivaraisesti. Tarkista kiristämisen jälkeen oikea asento yrittämällä kallistaa ulostuloa reiässä. Ulostulo ei saa siirtyä. Jos ulostulo siirtyy, löysää asennusmutteria, sovita ulostulo uudelleen oikeaan asentoon ja kiristä sen jälkeen asennusmutteri uudelleen. **HUOM:** Varmista, että kuusiomutterin päällä oleva merkintä "923" tai "924" on edelleen kauluksen kaarevaa pintaa kohti (putken akselilla) yllä olevan kuvan mukaisesti.



**7. KIRISTÄ MUTTERI RUUVIAVAIMELLA:** Kiristä mutteria ruuviaivaimella, kunnes kaulus mukautuu ja koskettaa putkea tasaisesti kaikilla reunoilla. Säilytä kauluksen/tiivisteiden kohdistus estääksesi tiivisteiden liistymisen. **ÄLÄ** ylitä kiristysmomenttia 200 jalkapaunaa/271 N•m. **HUOM:** 4 – 8 tuuman/114,3 – 219,1 mm ulostuloilla edestakainen nykivä liike auttaa ylläpitämään kohdistuksen kauluksen kanssa.

**8. TARKISTA KOKOONPANO:** Kun olet kiristänyt asennusmutterin ruuviaivaimella, tarkista, että kauluksen muoto mukautuu putken kaarevuuteen. Varmista myös, että kaulus koskettaa putkeen tasaisesti kaikissa reunoissa ja että tiivisteiden mikään osa ei tule esiin.

## VAROITUS

- Kauluksen tulee mukautua niin, että se koskettaa putkeen tasaisesti kaikilla reunoilla.
- **ÄLÄ** ylitä asennusmutterin kiristysmomenttia 200 jalkapaunaa/ 271 N•m asennuksen aikana.
- **ÄLÄ** ylitä työpainetta 1 ½-kertaisesti järjestelmätestien aikana.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen vikaantumisen ja seurauksena loukkaantumisen ja/tai aineellista vahinkoa.



**9. TEE LIITOS:** Tee tarvittava liitos käyttämällä toista ruuviaivainta vain ylemmässä kuusiomutterissa. Jotta ulostulo ei pääse löystymään reiässä, **ÄLÄ** käytä asennusmutteria tämän liitoksen kiristämiseen.

## HUOMAUTUS

- Victaulicin mallin 923 Vic-Let pannattomissa ulostuloissa on naaraskierteet, jotka on suunniteltu sopimaan vain ANSI-standardin mukaisiin uroskierteisiin. Kun käytät uroskierteisiä tuotteita, jotka sisältävät erityistarvikkeita, kuten mittapäät, riippuvat sprinklerisuuttimet kuiva-asennuksiin jne., niiden yhteensopivuus tämän tuotteen kanssa on tarkistettava.
- Victaulicin mallin 924 Vic-O-Well pannattomat lämpömittarin ulostulot sisältävät 1 ¼ – 18 NEF erikoishienon kierteityksen sopien vain lämpömittareihin, joiden nimellinen anturin pituus on 6 tuumaa/152 mm.

# Venttiilin asennus ja käyttö

## Läppäventtiilit, tarkistusventtiilit, palloventtiilit, tulppaventtiilit



Vic®-300 MasterSeal™  
läppäventtiili



Mallisarjan W761 AGS  
Vic-300 läppäventtiili



Mallisarjan 763  
läppäventtiili  
hammaspyöräkäytöllä



Mallisarjan 712/712S Swing  
tarkistusventtiili



Mallisarjan 717HR  
FireLock tarkistusventtiili



Mallisarjan 779 Venturi  
tarkistusventtiili



Mallisarjan 728 FireLock  
palloventtiili



Mallisarjan 726  
Vic-Ball venttiili



Mallisarjan 722  
palloventtiili



Mallisarjan 377  
Vic-Plug tasausventtiili

HUOM: Tässä luvussa esitellään lisää venttiilien mallisarjoja.

**Victaulic**

I-100-FIN\_183

# LÄPPÄVENTTIILIN ASENNUS JA KÄYTTÖ

Kun Victaulicin läppäventtiili asennetaan putkistojärjestelmään, noudata liittimen mukana toimitettuja ohjeita. Tutustu alla oleviin käyttökohteita/rajoituksia koskeviin huomautuksiin.

## ÄLÄ ASENNALÄPPÄVENTTIILEJÄ JÄRJESTELMÄÄN, KUN LÄPPÄ ON TÄYSIN AUKI OLEVASSA ASENNOSSA.

Kun läppäventtiilejä käytetään kuristuskohteisiin, Victaulic suosittelee läppien sijoittamista vähintään 30 astetta auki olevaan asentoon. Parhaan tuloksen kannalta läpän tulee olla 30 – 70 astetta auki. Kun putkiston virtausnopeudet ovat suuret ja/tai kun läpivirtausta kuristetaan läpän ollessa vähemmän kuin 30 astetta auki, seurauksensa voi melua, tärinää, kavitaatiota, vakavaa eroosiota ja/ tai ohjauksen heikentymistä. Ota yhteys Victaulicin edustajaan, kun haluat läpivirtauksen kuristamista koskevia lisätietoja.

Victaulic suosittelee virtausnopeuksien rajoittamista vesiputkistoissa arvoon 20 jalkaa/s tai 6,1 m/s. Jos tarvitaan suurempia virtausnopeuksia, ota yhteys Victaulicin edustajaan. Jos virtauksen väliaineena on muu kuin vesi, ota yhteys Victaulicin edustajaan.

Kun liität sulkukuvun suoraan läppäventtiiliin, käytä vain purkuaukolla varustettua sulkukupua paineen vapautukseen. Jos läppäventtiili avataan ja suljetaan epähuomiossa sulkukuvun kiinnittämisen aikana, läpän ja sulkukuvun välinen tila täyttyy ja paineistuu. Seurauksena voi olla energian äkillinen vapautuminen, jos sulkukupu poistetaan sen takana olevan tilan ollessa paineenalainen. **PAINE ON PÄÄSTETTÄVÄ PURKAUTUMAAN PURKUAUKON KAUITTA ENNEN SULKUKUVUN POISTAMISTA.**



## ⚠ VAARA



- Kun liität sulkukuvun suoraan läppäventtiiliin, käytä vain purkuaukolla varustettua sulkukupua paineen vapautukseen.
  - Paine on päästettävä purkautumaan purkuaukon kautta ennen sulkukuvun poistamista.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

Victaulicin läppäventtiileihin on suunniteltu uritetut päät, jotta niitä voidaan käyttää yhdessä päästä uritettujen putkiliittimien kanssa. Jos laippaliitoksia tarvitaan, katso seuraavilla sivuilla olevat huomautukset, jotka koskevat Vic-Flange-sovitteiden rajoituksia.

## HUOMAUTUS

- ÄLÄ asenna venttiilejä läppien ollessa täysin auki olevassa asennossa. Varmista, ettei mikään läpän osa työnny ulos venttiilin rungon päästä.
- Käytä VAIN päästä uritettuja NPS-hiiliteräspuitkia Victaulicin läppäventtiilien kanssa. ÄLÄ käytä sileäpäistä NPS-putkea tai uritettua pallografiittivalurautaputkea.
- Venttiilien kiertymisen estämiseksi järjestelmän sisällä Victaulic suosittelee läppäventtiilien asentamista vähintään yhden Victaulicin jäykän liittimen kanssa. Jos käytetään kahta Victaulicin joustavaa liittintä, lisätuenta saattaa olla tarpeen estämään venttiilien kiertyminen. Katso oikeat asennusmenetelmät liittimien ja läppäventtiilien mukana toimitetuista ohjeista.

### **Mallisarjan 700 läppäventtiilit**

- Victaulic suosittelee mallin 07 Zero-Flex jäykkä liittimiä tai mallin 107 Quick-Vic jäykkä liittimiä yhdessä mallisarjan 700 läppäventtiilin kanssa, jotta pystytään eliminoimaan liitoksen taipuminen tai venttiilin kiertyminen putkistojärjestelmän liittimen liitoskohdassa. Katso asennusvaatimukset liittimen mukana toimitetuista ohjeista.

### **Mallisarjan 761 Vic-300 MasterSeal läppäventtiilit**

- Mallisarjan 761 Vic-300 MasterSeal läppäventtiileille suositellaan voideltuja luokan "T" nitriliitivistä kuivaputkistoissa tai voidelluissa kaasuputkistoissa.
- Mallin 741 Vic-Flange sovitteita voidaan käyttää kaiken kokoisilla mallisarjan 761 Vic-300 MasterSeal läppäventtiileillä.
- Mallisarjan 761 Vic-300 MasterSeal läppäventtiilejä ei voi liittää suoraan laipoitettuihin komponentteihin mallin 743 Vic-Flange sovitteiden kanssa. Tätä käyttötarkoitusta varten vaaditaan No. 46 ANSI 300 groove-by-flange -sovite.

### **Mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiili**

- Mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiilejä VOIDAAN käyttää suoraan laipoitettuihin komponentteihin mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteiden kanssa.
- Kun mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiili liitetään mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check® venttiiliin, kahden venttiilin väliin vaaditaan putkiosa estämään läppien osuminen toisiinsa.
- Kun mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check venttiili sijoitetaan mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiilin viereen, suuntaa mallisarjan W715 keskivahvike/läppäakseli suoraan kulmaan läppäventtiilin karaan nähden. Jos näin ei tehdä, seurauksena on epätasainen ja epävakaa virtaus mallisarjan W715 venttiilin läpi, mikä aiheuttaa melua ja lyhentää venttiilin käyttöikää.

### **Mallisarjojen 765, 705, 766 ja 707C läppäventtiilit**

- Mallin 741 Vic-Flange sovitteita voidaan käyttää vain kokoluokan 8 tuumaa/219,1 mm ja pienempien sekä mallisarjojen 765, 705, 766 ja 707C läppäventtiilien sillä puolella, joka ei estä vastinkomponenttien ja kahvan toimintaa.
- Mallin 741 Vic-Flange sovitteita ei voi käyttää kokoluokan 10 tuumaa/273,0 mm mallisarjan 765 ja mallisarjan 705 läppäventtiileillä.
- Mallisarjojen 765, 705, 766 ja 707C läppäventtiilejä ei voi liittää suoraan laipoitettuihin komponentteihin mallin 743 Vic-Flange sovitteiden kanssa. Tätä käyttötarkoitusta varten vaaditaan No. 46 ANSI 300 groove-by-flange -sovite.

### **Mallisarjan 763 ruostumaton teräsläppäventtiili**

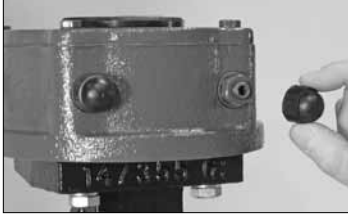
- Mallisarjan 763 ruostumattomia teräsläppäventtiilejä EI VOI liittää suoraan laipoitettuihin komponentteihin mallin 743 Vic-Flange sovitteiden kanssa. Tätä käyttötarkoitusta varten vaaditaan No. 46 ANSI 300 groove-by-flange -sovite.

## **LIIKERAJOITTIMIEN SÄÄTÄMINEN VICTAULICIN HAMMASPYÖRÄKÄYTTÖISILLÄ LÄPPÄVENTTIILEILLÄ**

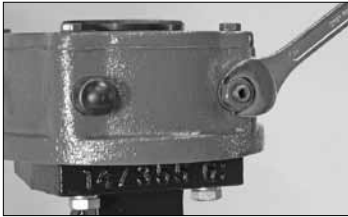
Victaulicin hammaspyöräkäyttöisten läppäventtiilien liikerajoittimet voidaan säätää järjestelmän ollessa toiminnassa. **HUOM:** Venttiilin käyttäminen liikerajoittimien säätöjen testaamiseen voi vaikuttaa virtauksen alapuolella oleviin laitteisiin. Katso liikerajoittimien säätämistä koskevat yksityiskohtaiset ohjeet seuraavilta sivuilta.

# HAMMASPYÖRÄKÄYTTÖISTEN SULKULIIKERAJOITTIMIEN SÄÄTÖ MALLISARJOJEN 761 VIC-300 MASTERSEAL, W761 AGS VIC-300 JA 763 STAINLESS STEEL VENTTIILEILLÄ

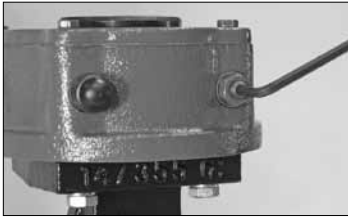
1. Kierrä hammaspyöräkäytön käsipyörää vastapäivään varmistaaksesi, ettei venttiilin läppä ole täysin suljetussa asennossa.



2. Poista liikerajoittimen pölykupu hammaspyöräkäytön oikealta puolelta kuvan mukaisesti.



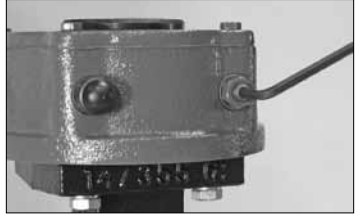
3. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja löysää hammaspyöräkäytön oikealla puolella olevaa kuusiolukkomutteria (vastapäivään).



4. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja löysää sisäistä säätöruuvia vastapäivään läpän liikealueen kasvattamiseksi.

4a. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja kiristä sisäistä säätöruuvia myötäpäivään läpän liikealueen pienentämiseksi.

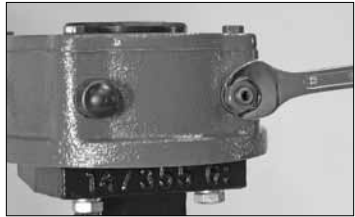
5. Kierrä hammaspyöräkäytön käsipyörää myötäpäivään asettaaksesi venttiilin läpän suljettuun (kiinni) asentoon. Varmista, että venttiilin sulkeutuminen toimii. Toista vaiheet 4 ja 4a tarpeen mukaan.



6. Venttiilin läpän ollessa suljetussa (kiinni) asennossa kiristä sisäistä säätöruuvia (myötäpäivään) sopivan kokoisella lenkkiavaimella.

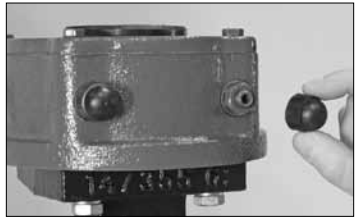
## HUOMAUTUS

- Venttiilin järjestelmäpaine ylävirtauksen puolella voi kasvaa silloin, kun venttiilin läppä on täysin suljetussa asennossa.
- Venttiilin poistovirtaus keskeytyy, kun läppä on täysin suljetussa asennossa.



7. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja kiristä hammaspyöräkäytön oikealla puolella olevaa kuusiolukkomutteria (myötäpäivään).

8. Tarkista hammaspyöräkäytön oikea toiminta kääntämällä käsipyörää.



9. Aseta liikerajoittimen pölykupu takaisin paikalleen.

10. Noudata ohjeita seuraavan sivun kohdassa "Hammaspyöräkäyttöisten avausliikerajoittimien säätö".

# HAMMASPYÖRÄKÄYTTÖISTEN AVAUSLIIKERAJOITTIMIEN SÄÄTÖ MALLISARJOJEN 761 VIC-300 MASTERSEAL, W761 AGS VIC-300 JA 763 STAINLESS STEEL VENTTIILEILLÄ

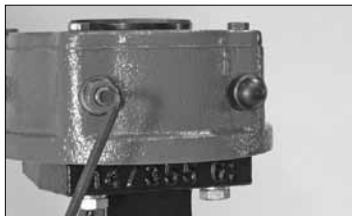
1. Kierrä hammaspyöräkäytön käsipyörää myötäpäivään asettaaksesi venttiin läpän hieman avoimeen asentoon.



2. Poista liikerajoittimen pölykupu hammaspyöräkäytön vasemmalta puolelta kuvan mukaisesti.

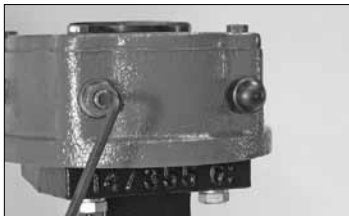


3. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja löysää hammaspyöräkäytön vasemmalla puolella olevaa kuusiolukkomutteria (vastapäivään).

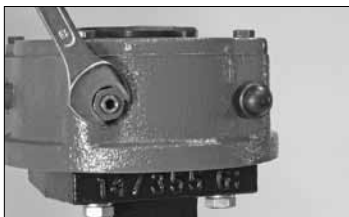


4. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja löysää sisäistä säätöruuvia vastapäivään.

5. Kierrä hammaspyöräkäytön käsipyörää asettaaksesi venttiin läpän haluamaasi asentoon.



6. Venttiin läpän ollessa avoimessa asennossa kiristä sisäistä säätöruuvia (myötäpäivään) sopivan kokoisella lenkkiavaimella.



7. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja kiristä hammaspyöräkäytön vasemmalla puolella olevaa kuusiolukkomutteria (myötäpäivään).

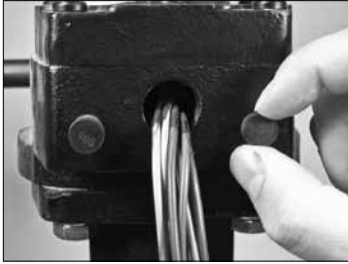
8. Tarkista hammaspyöräkäytön oikea toiminta kääntämällä käsipyörää.



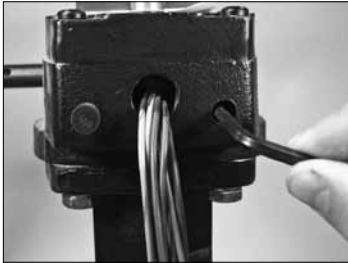
9. Aseta liikerajoittimen pölykupu takaisin paikalleen.

# HAMMASPYÖRÄKÄYTTÖISTEN SULKULIIKERAJOITTIMIEN SÄÄTÖ 10 – 12 TUUMAN/273,0 – 323,9 MM MALLISARJOJEN 765, 705, 766 JA 707C LÄPPÄVENTTIILEILLÄ

1. Kierrä hammaspyöräkäytön käsipyörää vastapäivään varmistaaksesi, ettei venttiilin läppä ole täysin suljetussa asennossa.



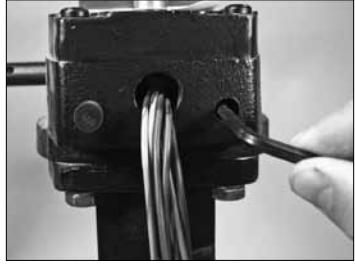
2. Poista liikerajoittimen pölykupu hammaspyöräkäytön oikealta puolelta kuvan mukaisesti.



3. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja löysää sisäistä säätöruuvia vastapäivään läpän liikealueen kasvattamiseksi.

3a. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja kiristä sisäistä säätöruuvia myötäpäivään läpän liikealueen pienentämiseksi.

3b. Kierrä hammaspyöräkäytön käsipyörää myötäpäivään asettaaksesi venttiilin läpän suljettuun (kiinni) asentoon. Varmista, että venttiilin sulkeutuminen toimii. Toista vaiheet 3 ja 3a tarpeen mukaan.

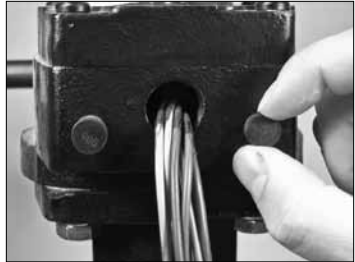


4. Venttiilin läpän ollessa suljetussa (kiinni) asennossa kiristä sisäistä säätöruuvia (myötäpäivään) sopivan kokoisella lenkkiavaimella.

## HUOMAUTUS

- Venttiilin järjestelmäpaine ylävirtauksen puolella voi kasvaa silloin, kun venttiilin läppä on täysin suljetussa asennossa.
- Venttiilin poistovirtaus keskeytyy, kun läppä on täysin suljetussa asennossa.

5. Tarkista hammaspyöräkäytön oikea toiminta kääntämällä käsipyörää.



6. Aseta liikerajoittimen pölykupu takaisin paikalleen.

7. Noudata ohjeita seuraavan sivun kohdassa "Hammaspyöräkäyttöisten avausliikerajoittimien säätö".



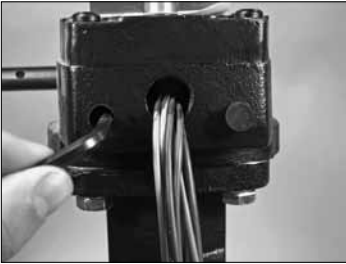
# HAMMASPYÖRÄKÄYTTÖISTEN AVAUSLIIKERAJOITTIMIEN SÄÄTÖ 10 – 12 TUUMAN/273,0 – 323,9 MM MALLISARJOJEN 765, 705, 766 JA 707C LÄPPÄVENTTIILEILLÄ

1. Kierrä hammaspyöräkäytön käsipyörää myötäpäivään asettaaksesi venttiilin läpän hieman avoimeen asentoon.



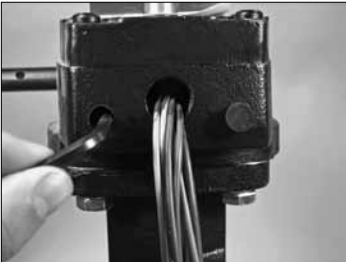
6. Aseta liikerajoittimen pölykupu takaisin paikalleen.

2. Poista liikerajoittimen pölykupu hammaspyöräkäytön vasemmalta puolelta kuvan mukaisesti.



3. Käytä sopivaa lenkkiavainta ja löysää sisäistä säätöruuvia vastapäivään.

3a. Kierrä hammaspyöräkäytön käsipyörää asettaaksesi venttiilin läpän haluamaasi asentoon.



4. Venttiilin läpän ollessa avoimessa asennossa kiristä sisäistä säätöruuvia (myötäpäivään) sopivan kokoisella lenkkiavaimella.

5. Tarkista hammaspyöräkäytön oikea toiminta kääntämällä käsipyörää.

# TARKISTUSVENTTIILIN ASENNUS JA KÄYTTÖ

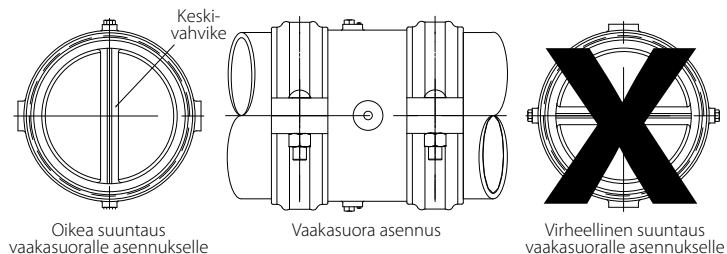
Kun Victaulicin tarkistusventtiili asennetaan putkistojärjestelmään, noudata liittimen mukana toimitettuja ohjeita. Tutustu alla oleviin käyttökohteita/rajoituksia koskeviin huomautuksiin.

Tarkistusventtiilin sijoittaminen liian lähelle epätasaisen virtauksen lähdettä lyhentää venttiilin käyttöikää ja voi myös vahingoittaa järjestelmää. Venttiilin käyttöön pidentämiseksi venttiiliin tulee asentaa alavirtaan kohtuulliselle etäisyydelle pumpuista, käyristä, laajennuskappaleista, supistuskappaleista tai muista vastaavista laitteista. Putkistojen yleisten asennuskäytäntöjen mukaan vähimmäisetäisyys yleiskäytössä on viisi kertaa putken halkaisija. Etäisyydet 3 – 5 kertaa halkaisija ovat sallittuja edellyttäen, että virtausnopeus on pienempi kuin 8 jalkaa/s tai 2,4 m/s. Etäisyydet alle kolme kertaa halkaisijan arvo eivät ole suositeltavia ja ovat Victaulicin tuotetakuun vastaisia. **HUOM:** Nämä etäisyydet eivät koske palosuojajärjestelmien asennuksia.

## Mallisarjojen 712, 712S ja 713 Swinger tarkistusventtiilit

- Mallisarjojen 712, 712S ja 713 Swinger tarkistusventtiilit on asennettava niin, että rungossa oleva nuoli osoittaa putkiston virtaussuuntaan.
- Mallisarjojen 712, 712S ja 713 Swinger tarkistusventtiilejä EI PIDÄ asentaa pystyasentoon.

## Mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check® venttiili



- Mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check venttiili voidaan asentaa joko pystysuoraan (virtaus ylös) tai vaakasuoraan asentoon.
- Vaakasuorissa asennuksissa mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check venttiilin sisällä olevan keskivahvikkeen on oltava pystysuorassa asennossa, kuten kuva esittää.
- Mallin W741 AGS Vic-Flange sovitteet voidaan asentaa kumpaankin tahansa mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check venttiilin päähän.
- Kun mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check venttiili liitetään mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiiliin, kahden venttiilin väliin vaaditaan putkiosa estämään läppien osuminen toisiinsa.
- Kun mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check venttiili sijoitetaan mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiilin viereen, suuntaa mallisarjan W715 keskivahvike/läppäakseli suoraan kulmaan läppäventtiilin karaan nähden. Jos näin ei tehdä, seurauksena on epätasainen ja epävaka virtaus mallisarjan W715 venttiilin läpi, mikä aiheuttaa melua ja lyhentää venttiilin käyttöikää.

## Mallisarjan 716/716H Vic-Check venttiilit

- Mallisarjojen 716/716H Vic-Check venttiilit on asennettava joko pystysuoraan (virtaus ylös) tai vaakasuoraan asentoon niin, että rungossa oleva nuoli osoittaa putkiston virtaussuuntaan.
- Mallin 741 Vic-Flange sovitteet voidaan asentaa kumpaankin tahansa mallin 716/716H Vic-Check venttiilin päähän.

### Mallisarjojen 717, 717H, 717R ja 717HR FireLock tarkistusventtiilit

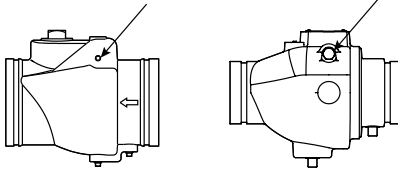
- Mallisarjojen 717, 717H, 717R ja 717HR FireLock tarkistusventtiilit on asennettava joko pystysuoraan (virtaus ylös) tai vaakasuoraan asentoon niin, että rungossa oleva nuoli osoittaa putkiston virtaussuuntaan.
- Mallin 741 ja 744 Vic-Flange -sovitteet voidaan asentaa kumpaankin tahansa mallisarjan 717, 717H, 717R tai 717HR FireLock -tarkistusventtiiliin päähän.

### Mallisarjan 779 Venturi tarkistusventtiili

- Mallisarjan 779 Venturi tarkistusventtiili on asennettava joko pystysuoraan (virtaus ylös) tai vaakasuoraan asentoon niin, että rungossa oleva nuoli osoittaa putkiston virtaussuuntaan.

### Mallisarjan 716/716H Vic-Check venttiilit, mallisarjan 717/717H/717R/717HR FireLock tarkistusventtiilit ja mallisarjan 779 Venturi tarkistusventtiilit

- Akselia/läppää pidättävä holkki tai putkitulppa on sijoitettava venttiilin yläosaan vaakasuorissa asennuksissa (katso alla oleva kuva).



## PALLOVENTTIILIN ASENNUS JA KÄYTTÖ

### Mallisarjan 722 kierteitetty palloventtiili

### Mallisarjan 723 kääntöpalloventtiili

### Mallisarjan 726 Vic-Ball venttiili

### Mallisarjan 728 FireLock palloventtiili

Kun Victaulicin palloventtiili asennetaan putkistojärjestelmään, noudata liittimen mukana toimitettuja ohjeita. Kierteitettyjen venttiilien kohdalla tulee noudattaa yleisiä kierreasennusmenetelmiä oikeaa asennusta varten. **HUOM:** Victaulicin palloventtiilit on tarkoitettu vain avaus-/sulkukäyttöön EIKÄ NIITÄ SAA käyttää virtauksen kuristamiseen.

Kun liität sulkukuvun suoraan palloventtiiliin, käytä vain purkuaukolla varustettua sulkukupua paineen vapautukseen. Jos palloventtiili avataan ja suljetaan epähuomiossa sulkukuvun kiinnittämisen aikana, pallon ja sulkukuvun välinen tila täyttyy ja paineistuu. Seurauksena voi olla energian äkillinen vapautuminen, jos sulkukupu poistetaan sen takana olevan tilan ollessa paineenalainen. **PAINEN ON PÄÄSTETTÄVÄ PURKAUTUMAAN PURKUAUKON KAUITTA ENNEN SULKUKUVUN POISTAMISTA.**

## ⚠ VAARA



- Kun liität sulkukuvun suoraan palloventtiiliin, käytä vain purkuaukolla varustettua sulkukupua paineen vapautukseen.
- Paine on päästettävä purkautumaan purkuaukon kautta ennen sulkukuvun poistamista.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

# TULPPAVENTTIILIN ASENNUS JA KÄYTTÖ

Kun liität sulkukuvun suoraan tulppaventtiiliin, käytä vain purkuaukolla varustettua sulkukupua paineen vapautukseen. Jos tulppaventtiili avataan ja suljetaan epähuomiossa sulkukuvun kiinnittämisen aikana, tulpan ja sulkukuvun välinen tila täyttyy ja paineistuu. Seurauksena voi olla energian äkillinen vapautuminen, jos sulkukupu poistetaan sen takana olevan tilan ollessa paineenalainen. **PAINE ON PÄÄSTETTÄVÄ PURKAUTUMAAN PURKUAUKON KAUITTA ENNEN SULKUKUVUN POISTAMISTA.**

## ⚠ VAARA



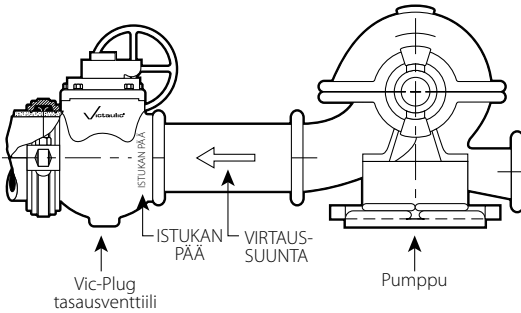
- Kun liität sulkukuvun suoraan tulppaventtiiliin, käytä vain purkuaukolla varustettua sulkukupua paineen vapautukseen.
  - Paine on päästettävä purkautumaan purkuaukon kautta ennen sulkukuvun poistamista.
- Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

### Mallisarjan 365 Vic-Plug™ AWWA tulppaventtiili

- Katso venttiilin ja tarvikkeiden asennusta sekä huoltovaatimuksia koskevat tiedot mallisarjan 365 tulppaventtiilin mukana toimitetusta käyttö- ja huoltokäsikirjasta.

### Mallisarjan 377 Vic-Plug tasausventtiili

- Katso venttiilin ja tarvikkeiden asennusta sekä huoltovaatimuksia koskevat tiedot mallisarjan 377 Vic-Plug tasausventtiilin mukana toimitetusta käyttö- ja huoltokäsikirjasta.
- Mallisarjan 377 Vic-Plug tasausventtiili on epäkeskinen päästä uritettu tulppaventtiili, joka on suunniteltu kuristuskäyttöön.
- 3 – 12 tuuman/88,9 – 323,9 mm kokoja varten on saatavissa Victaulic'in mallin 307 siirtoliitin, joka liittää mallisarjan 377 venttiilin suoraan päästä uritettuun teräsputkeen tai muuhun NPS-putkeen. Näiden Vic-Plug-venttiilikokojen asentamiseksi putkistojärjestelmään noudata mallin 307 siirtoliittimen mukana toimitettuja ohjeita.



**Mallisarjan 377 Vic-Plug tasausventtiilit on asennettava venttiilin istukka ylävirtaan (lähimmäs pumpun poistoaukkoa)**

# Virtausmittalaite

## Asennustietoja



Mallin 735 palopumpun testimittari



# Hyödyllisiä tietoja

Tuuma- ja metrimittojen muunnostaulukko  
ANSI-standardin mukaiset kaupalliset putkikoot  
Murtolukujen desimaalivastaavuudet  
Minuutit asteen desimaalilukuna  
Vedenpaine Feet-of-Head-yksiköksi  
Veden Feet-of-Head-yksikkö paineen yksiköksi  
Mistä löytyvät muiden tuotteiden asennusohjeet

## TUUMA- JA METRIMITTOJEN MUUNNOSTAULUKKO

Tuumamitat metrimitoiksi		Metrimitat tuumiksi
25.4 X tuumaa (in)	=	millimetriä (mm) X 0,03937
0.3048 X jalkaa (ft)	=	metriä (m) X 3,281
0.4536 X paunaa (lbs)	=	kilogrammaa (kg) X 2,205
28.35 X unssia (oz)	=	grammaa (g) X 0,03527
6.894 X paine (psi)	=	kilopascalina (kPa) X 0,145
0.069 X paine	=	baari X 14,5
4.45 X loppukuormitus (lbs)	=	Newtonia (N) X 0,2248
1.356 X vääntömomentti (jalkapaunaa)	=	Newtonmetriä (N•m) X 0,738
F – 32 ÷ 1.8 lämpötila (°F)	=	Celsius (°C) C ÷ 1,778 X 1,8
745.7 X Hevosvoima (hp)	=	Wattia (W) X 1,341 X 10 <sup>-3</sup>
3.785 X galloniaa minuutissa (gpm)	=	litraa minuutissa (l/min) X 0,2642
3.7865 X 10 <sup>-3</sup> galloniaa minuutissa (gpm)	=	kuutiometriä minuutissa (m <sup>3</sup> /min) X 264,2

# ANSI-STANDARDIN MUKAISET KAUPALLISET PUTKIKOOT

Koko		Nimellinen seinämänpaksuus – tuumaa/mm										Paksuus – tuumaa/mm					
Nimellis- koko tuumaa/ mm	Todellinen ulko- halkaisija tuumaa/mm	Luokka 5S	Luokka 10S	Luokka 10	Luokka 20	Luokka 30	Standardi	Luokka 40	Luokka 60	Erikois- vahva	Luokka 80	Luokka 100	Luokka 120	Luokka 140	Luokka 160	XX Erikois- vahva	
¼	0.405	—	0.049	—	—	—	0.068	0.068	—	0.095	—	—	—	—	—	—	
4	10,3	—	1,2	—	—	—	1,7	1,7	—	2,4	—	—	—	—	—	—	
¼	0.540	—	0.065	—	—	—	0.088	0.088	—	0.119	—	—	—	—	—	—	
8	13,7	—	1,7	—	—	—	2,2	2,2	—	3,0	—	—	—	—	—	—	
¾	0.675	—	0.065	—	—	—	0.091	0.091	—	0.126	—	—	—	—	—	—	
10	17,1	—	1,7	—	—	—	2,3	2,3	—	3,2	—	—	—	—	—	—	
½	0.840	0.065	0.083	—	—	—	0.109	0.109	—	0.147	—	—	—	—	0.188	0.294	
15	21,3	1,7	2,1	—	—	—	2,8	2,8	—	3,7	—	—	—	—	4,8	7,5	
¾	1.050	0.065	0.083	—	—	—	0.113	0.113	—	0.154	—	—	—	—	0.219	0.308	
20	26,9	1,7	2,1	—	—	—	2,9	2,9	—	3,9	—	—	—	—	5,6	7,8	
1	1.315	0.065	0.109	—	—	—	0.133	0.133	—	0.179	—	—	—	—	0.250	0.358	
25	33,7	1,7	2,8	—	—	—	3,4	3,4	—	4,5	—	—	—	—	6,4	9,1	
1¼	1.660	0.065	0.109	—	—	—	0.140	0.140	—	0.191	—	—	—	—	0.250	0.382	
32	42,4	1,7	2,8	—	—	—	3,6	3,6	—	4,9	—	—	—	—	6,4	9,7	
1½	1.900	0.065	0.109	—	—	—	0.145	0.145	—	0.200	—	—	—	—	0.281	0.400	
40	48,3	1,7	2,8	—	—	—	3,7	3,7	—	5,1	—	—	—	—	7,1	10,2	
2	2.375	0.065	0.109	—	—	—	0.154	0.154	—	0.218	—	—	—	—	0.344	0.436	
50	60,3	1,7	2,8	—	—	—	3,9	3,9	—	5,5	—	—	—	—	8,7	11,1	
2½	2.875	0.083	0.120	—	—	—	0.203	0.203	—	0.276	—	—	—	—	0.375	0.552	
65	73,0	2,1	3,0	—	—	—	5,2	5,2	—	7,0	—	—	—	—	9,5	14,0	
3	3.500	0.083	0.120	—	—	—	0.216	0.216	—	0.300	—	—	—	—	0.438	0.600	
80	88,9	2,1	3,0	—	—	—	5,5	5,5	—	7,6	—	—	—	—	11,1	15,2	
3½	4.000	0.083	0.120	—	—	—	0.226	0.226	—	0.318	—	—	—	—	—	—	
90	101,6	2,1	3,0	—	—	—	5,7	5,7	—	8,1	—	—	—	—	—	—	



# ANSI-STANDARDIN MUKAISET KAUPALLISET PUTKIKOOT

Koko		Nimellinen seinämänpaksuus – tuumaa/mm										Paksuus – tuumaa/mm									
Nimelliskoko tuumaa/mm	Todellinen ulko-halkaisija tuumaa/mm	Luokka 5S	Luokka 10S	Luokka 10	Luokka 20	Luokka 30	Standardi	Luokka 40	Luokka 60	Erikoisvahva	Luokka 80	Luokka 100	Luokka 120	Luokka 140	Luokka 160	XX Erikoisvahva					
4	4.500	0,083	0,120	—	—	—	0,237	0,237	—	0,337	—	—	—	—	0,531	0,674					
100	114,3	2,1	3,0	—	—	—	6,0	6,0	—	8,6	—	—	—	—	13,5	17,1					
5	5.563	0,109	0,134	—	—	—	0,258	0,258	—	0,375	—	—	—	—	0,625	0,750					
125	141,3	2,8	3,4	—	—	—	6,6	6,6	—	9,5	—	—	—	—	15,9	19,1					
6	6.625	0,109	0,134	—	—	—	0,280	0,280	—	0,432	—	—	—	—	0,719	0,864					
150	168,3	2,8	3,4	—	—	—	7,1	7,1	—	11,0	—	—	—	—	18,3	21,9					
8	8.625	0,109	0,148	—	0,250	0,277	0,322	0,322	0,406	0,500	0,594	0,719	0,812	0,906	0,875	0,875					
200	219,1	2,8	3,8	—	6,4	7,0	8,2	8,2	10,3	12,7	15,1	18,3	20,6	23,0	22,2	22,2					
10	10.750	0,134	0,165	—	0,250	0,307	0,365	0,365	0,500	0,594	0,719	0,844	1,000	1,125	1,000	1,000					
250	273,0	3,4	4,2	—	6,4	7,8	9,3	9,3	12,7	15,1	18,3	21,4	25,4	28,6	25,4	25,4					
12	12.750	0,156	0,180	—	0,250	0,330	0,375	0,406	0,562	0,500	0,688	1,000	1,125	1,312	1,000	1,000					
300	323,9	4,0	4,6	—	6,4	8,4	9,5	10,3	14,3	12,7	17,5	21,4	28,6	33,3	25,4	25,4					
14 Ulko-halkaisija	14.000	0,156	0,188	0,250	0,312	0,375	0,375	0,438	0,594	0,500	0,750	1,094	1,250	1,406	—	—					
355,6	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5	9,5	11,1	11,1	15,1	12,7	19,1	23,8	31,8	35,7	—	—					
16 Ulko-halkaisija	16.000	0,165	0,188	0,250	0,312	0,375	0,375	0,500	0,656	0,500	0,844	1,031	1,438	1,594	—	—					
406,4	4,2	4,8	6,4	7,9	9,5	9,5	12,7	12,7	16,7	12,7	21,4	26,2	36,5	40,5	—	—					
18 Ulko-halkaisija	18.000	0,165	0,188	0,250	0,312	0,438	0,375	0,562	0,750	0,500	0,938	1,156	1,562	1,781	—	—					
457,0	4,2	4,8	6,4	7,9	9,5	11,1	9,5	14,3	19,1	12,7	23,8	29,4	39,7	45,2	—	—					
20 Ulko-halkaisija	20.000	0,188	0,218	0,250	0,375	0,500	0,375	0,594	0,812	0,500	1,031	1,281	1,750	1,969	—	—					
508,0	4,8	5,5	6,4	9,5	12,7	12,7	9,5	15,1	20,6	12,7	26,2	32,5	44,5	50,0	—	—					
22 Ulko-halkaisija	22.000	0,188	0,218	0,250	0,375	0,500	0,375	—	0,875	0,500	1,125	1,375	1,875	2,125	—	—					
559,0	4,8	5,5	6,4	9,5	12,7	12,7	9,5	—	22,2	12,7	28,6	34,9	47,6	54,0	—	—					
24 Ulko-halkaisija	24.000	0,218	0,250	0,250	0,375	0,562	0,375	0,688	0,969	0,500	1,219	1,531	2,062	2,344	—	—					
610,0	5,5	6,4	6,4	9,5	14,3	14,3	9,5	17,5	24,6	12,7	31,0	38,9	52,4	59,5	—	—					

# ANSI-STANDARDIN MUKAISET KAUPALLISET PUTKIKOOT

Koko		Nimellinen seinämänpaksuus – tuumaa/mm							Paksuus – tuumaa/mm							
Nimellis-koko tuumaa/mm	Todellinen ulko-halkaisija tuumaa/mm	Luokka 5S	Luokka 10S	Luokka 10	Luokka 20	Luokka 30	Standardi	Luokka 40	Luokka 60	Erikois-vaiva	Luokka 80	Luokka 100	Luokka 120	Luokka 140	Luokka 160	XX Erikois-vaiva
26 Ulko-halkaisija	26.000	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	—	0.375 9,5	—	—	0.500 12,7	1.313 33,4	—	—	—	—	—
28 Ulko-halkaisija	28.000	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	—	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
30 Ulko-halkaisija	30.000	0.250 6,4	0.312 7,9	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	—	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
32 Ulko-halkaisija	32.000	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	0.688 17,5	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
34 Ulko-halkaisija	34.000	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	0.688 17,5	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
36 Ulko-halkaisija	36.000	—	—	0.312 7,9	0.500 12,7	0.625 15,9	0.375 9,5	0.750 19,1	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—
42 Ulko-halkaisija	42.000	—	—	—	0.375 9,5	—	—	—	—	0.500 12,7	—	—	—	—	—	—

## MURTOLUKUJEN DESIMAALIVASTAAVUUDET

Murtoluku tuumina	Desimaa- livastaavuus tuumina	Desimaa- livastaavuus millimetreinä
1/64	0.016	0,397
1/32	0.031	0,794
3/64	0.047	1,191
1/16	0.063	1,588
5/64	0.781	1,984
3/32	0.094	2,381
7/64	0.109	2,778
1/8	0.125	3,175
9/64	0.141	3,572
5/32	0.156	3,969
11/64	0.172	4,366
3/16	0.188	4,763
13/64	0.203	5,159
7/32	0.219	5,556
15/64	0.234	5,953
1/4	0.250	6,350
17/64	0.266	6,747
9/32	0.281	7,144
19/64	0.297	7,541
5/16	0.313	7,938
21/64	0.328	8,334
1/3	0.333	8,467
11/32	0.344	8,731
23/64	0.359	9,128
3/8	0.375	9,525
25/64	0.391	9,922
13/32	0.406	10,319
27/64	0.422	10,716
7/16	0.438	11,113
29/64	0.453	11,509
15/32	0.469	11,906
1/2	0.500	12,700

Murtoluku tuumina	Desimaa- livastaavuus tuumaa	Desimaa- livastaavuus millimetreinä
33/64	0.516	13,097
17/32	0.531	13,494
35/64	0.547	13,891
9/16	0.563	14,288
37/64	0.578	14,684
19/32	0.594	15,081
39/64	0.609	15,478
5/8	0.625	15,875
41/64	0.641	16,272
21/32	0.656	16,669
43/64	0.672	17,066
11/16	0.688	17,463
45/64	0.703	17,859
23/32	0.719	18,256
47/64	0.734	18,653
3/4	0.750	19,050
49/64	0.766	19,447
25/32	0.781	19,844
51/64	0.797	20,241
13/16	0.813	20,638
53/64	0.828	21,034
27/32	0.844	21,431
55/64	0.859	21,828
7/8	0.875	22,225
57/64	0.891	22,622
29/32	0.906	23,019
59/64	0.922	23,416
15/16	0.938	23,813
61/64	0.953	24,209
31/32	0.969	24,606
63/64	0.984	25,003
1	1.000	25,400

## MINUUTIT ASTEEN DESIMAALILUKUNA

Min.	Astetta
1	0,0166
2	0,0333
3	0,0500
4	0,0666
5	0,0833
6	0,1000
7	0,1166
8	0,1333
9	0,1500
10	0,1666
11	0,1833
12	0,2000
13	0,2166
14	0,2333
15	0,2500

Min.	Astetta
16	0,2666
17	0,2833
18	0,3000
19	0,3166
20	0,3333
21	0,3500
22	0,3666
23	0,3833
24	0,4000
25	0,4166
31	0,5166
32	0,5333
33	0,5500
34	0,5666
35	0,5833

Min.	Astetta
26	0,4333
27	0,4500
28	0,4666
29	0,4833
30	0,5000
41	0,6833
42	0,7000
43	0,7166
44	0,7333
45	0,7500
46	0,7666
47	0,7833
48	0,8000
49	0,8166
50	0,8333

Min.	Astetta
36	0,6000
37	0,6166
38	0,6333
39	0,6500
40	0,6666
51	0,8500
52	0,8666
53	0,8833
54	0,9000
55	0,9166
56	0,9333
57	0,9500
58	0,9666
59	0,9833
60	1,0000

## VEDENPAINE FEET-OF-HEAD-YKSIKÖKSI

Paanaa neliötuumalle	Feet-of-Head-yksikkö
1	2.31
2	4.62
3	6.93
4	9.24
5	11.54
6	13.85
7	16.16
8	18.47
9	20.78
10	23.09
15	34.63
20	46.18
25	57.72
30	69.27
40	92.36
50	115.45
60	138.54
70	161.63
80	184.72
90	207.81

Paanaa neliötuumalle	Feet-of-Head-yksikkö
100	230.90
110	253.93
120	277.07
130	300.16
140	323.25
150	346.34
160	369.43
170	392.52
180	415.61
200	461.78
250	577.24
300	692.69
350	808.13
400	922.58
500	1154.48
600	1385.39
700	1616.30
800	1847.20
900	2078.10
1000	2309.00

## VEDEN FEET-OF-HEAD-YKSIKKÖ PAINEEN YKSIKÖKSI

Feet-of-Head-yksikkö	Paanaa neliötuumalle
1	0.43
2	0.87
3	1.30
4	1.73
5	2.17
6	2.60
7	3.03
8	3.46
9	3.90
10	4.33
15	6.50
20	8.66
25	10.83
30	12.99
40	17.32
50	21.65
60	25.99
70	30.32
80	34.65
90	39.98

Feet-of-Head-yksikkö	Paanaa neliötuumalle
100	43.31
110	47.64
120	51.97
130	56.30
140	60.63
150	64.96
160	69.29
170	76.63
180	77.96
200	86.62
250	108.27
300	129.93
350	151.58
400	173.24
500	216.55
600	259.85
700	303.16
800	346.47
900	389.78
1000	433.00

# MISTÄ LÖYTYVÄT MUIDEN TUOTTEIDEN ASENNUSOHJEET

Seuraavassa taulukossa on luettelo tuotteista ja asennustiedoista. Jos haluat lisäkopioita asennustiedoista, ota yhteys Victaulicin edustajaan. **HUOM:** Jos tässä hakemistossa on viittaus kahteen lähteeseen, Victaulic suosittelee molempien käyttämistä oikean tuoteasennuksen takaamiseksi.

Tuote	Mistä ohjeet löytyvät
AquaFlex®-tuotteet	Ohjeet toimitetaan tuotteen mukana
Aquamine®-uraliittimet	I-Aquamine
Depend-O-Lok-tyyppiset liittimet	Ohjeet toimitetaan liitteen mukana
FireLock®-automaattisprinklerituotteet	I-40
FireLock-palosuojaventtiilit ja -tarvikkeet	Käsikirja toimitetaan venttiilin tai tarvikkeen mukana
PermaLynx™-permanentti Painamalla liitettävät järjestelmätuotteet	I-PermaLynx ja I-600
Putken valmistelutyökalut	Käsikirja toimitetaan työkalun mukana
Pressfit®-järjestelmätuotteet	I-500
Vic-Press-luokan 10S järjestelmätuotteet	I-P500
Mallisarjan 247 FireLock pystyputken moduulikokoonpano asuinrakennuksiin	I-247
Mallisarjan 317 AWWA tarkistusventtiili	I-317
Mallisarjan 365 AWWA Vic-Plug® venttiili (koot 3 – 12 tuumaa/88,9 – 323,9 mm)	I-365/366/377.3-12
Mallisarjan 377 Vic-Plug tasausventtiili	I-365/366/377.3-12
Mallisarjan 608 kupariliitoksinen läppäventtiili	I-600
Mallisarjan 700 läppäventtiili	Käsikirja toimitetaan venttiilin tai I-100:n mukana
Mallisarjan 702 läppäventtiili	I-702.GO
Mallisarjan 705 FireLock läppäventtiili	I-765/705
Sulkuvalvottu mallisarjan 707C läppäventtiili	I-766/707C
Mallisarjan 712/712S Swinger® tarkistusventtiili	I-100
Mallisarjan 713 Swinger tarkistusventtiili	I-100
Mallisarjan W715 AGS Dual-Disc Vic-Check venttiili	I-100
Mallisarjan 716H/716 Vic-Check® venttiili	I-100
Mallisarjan 717H/717 tarkistusventtiili	I-100
Mallisarjan 717HR/717R tarkistusventtiili	I-100
Mallisarjan 722 bronssirunkoinen palloventtiili	I-100
Mallisarjan 723/723S kääntöpalloventtiili	I-100
Mallisarjan 726H/726S Vic-Check® venttiili	I-100
Mallisarjan 728 FireLock palloventtiili	I-728
Mallisarjan 730 Vic-Strainer® T-suodatin	I-730/732/AGS
Mallisarjan 730 AGS Vic-Strainer T-suodatin	I-730/732/AGS

<b>Tuote</b>	<b>Mistä ohjeet löytyvät</b>
Mallisarjan 731-D imuvirtaushajotin	I-731D
Mallisarjan 731-I imuvirtaushajotin (vain Eurooppa)	I-731I/W731I
Mallisarjan W731-I AGS imuvirtaushajotin (vain Eurooppa)	I-731I/W731I
Mallisarjan 732 Vic-Strainer Y-suodatin	I-730/732/AGS
Mallisarjan W732 AGS Vic-Strainer Y-suodatin	I-730/732/AGS
Mallisarjan 747M FireLock pystyputken moduulikokoonpano teollisuusrakennuksiin	I-747M
Mallisarjan 761 Vic-300 MasterSeal® läppäventtiili	I-VIC300MS ja I-100
Mallisarjan W761 AGS Vic-300 läppäventtiili	I-AGS.GO ja I-100
Mallisarjan 763 läppäventtiili	I-100
Mallisarjan 765 FireLock läppäventtiili	I-765/705
Mallisarjan 766 läppäventtiili sulkuvalvontakytkimillä	I-766/707C
Mallisarjan 779 Venturi tarkistusventtiili	I-100
Mallisarjan 782/783 TA ohitusventtiili	Ohjeet toimitetaan venttiiliin mukana
Mallisarjan 785 TA TBVS päästä hitsattu pienvirtauspiirin tasausventtiili	Ohjeet toimitetaan venttiiliin mukana
Mallisarjan 786 TA STAS päästä juotettu virtauspiirin tasausventtiili	Ohjeet toimitetaan venttiiliin mukana
Mallisarjan 787 TA STAD NPT naaraskierteinen virtauspiirin tasausventtiili	Ohjeet toimitetaan venttiiliin mukana
Mallisarjan 788 TA STAF päästä laipoitettu virtauspiirin tasausventtiili	Ohjeet toimitetaan venttiiliin mukana
Mallisarjan 789 TA STAG päästä uritettu virtauspiirin tasausventtiili	Ohjeet toimitetaan venttiiliin mukana
Malli 005 FireLock jäykkä liitin	I-100
Malli 009H/009/009V FireLock EZ™ jäykkä liitin	I-009H/009/009V ja I-100
Malli 07 Zero-Flex® jäykkä liitin (koot 1 – 12 tuumaa/33,7 – 323,9 mm)	I-100
Malli 07 Zero-Flex jäykkä liitin (koot 14 – 24 tuumaa/355,6 – 610 mm)	IT-07 ja I-100
Malli W07 AGS jäykkä liitin	I-W07/W77 ja I-100
Malli 22 liitin Vic-Ring-sovitteille ja juottopäiselle putkelle	I-6000
Malli 31 liitin pallografiittivalurautaiselle AWWA-putkelle	I-300
Malli 31 liitin Vic-Ring-sovitteille ja juottopäiselle putkelle	I-6000
Malli 41 liitin Vic-Ring-sovitteille ja juottopäiselle putkelle	I-6000
Malli 44 liitin Vic-Ring-sovitteille ja juottopäiselle putkelle	I-6000
Malli 72 ulostuloliitin	I-100
Malli 75 joustava liitin	I-100

<b>Tuote</b>	<b>Mistä ohjeet löytyvät</b>
Malli 77/77A/77S joustava liitin	I-100
Malli 77DX joustava ruostumaton teräslititin Duplex- ja Super Duplex -putkelle	I-100
Malli W77 AGS joustava liitin	I-W07/W77 ja I-100
Malli 78/78A Snap-Joint® liitin	I-100
Malli 89 jäykkä liitin ruostumattomalle teräsputkelle	IT-89 ja I-100
Malli W89 AGS jäykkä liitin ruostumattomalle teräsputkelle	I-W89
Malli 99 Roust-A-Bout liitin sileäpäiselle teräsputkelle	IT-99 ja I-100
Malli 107H/107 QuickVic® jäykkä liitin teräsputkelle	I-107H/107 ja I-100
Malli 150 Mover® jatkoliitos	Tuoteaineisto 09.06
Malli 155 laajennusliitos	Tuoteaineisto 09.06
Malli W155 AGS laajennusliitos	Tuoteaineisto 09.06
Malli 177 QuickVic joustava liitin teräsputkelle	I-177 ja I-100
Malli 307 liitin uritetun NPS-teräsputken liittämiseksi uritettuun pallografiittivalurautaiseen AWWA-putkeen	I-300
Malli 341 Vic-Flange sovite pallografiittivalurautaiselle AWWA-putkelle	I-300
Malli 441 Vic-Flange sovite ruostumattomalle teräkselle	I-441 ja I-100
Malli 475 kevyt, joustava ruostumaton teräslititin	I-100
Malli 475DX joustava ruostumaton teräslititin Duplex- ja Super Duplex -putkelle	I-100
Malli 489 jäykkä teräslititin ruostumattomalle teräsputkelle (koot 1 ½ – 4 tuumaa/48,3 – 114,3 mm)	IT-489.2-4 ja I-100
Malli 489 jäykkä teräslititin ruostumattomalle teräkselle (6 – 12 tuumaa ja 139,7 – 318,5 mm, metri- ja JIS-koot)	IT-489 ja I-100
Malli 489DX joustava ruostumaton teräslititin Duplex- ja Super Duplex -putkelle	I-100
Malli 606 jäykkä liitin kupariputkistolle	I-600
Malli 607 QuickVic® jäykkä liitin kupariputkistolle	I-607 ja I-600
Malli 622 Mechanical-T® pultattu ulostulohaara kupariputkistolle	I-622 ja I-600
Malli 641 Vic-Flange sovite kupariputkistolle	I-600
Malli 707-IJ siirtoliitin, NPS->JIS	I-100
Malli 720 TestMaster™ II hälytystestimoduuli	I-720
Malli 720 TestMaster II hälytystestimoduuli valinnaisella paineenkevennyksellä	I-720PR

<b>Tuote</b>	<b>Mistä ohjeet löytyvät</b>
Mallin 735 palopumpun testimittari	I-100
Malli 738 TA kannettava eropainemittari	Ohjeet toimitetaan mittarin mukana
Malli 739 TA kannettava yleismittari	Ohjeet toimitetaan mittarin mukana
Malli 740 TA CBI mittari	Ohjeet toimitetaan mittarin mukana
Malli 741 Vic-Flange sovite, NPS ja metrimitoitus	I-100
Mallin W741 AGS Vic-Flange sovite	IT-W741 ja I-100
Mallin 743 Vic-Flange sovite	I-100
Mallin 744 FireLock laippasovite	I-100
Malli 750 supistusliitin	I-100
Malli 770 suurihalkaisijainen liitin	IT-770 ja I-100
Malli 791 Vic-Boltless® liitin	I-100
Malli 808 Duo-Lock liitin	I-808
Malli 912 FireLock matalaprofiilinen T-sprinklerihaara (vain Eurooppa)	I-912 ja I-100
Malli 920 ja 920N Mechanical-T ulostulohaarat	I-920/920N ja I-100
Malli 922 FireLock T-ulostulohaara	I-922 ja I-100
Malli 923 Vic-Let pannaton ulostulo	I-923 ja I-100
Malli 924 Vic-O-Well pannaton lämpömittarin ulostulo	I-100
Malli 926 Mechanical-T hanakokoopano	I-926 ja I-100
Malli 931 Vic-Tap II Mechanical-T	VT-II
Malli 994 Vic-Flange sovite kovalle HDPE-putkelle	IT-994 ja I-900
Malli 995 liitin sileäpäiselle NPS-putkelle ja metrimitoitetulle HDPE-putkelle	IT-995 ja I-900
Malli 997 siirtoliitin, HPDE -> teräs	IT-997 ja I-900
Malli 2970 Aquamine liitin sileäpäiselle NPS-kokoiselle PVC-putkelle	IT-2970
Malli 2971 Aquamine siirtoliitin sileäpäiselle putkelle, NPS PVC -> HDPE	IT-2971
Malli 2972 Aquamine siirtoliitin sileäpäiselle putkelle, NPS PVC -> uritettu NPS teräs	IT-2972
Malli HP-70 jäykkä liitin (koot 2 – 12 tuumaa/60,3 – 323,9 mm)	I-100
Malli HP-70 jäykkä liitin (koot 14 – 16 tuumaa/355,6 – 406,4 mm)	IT-70 ja I-100
Malli HP-70ES jäykkä liitin EndSeal®-tiivisteellä (koot 2 – 12 tuumaa/60,3 – 323,9 mm)	I-100



# Tuotetiedot

Seuraavat tiedot sisältävät keskeltä päähän, päästä päähän, irrotus- ja vastaavia yleismittoja kytkentäliittimille, laippasovittimille, yhteille, venttiileille ja tarvikkeille. Katso voimassa olevaa Victaulicin ehdotusta täydellisille mittatiedoille ja tuotteille, joita ei ole luetteloitu tässä osassa.

## HUOMAUTUS

- Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

### RUOSTUMATTOMILLE TERÄSYHTEILLE:

- Katso ruostumattomien teräsyhteiden tuotetiedot G-100-yleisluettelon tiedotteista 17.04, 17.10, 17.15 tai 17.16 tai sivustolta [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDIYHTEET

No. 10 – 90° Kulma  
No. 11 – 45° Kulma  
No. 12 – 22 ½° Kulma

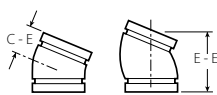


No. 10 – 90° Kulma

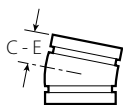
No. 13 – 11 ¼° Kulma  
No. 100 – 90° Kulma pitkällä säteellä  
No. 110 – 45° Kulma pitkällä säteellä



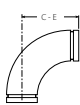
No. 11 – 45° Kulma



No. 12 – 22 ½° Kulma



No. 13 – 11 ¼° Kulma



No. 100 – 90° Kulma



No. 110 – 45° Kulma

Koko		No. 10 90° Kulma	No. 11 45° Kulma	No. 12 22 ½° Kulma (sw)	No. 13 11 ¼° Kulma (sw)	No. 100† 90° Kulma pitkällä säteellä (S)	No. 110† 45° Kulma pitkällä säteellä (S)
Nimellis- koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulko- halkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm
¾	1.050 26,9	2.25 57	1.50 38	1.63 sw 41	1.38 sw 35	—	—
1	1.315 33,7	2.25 57	1.75 44	3.25 @ 83	1.38 sw 35	—	—
1 ¼	1.660 42,4	2.75 70	1.75 44	1.75 44	1.38 sw 35	—	—
1 ½	1.900 48,3	2.75 70	1.75 44	1.75 44	1.38 sw 35	—	—
2	2.375 60,3	3.25 83	2.00 51	3.75 @ 95	1.38 35	4.38 111	2.75 70
2 ½	2.875 73,0	3.75 95	2.25 57	4.00 @ 102	1.50 38	5.13 130	3.00 76
76,1 mm	3.000 76,1	3.75 95	2.25 57	2.24 57	1.50 38	—	—
3	3.500 88,9	4.25 108	2.50 64	4.50 @ 114	1.50 38	5.88 149	3.38 86
3 ½	4.000 101,6	4.50 114	2.75 70	2.50 sw 64	1.75 sw 44	—	—
4	4.500 114,3	5.00 127	3.00 76	2.88 73	1.75 44	7.50 191	4.00 102
108,0 mm	4.250 108,0	5.00 127	3.00 76	—	—	—	—
4 ½	5.000 127,0	5.25 sw 133	3.13 sw 79	3.50 89	1.88 sw 48	—	—
5	5.563 141,3	5.50 140	3.25 83	2.88 sw 73	2.00 sw 51	+	+
133,0 mm	5.250 133,0	5.50 140	3.25 83	—	—	—	—
139,7 mm	5.500 139,7	5.50 140	3.25 83	2.87 73	2.00 51	—	—
6	6.625 168,3	6.50 165	3.50 89	6.25 @ 159	2.00 51	10.75 273	5.50 140
159,0 mm	6.250 159,0	6.50 165	3.50 89	—	—	—	—



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



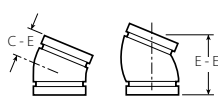
# STANDARDIYHTEET



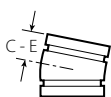
No. 10 – 90° Kulma



No. 11 – 45° Kulma



No. 12 – 22 ½° Kulma



No. 13 – 11 ¼° Kulma



No. 100 – 90° Kulma



No. 110 – 45° Kulma

Koko		No. 10 90° Kulma	No. 11 45° Kulma	No. 12 22 ½° Kulma (sw)	No. 13 11 ¼° Kulma (sw)	No. 100† 90° Kulma pitkällä säteellä (S)	No. 110† 45° Kulma pitkällä säteellä (S)
Nimellis- koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulko- halkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm
165,1 mm	6.500 165,1	6.50 165	3.50 89	3.13 79	2.00 51	10.75 273	5.50 140
8	8.625 219,1	7.75 197	4.25 108	7.75 @ 197	2.00 51	14.25 362	7.25 184
10	10.750 273,0	9.00 229	4.75 121	4.38 sw 111	2.13 sw 54	15.00 381	6.25 159
12	12.750 323,9	10.00 254	5.25 133	4.88 sw 124	2.25 sw 57	18.00 457	7.50 191
14 #	14.000 355,6	14.00 355,6	5.75 146	5.00 sw 127	3.50 sw 89	21.00 s 533	8.75 s 222
377,0 mm †	14.843 377,0	14.84 376,9	6.15 156,2	—	—	—	—
16 #	16.000 406,4	16.00 406,4	6.63 168	5.00 sw 127	4.00 sw 102	24.00 s 610	10.00 s 254
426,0 mm †	16.772 426,0	16.77 426,0	6.95 176,5	—	—	—	—
18 #	18.000 457,0	18.00 457,2	7.46 189	5.50 sw 140	4.50 sw 114	27.00 s 686	11.25 s 286
480,0 mm †	18.898 480,0	18.90 480,0	7.83 198,8	—	—	—	—
20 #	20.000 508,0	20.00 508,0	8.28 210	6.00 sw 152	5.00 sw 127	30.00 s 762	12.50 s 318
530,0 mm †	20.866 530,0	20.87 530,0	8.64 219,4	—	—	—	—
24 #	24.000 610,0	24.00 609,6	9.94 252	7.00 sw 178	6.00 sw 152	36.00 s 914	15.00 s 381
630,0 mm †	24.803 630,0	24.80 630,0	10.27 261,0	—	—	—	—
14 – 24	<b>AGS</b>	Katso AGS-yhteiden tiedot AGS-yhteitä käsittelevästä luvusta.					

@ Joutsenkaularakenne, mitta päästä päähän.

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

† Kiinalaiset standardikoot.

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteras.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



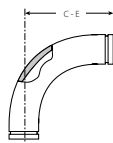
# STANDARDIYHTEET

## No. 100-3D – 90° Kulma pitkällä säteellä 3D

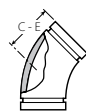
## No. 110-3D – 45° Kulma pitkällä säteellä 3D

Taitoskohtien suurennetulla seinämänpaksuudella kuluttavissa käyttökohteissa

Koko		No. 100-3D 90° Kulma pitkällä säteellä	No. 110-3D 45° Kulma pitkällä säteellä
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm
2	2.375 60,3	10.00 254	6.50 165
3	3.500 88,9	13.00 330	7.75 197
4	4.500 114,3	16.00 406	9.00 229
6	6.625 168,3	24.00 610	13.50 343



No. 100-3D



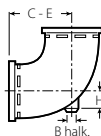
No. 110-3D

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s". SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs

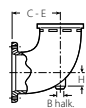
## No. R-10G – Uritettu ja uritettu supistuskantainen tukikulma

## No. R-10F – Uritettu ja laipoitettu supistuskantainen tukikulma

Koko		No. R-10 Supistuskantainen tukikulma		
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm		C - E tuumaa/mm	H tuumaa/mm	B halkaisija tuumaa/mm
6 168,3	× 4 114,3	9.00 229	1.25 32	1.50 38
	× 5 141,3	9.00 229	1.50 38	1.50 38
8 219,1	× 6 168,3	10.50 267	2.13 54	1.50 38
10 273,0	× 8 219,1	12.00 305	2.40 61	1.50 38



No. R-10G



No. R-10F

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s". SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs



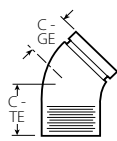
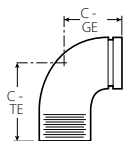
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

No. 18 – 90° Sovitekulma

No. 19 – 45° Sovitekulma



No. 18 – 90° Kulma No. 19 – 45° Kulma

Koko		No. 18 90° Sovitekulma @		No. 19 45° Sovitekulma @	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - GE tuumaa/mm	C - TE tuumaa/mm	C - GE tuumaa/mm	C - TE tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	2.25 57	2.25 57	1.50 38	1.50 38
1	1.315 33,7	2.25 57	2.25 57	—	—
1 ¼	1.660 42,4	2.75 70	2.75 70	—	—
1 ½	1.900 48,3	2.75 70	2.75 70	1.75 44	1.75 44
2	2.375 60,3	3.25 83	4.25 108	—	—
2 ½	2.875 73,0	3.75 95	3.75 95	2.25 57	2.25 57
3	3.500 88,9	4.25 108	6.00 152	2.50 64	4.25 108
3 ½	4.000 101,6	4.50 114	6.25 159	5.25 133	5.25 133
6	6.625 168,3	6.50 165	6.50 165	3.50 89	3.50 89

@ Saatavissa brittiläisen standardin putkikierteillä. Määrittele "BSPT" selvästi tilauksessa.

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".

SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**victaulic**

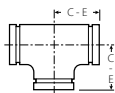
# STANDARDIYHTEET

No. 20 – T-haara

No. 35 – Risti

No. 33 – Suora Y-haara

No. 29M – Kierteitetty T-haara



No. 20 – T-haara



No. 35 – Risti



No. 33 – Suora  
Y-haara



No. 29M – T-haara

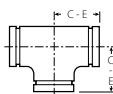
Koko		No. 20 T-haara	No. 35 Risti (sw)	No. 33 Suora Y-haara (sw)		No. 29M Kierteitetty T-haara	
Nimellis- koko tuumaa/ tai mm	Todellinen putken ulko- halkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - LE tuumaa/ mm	C - SE tuumaa/ mm	C - GE tuumaa/ mm	C - TE tuumaa/ mm
¾	1.050 26,9	2.25 57	2.25 57	—	—	2.25 57	2.25 57
1	1.315 33,7	2.25 57	2.25 57	2.25 57	2.25 57	2.25 57	2.25 57
1 ¼	1.660 42,4	2.75 70	2.75 70	2.75 70	2.50 64	2.75 70	2.75 70
1 ½	1.900 48,3	2.75 70	2.75 70	2.75 70	2.75 70	2.75 70	2.75 70
2	2.375 60,3	3.25 83	3.25 83	3.25 83	2.75 70	3.25 83	4.25 108
2 ½	2.875 73,0	3.75 95	3.75 95	3.75 95	3.00 76	3.75 95	3.75 95
76,1 mm	3.000 76,1	3.75 95	—	—	—	3.75 95	3.75 95
3	3.500 88,9	4.25 108	4.25 108	4.25 108	3.25 83	4.25 108	6.00 152
3 ½	4.000 101,6	4.50 (sw) 114	4.50 114	4.50 114	3.50 89	4.50 114	4.50 114
108,0 mm	4.250 108,0	5.00 127	—	—	—	5.00 127	5.00 127
4	4.500 114,3	5.00 127	5.00 127	5.00 127	3.75 95	5.00 127	7.25 184
4 ½	5.000 127,0	5.25 (sw) 133	5.25 133	—	—	5.25 133	5.25 133
133,0 mm	5.250 133,0	5.50 140	—	—	—	5.50 140	5.50 140
139,7 mm	5.500 139,7	5.50 140	—	—	—	5.50 140	5.50 140
5	5.563 141,3	5.50 140	5.50 140	5.50 140	4.00 102	5.50 140	5.50 140
159,0 mm	6.250 159,0	6.50 165	—	—	—	6.50 165	6.50 165
165,1 mm	6.500 165,1	6.50 165	6.50 165	—	—	6.50 165	6.50 165
6	6.625 168,3	6.50 165	6.50 165	6.50 165	4.50 114	6.50 165	6.50 165
8	8.625 219,1	7.75 197	7.75 197	7.75 197	6.00 152	7.75 197	7.75 197



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET



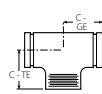
No. 20 – T-haara



No. 35 – Risti



No. 33 – Suora  
Y-haara



No. 29M – T-haara

Koko		No. 20 T-haara	No. 35 Risti (sw)	No. 33 Suora Y-haara (sw)		No. 29M Kierteitetty T-haara	
Nimellis- koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulko- halkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - LE tuumaa/ mm	C - SE tuumaa/ mm	C - GE tuumaa/ mm	C - TE tuumaa/ mm
10	10.750 273,0	9,00 229	9,00 229	9,00 229	6,50 155	9,00 229	9,00 229
12	12.750 323,9	10,00 254	10,00 254	10,00 254	7,00 178	10,00 254	10,00 254
14 #	14.000 355,6	11,00 279	11,00 279	11,00 279	7,50 191	—	—
377,0 mm	14.000 355,6	11,00 279	—	—	—	—	—
16 #	16.000 406,4	12,00 305	12,00 305	12,00 305	8,00 203	—	—
426,0 mm †	16.000 406,4	12,00 305	—	—	—	—	—
18 #	18.000 457,0	14,00 356	15,50 394	15,50 394	8,50 216	—	—
480,0 mm †	18.000 457,0	14,00 356	—	—	—	—	—
20 #	20.000 508,0	15,00 381	17,25 438	17,25 438	9,00 229	—	—
530,0 mm †	20.000 508,0	15,00 381	—	—	—	—	—
24 #	24.000 610,0	17,00 432	20,00 508	20,00 508	10,00 254	—	—
630,0 mm †	24.000 610,0	17,00 432	—	—	—	—	—
14 – 24	<b>AGS</b> Katso AGS-yhteiden tiedot AGS-yhteitä käsittelevästä luvusta.						

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

† Kiinalaiset standardikoot

**HUOM:** Kaikki yhteyt ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihietsattu, S = hiilliteräs

Kokoluokan 26 – 48 tuumaa/660,0 – 1219,0 mm yhteyt ovat saatavissa valssiuritetuina asennuksiin mallin 770 suurihalkijaisien liittimien kanssa. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

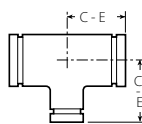


# STANDARDIYHTEET

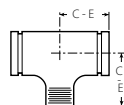
## No. 25 – Uritettu haara

## No. 29T – Kierteitetty haara

Koko			No. 25 Standardi	No. 29T kierteitettylä haaralla		
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm		
1 33,7	×	1 33,7	×	$\frac{3}{4}$ 26,9	+	+
1 $\frac{1}{4}$ 42,4	×	1 $\frac{1}{4}$ 42,4	×	1 33,7	+	+
1 $\frac{1}{2}$ 48,3	×	1 $\frac{1}{2}$ 48,3	×	$\frac{3}{4}$ 26,9	+	+
				1 33,7	+	+
				1 $\frac{1}{4}$ 42,4	+	+
2 60,3	×	2 60,3	×	$\frac{3}{4}$ 26,9	3.25 83	3.25 83
				1 33,7	3.25 83	3.25 83
				1 $\frac{1}{4}$ 42,4	+	+
				1 $\frac{1}{2}$ 48,3	3.25 83	3.25 (sw) 83
2 $\frac{1}{2}$ 73,0	×	2 $\frac{1}{2}$ 73,0	×	$\frac{3}{4}$ 26,9	+	+
				1 33,7	3.75 95	3.75 (sw) 95
				1 $\frac{1}{4}$ 42,4	+	+
				1 $\frac{1}{2}$ 48,3	3.75 95	3.75 95
				2 60,3	3.75 95	3.75 (sw) 95
3 88,9	×	3 88,9	×	$\frac{3}{4}$ 26,9	+	+
				1 33,7	4.25 108	4.25 108
				1 $\frac{1}{4}$ 42,4	+	+
				1 $\frac{1}{2}$ 48,3	4.25 108	4.25 (sw) 108
				2 60,3	4.25 108	4.25 (sw) 108
				2 $\frac{1}{2}$ 73,0	4.25 108	4.25 (sw) 108



No. 25



No. 29T

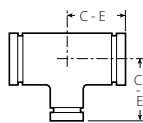


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

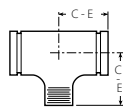


# STANDARDIYHTEET

Koko			No. 25 Standardi	No. 29T kierteitetyllä haaralla	
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	
4 114,3	× 4 114,3	× ¾ 26,9	+	+	
			1 33,7	5.00 127	5.00 127
			1 ¼ 42,4	+	+
			1 ½ 48,3	5.00 127	5.00 127
			2 60,3	5.00 127	5.00 127
			2 ½ 73,0	5.00 127	5.00 127
			3 88,9	5.00 127	5.00 127
			5 141,3	× 5 141,3	× 1 33,7
1 ½ 48,3	+	+			
2 60,3	5.50 (sw) 140	5.50 (sw) 140			
2 ½ 73,0	5.50 140	5.50 (sw) 140			
3 88,9	5.50 140	5.50 (sw) 140			
4 114,3	5.50 140	5.50 (sw) 140			
6 168,3	× 6 168,3	× 1 33,7	+	+	
			1 ½ 48,3	+	+
			2 60,3	6.50 165	6.50 165
			2 ½ 73,0	6.50 165	6.50 165
			3 88,9	6.50 165	6.50 165
			4 114,3	6.50 165	6.50 165
			5 141,3	6.50 165	6.50 165
			6 ½ 165,1	× 6 ½ 165,1	× 3 88,9
4 114,3	6.50 165	6.50 (sw) 165			



**No. 25**



**No. 29T**

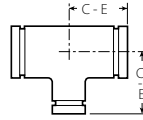


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

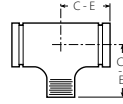


# STANDARDIYHTEET

Koko			No. 25 Standardi	No. 29T kierteitetyllä haaralla
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm
8 219,1	× 8 219,1	1 ½ 48,3	+	+
		2 60,3	7.75 (sw) 197	7.75 (sw) 197
		2 ½ 73,0	+	+
		3 88,9	7.75 (sw) 197	7.75 (sw) 197
		4 114,3	7.75 197	7.75 197
		5 141,3	7.75 (sw) 197	7.75 (sw) 197
		6 168,3	7.75 197	7.75 197
		165,1 mm	7.75 (sw) 197	7.75 (sw) 197
		10 273,0	× 10 273,0	1 ½ 48,3
2 60,3	9.00 (sw) 229			9.00 (sw) 229
2 ½ 73,0	+			+
3 88,9	+			+
4 114,3	9.00 (sw) 229			9.00 (sw) 229
5 141,3	9.00 (sw) 229			9.00 (sw) 229
6 168,3	9.00 (sw) 229			9.00 (sw) 229
8 219,1	9.00 (sw) 229			9.00 (sw) 229
12 323,9	× 12 323,9			1 33,7
2 60,3		+	+	
2 ½ 73,0		+	+	
3 88,9		10.00 (sw) 254	10.00 (sw) 254	
4 114,3		10.00 (sw) 254	10.00 (sw) 254	
5 141,3		10.00 (sw) 254	10.00 (sw) 254	
6 168,3		10.00 (sw) 254	10.00 (sw) 254	
8 219,1		10.00 (sw) 254	10.00 (sw) 254	
10 273,0		10.00 (sw) 254	10.00 (sw) 254	



**No. 25**



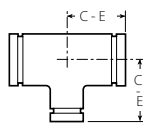
**No. 29T**



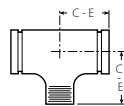
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDIYHTEET

Koko			No. 25 Standardi	No. 29T kierteitetyllä haaralla
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm
# 14 355,6	× 14 355,6	× 4 114,3	+	+
		6 168,3	+	+
		8 219,1	11.00 279	11.00 279
		10 273,0	11.00 279	11.00 279
		12 323,9	11.00 279	11.00 279
		14 355,6	+	+
# 16 406,4	× 16 406,4	× 4 114,3	+	+
		6 168,3	+	+
		8 219,1	12.00 305	12.00 305
		10 273,0	12.00 305	12.00 305
		12 323,9	12.00 305	12.00 305
		14 355,6	+	+
		16 406,4	+	+
# 18 457,0	× 18 457,0	× 4 114,3	+	+
		6 168,3	+	+
		8 219,1	+	+
		10 273,0	15.50 394	15.50 394
		12 323,9	15.50 394	15.50 394
		14 355,6	15.50 394	— —
		16 406,4	15.50 394	— —
# 20 508,0	× 20 508,0	× 6 168,3	+	+
		8 219,1	+	+
		10 273,0	+	+
		12 323,9	+	+
		14 355,6	17.25 438	—
		16 406,4	17.25 438	—
		18 457,0	17.25 438	—
		20 508,0	+	+



**No. 25**



**No. 29T**

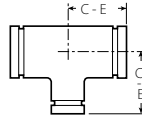


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

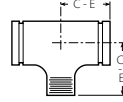


# STANDARDIYHTEET

Koko			No. 25 Standardi	No. 29T kierteitetyllä haaralla		
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm		
# 24 610,0	× 24 610,0	8 219,1	20.00 508	20.00 508		
		10 273,0	20.00 508	20.00 508		
		12 323,9	20.00 508	20.00 508		
		14 § 355,6	20.00 508	—		
		16 406,4	20.00 508	—		
		18 § 457,0	20.00 508	—		
		20 508,0	20.00 508	—		
		14 – 24 355,6 – 610,0			<b>AGS</b> Katso AGS-yhteiden tiedot AGS-yhteitä käsittelevästä luvusta.	



**No. 25**



**No. 29T**

+ Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliiteräs

No. 29T Kierteitetty haarat toimitetaan normaalisti NPT-kierteillä. Brittiläisen standardin mukaiset putkikierteet ovat saatavissa. Määrittele "BSPT" selvästi tilauksessa.

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

§ Valuhyde saatavilla. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.



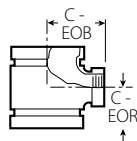
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

## No. 27 – Pystyputken T-haara

Koko			No. 27 Pystyputken T-haara	
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - EOR tuumaa/mm	C - EOB tuumaa/mm
4	× 4	× 2 ½	3.25	4.00
114,3	× 114,3	× 73,0	83	102
6	× 6	× 2 ½	3.25	5.13
168,3	× 168,3	× 73,0	83	130



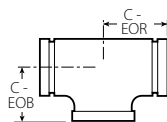
No. 27

Saatavissa brittiläisen standardin putkikierteillä. Määrittele "BSPT" selvästi tilauksessa.

**HUOM:** Kaikki yhteet ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliiteräs

## No. 21 – Vaakaputken T-haara

Koko			No. 21 Vaakaputken T-haara	
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - EOR tuumaa/mm	C - EOB tuumaa/mm
5	× 5	× 8	7.75	5.50
141,3	× 141,3	× 219,1	197	140
6	× 6	× 8	7.75	6.50
168,3	× 168,3	× 219,1	197	165

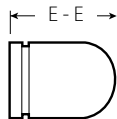


No. 21

**HUOM:** Kaikki yhteet ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliiteräs

## No. 61 – Sulkutulppa

Koko		No. 61 Sulkutulppa (S)
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
2	2.375 60,3	4.00 102
2 ½	2.875 73,0	5.00 127
3	3.500 88,9	6.00 152
4	4.500 114,3	7.00 178
5	5.563 141,3	8.00 203
6	6.625 168,3	10,00 254



No. 61

Numeron 61 sulkutulppia on käytettävä imuputkistoissa mallin 72 ulostuloliittimien ja mallin 750 supistusliittimien kanssa

**HUOM:** Kaikki yhteet ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliiteräs



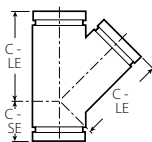
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

## No. 30 – 45° Sivuhaara

Koko		No. 30 45° Sivuhaara (SW)	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	4.50 114	2.00 51
1	1.315 33,7	5.00 127	2.25 57
1 ¼	1.660 42,4	5.75 146	2.50 64
1 ½	1.900 48,3	6.25 159	2.75 70
2	2.375 60,3	7.00 178	2.75 70
2 ½	2.875 73,0	7.75 197	3.00 76
76,1 mm	3.000 76,1	8.50 216	3.25 83
3	3.500 88,9	8.50 216	3.25 83
3 ½	4.000 101,6	10.00 254	3.50 89
4	4.500 114,3	10.50 267	3.75 95
5	5.563 141,3	12.50 318	4.00 102
165,1 mm	6.500 165,1	14.00 356	4.50 114
6	6.625 168,3	14.00 356	4.50 114
8	8.625 219,1	18.00 457	6.00 152
10	10.750 273,0	20.50 521	6.50 165
12	12.750 323,9	23.00 584	7.00 178
14 #	14.000 355,6	26.50 673	7.50 191
16 #	16.000 406,4	29.00 737	8.00 203
18 #	18.000 457,0	32.00 813	8.50 216
20 #	20.000 508,0	35.00 889	9.00 229
24 #	24.000 610,0	40.00 1016	10.00 254
14 – 24	<b>AGS</b> Katso AGS-yhteiden tiedot AGS-yhteitä käsittelevästä luvusta.		



No. 30

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliateräs

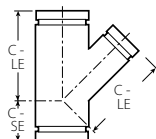
⚠ Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

## No. 30-R – 45° Supistussivuhaara

Koko			No. 30-R 45° Supistussivuhaara (SW)			
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm		
3 88,9	x	3 88,9	x	2 60,3	8.50	3.25
					2 ½ 73,0	8.50
4 114,3	x	4 114,3	x	2 60,3	10.50	3.75
				2 ½ 73,0	10.50	3.75
				3 88,9	10.50	3.75
5 141,3	x	5 141,3	x	2 60,3	12.50	4.00
				3 88,9	12.50	4.00
				4 114,3	12.50	4.00
6 168,3	x	6 168,3	x	3 88,9	14.00	4.50
				4 114,3	14.00	4.50
				5 141,3	14.00	4.50
8 219,1	x	8 219,1	x	4 114,3	18.00	6.00
				5 141,3	18.00	6.00
				6 168,3	18.00	6.00
10 273,0	x	10 273,0	x	4 114,3	20.50	6.50
				5 141,3	20.50	6.50
				6 168,3	20.50	6.50
				8 219,1	20.50	6.50
12 323,9	x	12 323,9	x	5 141,3	23.00	7.00
				6 168,3	23.00	7.00
				8 219,1	23.00	7.00
				10 273,0	23.00	7.00




No. 30-R

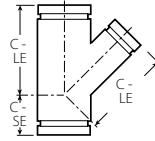


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

Koko			No. 30-R			
			45° Supistussivuhaara (SW)			
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm			C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm		
# 14 355,6	x	14 355,6	x	4 114,3	26.50 673	7.50 191
				6 168,3	26.50 673	7.50 191
				8 219,1	26.50 673	7.50 191
				10 273,0	26.50 673	7.50 191
				12 323,9	26.50 673	7.50 191
				# 16 406,4	x	16 406,4
				8 219,1	29.00 737	8.00 203
				10 273,0	29.00 737	8.00 203
				12 323,9	29.00 737	8.00 203
				14 355,6	29.00 737	8.00 203
# 18 457,0	x	18 457,0	x	6 168,3	32.00 813	8.50 216
				8 219,1	32.00 813	8.50 216
				12 323,9	32.00 813	8.50 216
				14 355,6	32.00 813	8.50 216
				16 406,4	32.00 813	8.50 216
# 20 508,0	x	20 508,0	x	12 323,9	35.00 889	9.00 229
				14 355,6	35.00 889	9.00 229
				16 406,4	35.00 889	9.00 229
# 24 610,0	x	24 610,0	x	16 406,4	40.00 1016	10.00 254
				20 508,0	40.00 1016	10.00 254
14 – 24 355,6 – 610,0			 <b>Katso AGS-yhteiden tiedot AGS-yhteitä käsittelevästä luvusta.</b>			



**No. 30-R**

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

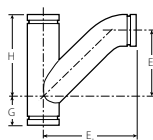




# STANDARDIYHTEET

## No. 32 – Suora Y-haara

Koko			No. 32 Suora Y-haara (SW)			
			G tuumaa/ mm	H tuumaa/ mm	E <sub>1</sub> tuumaa/ mm	E <sub>2</sub> tuumaa/ mm
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm						
2 60,3	× 2 60,3	× 2 60,3	2,75 70	7,00 178	9,00 229	4,63 118
2 ½ 73,0	× 2 ½ 73,0	× 2 ½ 73,0	3,00 76	7,75 197	10,50 267	5,75 146
3 88,9	× 3 88,9	× 3 88,9	3,25 83	8,50 216	11,50 292	6,50 165
3 ½ 101,6	× 3 ½ 101,6	× 3 ½ 101,6	3,25 89	10,00 254	13,00 330	7,75 197
4 114,3	× 4 114,3	× 4 114,3	3,75 95	10,50 267	13,63 346	8,13 207
5 141,3	× 5 141,3	× 5 141,3	4,00 102	12,50 318	16,13 410	10,00 254
6 168,3	× 6 168,3	× 6 168,3	4,50 114	14,00 356	18,25 464	11,50 292
8 219,1	× 8 219,1	× 8 219,1	6,00 152	18,00 457	23,25 591	15,25 387
10 273,0	× 10 273,0	× 10 273,0	6,50 165	20,50 521	27,25 692	18,00 457
12 323,9	× 12 323,9	× 12 323,9	7,00 178	23,00 584	31,00 787	20,50 521



No. 32

**HUOM:** Kaikki yhteet ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttiyhdistys, S = hiiliateräs



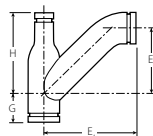
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

## No. 32-R – Suora Y-supistushaara

Koko			No. 32-R Suora Y-supistushaara (SW)				
			G tuumaa/ mm	H tuumaa/ mm	E <sub>1</sub> tuumaa/ mm	E <sub>2</sub> tuumaa/ mm	
4 114,3	×	3 88,9	3 88,9	3.50 89	9.50 241	10.75 273	5.75 146
		4 114,3	3.75 95	10.50 267	13.63 346	8.13 206	
4 114,3	×	4 114,3	3 88,9	3.75 95	10.50 267	12.88 327	7.88 200
		5 141,3	1.25 32	9.75 248	11.50 292	7.63 194	
5 141,3	×	3 88,9	3 88,9	1.25 32	9.75 248	11.50 292	7.63 194
		5 141,3	4.00 102	12.50 318	16.13 410	11.13 283	
5 141,3	×	4 114,3	3 88,9	1.88 48	9.13 232	11.88 302	6.88 175
		4 114,3	1.88 48	9.13 232	12.75 324	7.25 184	
5 141,3	×	5 141,3	3 88,9	4.00 102	12.50 318	14.25 362	9.25 235
		4 114,3	4.00 102	12.50 318	15.13 384	9.63 245	
6 168,3	×	4 114,3	6 168,3	4.50 114	14.00 356	18.25 464	11.50 292
		6 168,3	3 88,9	1.25 32	10.75 273	13.00 330	8.00 203
6 168,3	×	5 141,3	3 88,9	1.25 32	10.75 273	13.88 352	8.38 213
		4 114,3	1.25 32	10.75 273	13.88 352	8.38 213	
6 168,3	×	6 168,3	3 88,9	4.50 114	14.00 356	15.31 389	10.31 262
			4 114,3	4.50 114	14.00 356	16.25 413	10.75 273
			5 141,3	4.50 114	14.00 356	17.25 438	11.13 283
8 219,1	×	6 168,3	4 114,3	1.00 25	12.00 304	14.75 375	9.25 235
		8 219,1	6.00 152	18.00 457	23.25 591	15.25 387	



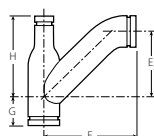
No. 32-R



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDIYHTEET

Koko			No. 32-R Suora Y-supistushaara (SW)			
			G tuumaa/ mm	H tuumaa/ mm	E <sub>1</sub> tuumaa/ mm	E <sub>2</sub> tuumaa/ mm
8 219,1	× 8 219,1	3 88,9	6,00 152	18,00 457	18,19 462	13,19 335
		4 114,3	6,00 152	18,00 457	19,00 483	13,50 343
		5 141,3	6,00 152	18,00 457	20,00 508	13,88 352
		6 168,3	6,00 152	18,00 457	21,13 537	14,38 365
10 273,0	× 10 273,0	3 88,9	6,50 165	20,50 521	19,88 505	14,88 378
		4 114,3	6,50 165	20,50 521	20,75 527	15,25 387
		5 141,3	6,50 165	20,50 521	21,88 556	15,75 400
10 273,0	× 10 273,0	6 168,3	6,50 165	20,50 521	22,88 581	16,13 410
		8 219,1	6,50 165	20,50 521	27,25 692	19,25 489



No. 32-R

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

No. 40 – Uritettu ja kierteitetty sovitenippa

No. 42 – Uritettu ja viistetty sovitenippa

No. 43 – Uritettu ja uritettu sovitenippa

Koko		No. 40, 42, 43 Sovitenippa (s)
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	3.00 76
1	1.315 33,7	3.00 76
1 ¼	1.660 42,4	4.00 102
1 ½	1.900 48,3	4.00 102
2	2.375 60,3	4.00 102
2 ½	2.875 73,0	4.00 102
3	3.500 88,9	4.00 102
3 ½	4.000 101,6	4.00 102
4	4.500 114,3	6.00 152
5	5.563 141,3	6.00 152
6	6.625 168,3	6.00 152
8	8.625 219,1	6.00 152
10	10.750 273,0	8.00 203
12	12.750 323,9	8.00 203



No. 40



No. 42



No. 43

Saatavissa brittiläisen standardin putkikierteillä. Määrittele "BSPT" selvästi tilauksessa.

Pumppupaketin nipoille yhdessä 1 ½ tuuman/38 mm reiän kanssa mallin 923 Vic-Let pannatonta ulostuloa varten tai mallin 924 Vic-O-Well pannatonta lämpömittarin ulostuloa varten on käytettävä erikoissovitenippoja No. 40, No. 42 tai No. 43. Määrittele tilauksessa selvästi No. 40-H, 42-H tai 43-H. HUOM: 8 tuuman/203 mm minimipituus vaaditaan kokoluokalle 4 – 12 tuumaa/114,3 – 323,9 mm.

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".

SW = segmenttihitsattu, S = hiiliiteräs



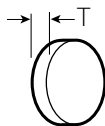
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

## No. 60 – Kupu

Koko		No. 60 Kupu
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	T Paksuus tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	0.88 22
1	1.315 33,7	0.88 22
1 ¼	1.660 42,4	0.88 22
1 ½	1.900 48,3	0.88 22
2	2.375 60,3	0.88 22
2 ½	2.875 73,0	0.88 22
76,1 mm	3.000 76,1	0.88 22
3	3.500 88,9	0.88 22
3 ½	4.000 101,6	0.88 22
108,0 mm	4.250 108,0	1.00 25
4	4.500 114,3	1.00 25
133,0 mm	5.250 133,0	1.00 25
139,7 mm	5.500 139,7	1.00 25
5	5.563 141,3	1.00 25
159,0 mm	6.250 159,0	1.00 25
165,1 mm	6.500 165,1	1.00 25
6	6.625 168,3	1.00 25
8	8.625 219,1	1.19 30
10	10.750 273,0	1.25 32
12	12.750 323,9	1.25 32



No. 60

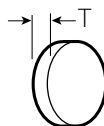


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# STANDARDIYHTEET

Koko		No. 60 Kupu
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	T Paksuus tuumaa/mm
14 # (s)	14.000 355,6	9.50 241
16 # (s)	16.000 406,4	10.00 254
18 # (s)	18.000 457,0	11.00 279
20 # (s)	20.000 508,0	12.00 305
24 # (s)	24.000 610,0	13.50 343
14 – 24	<b>AGS</b> Katso AGS-yhteiden tiedot AGS-yhteitä käsittelevästä luvusta.	



No. 60

\* Teräslautaskuvut ovat saatavissa 24 tuuman/610,0 mm kokoihin saakka. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

Numeron 60 kuvat eivät ole sopivia imuputkistoihin yhdessä mallin 72 ulostuloliittimien tai mallin 750 supistusliittimien kanssa. Numeron 61 sulkutulppia on käytettävä tähän tarkoitukseen.

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

**HUOM:** Kaikki yhteyt ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s". SW = segmenttihihsattu, S = hiiliteräs



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yeisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

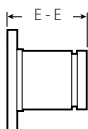
**No. 41 – ANSI-luokan 125 laipoitettu sovitenippa (valurauta)**

**No. 45F – ANSI-luokan 150 tasapintainen laipoitettu sovitenippa**

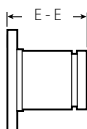
**No. 45R – ANSI-luokan 150 kohopintainen laipoitettu sovitenippa**

**No. 46F – ANSI-luokan 300 tasapintainen laipoitettu sovitenippa**

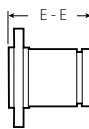
**No. 46R – ANSI-luokan 300 kohopintainen laipoitettu sovitenippa**



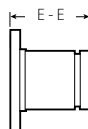
No. 41



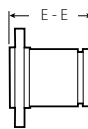
No. 45F



No. 45R



No. 46F



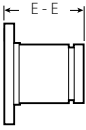
No. 46R

Koko		No. 41 ANSI 125-luokan laipoitettu sovitenippa	No. 45F ja No. 45R ANSI 150-luokan laipoitettu sovitenippa (S)	No. 46F ja No. 46R ANSI 300-luokan laipoitettu sovitenippa (S)
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	3 76	3 76	3 76
1	1.315 33,7	3 76	3 76	3 76
1 ¼	1.660 42,4	4 102	4 102	4 102
1 ½	1.900 48,3	4 102	4 102	4 102
2	2.375 60,3	4 102	4 102	4 102
2 ½	2.875 73,0	4 102	4 102	4 102
3	3.500 88,9	4 102	4 102	4 102
3 ½	4.00 101,6	4 102	4 102	4 102
4	4.500 114,3	6 152	6 152	6 152
5	5.563 141,3	6 152	6 152	6 152
6	6.625 168,3	6 152	6 152	6 152
8	8.625 219,1	6 152	6 152	6 152
10	10.750 273,0	8 203	8 203	8 203
12	12.750 323,9	8 203	8 203	8 203

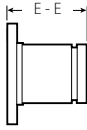


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

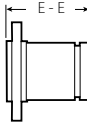
# STANDARDIYHTEET



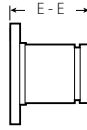
No. 41



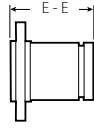
No. 45F



No. 45R



No. 46F



No. 46R

Koko		No. 41 ANSI 125-luokan laipoitettu sovitenniippa	No. 45F ja No. 45R ANSI 150-luokan laipoitettu sovitenniippa (S)	No. 46F ja No. 46R ANSI 300-luokan laipoitettu sovitenniippa (S)
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
14 #	14.000 355,6	8 203	8 203	8 203
16 #	16.000 406,4	8 203	8 203	8 203
18 #	18.000 457,0	8 203	8 203	8 203
20 #	20.000 508,0	8 203	8 203	8 203
24 #	24.000 610,0	8 203	8 203	8 203
14 – 24	<b>AGS</b> Katso AGS-yhteiden tiedot AGS-yhteitä käsittelevästä luvusta.			

+ Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

Laipoitetut sovitenniipat toimitetaan alkuperäisen urajärjestelmän valssausurilla. Normaali lastuamisurat tai koneistus kumivuorausta varten ovat saatavissa lisävarusteena. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmissä Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

**HUOM:** Kaikki yhteydet ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs



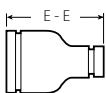
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



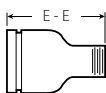


# STANDARDIYHTEET

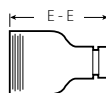
**No. 53 – Uritettu ja uritettu tyssäysnipa**  
**No. 54 – Uritettu ja kierteitetty tyssäysnipa**  
**No. 55 – Kierteitetty ja uritettu tyssäysnipa**



**No. 53**



**No. 54**



**No. 55**

Koko		No. 53, 54 ja 55 Tyssätyt nipat (S)	
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm		E - E tuumaa/mm	
2 60,3	×	1	6.50
		33,7	165
		1 ¼	6.50
1 ¼	×	42,4	165
		1 ½	6.50
		48,3	165
2 ½ 73,0	×	1	7.00
		33,7	178
		1 ¼	7.00
		42,4	178
		1 ½	7.00
1 ½	×	48,3	178
		2	7.00
60,3	×	60,3	178
		3	8.00
88,9	×	33,7	203
		1 ¼	8.00
42,4	×	42,4	203
		1 ½	8.00
48,3	×	48,3	203
		2	8.00
60,3	×	60,3	203
		2 ½	8.00
73,0	×	73,0	203
		3 ½	8.00
101,6	×	3	8.00
		88,9	203
4 114,3	×	1	9.00
		33,7	229
		1 ¼	9.00
		42,4	229
		1 ½	9.00
48,3	×	48,3	229
		2	9.00
60,3	×	60,3	229

Koko		No. 53, 54 ja 55 Tyssätyt nipat (S)	
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm		E - E tuumaa/mm	
4 114,3	×	2 ½	9,00
		73,0	229
4 114,3	×	3	9,00
		88,9	229
		3 ½	9,00
101,6	×	101,6	229
		5	11,00
		2	60,3
141,3	×	60,3	279
		3	11,00
		88,9	279
4	×	4	11,00
		114,3	279
		6	12,00
168,3	×	1	33,7
		33,7	12,00
42,4	×	42,4	305
		1 ¼	12,00
48,3	×	48,3	305
		1 ½	12,00
60,3	×	60,3	305
		2	12,00
73,0	×	73,0	305
		2 ½	12,00
88,9	×	88,9	305
		3	12,00
101,6	×	101,6	305
		3 ½	12,00
114,3	×	114,3	305
		4	12,00
127,0	×	127,0	305
		4 ½	12,00
141,3	×	141,3	305
		5	12,00
219,1	×	219,1	305
		6	168,3
219,1	×	6	168,3
		+	

+ Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
 SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs



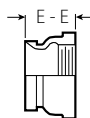
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

## No. 80 – Naaraskierteinen sovite

Koko		No. 80 Naaraskierteinen sovite
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	2.00 51
1	1.315 33,7	2.06 52
1 ¼	1.660 42,4	2.31 (sw) 59
1 ½	1.900 48,3	2.31 (sw) 59
2	2.375 60,3	2.50 64
2 ½	2.875 73,0	2.75 70
3	3.500 88,9	2.75 70
4	4.500 114,3	3.25 83



No. 80

Saatavissa brittiläisen standardin putkikierteillä. Määrittele "BSPT" selvästi tilauksessa.

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliateräs



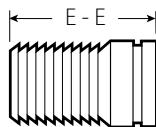
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIYHTEET

## No. 48 – Letkunippa

Koko		No. 48 Letkunippa (s)
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	3.12 79
1	1.315 33,7	3.38 86
1 ¼	1.660 42,4	3.88 98
1 ½	1.900 48,3	3.88 98
2	2.375 60,3	4.50 114
2 ½	2.875 73,0	5.38 137
3	3.500 88,9	5.75 146
4	4.500 114,3	7.00 178
5	5.563 141,3	8.75 222
6	6.625 168,3	10.12 257
8	8.625 219,1	11.88 302
10	10.750 273,0	12.50 318
12	12.750 323,9	14.50 368



No. 48

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

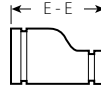
# STANDARDIYHTEET

## No. 50 – Samankeskinen supistuskappale

## No. 51 – Epäkeskinen supistuskappale



No. 50



No. 51

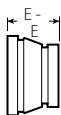
Koko	No. 50 Samankeskinen supistuskappale		No. 51 Epäkeskinen supistuskappale	
	Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
1 ¼ 42,4 × ¾ 26,9	1 33,7	+	—	—
	1* 33,7	2.50 64	8.50 (SW) 216	—
1 ½ 48,3 × ¾ 26,9	1* 33,7	2.50 64	8.50 (SW) 216	—
	1 ¼* 42,4	2.50 64	—	—
	1 ½* 48,3	3.50 89	3.50 89	—
2 60,3 × ¾* 26,9	1* 33,7	2.50 64	9.00 (SW) 229	—
	1 ¼* 42,4	2.50 64	9.00 (SW) 229	—
	1 ½* 48,3	3.50 89	3.50 89	—
	2* 60,3	2.50 64	9.00 (SW) 229	—
2 ½ 73,0 × ¾ 26,9	1* 33,7	2.50 64	9.50 241	+
	1 ¼* 42,4	3.50 89	3.50 89	+
	1 ½* 48,3	2.50 64	9.50 (SW) 241	+
	2* 60,3	2.50 64	9.50 (SW) 241	+
	2 ½* 73,0	2.50 64	3.50 89	+
3 88,9 × ¾* 26,9	1* 33,7	2.50 241	9.50 (SW) 241	+
	1 ¼* 42,4	2.50 64	+	+
	1 ½* 48,3	2.50 64	9.50 (SW) 241	+
	2* 60,3	2.50 64	3.50 89	+
	2 ½* 73,0	2.50 64	3.50 89	+
	76,1 mm	2.50 64	—	—

Koko	No. 50 Samankeskinen supistuskappale		No. 51 Epäkeskinen supistuskappale	
	Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
3 ½ 101,6 × 3 88,9	1* 33,7	2.50 64	9.50 (SW) 241	—
	1 ¼* 42,4	3.00 76	10.00 (SW) 254	—
4 114,3 × 1* 33,7	2* 60,3	3.00 76	4.00 102	—
	2 ½* 73,0	3.00 76	4.00 102	—
	3* 88,9	3.00 76	4.00 102	—
	3 ½ 101,6	3.00 76	10.00 (SW) 254	—
	5 141,3 × 2 60,3	11.00 (SW) 279	11.00 (SW) 279	—
5 141,3 × 2 ½ 73,0	3 88,9	4.00 102	11.00 (SW) 279	—
	4* 114,3	3.50 89	5.00 127	—
	6 168,3 × 1* 33,7	4.00 102	11.50 (SW) 292	—
	1 ½ 48,3	+	+	—
6 168,3 × 2* 60,3	2 ½* 73,0	4.00 102	11.50 (SW) 292	—
	3* 88,9	4.00 102	5.50 140	—
	4* 114,3	4.00 102	5.50 140	—
	5* 141,3	4.00 102	5.50 140	—
	8 219,1 × 2 ½* 73,0	16.00 406	12.00 (SW) 305	—
3 88,9	5.00 127	12.00 (SW) 305	—	

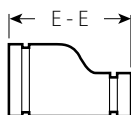


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDIYHTEET



No. 50



No. 51

Koko		No. 50 Saman- keskinen supistus- kappale	No. 51 Epäkeskinen supistus- kappale	
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm		E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm	
8 219,1	× 4	5.00 127	12.00 (SW) 305	
		5 141,3	12.00 (SW) 305	
		6 168,3	6.00 152	
10 273,0	× 4	6.00 152	13.00 (SW) 330	
		5 141,3	+ +	
		6 168,3	6.00 152	13.00 (SW) 330
		8 219,1	6.00 152	7.00 178
12 323,9	× 4		14.00 (SW) 356	
		6 168,3	7.00 178	14.00 (SW) 356
		8 219,1	7.00 178	14.00 (SW) 356
		10 273,0	7.00 178	14.00 (SW) 356
# 14 355,6	× 6	6 168,3	13.00 330	13.00 330
		8 219,1	13.00 330	13.00 330
		10 273,0	13.00 330	13.00 330
		12 323,9	13.00 330	13.00 330
# 16 406,4	× 8	8 219,1	14.00 356	14.00 355
		10 § 273,0	14.00 356	14.00 355
		12 323,9	14.00 356	14.00 355
		14 355,6	14.00 356	14.00 355

Koko		No. 50 Saman- keskinen supistus- kappale	No. 51 Epäkeskinen supistus- kappale	
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm		E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm	
# 18 457,0	× 10	15.00 381	15.00 381	
		12 323,9	15.00 381	15.00 381
		14 355,6	15.00 381	15.00 381
		16 406,4	15.00 381	15.00 381
# 20 508,0	× 10	20.00 508	20.00 508	
		12 323,9	20.00 508	20.00 508
		14 355,6	20.00 508	20.00 508
		16 406,4	20.00 508	20.00 508
# 24 610,0	× 10	20.00 508	20.00 508	
		12 323,9	20.00 508	20.00 508
		14 355,6	20.00 508	20.00 508
		16 406,4	20.00 508	20.00 508
		18 457,0	20.00 508	20.00 508
14 – 24 350 – 600	×	20.00 508	20.00 508	

**AGS**

**Katso AGS-yhteiden  
tiedot AGS-yhteitä  
käsittelevästä  
luvusta.**

**HUOM:** Kaikki yhteyt ovat pallograafittivalurautaa, ellei toisoin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".  
SW = segmenttihitsattu, S = hiiliteräs

+ Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

\* Saatavissa pienenä uroskierteisenä supistuskappaleena. Katso lukua tuotteelle No. 52.

Epäkeskiset teräskuvut ovat saatavissa 30 tuuman/762,0 mm kokoihin saakka. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

# Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

§ Valuyhde saatavilla JIS-kokoina. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**victaulic**

# STANDARDIYHTEET

## No. 52 – Samankeskinen supistuskappale kierrepäällä

## No. 52F – Samankeskinen supistuskappale BSPT-naaraskierrepäällä



No. 52

No. 52F

Koko	No. 52	No. 52F
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
1 ½ × 1	2.50	—
48,3 × 33,7	64	—
1 ¼	2.50	—
42,4	64	—
2 × ¾	2.50	—
60,3 × 26,9	64	—
1	2.50	—
33,7	64	—
1 ¼	2.50	—
42,4	64	—
1 ½	2.50	—
48,3	64	—
2 ½ × 1	2.50	—
73,0 × 33,7	64	—
1 ¼	2.50 (sw)	—
42,4	64	—
1 ½	2.50 (sw)	—
48,3	64	—
2	3.00	—
60,3	76	—
76,1 mm × 48,3	63,5	63,5
60	—	63,5
3 × ¾	+ (sw)	—
88,9 × 26,9	—	—
1	2.50	—
33,7	64	—
1 ¼	2.50	—
42,4	64	—
1 ½	2.50 (sw)	—
48,3	64	—
2	2.50	—
60,3	64	—
2 ½	2.50	—
73,0	64	—
88,9 mm × 42,4	63,5	63,5
48,3	63,5	63,5
60	—	63,5
4 × 1	3.00	—
114,3 × 33,7	76	—
1 ½	3.00	—
48,3	76	—
2	3.00	—
60,3	76	—

Koko	No. 52	No. 52F
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm	E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
4 × 2 ½	3.00	—
114,3 × 73,0	76	—
3	3.00	—
88,9	76	—
108,0 mm × 42,4	76,2	76,2
48,3	76,2	76,2
60	—	76,2
114,3 mm × 42,4	76,2	76,2
48,3	76,2	76,2
60	—	76,2
5 × 4	+	—
141,3 × 100	—	—
133,0 mm × 60	—	114,3
139,7 mm × 60	—	114,3
6 × 1	4.00	—
168,3 × 33,7	102	—
2	4.00	—
60,3	102	—
2 ½	4.00	—
73,0	102	—
3	4.00	—
88,9	102	—
4	+ (sw)	—
114,3	—	—
5	+ (sw)	—
141,3	—	—
159,0 mm × 42,4	114,3	114,3
48,3	114,3	114,3
60	—	114,3
165,1 mm × 42,4	101,6	101,6
48,3	101,6	101,6
60	—	101,6
8 × 2	16.00	—
219,1 × 60,3	406	—
2 ½	16.00	—
73,0	406	—

+ Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnöillä "sw" ja "s".

SW = segmenttihietsattu, S = hiilliteräs



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yhteisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



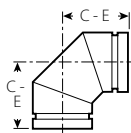
# ERIKOISPAINAVAT "ES" ENDSEAL -YHTEET

No. 62-ES – 90° Kulma

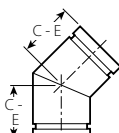
No. 63-ES – 45° Kulma

No. 64-ES – T-haara

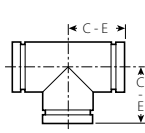
No. 35-ES – Risti



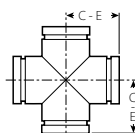
No. 62-ES



No. 63-ES



No. 64-ES



No. 35-ES

Koko		No. 62-ES	No. 63-ES	No. 64-ES *	No. 35-ES *
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm
2	2.375 60,3	3.25 83	2.00 51	3.25 83	3.25 83
2 ½	2.875 73,0	3.75 95	2.25 57	3.75 95	3.75 95
3	3.500 88,9	4.25 108	2.50 64	4.25 108	4.25 108
4	4.500 114,3	5.00 127	3.00 76	5.00 127	5.00 127
6 †	6.625 168,3	6.50 165	3.50 89	6.50 165	6.50 165

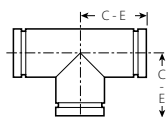
\*Teräsvalmisteinen – täysvirtauksellinen valukappale

† Kokoon 12 tuumaa/323,9 mm saakka ota yhteys Victaulicin edustajaan.

Täysvirtaukselliset teräskulmat ovat saatavissa pidemmällä keskeltä päähän mitoilla. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

## No. 22 – Koontiputken T-haara

Yhteen kokomitta C - E		No. 22 Koontiputken T-haara
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm
2 – 3	2.375 60,3	4.25 108
2 – 4	2.375 60,3	5.00 127



No. 22



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



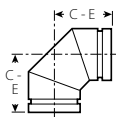
# TYÖSTETYT TERÄSYHTEET

90° Kulma

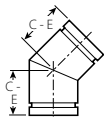
45° Kulma

22 ½° Kulma

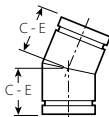
11 ¼° Kulma



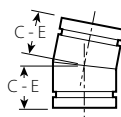
90° Kulma



45° Kulma



22 ½° Kulma



11 ¼° Kulma

Koko		90° Kulma	45° Kulma	22 ½° Kulma	11 ¼° Kulma
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	2.25 * 57	1.50 * 38	1.63 41	1.38 35
1	1.315 33,4	2.25 * 57	1.75 * 44	1.63 41	1.38 35
1 ¼	1.660 42,4	2.75 * 70	1.75 * 44	1.75 44	1.38 35
1 ½	1.900 48,3	2.75 * 70	1.75 * 44	1.75 44	1.38 35
2	2.375 60,3	3.25 * 83	2.00 * 51	1.88 48	1.38 * 35
2 ½	2.875 73,0	3.75 * 95	2.25 * 57	2.00 * 51	1.50 38
3	3.500 88,9	4.25 * 108	2.50 * 64	2.25 * 57	1.50 * 38
3 ½	4.000 101,6	4.50 * 114	2.75 * 70	2.50 64	1.75 44
4	4.500 114,3	5.00 * 127	3.00 * 76	2.88 73	1.75 * 44
5	5.563 141,3	5.50 * 140	3.25 * 83	2.88 73	2.00 51
6	6.625 168,3	6.50 * 165	3.50 * 89	3.13 80	2.00 * 51
8	8.625 219,1	7.75 * 197	4.25 * 108	3.88 99	2.00 51
10	10.750 273,0	9.00 * 229	4.75 * 121	4.38 111	2.13 54
12	12.750 323,9	10.00 * 254	5.25 * 133	4.88 124	2.25 57
14	14.000 355,6	11.00 * 279	6.00 * 152	5.00 127	3.50 89
16	16.000 406,4	12.00 * 305	7.25 * 184	5.00 127	4.00 102
18	18.000 457,2	15.50 394	8.00 203	5.50 140	4.50 114
20	20.000 508,0	17.25 438	9.00 229	6.00 152	5.00 127
24	24.000 609,6	20.00 508	11.00 279	7.00 178	6.00 152

\* Saatavissa Victaulicin täysvirtauksellisella valurakenteella.



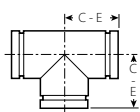
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

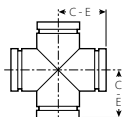


# TYÖSTETYT TERÄSYHTEET

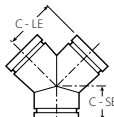
T-haara  
Risti  
Suora Y-haara  
45° Sivuhaara



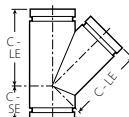
T-haara



Risti



Suora Y-haara



45° Sivuhaara

Koko		T-haara	Risti	Suora Y-haara		45° Sivuhaara	
Nimellis-koko tuumaa	Todellinen putken ulko-halkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - LE tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm	C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm
¾	1.050 26,9	2.25 * 57	2.25 57	2.25 57	2.00 51	4.50 114	2.00 51
1	1.315 33,4	2.25 * 57	2.25 57	2.25 * 57	2.25 * 57	5.00 127	2.25 57
1 ¼	1.660 42,4	2.75 * 70	2.75 70	2.75 70	2.50 64	5.75 146	2.50 64
1 ½	1.900 48,3	2.75 * 70	2.75 70	2.75 70	2.75 70	6.25 159	2.75 70
2	2.375 60,3	3.25 * 83	3.25 * 83	3.25 83	2.75 70	7.00 178	2.75 70
2 ½	2.875 73,0	3.75 * 95	3.75 95	3.75 95	3.00 76	7.75 197	3.00 76
3	3.500 88,9	4.25 * 108	4.25 * 108	4.25 108	3.25 83	8.50 * 216	3.25 * 83
3 ½	4.000 101,6	4.50* 114	4.50 114	4.50 114	3.50 89	10.00 254	3.50 89
4	4.500 114,3	5.00 * 127	5.00 * 127	5.00 127	3.75 95	10.50 * 267	3.75 * 95
5	5.563 141,3	5.50 * 140	5.50 140	5.50 140	4.00 102	12.50 318	4.00 102
6	6.625 168,3	6.50 * 165	6.50 165	6.50 165	4.50 114	14.00 356	4.50 114
8	8.625 219,1	7.75 * 197	7.75 197	7.75 197	6.00 152	18.00 457	6.00 152
10	10.750 273,0	9.00 * 229	9.00 229	9.00 229	6.50 165	20.50 521	6.50 165
12	12.750 323,9	10.00 * 254	10.00 254	10.00 254	7.00 178	23.00 584	7.00 178
14	14.000 355,6	11.00 279	11.00 279	11.00 279	7.50 191	26.50 673	7.50 191
16	16.000 406,4	12.00 305	12.00 305	12.00 305	8.00 203	29.00 737	8.00 203
18	18.000 457,2	15.50 394	15.50 394	15.50 394	8.50 216	32.00 813	8.50 216
20	20.000 508,0	17.25 438	17.25 438	17.25 438	9.00 229	35.00 889	9.00 229
24	24.000 609,6	20.00 508	20.00 508	20.00 508	10.00 254	40.00 1016	10.00 254

\* Saatavissa Victaulicin täysvirtauksellisella valurakenteella.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

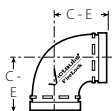
# FIRELOCK-YHTEET

No. 001 – 90° Kulma

No. 003 – 45° Kulma

No. 002 – Suora T-haara

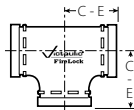
No. 006 – Kupu



No. 001



No. 003



No. 002



No. 006

Koko		No. 001 90° Kulma	No. 003 45° Kulma	No. 002 Suora T-haara	No. 006 Kupu
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	Paksuus" T" tuumaa/mm
1 ¼	1.660 42,4	—	—	—	0.8 21
1 ½	1.900 48,3	—	—	—	0.82 21
2	2.375 60,3	2.75 70	2.00 51	2.75 70	0.88 22
2 ½	2.875 73,0	3.00 76	2.25 57	3.00 76	0.88 22
76,1 mm	3.000 76,1	3.00 76	2.25 57	—	—
3	3.500 88,9	3.38 86	2.50 64	3.38 86	0.88 22
108 mm	4.250 108,0	4.00 102	3.00 76	4.00 102	—
4	4.500 114,3	4.00 102	3.00 76	4.00 102	1.00 25
5	5.563 141,3	4.88 124	3.25 83	4.88 124	1.00 25
159 mm	6.250 158,8	5.50 140	3.50 89	5.50 140	—
6	6.625 168,3	5.50 140	3.50 89	5.50 140	1.00 25
8	8.625 219,1	6.81 173	4.25 108	6.94 176	1.13 29



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



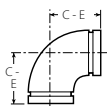
# ALUMIINIYHTEET

No. 10-A – 90° Kulma

No. 11-A – 45° Kulma

No. 20-A – T-haara

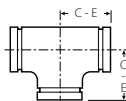
No. 60-A – Kupu



No. 10-A



No. 11-A



No. 20-A



No. 60-A

Koko		No. 10-A 90° Kulma	No. 11-A 45° Kulma	No. 20-A T-haara	No. 60-A Kupu †
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	Paksuus "T" tuumaa/mm
1	1.315 33,7	2.25 57	1.75 45	2.25 57	0.88 22
1 ½	1.900 48,3	2.75 70	1.75 45	2.75 70	0.88 22
2	2.375 60,3	3.25 83	2.00 51	3.25 83	0.88 22
2 ½	2.875 73,0	3.75 95	2.25 57	3.75 95	0.88 22
3	3.500 88,9	4.25 108	2.50 64	4.25 108	0.88 22
4	4.500 114,3	5.00 127	3.00 76	5.00 127	1.00 25
5	5.563 141,3	5.50 140	3.25 83	5.50 140	1.00 25
6	6.625 168,3	6.50 165	3.50 89	6.50 165	1.00 25
8	8.625 219,1	7.75 197	4.25 108	7.75 197	1.19 30

† Kupu ei ulotu liittimen ohi asennettuna.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# ALUMIINIYHTEET

**No. 40-A – Uritettu ja kierteitetty sovitenippa\***

**No. 42-A – Uritettu ja viistetty sovitenippa\***

**No. 43-A – Uritettu ja uritettu sovitenippa\***

Koko		E - E †
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	tuumaa/mm
1	1.315 33,7	3.00 76
1 ½	1.900 48,3	4.00 102
2	2.375 60,3	4.00 102
2 ½	2.875 73,0	4.00 102
3	3.500 88,9	4.00 102
4	4.500 114,3	6.00 152
5	5.563 141,3	6.00 152
6	6.625 168,3	6.00 152
8	8.625 219,1	6.00 152



**No. 40-A**  
**Uritettu ja kierteitetty**



**No. 42-A**  
**Uritettu ja viistetty**



**No. 43-A**  
**Uritettu ja uritettu**

\* Valmistettu normaalipainoisesta alumiiniputkesta.

† Muita pituuksia saatavissa. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

No. 40-A Uritetut ja kierteitetty sovitenipat toimitetaan NPT-mitoituksella ja ovat saatavissa brittiläisen standardin mukaisilla putkikierteillä (BSPT). Määrittele tilauksessa "BSPT" selvästi brittiläisen standardin mukaisia putkikierteitä varten.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# ALUMIINIYHTEET

## No. 50-A – Supistuskappale

Koko		E - E
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm		tuumaa/mm
1 ½ 48,3	x	1 33,7
		2.50 64
2 60,3	x	1 33,7
		2.50 64
		1 ½ 48,3
		2.50 64
3 88,9	x	1 33,7
		2.50 64
		2 60,3
		2.50 64
		2 ½ 73,0
		2.50 64
4 114,3	x	2 60,3
		3.00 76
		2 ½ 73,0
		3.00 76
		3 88,9
		3.00 76
6 168,3	x	3 88,9
		4.00 102
		4 114,3
		4.00 102
8 219,1	x	4 114,3
		5.00 127
		6 168,3
		5.00 127



No. 50-A



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**victaulic**

# AGS PÄÄSTÄ URITETUT YHTEET

No. W10 – 90° Kulma

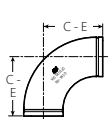
No. W11 – 45° Kulma

No. W12 – 22 ½° Kulma

No. W13 – 11 ¼° Kulma

No. W100 – 90° Kulma pitkällä säteellä

No. W110 – 45° Kulma pitkällä säteellä



No. W10



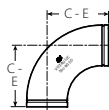
No. W11



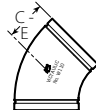
No. W12



No. W13



No. W100



No. W110

Koko		No. W10	No. W11	No. W12 (sw)	No. W13 (sw)	No. W100	No. W110
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm	C - E tuumaa/ mm
14	14.000 355,6	14.00 356	5.80 147	5.00 127	3.50 89	21.00 533	8.75 222
16	16.000 406,4	16.00 406	6.63 168	5.00 127	4.00 102	24.00 610	10.00 254
18	18.000 457,0	18.00 457	7.46 189	5.50 140	4.50 114	27.00 686	11.25 286
20	20.000 508,0	20.00 508	8.28 210	6.00 152	5.00 127	30.00 762	12.50 318
24	24.000 610,0	24.00 610	9.94 252	7.00 178	6.00 152	36.00 914	15.00 381

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnällä "sw".

SW = segmenttihitsattu



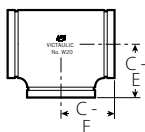
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

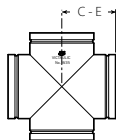
No. W20 – T-haara

No. W35 – Risti

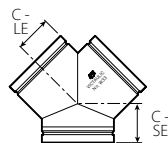
No. W33 – Suora Y-haara



No. W20



No. W35



No. W33

Koko		No. W20	No. W35 (sw)	No. W33 (sw)	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - E tuumaa/mm	C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm
14	14.000 355,6	11.00 279	11.00 279	11.00 279	7.50 191
16	16.000 406,4	12.00 305	12.00 305	12.00 305	8.00 203
18	18.000 457,0	13.50 343	13.50 343	13.50 343	8.50 216
20	20.000 508,0	15.00 381	15.00 381	15.00 381	9.00 229
24	24.000 610,0	17.00 432	17.00 432	17.00 432	10.00 254

**HUOM:** Kaikki yhteen ovat pallografiittivalurautaa, ellei toisin mainita merkinnällä "sw".  
SW = segmenttihitsattu



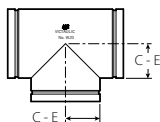
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

## No. W20 – T-haara

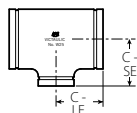
## No. W25 – T-supistushaara

Segmenttihitsattu teräs

Koko			No. W20	No. W25	
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			C - E tuumaa/mm	C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm
14 355,6	× 14 355,6	6 168,3	—	11.00 279	9.38 238
		8 219,1	—	11.00 279	9.75 248
		10 273,0	—	11.00 279	10.12 257
		12 323,9	—	11.00 279	10.62 270
		14 355,6	11.00 279	—	—
		16 406,4	12.00 305	—	—
16 406,4	× 16 406,4	6 168,3	—	12.00 305	10.38 264
		8 219,1	—	12.00 305	10.75 273
		10 273,0	—	12.00 305	11.12 282
		12 323,9	—	12.00 305	11.62 295
		14 355,6	—	12.00 305	12.00 305
		16 406,4	12.00 305	—	—
18 457,0	× 18 457,0	6 168,3	—	13.50 343	11.38 289
		8 219,1	—	13.50 343	11.75 298
		10 273,0	—	13.50 343	12.12 308
		12 323,9	—	13.50 343	12.62 321
		14 355,6	—	13.50 343	13.00 330
		16 406,4	—	13.50 343	13.00 330
		18 457,0	13.50 343	—	—



No. W20



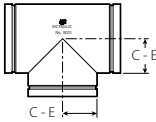
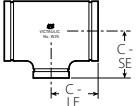
No. W25



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# AGS PÄÄSTÄ URITETUT YHTEET

Koko			No. W20		No. W25				
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			C - E tuumaa/mm	C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm				
20 508,0	× 20 508,0	6	—	15.00 381	12.38 314				
		8	—	15.00 381	12.75 324				
		10	—	15.00 381	13.12 333				
		12	—	15.00 381	13.62 346				
		14 *	—	15.00 381	14.00 356				
		16 *	—	15.00 381	14.00 356				
		18	—	15.00 381	14.50 368				
		20	15.00 381	—	—				
		24	610,0	6	—		17.00 432	14.38 365	
		8	—	17.00 432	14.75 375				
10	—	17.00 432	15.12 384						
12	—	17.00 432	15.62 397						
14	—	17.00 432	16.00 406						
16	—	17.00 432	16.00 406						
18	—	17.00 432	16.50 419						
20	—	17.00 432	17.00 432						
24	17.00 432	—	—						

**TÄRKEÄ HUOMAUTUS:** 12 tuumaa/323,9 mm ja pienemmät ulostulot toimitetaan alkuperäisillä uritusjärjestelmän mukaisilla valssi- tai lastuamisurilla, jotka sopivat käytettäväksi yhdessä Victaulicin uritettyjen putkiliittimien kanssa kyseisellä kokoalueella.



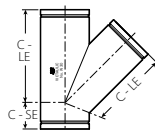
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



## No. W30 – 45° Sivuhaara

Segmenttihiltsattu teräs

Koko		No. W30	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm
14	14.000 355,6	26.50 673	7.50 191
16	16.000 406,4	29.00 737	8.00 203
18	18.000 457,0	32.00 813	8.50 216
20	20.000 508,0	35.00 889	9.00 229
24	24.000 610,0	40.00 1016	10.00 254



No. W30

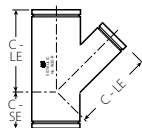


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

## No. W30-R – 45° Supistussivuhaara

Segmenttihitsattu teräs

Koko			No. W30-R	
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			C - LE tuumaa/mm	C - SE tuumaa/mm
14 355,6	× 14 355,6	4 114,3	26.50 673	7.50 191
		6 152,4	26.50 673	7.50 191
		8 219,1	26.50 673	7.50 191
		10 273,0	26.50 673	7.50 191
		12 323,9	26.50 673	7.50 191
		16 406,4	× 16 406,4	6 152,4
16 406,4	× 16 406,4	8 219,1	29.00 737	8.00 203
		10 273,0	29.00 737	8.00 203
		12 323,9	29.00 737	8.00 203
		14 355,6	29.00 737	8.00 203
		18 457,0	× 18 457,0	6 152,4
18 457,0	× 18 457,0	8 219,1	32.00 813	8.50 216
		12 323,9	32.00 813	8.50 216
		14 355,6	32.00 813	8.50 216
		16 406,4	32.00 813	8.50 216
		20 508,0	× 20 508,0	12 323,9
20 508,0	× 20 508,0	14 355,6	35.00 889	9.00 229
		16 406,4	35.00 889	9.00 229
		24 610,0	× 24 610,0	16 406,4
24 610,0	× 24 610,0	20 508,0	40.00 1016	10.00 254



No. W30-R

**TÄRKEÄ HUOMAUTUS:** 12 tuumaa/323,9 mm ja pienemmät ulostulot toimitetaan alkuperäisillä uritusjärjestelmän mukaisilla valssi- tai lastuamisurilla, jotka sopivat käytettäväksi yhdessä Victaulicin uritetujen putkilittimien kanssa kyseisellä kokoalueella.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

No. W42 – AGS-uritettu ja viistetty sovitenippa

No. W43 – AGS-uritettu ja AGS-uritettu sovitenippa

No. W49 – AGS-uritettu ja ei-AGS-uritettu sovitenippa

Teräs

Koko		No. W42, W43, W49
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
14	14.000 355,6	8.00 203
16	16.000 406,4	8.00 203
18	18.000 457,0	8.00 203
20	20.000 508,0	8.00 203
24	24.000 610,0	8.00 203



No. W42



No. W43

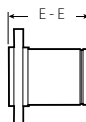


No. W49

No. W45R – ANSI-luokan 150 kohopintainen laipoitettu sovitenippa

Teräs

Koko		No. W45R
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
14	14.000 355,6	8.00 203
16	16.000 406,4	8.00 203
18	18.000 457,0	8.00 203
20	20.000 508,0	8.00 203
24	24.000 610,0	8.00 203

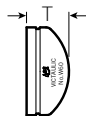


No. W45R

No. W60 – Kupu

Teräs

Koko		No. W60
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	T Paksuus tuumaa/mm
14	14.000 355,6	6.50 165
16	16.000 406,4	7.00 178
18	18.000 457,0	8.00 203
20	20.000 508,0	9.00 229
24	24.000 610,0	10.50 267



No. W60



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

## No. W50 – Samankeskinen supistuskappale

## No. W51 – Epäkeskinen supistuskappale

Koko		No. W50	No. W51
Nimelliskoko tuumaa/ todellinen mm		E - E tuumaa/mm	E - E tuumaa/mm
14 355,6	×	6 168,3	13.00 330
		8 219,1	13.00 330
		10 † 273,0	13.00 330
		12 † 323,9	13.00 330
16 406,4	×	8 219,1	14.00 356
		10 273,0	14.00 356
		12 † 323,9	14.00 356
		14 † 355,6	14.00 356
18 457,0	×	10 273,0	15.00 381
		12 323,9	15.00 381
		14 † 350	15.00 381
		16 † 400	15.00 381
20 500	×	12 300	20.00 508
		14 350	20.00 508
		16 † 400	20.00 508
		18 † 450	20.00 508
24 600	×	16 400	20.00 508
		18 † 450	20.00 508
		20 † 500	20.00 508



No. W50



No. W51

† Standardi pallografiittivalurautaisena. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

**TÄRKEÄ HUOMAUTUS:** 12 tuumaa/323,9 mm ja pienemmät ulostulot toimitetaan alkuperäisillä uritusjärjestelmän mukaisilla valssi- tai lastuamisurilla, jotka sopivat käytettäväksi yhdessä Victaulicin uritettyjen putkiliihtimien kanssa kyseisellä kokoalueella.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

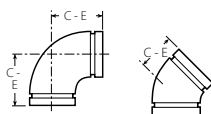
# YHTEET JIS-PUTKILLE

No. 10 – JIS 90° Kulma

No. 11 – JIS 45° Kulma

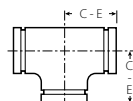
No. 20 – JIS T-haara

Koko		No. 10 90° Kulma	No. 11 45° Kulma	No. 20 T-haara
Nimellis- koko mm/ tuumaa	JIS ulko- halkaisija mm/tuumaa	C - E mm/tuumaa	C - E mm/tuumaa	C - E mm/tuumaa
200A 8	216,3 8.515	197 7.75	108 4.25	197 7.75
250A 10	267,4 10.528	229 9.00	121 4.75	229 9.00
300A 12	318,5 12.539	254 10.00	133 5.25	254 10.00



No. 10

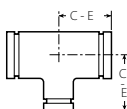
No. 11



No. 20

US-standardikokoihin tehdyt yhteet ovat saatavissa alueella 200A – 600A, jotka ovat yhteensopivia JIS-standardin kanssa. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

No. 25 – JIS T-supistushaara



No. 25

Koko				C - E juoksu		C - E Haara	
Nimelliskoko mm/tuumaa		JIS ulkohalkaisija mm/tuumaa		mm/tuumaa		mm/tuumaa	
200A 8	x 200A 8	x 165 6 1/2	216,3 8.515	x 216,3 8.515	x 165,1 6.500	198,1 7.8	198,1 7.8
250A 10	x 250A 10	x 200A 8	267,4 10.528	x 267,4 10.528	x 216,3 8.515	228,6 9.0	228,6 9.0
300A 12	x 300A 12	x 250A 10	318,5 12.539	x 318,5 12.539	x 267,4 10.528	254,0 10.0	254,0 10.0

US-standardikokoihin tehdyt yhteet ovat saatavissa alueella 200A – 600A, jotka ovat yhteensopivia JIS-standardin kanssa. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.

No. 50 – JIS-mitoitettu samankeskinen supistuskappale

Koko		E - E		
Nimelliskoko mm/tuumaa	JIS ulkohalkaisija mm/tuumaa	mm/tuumaa		
200A 8	x 165 6 1/2	216,3 8.515	x 165,1 6.500	127,0 5.00
250A 10	x 200A 8	267,4 10.528	x 216,3 8.515	152,4 6.00
300A 12	x 250A 10	318,5 12.539	x 267,4 110,528	177,8 7.00



No. 50

US-standardikokoihin tehdyt yhteet ovat saatavissa alueella 200A – 600A, jotka ovat yhteensopivia JIS-standardin kanssa. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# ASENNUSVALMIIT LIITTIMET PÄÄSTÄ URITETUILLE PUTKILLE

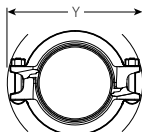
## HUOMAUTUS

- Mitta "Y" on maksimimitta liittimen yli.
- Pulttiliitospinnat voidaan sijoittaa mihin tahansa asentoon takaamaan riittävä välimatka, jos kuvan mukainen asento aiheuttaa osumisen muihin järjestelmän komponentteihin.

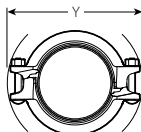
Malli 009H – FireLock EZ jäykkä liitin

Malli 107H – QuickVic jäykkä liitin

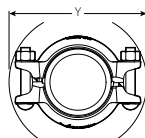
Malli 177 – QuickVic joustava liitin



Malli 009H



Malli 107H



Malli 177

Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm		
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 009H	Malli 107H	Malli 177
1 ¼	1.660 42,4	4.77 121	– –	– –
1 ½	1.900 48,3	4.97 126	– –	– –
2	2.375 60,3	5.53 140	5.75 146	5.59 142
2 ½	2.875 73,0	6.09 155	6.26 159	6.13 156
76,1 mm	3.000 76,1	6.31 160	6.39 162	6.31 160
3	3.500 88,9	6.70 170	7.36 187	7.05 179
4	4.500 114,3	7.82 199	8.39 213	8.24 209
139,7 mm	5.500 139,7	– –	9.60 244	9.52 242
5	5.563 141,3	– –	9.72 247	9.66 245
165,1 mm	6.500 165,1	– –	11.32 288	– –
6	6.625 168,3	– –	11.32 288	11.14 283
8	8.625 219,1	– –	13.56 344	13.56 344

**HUOM:** Yllä listatut mitat "Y" pätevät esiasennetuissa, asennusvalmiissa olosuhteissa.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

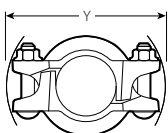
## HUOMAUTUS

- Mitta "Y" on maksimimitta liittimen yli.
- Pulttiliitospinnat voidaan sijoittaa mihin tahansa asentoon takaamaan riittävä välimatka, jos kuvan mukainen asento aiheuttaa osumisen muihin järjestelmän komponentteihin.

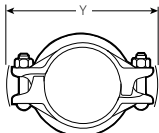
Malli 005 – FireLock jäykkä liitin

Malli 07 – Zero-Flex jäykkä liitin

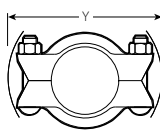
Mallit HP-70 ja HP-70ES – jäykät liittimet



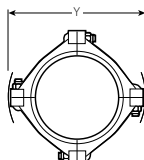
Malli 005



Malli 07



Malli HP-70  
2 – 12 tuumaa/  
60,3 – 323,9 mm



Malli HP-70  
14 – 16 tuumaa/  
355,6 – 406,4 mm

Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm		
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 005	Malli 07	Mallit HP-70 ja HP-70ES
1	1.315 33,7	–	4.22 107	–
1 ¼	1.660 42,4	4.50 114	4.62 117	–
1 ½	1.900 48,3	4.75 121	5.81 148	–
2	2.375 60,3	5.25 133	5.78 147	6.68 168
2 ½	2.875 73,0	5.75 146	6.38 162	7.13 181
76,1 mm	3.000 76,1	5.75 146	6.61 168	–
3	3.500 88,9	6.13 156	6.81 173	7.75 197
4	4.500 114,3	7.25 184	8.21 209	9.63 245
108,0 mm	4.250 108,0	7.25 184	7.98 203	–
5	5.563 141,3	9.00 229	9.89 251	–
133,0 mm	5.250 133,0	9.00 229	9.60 244	–
139,7 mm	5.500 139,7	9.00 229	9.82 249	–
6	6.625 168,3	10.00 254	10.83 275	12.68 321

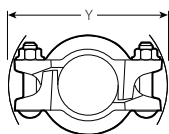


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluetteloissa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

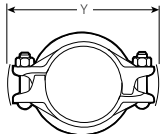
**Victaulic**



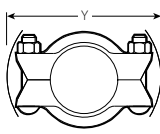
# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE



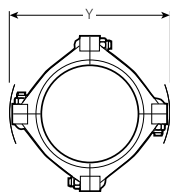
Malli 005



Malli 07



Malli HP-70  
2 – 12 tuumaa/  
60,3 – 323,9 mm



Malli HP-70  
14 – 16 tuumaa/  
355,6 – 406,4 mm

Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm		
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 005	Malli 07	Mallit HP-70 ja HP-70ES
159,0 mm	6.250 159,0	10.00 254	10.54 268	– –
165,1 mm	6.500 165,1	10.00 254	10.84 275	– –
8	8.625 219,1	13.14 334	13.74 349	15.00 381
10 §	10.750 273,0	– –	16.98 431	17.25 438
12 §	12.750 323,9	– –	18.88 480	19.13 486
14 †	14.000 323,9	– –	– –	22.00 559
16 †	16.000 406,4	– –	– –	24.13 613



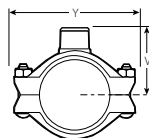
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Malli 72 – Ulostuloliitin

Koko		Malli 72		
Juoksu × Supistustusloiston nimelliskoko tuumaa/todellinen mm		V § tuumaa/mm	Y tuumaa/mm	
1 ½ 48,3	×	½ 21,3	2,63 67	
		¾ 26,9	2,63 67	
		1 33,7	2,63 67	
2 60,3	×	½ 21,3	3,03 77	
		¾ 26,9	3,03 77	
		1 33,7	3,03 77	
2 ½ 73,0	×	½ 21,3	3,13 79	
		¾ 26,9	3,13 79	
		1 33,7	3,13 79	
	3 88,9	×	1 ¼ 42,4	3,69 94
			1 ½ 48,3	3,69 94
			¾ 20	3,31 84
4 114,3	×	1 33,7	4,75 121	
		1 ¼ 42,4	4,75 121	
		1 ½ 48,3	4,25 108	
		¾ 20	3,81 97	
		1 33,7	3,81 97	
6 168,3	×	1 ½ 48,3	4,59 117	
		2 60,3	4,59 117	
		1 33,7	6,88 175	
		1 ½ 48,3	6,88 175	
		2 60,3	6,06 154	



Malli 72

§ Juoksun keskeltä yhteen päähän

**HUOM:** Numeron 60 kupu ei sovi käytettäväksi imuputkistoissa mallin 72 ulostuloliittimien kanssa. Tämän tyyppiseen käyttötarkoitukseen on käytettävä numeron 60 sulutulppiä.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



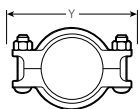
# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

Malli 75 – Liitin

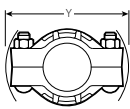
Malli 77 – Joustava standardiliitin

Malli 77A – Joustava alumiiniliitin

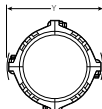
Mallit 77S ja 77DX – Joustavat ruostumattomat teräsliittimet



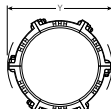
Malli 75



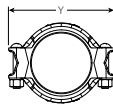
Malli 77  
3/4 – 12 tuumaa/  
26,9 – 323,9 mm



Malli 77  
14 – 22 tuumaa/  
355,6 – 559,0 mm



Malli 77  
24 tuumaa/  
610,0 mm



Malli 77DX

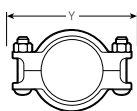
Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm				
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 75	Malli 77	Malli 77A	Malli 77S	Malli 77DX
3/4	1.050 26,9	–	4.00 102	–	3.89 99	3.31 84
1	1.315 33,7	4.27 108	4.12 105	4.12 105	4.50 114	4.04 103
1 1/4	1.660 42,4	4.61 117	5.00 127	4.91 125	4.79 122	4.37 111
1 1/2	1.900 48,3	4.82 122	5.38 137	5.23 133	4.80 122	4.43 113
2	2.375 60,3	5.22 133	5.88 149	5.77 147	5.33 135	5.00 127
57,0 mm	2.664 57,0	–	5.73 146	–	–	–
2 1/2	2.875 73,0	5.68 144	6.50 165	6.38 162	5.79 147	5.50 140
76,1 mm	3.000 76,1	5.90 150	6.63 168	–	–	–
3	3.500 88,9	7.00 178	7.13 181	7.04 179	6.99 178	6.38 162
3 1/2	4.000 101,6	7.50 191	8.25 210	–	–	–
4	4.500 114,3	8.03 204	8.88 226	8.78 223	9.00 229	8.50 216
108,0 mm	4.250 108,0	7.79 198	8.63 219	–	–	–
4 1/2	5.000 127,0	9.43 240	–	–	–	–
5	5.563 141,3	10.07 256	10.65 270	10.47 266	–	–
133,0 mm	5.250 133,0	9.37 238	10.38 264	–	–	–
139,7 mm	5.500 139,7	9.59 244	10.65 270	–	–	–
152,4 mm	6.000 152,4	10.48 266	–	–	–	–
6	6.625 168,3	11.07 281	11.88 302	11.77 299	11.06 281	11.04 280
159,0 mm	6.250 159,0	10.49 266	11.50 292	–	–	–



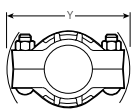
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

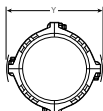
# STANDARDI LIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE



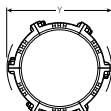
Malli 75



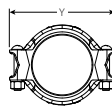
Malli 77  
¾ – 12 tuumaa/  
26,9 – 323,9 mm



Malli 77  
14 – 22 tuumaa/  
355,6 – 559,0 mm



Malli 77  
24 tuumaa/  
610,0 mm



Malli 77DX

Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm				
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 75	Malli 77	Malli 77A	Malli 77S	Malli 77DX
165,1 mm	6.500 165,1	–	11.63 295	–	–	–
203,2 mm	8.000 203,2	13.33 339	–	–	–	–
8 §	8.625 219,1	13.97 355	14.75 375	14.73 374	14.74 374	–
254,0 mm	10.000 254,0	15.81 402	–	–	–	–
10 §	10.750 273,0	–	17.13 435	–	17.33 440	–
304,8 mm	12.000 304,8	17.69 449	–	–	–	–
12 §	12.750 323,9	–	19.25 489	19.15 486	19.15 486	–
14 ‡	14.000 355,6	–	19.88 505	–	20.44 519	–
377,0 mm #	14.842 377,0	–	20.96 531	–	–	–
16 ‡	16.000 406,4	–	22.13 562	–	22.52 572	–
426,0 mm #	16.772 426,0	–	22.92 581	–	–	–
18 ‡	18.000 457,0	–	24.50 622	–	24.62 625	–
480,0 mm #	18.898 480,0	–	25.86 655	–	–	–
20 ‡	20.000 508,0	–	27.25 692	–	–	–
530,0 mm #	20.866 530,0	–	27.80 704	–	–	–
22 ‡	22.000 559,0	–	29.50 749	–	–	–
580,0 mm #	22.835 580,0	–	30.01 762	–	–	–
24 ‡	24.000 609,6	–	31.25 794	–	–	–
630,0 mm #	24.803 630,0	–	32.16 817	–	–	–

## HUOMAUTUKSET MALLIN 77 STANDARDITYYPISILLE JOUSTAVILLE LIITTIMILLE:

§ Mallin 77 standardityypiset joustavat 8, 10, 12 tuuman/219,1, 273,0, 323,9 mm liittimet ovat saatavissa JIS-standardeihin.

‡ Käyttö vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. Valssiuritetuille järjestelmille Victaulic tarjoaa AGS-järjestelmää (Advanced Groove System).

# CIS-kokoinen tuote on suunniteltu kahdella kehyksellä.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

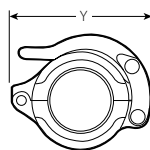


# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

Malli 78 – Snap-Joint-liitin

Malli 78A – Snap-Joint-alumiiniliitin

Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 78	Malli 78A
1	1.315 33,7	3.25 83	– –
1 ¼	1.660 42,2	3.75 95	– –
1 ½	1.900 48,3	4.50 114	– –
2	2.375 60,3	4.75 121	4.88 124
2 ½	2.875 73,0	5.88 149	– –
3	3.500 88,9	6.25 159	– –
4	4.500 114,3	7.75 197	– –
5	5.563 141,3	9.50 241	– –
6	6.625 168,3	10.63 270	– –
8	8.625 219,1	13.00 330	– –
10	10.750 273,0	– –	15.60 396



Mallit 78 ja 78A

**HUOM:** Katso lukituskahvan välyksen mitat tämän käsikirjan asennusohjeista.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

Malli 89 – Jäykkä liitin ruostumattomalle teräsputkelle

Mallit 475 ja 475DX – Joustavat ruostumattomat teräслиitimet

Mallit 489 ja 489DX – Jäykät ruostumattomat teräслиitimet



Malli 89



Mallit  
475/475DX



Malli 489  
1 ½ – 4 tuumaa/  
48,3 – 114,3 mm



Malli 489  
6 – 12 tuumaa/  
168,3 – 323,9 mm ja  
165,1 – 318,5 mm JIS



Malli  
489DX

Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm				
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 89	Malli 475	Malli 475DX	Malli 489	Malli 489DX
1	1.315 33,7	– –	4.36 111	3.98 101	– –	– –
1 ¼	1.660 42,4	– –	4.67 119	4.45 113	– –	– –
1 ½	1.900 48,3	– –	4.74 120	4.52 115	4.42 118	– –
2	2.375 60,3	6.68 168	5.03 128	5.03 128	5.19 132	6.68 168
2 ½	2.875 73,0	7.13 181	5.59 142	5.59 142	5.62 143	7.13 181
76,1 mm	3.000 76,1	7.25 184	5.73 146	5.73 146	5.72 145	7.25 184
3	3.500 88,9	7.75 197	6.67 169	6.67 169	6.78 172	7.75 197
4	4.500 114,3	9.63 245	7.96 202	7.96 202	7.90 201	9.63 245
139,7 mm	5.500 139,7	10.63 270	8.97 228	– –	11.13 283	10.63 270
5	5.563 141,3	10.63 270	– –	– –	– –	– –
165,1 mm	6.500 165,1	12.38 314	10.53 268	– –	12.68 321	12.38 314
6	6.625 168,3	12.68 321	– –	– –	12.68 321	12.68 321
216,3 mm	8.515 216,3	15.25 387	– –	– –	15.00 381	– –
8	8.625 219,1	15.25 387	– –	– –	15.00 381	15.25 387
267,4 mm	10.528 267,4	17.00 432	– –	– –	17.25 438	– –
10	10.750 273,0	17.25 438	– –	– –	17.25 438	17.25 438
318,5 mm	12.539 318,5	19.63 499	– –	– –	19.13 486	– –
12	12.750 323,9	19.63 499	– –	– –	19.13 486	19.63 499



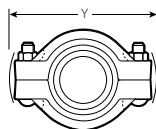
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yeisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Malli 750 – Supistusliitin

Koko			Malli 750
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			Mitta "Y" tuumaa/mm
2 60,3	×	1 33,7	5.28 134
		1 ½ 48,3	5.28 134
2 ½ 73,0	×	2 60,3	5.93 151
		76,1 mm	6.63 168
3 88,9	×	2 60,3	7.13 181
		2 ½ 73,0	7.13 181
88,9 mm	×	76,1 mm	7.13 181
4 114,3	×	2 60,3	8.90 226
		2 ½ 73,0	8.90 226
		3 88,9	8.90 226
114,3 mm	×	76,1 mm	8.90 226
5 141,3	×	4 114,3	10.70 272
6 168,3	×	4 114,3	11.90 302
		5 141,3	11.90 302
165,1 mm	×	4 114,3	11.90 302
8 219,1	×	6 168,3	14.88 378
		219,1 mm	14.88 378
219,1 mm	×	165,1 mm	14.88 378
10 273,0	×	8 219,1	17.26 438



Malli 750

**HUOM:** Numeron 60 kupu ei sovi käytettäväksi imuputkistoissa mallin 750 supistusliittimien kanssa. Tämän tyyppiseen käyttötarkoitukseen on käytettävä numeron 61 sulikutulppia.



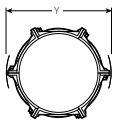
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



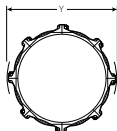
# STANDARDILIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

Malli 770 – Suurihalkaisijainen liitin

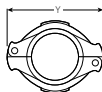
Malli 791 – Vic-Boltless-liitin



Malli 770  
26 – 36 tuumaa/  
660,0 – 914,0 mm



Malli 770  
42 tuumaa/1067,0 mm



Malli 791

Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 770	Malli 791
2	2.375 60,3	– –	4.71 120
2 ½	2.875 73,0	– –	5.48 139
3	3.500 88,9	– –	6.15 156
4	4.500 114,3	– –	7.62 194
6	6.625 168,3	– –	10.18 259
8	8.625 219,1	– –	12.50 318
26	26.000 660,4	34.25 870	– –
28	28.000 711,0	36.33 923	– –
30	30.000 762,0	38.32 973	– –
32	32.000 813,0	40.43 1027	– –
36	36.000 914,0	44.33 1126	– –
42	42.000 1067,0	51.56 1310	– –

**HUOM:** Katso mallin 791 Vic-Boltless liittimien asennusohjeet tässä käsikirjassa olevasta mallin 792 asennustyökalun välyksen mittoja käsittelevästä kohdasta.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



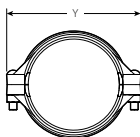
# AGS<sup>®</sup> LIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

Malli W07 – Jäykkä AGS-liitin

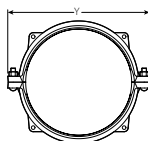
Malli W77 – Joustava AGS-liitin

Malli W89 – Jäykkä AGS-liitin ruostumattomalle teräsputkelle

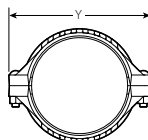
Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Mallit W07 ja W77	Malli W89
14	14.000 355,6	20.59 523	21.38 543
16	16.000 406,4	23.51 597	23.50 597
18	18.000 457,0	25.53 648	25.63 651
20	20.000 508,0	27.13 689	27.63 702
24	24.000 610,0	32.31 821	32.00 813
26	26.000 660,4	35.23 895	– –
28	28.000 711,2	37.22 945	– –
30	30.000 762,0	39.64 1007	– –
32	32.000 812,8	41.74 1060	– –
36	36.000 914,4	45.72 1161	– –
40	40.000 1016,0	50.51 1283	– –
42	42.000 1066,8	52.50 1334	– –
46	46.000 1168,4	56.48 1435	– –
48	48.000 1219,2	58.47 1485	– –
54	54.000 1371,6	65.16 1655	– –
56	56.000 1422,2	67.65 1718	– –
60	60.000 1524,0	72.13 1832	– –



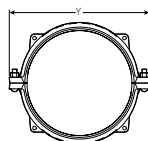
**Malli W07**  
14–24 tuumaa/  
355,6–610,0 mm



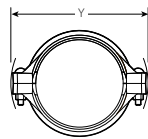
**Malli W07**  
26–60 tuumaa/  
660,0–1524,0 mm



**Malli W77**  
14–24 tuumaa/  
355,6–610,0 mm



**Malli W77**  
26–60 tuumaa/  
660,0–1524,0 mm



**Malli W89**



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

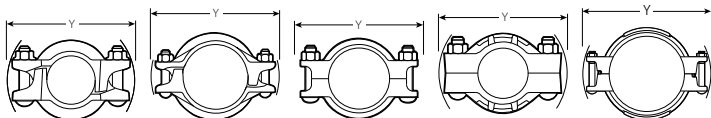
# LIITTIMET PÄÄSTÄ URITETULLE JIS-TERÄSPUTKELLE

Malli 005 – FireLock jäykkä liitin

Malli 07 – Zero-Flex jäykkä liitin

Malli 75 – Liitin

Malli 77 – Joustava standardiliitin



Malli 005

Malli 07

Malli 75

Malli 77

Malli 707-IJ

Koko – mm/tuumaa		Mitta "Y" – mm/tuumaa				
Nimelliskoko	JIS OD	Malli 005	Malli 07	Malli 75	Malli 77	Malli 707-IJ
200A	216,3	337	346	349	374	356
8	8.515	13.25	13.62	13.75	14.72	14.02
250A	267,4	–	431	–	433	422
10	10.528	–	16.97	–	17.05	16.61
300A	318,5	–	480	–	486	475
12	12.539	–	18.90	–	19.13	18.70

US-standardikokoihin tehdyt liittimet ovat saatavissa alueella 200A – 600A, jotka ovat yhteensopivia JIS-standardin kanssa. Ota yhteys Victaulicin edustajaan yksityiskohtaisia tietoja varten.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yeisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# VIC-FLANGE-STANDARDISOVITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

**Malli 441 – Vic-Flange-sovite ruostumatonta terästä  
(ANSI-luokka 150)**

**Malli 741 – Vic-Flange-sovite (ANSI-luokka 125 ja 150)**

**Malli 743 – Vic-Flange-sovite (ANSI-luokka 300)**

**Malli 744 – FireLock-laippasovite (ANSI-luokka 125 ja 150)**



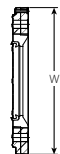
**Malli 441**



**Malli 741**  
2 – 12 tuumaa/  
60,3 – 323,9 mm



**Malli 741**  
14 – 24 tuumaa/  
355,6 – 610,0 mm



**Malli 743**



**Malli 744**

Koko		Mitta "W" – tuumaa/mm			
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 441	Malli 741	Malli 743	Malli 744
2	2.375 60,3	6.84 174	6.75 172	7.70 196	6.75 172
2 ½	2.875 73,0	7.72 196	7.87 200	8.61 219	7.88 200
3	3.500 88,9	8.22 209	8.29 211	9.48 241	8.44 214
4	4.500 114,3	9.72 247	9.87 251	11.35 288	9.94 252
5	5.563 141,3	– –	10.90 277	12.31 313	11.00 279
6	6.625 168,3	11.78 299	11.90 302	13.77 350	12.00 305
165,1 mm	6.500 165,1	– –	11.92 303	– –	– –
8	8.625 219,1	– –	14.50 368	16.68 424	14.63 372
10	10.750 273,0	– –	17.24 438	19.25 489	– –
12	12.750 323,9	– –	20.25 514	22.25 565	– –
14 #	14.000 355,6	– –	24.50 622	– –	– –
16 #	16.000 406,4	– –	27.12 689	– –	– –
18 #	18.000 457,0	– –	29.00 737	– –	– –
20 #	20.000 508,0	– –	31.50 800	– –	– –
24 #	24.000 610,0	– –	36.00 914	– –	– –

# Vain lastuamalla uritetuissa järjestelmissä. 14 – 24 tuuman/355,6 – 610,0 mm valssiuritetuissa järjestelmissä käytetään mallin W741 AGS Vic-Flange sovitetta. Malli 741 ei ole yhteensopiva AGS-järjestelmän kanssa.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# VIC-FLANGE-STANDARDISOVITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

Malli 741 – Vic-Flange-sovite (PN10 ja PN16)

Malli 741 – Vic-Flange-sovite (Australian standarditaulukko "E")

Koko		Mitat "W" – mm/tuumaa	
Nimelliskoko mm	Todellinen putken ulkohalkaisija mm/tuumaa	Malli 741 PN10 ja PN16	Malli 741 Australian standarditaulukko "E"
50	60,3 2.375	177 6.97	165 6.50
76,1	76,1 3.000	208 8.19	– –
80	88,9 3.500	218 8.58	200 7.87
100	114,3 4.500	251 9.88	251 9.87
139,7	139,7 5.500	274 10.79	– –
159,0	159,0 6.250	307 12.09	– –
165,1	165,1 6.500	303 11.93	303 11.92
150	168,3 6.625	302 11.89	286 11.25
200	219,1 8.625	368 # 14.49	368 14.50
250	273,0 10.750	437 § 17.20	– –
300	323,9 12.750	478 ‡ 18.82	– –

# PN16-mitat (mm/tuumaa): W = 360/14.17

§ PN16-mitat (mm/tuumaa): W = 438/17.24

‡ PN16-mitat (mm/tuumaa): W = 478/18.82



Malli 741

Malli 741 – Metrimitoitettu Vic-Flange-sovite (JIS 10K)

Koko		Mitat "W" – mm/tuumaa
Nimelliskoko mm	Todellinen putken ulkohalkaisija mm/tuumaa	Malli 741 (JIS 10K)
65	76,3 3.000	208 8.20
73	73,0 2.880	200 7.87
80	89,1 3.500	211 8.29
100	114,3 4.500	251 9.87
141,3	141,3 5.560	277 10.90
165,1	165,1 6.500	302 11.90
150	165,2 6.625	302 11.90



Malli 741



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# AGS<sup>®</sup> VIC-FLANGE-SOVITE PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Malli W741 – AGS Vic-Flange-sovite (PN10 ja PN16)

Koko		Mitta "W" – tuumaa/mm
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli W741
14	14.000 355,6	24.50 622
16	16.000 406,4	27.12 688
18	18.000 457,0	29.00 737
20	20.000 508,0	31.50 800
24	24.000 610,0	36.00 914



**Malli W741**

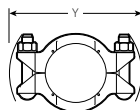


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

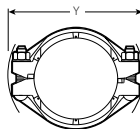
# LIITTIMET SILEÄPÄISELLE PUTKELLE

## Malli 99 – Roust-A-Bout-liitin

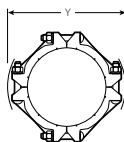
Koko		Mitta "Y" – tuumaa/mm
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Malli 99
1	1.315 33,7	4.25 108
1 ½	1.900 48,3	5.50 140
2	2.375 60,3	6.75 171
2 ½	2.875 73,0	7.13 181
76,1 mm	3.000 76,1	6.25 159
3	3.500 88,9	8.50 216
3 ½	4.000 101,6	9.25 235
4	4.500 114,3	10.00 254
139,7 mm	5.500 139,7	10.75 260
5	5.563 141,3	11.38 289
6	6.625 168,3	13.38 340
165,1 mm	6.500 165,1	13.25 337
8	8.625 219,1	14.38 365
10	10.750 273,0	16.38 416
12	12.750 323,9	19.63 499
14	14.000 355,6	20.75 527
16	16.000 406,4	22.63 575
18	18.000 457,0	23.50 597



**Malli 99**  
**1 – 6 tuumaa/**  
**33,7 – 168,3 mm**



**Malli 99**  
**8 – 12 tuumaa/**  
**219,1 – 323,9 mm**



**Malli 99**  
**14 – 18 tuumaa/**  
**355,6 – 457,0 mm**

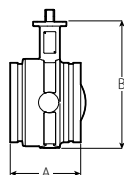


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 761 – Vic-300 MasterSeal-läppäventtiili

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaiskorkeus*
2	2.375 60,3	3,21 82	5,62 143
2 ½	2.875 73,0	3,77 96	6,35 161
76,1 mm	3.000 76,1	3,77 96	6,35 161
3	3.500 88,9	3,77 96	6,85 174
4	4.500 114,3	4,63 118	8,13 207
108,0 mm †	4.250 108,0	4,63 118	8,13 207
5	5.563 141,3	5,88 149	9,59 244
133,0 mm †	5.250 133,0	5,88 149	9,59 244
139,7 mm	5.500 139,7	5,88 149	9,59 244
6	6.625 168,3	5,88 149	10,58 269
159,0 mm †	6.250 159,0	5,88 149	10,58 269
165,1 mm	6.500 165,1	5,88 149	10,58 269
8	8.625 219,1	5,33 135	13,00 330
10	10.750 273,0	6,40 163	15,88 403
12	12.750 323,9	6,50 165	17,88 454



**Mallisarjan 761  
Vic-300 MasterSeal  
(sileä)**

† Ota yhteys Victaulicin edustajaan saatavuutta varten.

\* Kokonaiskorkeuden mitta "B" annetaan pelkälle venttiilille ja se on vain viitteellinen. Katso mitat hammaspyöräkäytöllä ja kahvojen vaihtoehdoilla Victaulicin julkaisusta O8.20. ÄLÄ yritä käyttää venttiiliä ilman asennettua hammaspyöräkäyttöä tai kahvaa.

**HUOM:** 2 – 8 tuuman/60,3 – 219,1 mm koot ovat ISO-laippaluokituksia F07, 10 – 12 tuuman/273,0 – 323,9 mm koot ovat ISO-laippaluokituksia F10.



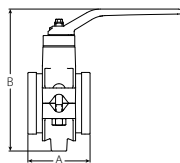
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 700 – Lämpäventtiili

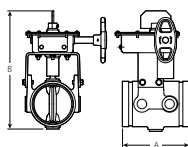
Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaiskorkeus
1 ½	1.900 48,3	3.38 86	6.07 154
2	2.375 60,3	3.19 81	6.58 167
2 ½	2.875 73,0	3.81 97	7.81 198
3	3.500 88,9	3.81 97	8.37 213
4	4.500 114,3	4.56 116	10.19 259
5	5.563 141,3	5.81 148	12.25 311
6	6.625 168,3	5.81 148	13.28 337
165,1 mm	6.500 165,1	5.81 148	13.28 337



**Mallisarja 700**

## Mallisarja 702 – Lämpäventtiili

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaiskorkeus
2 ½	2.875 73,0	6.00 152	9.80 249
76,1 mm	3.000 76,1	6.00 152	9.80 249
3	3.500 88,9	6.25 159	10.48 266
4	4.500 114,3	6.63 168	11.89 302
6	6.625 168,3	7.00 178	13.74 349
8	8.625 219,1	8.00 203	16.92 430
10	10.750 273,0	8.00 203	19.18 487



**Mallisarja 702**

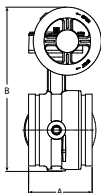


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

Mallisarja 705 – FireLock-läppäventtiili säänkestävällä käyttölaiteella  
 Mallisarja 765 – FireLock-läppäventtiili säänkestävällä käyttölaiteella  
 Mallisarja 707C – FireLock-läppäventtiili säänkestävällä käyttölaiteella ja sulkuvalvontakytkimellä  
 Mallisarja 766 – FireLock-läppäventtiili säänkestävällä käyttölaiteella ja sulkuvalvontakytkimellä



Mallisarjat 705, 765, 707C ja 766

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaiskorkeus
2	2.375 60,3	4.25 108	8.69 221
2 ½	2.875 73,0	3.77 96	9.82 249
76,1 mm	3.000 76,1	3.77 96	9.82 249
3	3.500 88,9	3.77 96	10.32 262
108,0 mm	4.250 108,0	4.63 118	11.69 297
4	4.500 114,3	4.63 118	11.69 297
133,0 mm	5.250 133,0	5.88 149	14.23 361
139,7 mm	5.500 139,7	5.88 149	14.23 361
5	5.563 141,3	5.88 149	14.23 361
159,0 mm	6.250 159,0	5.88 149	15.22 387
165,1 mm	6.500 165,1	5.88 149	15.22 387
6	6.625 168,3	5.88 149	15.22 387
8	8.625 219,1	5.33 135	18.60 472
10 *	10.750 273,0	6.40 163	22.01 559
12 *	12.750 323,9	6.50 165	24.00 610

\* Mallisarjan 707C ja mallisarjan 766 läppäventtiilejä ei ole saatavissa 10 tuuman/273,0 mm ja 12 tuuman/323,9 mm kokoisina.

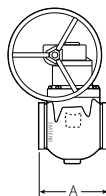
⚠ Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulic'in voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 377 – Vic-Plug-tasausventtiili

Koko		Mitat – tuumaa/mm
Nimellinen AWWA-koko tuumaa	Todellinen AWWA-putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän
3	3.960 100,6	8.00 203
4	4.800 121,9	9.00 229
6	6.900 175,3	10.50 267
8	9.050 229,9	11.50 292
10	11.100 281,9	13.00 330
12	13.200 335,3	14.00 356

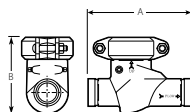


Mallisarjan 377

Katso lisämitat hammaspyöräkäytöllä ja kahvojen vaihtoehdoilla Victaulicin julkaisusta 08.12.

## Mallisarjat 712/712S/713 – Swinger-tarkistusventtiilit

Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaiskorkeus
2 §	2.375 60,3	9.00 229	6.69 170
2 ½	2.875 73,0	9.25 235	7.75 197
3	3.500 88,9	10.75 273	8.25 210
4	4.500 114,3	12.00 305	11.01 280



Mallisarjat 712,  
712S ja 713

§ Mallisarjat 712S ja 713 ovat saatavissa vain 2 tuuman/60,3 mm kokoisena.



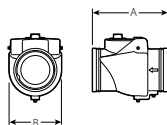
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluetteloissa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 716H/716 – Vic-Check-venttiilit

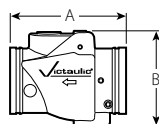
Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaisleveys
2	2.375 50,8	8.66 220	6.46 164
2 ½	2.875 73,0	9.37 238	6.94 176
76,1 mm	3.000 76,1	9.37 238	6.94 176
3	3.500 88,9	9.62 244	7.44 189
4	4.500 114,3	9.63 245	6.00 152
139,7 mm	5.500 139,7	10.50 267	6.80 173
5	5.563 141,3	10.50 267	6.80 173
165,1 mm	6.500 165,1	11.50 292	8.00 203
6	6.625 168,3	11.50 292	8.00 203
8	8.625 219,1	14.00 356	9.88 251
10	10.750 273,0	17.00 432	12.00 305
12	12.750 323,9	19.50 495	14.00 356



Mallisarja 716H/716

## Mallisarja 779 – Venturi-tarkistusventtiili

Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaisleveys
4	4.500 114,3	9.63 245	7.38 187
139,7 mm	5.500 139,7	10.50 267	8.75 222
5	5.563 141,3	10.50 267	8.75 222
165,1 mm	6.500 165,1	11.50 292	9.50 241
6	6.625 168,3	11.50 292	9.50 241
8	8.625 219,1	14.00 356	11.74 298
10	10.750 273,0	17.00 432	13.80 351
12	12.750 323,9	19.50 495	15.74 400



Mallisarja 779

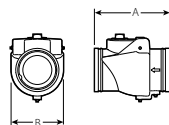


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 717H/717 – FireLock-tarkistusventtiilit

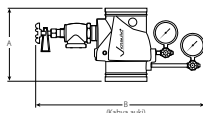
Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaisleveys
2 ½	2.875 73,0	3.88 99	4.26 108
76,1 mm	3.000 76,1	3.88 99	4.26 108
3	3.500 88,9	4.25 108	5.06 129
4	4.500 114,3	9.63 245	6.00 152
139,7 mm	5.500 139,7	10.50 267	6.80 173
5	5.563 141,3	10.50 267	6.80 173
165,1 mm	6.500 165,1	11.50 292	8.00 203
6	6.625 168,3	11.50 292	8.00 203
8	8.625 219,1	14.00 356	9.88 251
10	10.750 273,0	17.00 432	12.00 305
12	12.750 323,9	19.50 495	14.00 356



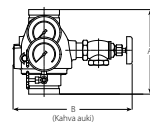
Mallisarja 717H/717

## Mallisarja 717R/717HR – FireLock-tarkistusventtiilit

Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Rodellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B * Kokonaisleveys
2 †	2.375 60,3	8.66 220	11.73 298
2 ½ †	2.875 73,0	9.37 238	13.81 351
76,1 mm †	3.000 76,1	9.37 238	13.81 351
3 †	3.500 88,9	9.62 244	14.31 363
4 #	4.500 114,3	9.63 245	25.50 648
139,7 mm #	5.500 139,7	10.50 267	27.50 699
5 #	5.563 141,3	10.50 267	27.50 699
165,1 mm #	6.500 165,1	11.50 292	28.50 724
6 #	6.625 168,3	11.50 292	28.50 724
8 #	8.625 219,1	14.00 356	29.88 759



Mallisarja 717R



Mallisarjan 717HR

† Mallisarja 717HR on saatavissa vain 2 – 3 tuuman/60,3 – 88,9 mm kokoisena.

# Mallisarja 717R on saatavissa vain 4 – 8 tuuman/114,3 – 219,1 mm kokoisena.

\* Mitta "B" sisältää Victaulicin pystyputken tarkistussarjan.

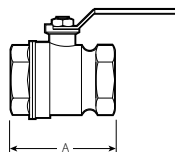


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 722 – Kierteitetty bronssirunkoinen palloventtiili

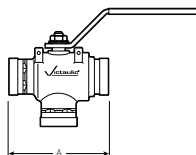
Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän
¼	0.540 13,7	1.54 39
⅜	0.675 17,1	1.77 45
½	0.084 21,3	2.13 54
¾	1.050 26,7	2.44 62
1	1.315 33,4	2.95 75
1 ¼	1.660 42,2	3.31 84
1 ½	1.900 48,3	3.66 93
2	2.375 60,3	4.21 107



Mallisarjan 722

## Mallisarja 723 – 3-porttinen kääntöventtiili

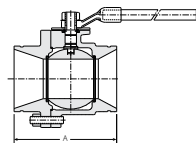
Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän
2	2.375 60,3	6.50 165



Mallisarja 723

## Mallisarja 726 – Vic-Ball-venttiili

Koko		Mitat – tuumaa/mm
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän
1 ½	1.900 48,3	5.12 130
2	2.375 60,3	5.50 140
2 ½	2.875 73,0	6.25 159
76,1 mm	3.000 76,1	6.25 159
3	3.500 88,9	6.56 167
4	4.500 114,3	8.25 210
6	6.625 168,3	10.10 257



Mallisarjan 726



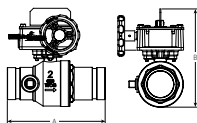
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 728 – FireLock-palloventtiili

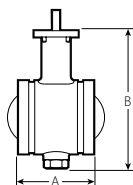
Koko	Mitat – tuumaa/millimetriä	
	A Päästä päähän	B Kokonais- korkeus
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm		
1 Kierre ja kierre 33,7 Kierre ja kierre	2,84 72	4,74 120
1 ¼ Kierre ja kierre 42,4 Kierre ja kierre	3,31 84	4,95 126
1 ½ Kierre ja kierre 48,3 Kierre ja kierre	3,66 93	5,13 130
2 Kierre ja kierre 60,3 Kierre ja kierre	4,33 110	5,49 139
1 ¼ Ura ja ura 42,4 Ura ja ura	7,25 184	4,95 126
1 ½ Ura ja ura * 48,3 Ura ja ura *	7,25 184	5,17 131
2 Ura ja ura * 60,3 Ura ja ura *	7,25 184	5,47 139



Mallisarja 728

## Mallisarja 763 – Ruostumaton teräsläppäventtiili

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonais- korkeus*
2	2.375 60,3	3.20 81	6.26 159
2 ½	2.875 73,0	3.77 96	6.85 174
76,1 mm	3.000 76,1	3.77 96	6.85 174
3	3.500 88,9	3.77 96	7.57 192
4	4.500 114,3	4.64 118	8.47 215
165,1 mm	6.500 165,1	5.88 149	12.01 305
6	6.625 168,3	5.88 149	12.01 305
8	8.625 219,1	5.32 135	14.30 363
10	10.750 273,0	6.40 163	17.14 435



Mallisarja 763

\* Kokonaiskorkeuden mitta "B" annetaan pelkälle venttiilille ja se on vain viitteellinen. Katso mitat hammaspyöräkäytöllä ja kahvojen vaihtoehdoilla Victaulicin julkaisusta 17.23. ÄLÄ yritä käyttää venttiiliä ilman asennettua hammaspyöräkäyttöä tai kahvaa.

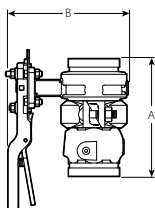


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

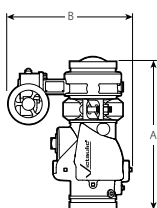
**Victaulic**

# STANDARDIVENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

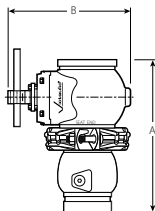
## Kolmikäyttöventtiilikokoonpanot



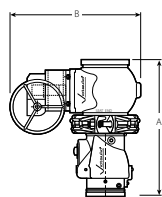
2 ½ – 3 tuumaa/  
73,0 – 88,9 mm  
kahvakäyttöisellä  
Vic-300  
MasterSeal  
-läppäventtiilillä  
ja mallisarjan  
716 Vic-Check  
venttiilillä



4 – 12 tuumaa/  
114,3 – 323,9 mm  
hammaspyörä-  
käyttöisellä  
Vic-300  
MasterSeal  
-läppäventtiilillä  
ja mallisarjan 716  
tai 779 Vic-Check  
venttiilillä



3 tuumaa/88,9 mm  
Mallisarjan 377  
Vic-Plug venttiili  
(kahvakäyttöinen),  
mallisarjan 716  
Vic-Check venttiili  
ja mallisarjan 307  
liitin



4 – 12 tuuman/  
114,3 – 323,9 mm  
Mallisarjan 377  
Vic-Plug venttiili  
(hammaspyörä-  
käyttöinen),  
mallisarjan 716  
Vic-Check venttiili  
ja mallisarjan 307  
liitin

Koko		Mitat – tuumaa/millimetriä					
Nimellis- koko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulko- halkaisija tuumaa/mm	Läppä-/tarkistusventtiiliyhdistelmä			Tulppa-/tarkistusventtiiliyhdistelmä		
		A Päästä päähän	B – Kokonaisleveys		A Päästä päähän	B – Kokonaisleveys	
			Kahva	Hammas- pyöräkäyttö		Kahva	Hammas- pyöräkäyttö
2 ½	2.875 73,0	7.75 197	8.01 203	9.41 239	—	—	—
76,1 mm	76,1 3,000	7.75 197	8.01 203	9.41 239	—	—	—
3	3.500 88,9	8.12 206	8.63 219	10.03 255	12.25 311	12.00 305	16.13 410
4	4.500 114,3	14.38 365	10.88 276	12.28 312	18.62 473	13.19 335	17.31 440
5	5.536 141,3	16.50 419	12.50 318	14.43 367	—	—	—
139,7 mm	139,7 5,500	16.50 419	12.50 318	14.43 367	—	—	—
6	6.625 168,3	17.50 444	13.38 340	15.31 389	22.00 559	15.56 395	19.31 490
165,1 mm	165,1 6,500	17.50 444	13.38 340	15.31 389	—	—	—
8	8.625 219,1	19.50 495	15.63 397	17.68 449	25.50 648	—	23.97 609
10	10.750 273,0	23.50 597	—	22.31 567	30.00 762	—	30.63 778
12	12.750 323,9	26.12 663	—	24.25 616	33.50 851	—	34.00 864



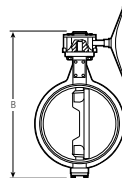
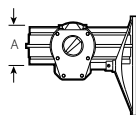
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# AGS® VENTTIILIT PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja W761 – AGS Vic-300-läppäventtiili

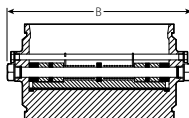
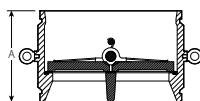
Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaiskorkeus
14	14.000 355,6	10.00 254	24.45 621
16	16.000 406,4	10.50 267	27.14 689
18	18.000 457,0	11.00 279	29.56 751
20	20.000 508,0	11.50 292	32.64 829
24	24.000 610,0	12.00 305	38.89 988



Mallisarja W761 AGS  
Vic-300

## Mallisarja W715 – AGS Dual-Disc Vic-Check-venttiili

Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	B Kokonaisleveys
14	14.000 355,6	10.75 273	16.93 430
16	16.000 406,4	12.00 305	19.88 505
18	18.000 457,0	14.25 362	21.54 547
20	20.000 508,0	14.50 368	24.75 628
24	24.000 610,0	15.50 394	28.81 732



Mallisarja W715



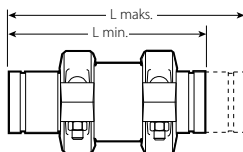
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# LAAJENNUSLIITOKSET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Malli 150 – Mover-laajennusliitos

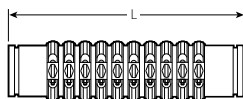
Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	L - Pituus (viite), minimi	L - Pituus (viite), maksimi
2	2.375 60,3	11.88 302	14.88 378
76,1 mm	3.000 76,1	12.13 308	15.13 384
3	3.500 88,9	12.13 308	15.13 384
4	4.500 114,3	14.13 359	17.13 435
139,7 mm	5.500 139,7	14.13 359	17.13 435
5	5.563 141,3	14.13 359	17.13 435
165,1 mm	6.500 165,1	16.00 406	19.00 483
6	6.625 168,3	16.00 406	19.00 483



Malli 150

## Malli 155 – Laajennusliitos

Koko		Liitin-malli	Mitat – tuumaa/mm	
Nimellis-koko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm		L - Pituus (viite), supistettu	L - Pituus (viite), laajennettu
¾	1.050 26,7	77	26.25 667	28.13 715
1	1.315 33,7	77	26.25 667	28.13 715
1 ¼	1.660 42,4	77	28.25 718	30.13 765
1 ½	1.900 48,3	77	28.25 718	30.13 765
2	2.375 60,3	75	28.25 718	30.13 765
2 ½	2.875 73,0	75	28.25 718	30.13 765
3	3.500 88,9	75	28.25 718	30.13 765
3 ½	4.000 101,6	75	28.25 718	30.13 765
4	4.500 114,3	75	26.25 667	28.00 711
5	5.563 141,3	75	26.25 667	28.00 711
6	6.625 168,3	75	26.25 667	28.00 711
8	8.625 219,1	75	28.50 724	30.25 768
10	10.750 273,0	77	32.50 826	34.25 870
12	12.750 323,9	77	32.50 826	34.25 870



Malli 155



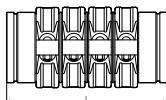
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulic'in voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# AGS<sup>®</sup> LAAJENNUSLIITOS PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Malli W155 – AGS-laajennusliitos

Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	L - Pituus (viite), supistettu	L - Pituus (viite), laajennettu
14	14.000 355,6	30.00 762	31.75 806
16	16.000 406,4	30.00 762	31.75 806
18	18.000 457,0	30.00 762	31.75 806
20	20.000 508,0	30.00 762	31.75 806
24	24.000 610,0	30.00 762	31.75 806



Malli W155



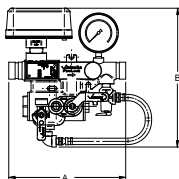
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**<sup>®</sup>

# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 247 – FireLock nousuputken moduulikokoonpano asuinrakennuksiin

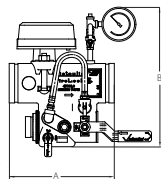
Koko		Mitat – tuumaa/mm		
Nimellis- koko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Poistoaukon koko	A Päästä päähän	B Kokonais- korkeus
1	1.315 33,4	1 33	11,45 291	13,48 342
1 ¼	1.660 42,2	1 33	11,45 291	13,48 342
1 ½	1.900 48,3	1 33	11,45 291	13,61 346
2	2.375 60,3	1 33	11,45 291	13,91 353



Mallisarja 247

## Mallisarja 747 – FireLock nousuputken moduulikokoonpano

Koko		Mitat – tuumaa/mm		
Nimellis- koko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Poistoaukon koko	A Päästä päähän	B Kokonais- korkeus
1 ¼	1.660 42,2	1 33	11,45 291	12,97 329
1 ½	1.900 48,3	1 33	11,45 291	13,09 332
2	2.375 60,3	1 33	11,45 291	13,32 338
2 ½	2.875 73,0	1 ¼ 42	12,00 305	14,59 371
3	3.500 88,9	1 ¼ 42	12,00 305	15,60 396
4	4.500 114,3	2 60	12,00 305	17,15 436
6	6.625 168,3	2 60	12,00 305	19,16 487



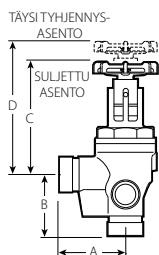
Mallisarja 747M



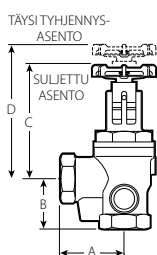
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

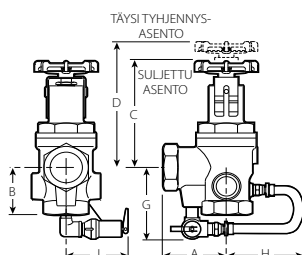
## Malli 720 – TestMaster™ II-hälytystestimoduuli



**Malli 720**  
**Uritetut päät**



**Malli 720**  
**Kierteitetyt päät**



**Malli 720**  
**Paineenkevennysventtiilillä**

Koko		Mitat – tuumaa/mm						
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A	B	C	D	G	H	I
<b>MALLIN 720 URITETUT PÄÄT</b>								
1 ¼	1.660 42,4	3.15 80	2.90 74	5.47 139	6.43 163	—	—	—
1 ½	1.900 48,3	3.65 93	3.06 78	5.47 139	6.51 165	—	—	—
2	2.375 60,3	3.65 93	3.06 78	5.47 139	6.51 165	—	—	—
<b>MALLIN 720 KIERTEITETYT PÄÄT</b>								
1	1.315 33,4	3.00 76	2.38 61	5.47 139	6.43 163	—	—	—
1 ¼*	1.660 42,2	3.00 76	2.38 61	5.47 139	6.43 163	—	—	—
1 ½*	1.900 48,3	3.63 92	2.38 61	5.47 139	6.51 165	—	—	—
2	2.375 60,3	3.63 92	2.38 61	5.47 139	6.51 165	—	—	—
<b>MALLI 720 PAINEENKEVENNYSVENTTIILILLÄ</b>								
1	1.315 33,4	3.00 76	2.38 61	5.47 139	6.43 163	3.90 99	4.95 126	4.00 102
1 ¼	1.660 42,2	3.00 76	2.38 61	5.47 139	6.43 163	3.90 99	4.95 126	4.00 102
1 ½	1.900 48,3	3.63 92	2.38 61	5.47 139	6.51 165	4.09 104	4.95 126	4.00 102
2	2.375 60,3	3.63 92	2.38 61	5.47 139	6.51 165	4.09 104	4.95 126	4.00 102

\* Ei saatavissa Kanadassa



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

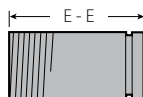
**Victaulic**

# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

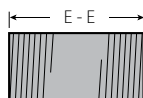
**Malli 47-GT – Uritettu ja kierteitetty eristävä putkiosa**

**Malli 47-TT – Kierteitetty ja kierteitetty eristävä putkiosa**

Koko		Mitat – tuumaa/mm
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	E - E
47-GT Uritettu ja kierteitetty		
1	1.315 33,7	4.00 102
1 ¼	1.660 42,4	4.00 102
1 ½	1.900 48,3	4.00 102
2	2.375 60,3	4.00 102
2 ½	2.875 73,0	6.00 152
3	3.500 88,9	6.00 152
3 ½	4.000 101,6	6.00 152
4	4.500 114,3	6.00 152
47-TT Kierteitetty ja kierteitetty		
½	0.840 21,3	3.00 76
¾	1.050 26,7	3.00 76
1	1.315 33,7	4.00 102
1 ¼	1.660 42,4	4.00 102
1 ½	1.900 48,3	4.00 102
2	2.375 60,3	4.00 102
2 ½	2.875 73,0	6.00 152
3	3.500 88,9	6.00 152
3 ½	4.000 101,6	6.00 152
4	4.500 114,3	6.00 152



**Malli 47-GT**



**Malli 47-TT**



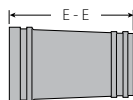
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

**Malli 47-GG – Uritetusta teräksestä uritettuun kupariin vaihtuva eristävä putkiosa**

Koko			Mitat tuumaa/mm
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm		E - E
	Teräs (NPS)	Kupari (CTS)	
2	2.375	2.125	4.19
	60,3	54,0	106
2 ½	2.875	2.625	6.19
	73,0	66,7	157
3	3.500	3.125	6.19
	88,9	79,4	157
4	4.500	4.125	6.19
	114,3	104,8	157
5	5.563	5.125	6.19
	141,3	130,2	157
6	6.625	6.125	6.19
	168,3	155,6	157
8	8.625	8.125	6.19
	219,1	206,4	157



**Malli 47-GG**

**Malli 735 – Palopumpun testimittari**

Koko		Mitat – tuumaa/mm
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	Päästä päähän
2 ½	2.875	4.00
	73,0	102
3	3.500	4.25
	88,9	108
4	4.500	3.75
	114,3	95
5	5.563	5.00
	141,3	127
6	6.625	6.00
	168,3	152
8	8.625	7.00
	219,1	178
10	10.750	8.00
	273,0	203
12	12.750	12.00
	323,9	305



**Mallisarja 735**

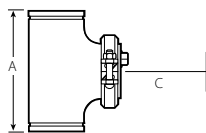


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 730 – Vic-Strainer-suodatin

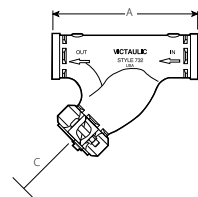
Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	C Korin asennusvara
1 ½	1.900 48,3	5.50 140	4.00 102
2	2.375 60,3	6.50 165	5.00 127
2 ½	2.875 73,0	7.50 191	5.00 127
3	3.500 88,9	8.50 216	6.00 152
4	4.500 114,3	10.00 254	7.00 178
5	5.563 141,3	11.00 279	8.00 203
6	6.625 168,3	13.00 330	10.00 254
8	8.625 219,1	15.50 394	12.00 305
10	10.750 273,0	18.00 457	14.00 356
12	12.750 323,9	20.00 508	16.00 406



Mallisarja 730

## Mallisarja 732 – Y-typpinen Vic-Strainer-suodatin

Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa tai mm	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	C Korin asennusvara
2	2.375 60,3	9.75 248	8.00 203
2 ½	2.875 73,0	10.75 273	9.00 229
76,1 mm	3.000 76,1	10.75 273	10.00 254
3	3.500 88,9	11.75 299	10.00 254
4	4.500 114,3	14.25 362	12.00 305
5	5.563 141,3	16.50 419	14.00 356
165,1 mm	6.500 165,1	18.50 470	16.00 406
6	6.625 168,3	18.50 470	16.00 406
8	8.625 219,1	24.00 610	20.00 508
10	10.750 273,0	27.00 686	24.00 610
12	12.750 323,9	30.00 762	28.00 711



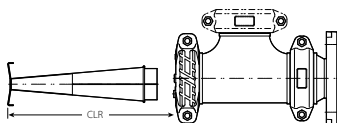
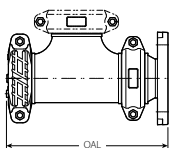
Mallisarja 732



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 731-I – Imuvirtaushajotin (vain Eurooppa)



Mallisarja 731-I

Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			Mitat – tuumaa/mm	
Sisään	x	Ulos	OAL - Kokonaispituus	CLR - Korin asennusvara
76,1 mm	x	2 60,3	12.25 311	14.00 356
3 88,9	x	2 60,3	12.25 311	14.00 356
		2 ½ 73,0*	12.25 311	14.00 356
		76,1 mm*	12.25 311	14.00 356
		3 88,9	14.50 368	16.00 406
4 114,3	x	2 60,3	12.25 311	14.00 356
		2 ½ 73,0*	12.25 311	14.00 356
		76,1 mm*	12.25 311	14.00 356
		3 88,9	14.50 368	16.00 406
		4 114,3	16.00 406	18.00 457
139,7 mm	x	76,1 mm*	12.25 311	14.00 356
		3 88,9	14.50 368	16.00 406
		4 114,3	16.00 406	18.00 457
		139,7 mm*	18.50 470	20.00 508
5 141,3	x	3 88,9	14.50 368	16.00 406
		4 114,3	16.00 406	18.00 457
		5 141,3*	18.50 470	20.00 508

\* Ei vastaa Australian standardin mittoja.

**HUOM:** Kakki koot ovat saatavissa joko ANSI-luokan 150 tai 300 laipalla lukuunottamatta seuraavia kokoonpanoja: 88,9 x 76,1; 114,3 x 76,1; 139,7 x 76,1; 139,7 x 139,7; 165,1 x 139,7; 168,3 x 139,7; 219,1 x 139,7; 219,1 x 165,1 ja 273,0 x 165,1.

**HUOM:** Kakki koot ovat PN10- ja PN16-luokitusten mukaisia lukuunottamatta seuraavia kokoonpanoja: 88,9 x 73,0; 114,3 x 73,0; 141,3 x 73,0; 141,3 x 88,9; 141,3 x 141,3; 168,3 x 141,3 ja 219,1 x 141,3.

**HUOM:** Kakki koot ovat JIS 10K -kokojen mukaisia lukuunottamatta seuraavia kokoonpanoja: 139,7 x 139,7; 165,1 x 139,7; 168,3 x 139,7; 219,1 x 139,7; 273,0 x 273,0; 323,9 x 273,0 ja 323,9 x 323,9.

**Taulukko jatkuu seuraavalle sivulle.**

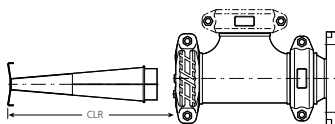
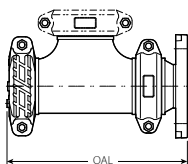


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).





# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE



Mallisarja 731-I

Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			Mitat – tuumaa/mm	
Sisään	x	Ulos	OAL - Kokonaispituus	CLR - Korin asennusvara
165,1 mm	x	3	14.50	16.00
		88,9	368	406
		4	16.00	18.00
		114,3	406	457
		139,7 mm*	18.50	20.00
			470	508
6 168,3	x	3	14.50	16.00
		88,9	368	406
		4	16.00	18.00
		114,3	406	457
		139,7 mm*	18.50	20.00
			470	508
		5	18.50	20.00
		141,3*	470	508
		6	22.25	24.00
		168,3	565	610
8 219,1	x	139,7 mm*	18.50	20.00
			470	508
		5	18.50	20.00
		141,3*	470	508
		165,1 mm	22.25	24.00
			565	610
		6	22.25	24.00
		168,3	565	610
		8	26.00	27.00
		219,1	660	686
10 273,0	x	165,1 mm	22.25	24.00
			565	610
		6	22.25	24.00
		168,3	565	610
		8	26.00	27.00
		219,1	660	686
		10	29.00	30.00
		273,0*	737	762
12 323,9	x	8	26.00	27.00
		219,1	660	686
		10	29.00	30.00
		273,0*	737	762
		12	37.25	37.00
		323,9*	946	940

Katso huomautuksen seuraavalla sivulla.

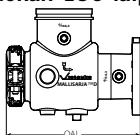
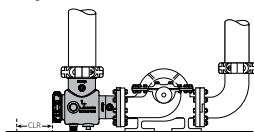


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 731-D – Imuvirtaushajotin ANSI-luokan 150 laipalla



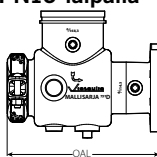
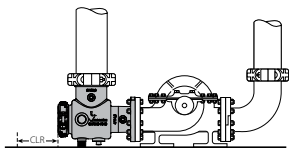
Koko		Mitat – tuumaa/mm		
Järjestelmän puoli uritettu ×	Pumpun puolen laippa			
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm		OAL Kokonaispituus	CLR Korin asennusvara	
3 88,9	×	2 60,3	11.00 279	8.00 203
		2 ½ 73,0	11.00 279	8.00 203
		3 88,9	11.00 279	8.00 203
4 114,3	×	2 ½ 73,0	13.00 330	9.50 241
		3 88,9	13.00 330	9.50 241
		4 114,3	13.00 330	9.50 241
5 141,3	×	3 88,9	15.00 381	10.00 254
		4 114,3	15.00 381	10.00 254
		5 141,3	15.00 381	10.00 254
6 168,3	×	4 114,3	16.00 406	11.50 292
		5 141,3	15.80 406	11.50 292
		6 168,3	15.80 406	11.50 292
8 219,1	×	5 141,3	19.00 483	14.00 356
		6 168,3	19.00 483	14.00 356
		8 219,1	19.00 483	14.00 356
10 273,0	×	6 168,3	23.00 584	18.00 457
		8 219,1	22.50 584	18.00 457
		10 273,0	22.50 584	18.00 457
12 323,9	×	8 219,1	27.00 686	20.00 508
		10 273,0	26.84 686	20.00 508
		12 323,9	26.84 686	20.00 508



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 731-D – Imuvirtaushajotin PN10/PN16-laipalla



Koko		Mitat – mm/tuunaa		
Järjestelmän × puoli uritettu	Pumpun puolen laippa			
		millimetriä/tuunaa		
		OAL Kokonaispituus	CLR Korin asennusvara	
76,1 mm	×	50	203	
		2	8.00	
80 3	×	50	203	
		2	8.00	
		76,1 mm	203	
	80 3	×	76,1 mm	203
			80	203
			3	8.00
100 4	×	76,1 mm	241	
		80	241	
		3	9.50	
		100	241	
139,7 mm	×	4	9.50	
		76,1 mm	254	
		80	254	
		3	10.00	
		100	254	
	139,7 mm	×	4	10.00
			80	254
			3	10.00
			100	254
			4	10.00
125 5	×	80	254	
		3	10.00	
		100	254	
		4	10.00	
150 6	×	125	254	
		5	10.00	
		100	292	
		4	11.50	
		139,7 mm	292	
		125	292	
200 8	×	5	11.50	
		150	292	
		6	11.50	
		139,7 mm	356	
		125	356	
		5	14.00	
		150	356	
		6	14.00	
200 8	×	200	356	
		8	14.00	
		150	356	
		6	14.00	

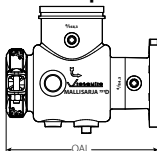
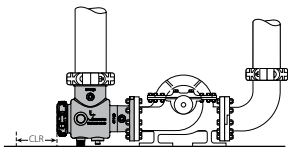


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 731-D – Imuvirtaushajotin PN10/PN16-laipalla



Koko		Mitat – mm/tuumaa	
Järjestelmän × puoli uritettu	Pumpun puolen laippa	OAL Kokonaispituus	CLR Korin asennusvara
millimetriä/tuumaa			
250 10	×	150	584
		6	23.00
	200	8	584
		8	23.00
250	10	584	457
		23.00	18.00
300 12	×	200	686
		8	27.00
	250	10	686
		10	27.00
300	12	686	508
		27.00	20.00

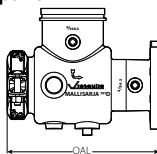
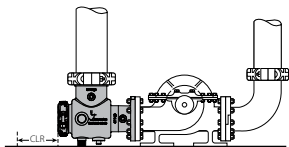


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 731-D – Imuvirtaushajotin GB-laipalla



Koko		Mitat – mm/tuumaa	
Järjestelmän puoli uritettu	Pumpun puolen laippa	OAL Kokonaispituus	CLR Korin asennusvara
millimetriä/tuumaa			
76,1 mm	× 50	279	203
	2	11.00	8.00
80	× 50	279	203
		11.00	8.00
	76,1 mm	279	203
		11.00	8.00
80	× 80	279	203
		11.00	8.00
	3	279	203
		11.00	8.00
100	× 76,1 mm	330	241
		13.00	9.50
	80	330	241
		13.00	9.50
100	× 100	330	241
		13.00	9.50
	4	330	241
		13.00	9.50
139,7 mm	× 76,1 mm	381	267
		15.00	10.50
	80	381	267
		15.00	10.50
100	× 100	381	267
		15.00	10.50
	4	381	267
		15.00	10.50
150	× 100	406	292
		16.00	11.50
	139,7 mm	406	292
		16.00	11.50
125	× 150	406	292
		16.00	11.50
	5	406	292
		16.00	11.50
150	× 150	406	292
		16.00	11.50
	6	406	292
		16.00	11.50
200	× 139,7 mm	483	356
		19.00	14.00
	125	483	356
		19.00	14.00
150	× 150	483	356
		19.00	14.00
	6	483	356
		19.00	14.00
200	× 200	483	356
		19.00	14.00
	8	483	356
		19.00	14.00
250	× 150	584	457
		23.00	18.00
	200	584	457
		23.00	18.00
10	× 200	584	457
		23.00	18.00
	8	584	457
		23.00	18.00
250	× 250	584	457
		23.00	18.00
	10	584	457
		23.00	18.00

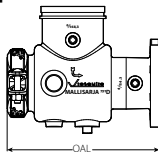
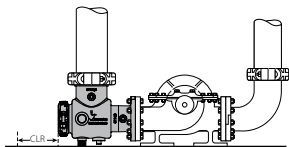


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

**Victaulic**

# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 731-D – Imuvirtaushajotin GB-laipalla



Koko		Mitat – mm/tuumaa	
Järjestelmän puoli uritettu	× Pumpun puolen laippa	OAL Kokonaispituus	CLR Korin asennusvara
millimetriä/tuumaa			
300	× 200	686	508
12	8	27.00	20.00
	250	686	508
	10	27.00	20.00
	300	686	508
	12	27.00	20.00

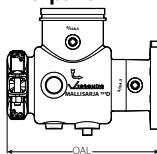
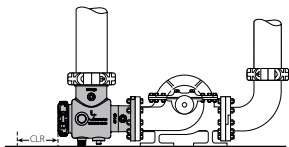


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 731-D – Imuvirtaushajotin JIS 10K-laipalla



Koko		Mitat – mm/tuumaa	
Järjestelmän puoli uritettu	Pumpun puolen laippa	OAL	CLR
		Kokonaispituus	Korin asennusvara
76,1 mm	× 50A 2	279	203
		11.00	8.00
80A 3	× 50A 2	279	203
		11.00	8.00
	76,1 mm	279	203
		11.00	8.00
80A 3	279	203	
	11.00	8.00	
100A 4	× 76,1 mm	330	241
		13.00	9.50
		330	241
80A 3	330	241	
	13.00	9.50	
	100A 4	330	241
139,7 mm	× 76,1 mm	330	241
		13.00	9.50
		381	254
125A 5	× 76,1 mm	381	254
		15.00	10.00
80A 3	381	254	
	15.00	10.00	
100A 4	381	254	
	15.00	10.00	
125A 5	381	254	
	15.00	10.00	
150A 6	× 100A 4	406	292
		16.00	11.50
	139,7 mm	406	292
		16.00	11.50
		406	292
125A 5	406	292	
150A 6	406	292	
200A 8	× 139,7 mm	483	356
		19.00	14.00
	125A 5	483	356
		19.00	14.00
		483	356
150A 6	483	356	
	19.00	14.00	
200A 8	483	356	
		19.00	14.00

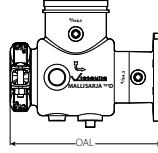
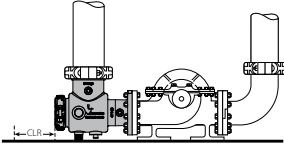


Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja 731-D – Imuvirtaushajotin JIS 10K-laipalla



Koko		Mitat – mm/tuumaa	
Järjestelmän puoli uritettu	Pumpun puolen laippa	OAL Kokonaispituus	CLR Korin asennusvara
millimetriä/tuumaa			
250A 10	× 6	150A	457
		200A	457
		250A	457
300A 12	× 8	200A	508
		250A	508
		300A	508
		23.00	18.00
		23.00	18.00
		23.00	18.00
		27.00	20.00
		27.00	20.00
		27.00	20.00



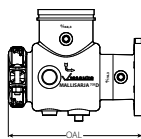
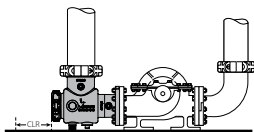
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).





# STANDARDILAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

Mallisarja 731-D – Imuvirtaushajotin Australian standardin mukaisella laipalla taulukosta "E"



Koko		Mitat – mm/tuumaa	
Järjestelmän puoli uritettu	Pumpun puolen laippa	OAL	CLR
		Kokonaispituus	Korin asennusvara
76,1 mm	×	50	203
		2	8.00
80 3	×	50	203
		2	8.00
	76,1 mm		203
			8.00
80 3	×	76,1 mm	203
			8.00
			8.00
100 4	×	76,1 mm	241
			9.50
		80	241
		3	9.50
100 4	×	100	241
		4	9.50
			9.50
125 5	×	80*	254
		3	10.00
		100	254
100 4	×	4	10.00
			10.00
			10.00
125 5	×	125	254
		5	10.00
			10.00
150 6	×	100*	292
		4	11.50
		125	292
		5	11.50
150 6	×	150	292
		6	11.50
			11.50
200 8	×	125*	356
		5	14.00
		150	356
		6	14.00
200 8	×	200	356
		8	14.00
			14.00
250 10	×	150*	457
		6	18.00
		200	457
		8	18.00
250 10	×	250	457
		10	18.00
			18.00
300 12	×	200*	508
		8	20.00
		250	508
		10	20.00
300 12	×	300	508
		12	20.00
			20.00

\* Saatavissa samankeskisen supistuskappaleen numero 50 ja sopivan liittimen kanssa. Ota yhteys Victaulicin edustajaan.



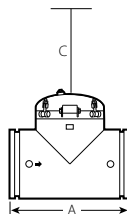
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# AGS<sup>®</sup> LAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja W730 – AGS Vic-Strainer-suodatin

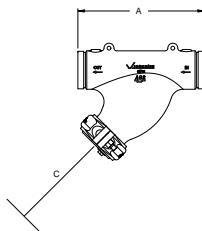
Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	C Korin asennusvara
14	14.000 355,6	22.00 559	30.00 762
16	16.000 406,4	24.00 610	32.00 813
18	18.000 457,0	31.00 787	35.00 889
20	20.000 508,0	34.50 876	38.00 965
24	24.000 610,0	40.00 1016	44.00 1118



Mallisarja W730

## Mallisarja W732 – Y-haaratyypinen AGS Vic-Strainer-suodatin

Koko		Mitat – tuumaa/mm	
Nimelliskoko tuumaa	Todellinen putken ulkohalkaisija tuumaa/mm	A Päästä päähän	C Korin asennusvara
14	14.00 355,60	34.00 863,6	30.00 762
16	16.00 406,40	37.00 939,8	32.00 813
18	18.00 457,20	40.51 1028,9	35.00 889



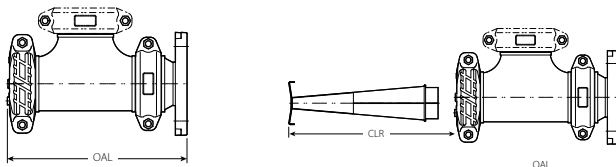
Mallisarja W732



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# AGS<sup>®</sup> LAITTEET PÄÄSTÄ URITETULLE PUTKELLE

## Mallisarja W731-I – AGS-imuvirtaushajotin (vain Eurooppa)



Mallisarja W731-I

Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			Mitat – tuumaa/mm	
Sisään	x	Ulos	OAL Kokonaispituus	CLR Korin asennusvara
12 323,9	x	8	26.00	27.00
		219,1	660	686
		10	29.00	30.00
		273,0	737	762
12 323,9	x	12	37.25	37.00
		323,9	946	940
		10	29.00	30.00
14 355,6	x	273,0	737	762
		12	37.25	37.00
		323,9	946	940
14 355,6	x	14	40.56	41.00
		355,6	1030	1041
		12	37.25	37.00
16 406,4	x	323,9	946	940
		14	40.56	41.00
		355,6	1030	1041
18 457,0	x	16	44.50	45.00
		406,4	1130	1143
24 610,0	x	20	54.25	57.00
		508,0	1378	1448



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).





I-100-FIN\_296

# Pikaohjeet – Tuotetiedot ja hyödyllistä informaatiota reiänleikkaustuotteille

Seuraavat tiedot sisältävät irrotusmittoja, kokonaismittoja ja reikäkokoja Victaulicin reiänleikkaustuotteille. Katso Victaulicin voimassa olevia tuoteasiakirjoja täydellisten mittatietojen saamiseksi.

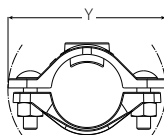
## HUOMAUTUS

- Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# TUOTETIEDOT – REIÄNLEIKKAUSTUOTTEET

## Malli 912 – FireLock matalaprofiilinen T-sprinklerihaara (vain Eurooppa)

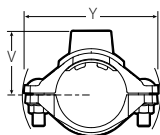
Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm		Mitta "Y" – tuumaa/mm
Juoksu ja haara FPT†		Malli 912
1 33,7	x ½ 21,3	3.72 94
1 ¼ 42,4	x ½ 21,3	4.12 105
1 ½ 48,3	x ½ 21,3	4.32 110



Malli 912

## Malli 922 – FireLock T-ulostulo

Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm		Mitat – tuumaa/mm	
Juoksu ja haara FPT†		V	Y
1 ¼ 42,4	X ½ 21,3	1.83	3.87
		46,5	98,3
		1.83	3.87
		46,5	98,3
1 ½ 48,3	X ½ 21,3	2.18	3.87
		55,4	98,3
		1.95	4.08
		49,5	103,6
2 60,3	X ½ 21,3	1.95	4.08
		49,5	103,6
		2.30	4.08
		58,4	103,6
2 ½ 73,0	X ½ 21,3	2.19	4.60
		55,6	116,8
		2.19	4.60
		55,6	116,8
76,1 mm	X ½ 21,3	2.54	4.60
		64,5	116,8
		2.44	5.40
		62,0	137,2
76,1 mm	X ¾ 26,9	2.44	5.40
		62,0	137,2
		2.79	5.40
		70,9	137,2
76,1 mm	X 1 33,7	2.44	5.50
		62,0	139,7
		2.44	5.50
		62,0	139,7
76,1 mm	X 1 33,7	2.79	5.50
		70,9	139,7



Malli 922

† Victaulicin naaraskierteiset tuotteet on suunniteltu sopimaan vain NPT- tai BSPT (lisävaruste) -mitoitettujen putkien uroskierteisiin. Käytettäessä uroskierteisiä tuotteita erityistarvikkeilla, kuten mittapää, riippuvat sprinklerisuuttimet kuiva-asennuksiin, jne., niiden yhteensopivuus tämän Victaulicin tuotteen kanssa on tarkistettava. Jos yhteensopivuutta ei tarkisteta etukäteen, seurauksena voi olla asennusvaikeuksia tai vuotoa.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



# TUOTETIEDOT – REIÄNLEIKKAUSTUOTTEET

## Malli 923 – Vic-Let pannaton ulostulo

Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			Mitat – tuumaa/mm	
Juoksu ja haara			X	Y ***
4 – 8	x	½	3.00	3.09
114,3 – 219,1		15	76	78
	x	¾	3.00	3.09
		20	76	78
10 ja suurempi	x	½	3.00	3.00
273,0 ja suurempi		15	76	76
	x	¾	3.00	3.00
		20	76	76

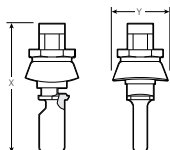


Malli 923

\*\*\*Kauluksen leveys toimituksen mukaan. Leveys muuttuu kauluksen muodonmuutoksen johdosta asennuksen aikana. KAULUKSEN MUODONMUUTOSTEN VUOKSI MALLIN 923 VIC-LET PANNATTOMIA ULOSTULOJA EI PITÄISI KÄYTTÄÄ UUELLEEN ALUSTAVAN ASENNUKSEN JÄLKEEN.

## Malli 924 – Vic-O-Well pannaton lämpömittarin ulostulo

Nimelliskoko tuumaa/todellinen mm			Mitat – tuumaa/mm	
Juoksu ja haara			X	Y ***
4 – 8 tuumaa		6 tuuman karalle †	7.09	3.09
114,3 – 219,1 mm		152,4 mm karalle	180	78
10 tuumaa ja suurempi		6 tuuman karalle †	7.09	3.09
273,0 mm ja suurempi		152,4 mm karalle	180	78



Malli 924

\*\*\*Kauluksen leveys toimituksen mukaan. Leveys muuttuu kauluksen muodonmuutoksen johdosta asennuksen aikana. KAULUKSEN MUODONMUUTOSTEN VUOKSI MALLIN 924 VIC-O-WELL LÄMPÖMITTARIN ULOSTULOJA EI PITÄISI KÄYTTÄÄ UUELLEEN ALUSTAVAN ASENNUKSEN JÄLKEEN.

† 1 ¼ tuuman ulostulo – 1 ¼ – NEF18 – 2B



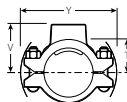
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# TUOTETIEDOT – REIÄNLEIKKAUSTUOTTEET

## Malli 920 ja 920N – Mechanical-T pulttatut ulostulohaarat



Malli 920 ja 920N  
uritetuilla ulostuloilla



Malli 920 ja 920N  
naaraskierteisillä ulostuloilla

Koko		Tyyppi- numero	Mitat – tuumaa/mm				
Juoksu Nimellinen tuumaa/ Todellinen mm	X Haara Nimellinen tuumaa/ Todellinen mm	920 tai 920N	T** Irrutusmitta	Naaraskierre V † #	Uritettu V †	Y	
2 60,3	x	½ (a) 21,3	920N	2.00 51	2.53 64	—	5.35 136
		¾ (a) 26,9	920N	1.97 50	2.53 64	—	5.35 136
		1 (a) 33,7	920N	1.85 47	2.53 64	—	5.35 136
		1 ¼ (a) 42,4	920N	2.05 52	2.75 70	3.00 76	5.35 136
		1 ½ (a) 48,3	920N	2.03 52	2.75 70	3.12 79	5.35 136
2 ½ 73,0	x	½ (a) 21,3	920N	2.21 56	2.74 70	—	5.64 143
		¾ (a) 26,9	920N	2.18 55	2.74 70	—	5.64 143
		1 (a) 33,7	920N	2.06 52	2.74 70	—	5.64 143
		1 ¼ † (a) 42,4	920N	2.30 58	3.00 76	3.25 83	6.29 160
		1 ½ † (a) 48,3	920N	2.28 58	3.00 76	3.25 83	6.26 159
76,1 mm	x	½ (a) 21,3	920N	2.22 56	2.75 70	—	6.46 164
		¾ (a) 26,9	920N	2.19 56	2.75 70	—	6.46 164
		1 (a) 33,7	920N	2.07 53	2.75 70	—	6.46 164
		1 ¼ † (a) 42,4	920N	2.30 58	3.00 76	3.31 84	6.29 160
		1 ½ † (a) 48,3	920N	2.28 58	3.00 76	3.31 84	6.29 160
3 88,9	x	½ (a) 21,3	920N	2.52 64	3.05 78	—	6.15 156
		¾ (a) 26,9	920N	2.49 63	3.05 78	—	6.15 156
		1 (a) 33,7	920N	2.38 61	3.06 78	—	6.15 156
		1 ¼ † (a) 42,4 (b)	920N	2.55 65	3.25 83	3.56 90	6.15 156
		1 ½ † (a) 48,3 (b)	920N	2.78 71	3.50 89	3.56 90	6.15 156
		2 (a) 60,3	920N	2.75 70	3.50 89	3.56 90	6.75 172



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yeisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



I-100-FIN\_300

PIKAOHJEET – TUOTETIEDOT  
JA HYÖDYLLISTÄ INFORMAATIOTA  
REIÄNLEIKKAUSTUOTTEILLE REV\_E

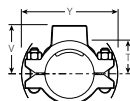


# TUOTETIEDOT – REIÄNLEIKKAUSTUOTTEET

## Malli 920 ja 920N – Mechanical-T pulttatut ulostulohaarat



Malli 920 ja 920N  
uritetuilla ulostuloilla



Malli 920 ja 920N  
naaraskierteisillä ulostuloilla

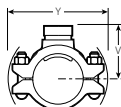
Koko		Tyyppi- numero	Mitat – tuumaa/mm				
Juoksu Nimellinen tuumaa/ Todellinen mm	X Haara mm		920 tai 920N	T** Irotusmitta	Naaraskierre V ‡ #	Uritettu V ‡	Y
3 ½ 101,6	x	2 60,3	920N	3.00 76	—	3.75 95	6.72 171
4 114,3	x	½ (a) 21,3	920N	3.03 77	3.56 90	—	7.01 178
		¾ (a) 26,9	920N	3.00 76	3.56 90	—	7.01 178
		1 (a) 33,7	920N	2.88 73	3.56 90	—	7.01 178
		1 ¼ † (a) 42,4 (b)	920N	3.08 78	3.78 96	4.00 102	7.01 178
		1 ½ † (a) 48,3 (b)	920N	3.28 83	4.00 102	4.00 102	7.01 178
		2 † (a) 60,3	920N	3.25 83	4.00 102	4.00 102	7.01 178
		2 ½ † (a) 73,0	920	2.88 73	4.00 102	4.00 102	7.34 186
		76,1 mm	920	2.88 73	—	4.00 102	7.34 186
		3 † (a) 88,9	920	3.31 84	4.50 114	4.12 105	7.73 196
108,0 mm	x	1 ¼ (a) 42,4	920N	3.08 78	3.78 96	—	7.64 194
		1 ½ (a) 48,3	920N	3.28 88	4.00 102	—	7.64 194
		2 (a) 60,3	920N	3.25 83	4.00 102	—	7.64 194
		76,1 mm	920	2.88 73	4.00 102	4.00 102	7.64 194
		3 (a) 88,9	920	3.31 84	4.50 114	4.50 114	7.63 194
5 141,3	x	1 ½ † (a) 48,3	920	4.03 102	4.75 121	4.75 121	9.70 246
		2 † (a) 60,3	920	4.00 102	4.75 121	4.75 121	9.70 246
		2 ½ † (a) 73,0	920	3.63 92	4.75 121	4.75 121	9.70 246
		76,1 mm	920	3.75 95	—	4.75 121	9.70 246
		3 † (a) 88,9	920	3.81 97	5.00 127	4.63 118	9.70 246



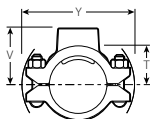
Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# TUOTETIEDOT – REIÄNLEIKKAUSTUOTTEET

## Malli 920 ja 920N – Mechanical-T pulttatut ulostulohaarat



Malli 920 ja 920N  
uritetuilla ulostuloilla



Malli 920 ja 920N  
naaraskierteisillä ulostuloilla

Koko		Tyyppi- numero	Mitat – tuumaa/mm			
Juoksu Nimellinen tuumaa/ Todellinen mm	X Haara Nimellinen tuumaa/ Todellinen mm	920 tai 920N	T** Irrotusmitta	Naaraskierre V ‡ #	Uritettu V ‡	Y
133,0 mm	2	920N	3.75	4.50	—	8.00
	60,3		95	114		203
	3	920	3.81	5.00	—	9.46
	88,9		97	127		240
139,7 mm	1 ½ †	920N	3.78	4.50	—	8.23
	48,3		96	114		209
	2 †	920N	3.75	4.50	—	8.23
	60,3		95	114		209
6 168,3	1 ¼	920N	4.43	5.13	5.13	9.15
	42,4		113	130	130	232
	1 ½ † (a)	920N	4.40	5.13	5.13	9.15
	48,3 (b)		112	130	130	232
	2 † (a)	920N	4.38	5.13	5.13	9.15
	60,3		111	130	130	232
	76,1 mm (a) (b)	920	4.15	—	5.21	10.51
		105		132	267	
	3 † (a)	920	4.31	5.50	5.13	10.51
	88,9		110	140	130	267
	4 † (a)	920	3.81	5.75	5.38	10.51
	114,3		97	146	137	267
159,0 mm	1 ½ (a)	920N	4.41	5.13	—	9.40
	48,3		112	130		239
	2 (a)	920N	4.38	5.13	—	9.40
	60,3		111	130		239
	76,1 mm	920	4.38	5.50	5.13	9.40
			111	140	130	239
	3	920	4.31	5.50	5.13	9.40
	88,9		110	140	130	239
108,0 mm		920	4.45	—	5.38	9.40
			113		137	239
	4	920	3.81	5.75	—	9.40
	114,3		97	146		239



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yeisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

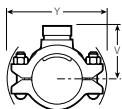


I-100-FIN\_302

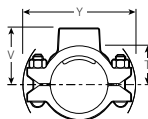
PIKAOHJEET – TUOTETIEDOT  
JA HYÖDYLLISTÄ INFORMAATIOTA  
REIÄNLEIKKAUSTUOTTEILLE REV\_E

# TUOTETIEDOT – REIÄNLEIKKAUSTUOTTEET

## Malli 920 ja 920N – Mechanical-T pulttatut ulostulohaarat



Malli 920 ja 920N  
uritetuilla ulostuloilla



Malli 920 ja 920N  
naaraskierteisillä ulostuloilla

Koko		Tyyppi-numero	Mitat – tuumaa/mm			
Juoksu X Haara	Nimellinen tuumaa/ Todellinen mm	920 tai 920N	T** Irrutusmitta	Naaraskierre V ‡ #	Uritettu V ‡	Y
165,1 mm	1	920N	3,88	4,56	—	9,34
	33,7		99	116		237
	1 ¼	920N	4,43	5,13	—	9,34
	42,4		113	130		237
	1 ½ † (a)	920N	4,41	5,13	5,13	9,34
	48,3		112	130	130	237
	2 † (a)	920N	4,38	5,13	5,13	9,34
60,3		111	130	130	237	
76,1 mm	920	4,01	5,13	5,21	10,51	
(a) (b)		102	130	132	267	
3 † (a)	920	4,31	5,50	5,13	10,51	
88,9		110	140	130	267	
4 † (a)	920	3,81	5,75	5,38	10,51	
114,3		97	146	137	267	
8 219,1	2 (a)	920	5,44	6,19	6,25	12,42
	60,3		138	157	159	316
	2 ½ † (a)	920	5,07	6,19	6,19	12,42
	73,0		129	157	157	316
	76,1 mm	920	5,25	—	6,25	12,42
		133		159	316	
3 † (a)	920	5,31	6,50	6,50	12,42	
88,9		135	165	165	316	
4 † (a)	920	4,81	6,75	6,38	12,42	
114,3		122	172	162	316	

\*\* Juoksun keskelle kiinnitetty putken pää vain naaraskierteisiä ulostuloja varten (mitat likimääräisiä)

† Saatavissa uritetulla ulostulolla tai naaraskierteisellä ulostulolla

‡ Juoksun keskikohta yhteen päähän

# Naaraskierteiset ulostulot ovat saatavissa NPT- ja BSPT-mitoituksella

(a) Brittiläiseen standardiin perustuva putken naaraskierteinen ulostulo on saatavissa

(b) 76,1 mm kierteitetyille ulostuloille, erittely 2 ½ tuumaa BSPT

**HUOM:** Mallin 920 ja mallin 920N kehyksiä ei voi liittää yhteen ristiliitoksen aikaansaamiseksi.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).

# REIÄN KOKOTIEDOT – REIÄNLEIKKAUSTUOTTEET

Malli 912 – FireLock matalaprofiilinen T-sprinklerihaara

Malli 922 – FireLock T-ulostulohaara

Malli 923 – Vic-Let pannaton ulostulo

Malli 924 – Vic-O-Well pannaton lämpömittarin ulostulo

	Malli 912		Malli 922		Mallit 923/924	
	Reiän minimikoko tuumaa/mm	Reiän maksimikoko tuumaa/mm	Reiän minimikoko tuumaa/mm	Reiän maksimikoko tuumaa/mm	Reiän minimikoko tuumaa/mm	Reiän maksimikoko tuumaa/mm
Kaikki koot	1 5/16 24	1 25	1 3/16 30	1 1/4 32	1 1/2 38	1 9/16 40

Malli 920 ja 920N – Mechanical-T pultatut ulostulohaarat

## HUOMAUTUS

- Asianmukaisen asennuksen vuoksi jotkut uudet mallin 920N tuotteet edellyttävät eri kokoisia reikiä kuin sen korvaama malli 920 tai malli 921. Varmista, että asennettavalle koolle ja mallille valmistellaan oikean kokoinen reikä (katso vaatimukset alla olevasta taulukosta).

Koko	Reiän mitat tuumaa/mm	
	Reiän pienin halkaisija/reiän sahausmitta	Suurin sallittu halkaisija
Nimellinen ulostulon koko tuumaa Todellinen mm		
Kaikki 1/2 tuuman/ 21,3 mm ulostulot	1 1/2 38	1 5/8 41
Kaikki 3/4 tuuman/ 26,9 mm ulostulot	1 1/2 38	1 5/8 41
Kaikki 1 tuuman/ 33,7 mm ulostulot	1 1/2 38	1 5/8 41
Kaikki 1 1/4 tuuman/ 42,4 mm ulostulot	1 3/4 44	1 7/8 48
Kaikki 1 1/2 tuuman/ 48,3 mm ulostulot	2 † 51	2 1/8 54
Kaikki 2 tuuman/ 60,3 mm ulostulot	2 1/2 ‡ 64	2 5/8 67
Kaikki 2 1/2 tuuman/ 73,0 mm ulostulot	2 3/4 70	2 7/8 73
Kaikki 76,1 mm ulostulot	2 3/4 70	2 7/8 73
Kaikki 3 tuuman/ 88,9 mm ulostulot	3 1/2 89	3 5/8 92
Kaikki 4 tuuman/ 114,3 mm ulostulot	4 1/2 114	4 3/8 118
Kaikki 108,0 mm ulostulot	4 1/2 114	4 5/8 118

† 2 x 1 1/2 tuuman/60,3 x 48,3 mm mallin 920N tuotteet vaativat 1 3/4 tuuman/44 mm reiän.

‡ 8 x 2 tuuman/219,1 x 60,3 mm mallin 920 tuotteet vaativat 2 3/4 tuuman/70 mm kokoisen reiän.

**HUOM:** Mallin 920 ja mallin 920N kehyksiä EI VOI liittää yhteen ristiliitoksen aikaansaamiseksi.



Katso ajantasaiset mittatiedot Victaulicin voimassa olevista tuotejulkistuksista G-100-yleisluettelossa tai sivustolla [www.victaulic.com](http://www.victaulic.com).



I-100-FIN\_304

PIKAOHJEET – TUOTETIEDOT  
JA HYÖDYLLISTÄ INFORMAATIOTA  
REIÄNLEIKKAUSTUOTTEILLE REV\_E







## VICTAULIC MAAILMALAAJUISET YHTEYSTIEDOT

## YHDYSVALLAT JA PÄÄKONTTORI

P.O. Box 31  
Easton, PA 18044-0031 USA

4901 Kesslersville Road  
Easton, PA 18040 USA

1-800-PICK-VIC  
(+1-800-742-5842)  
(Pohjois-Amerikassa)  
+1-610-559-3300  
+1-610-250-8817 (fax)  
pickvic@victaulic.com

## KANADA

123 Newkirk Road  
Richmond Hill, ON L4C 3G5  
+1-905-884-7444  
+1-905-884-9774 (faksi)  
viccanada@victaulic.com

## CENTRAL AND SOUTH AMERICA

P.O. Box 31  
Easton, PA 18044-0031 USA

4901 Kesslersville Road  
Easton, PA 18040 USA

+1-610-559-3300  
+1-610-559-3608 (fax)  
vical@victaulic.com

## YHDISTYNYT KUNINGASKUNTA

Units B1 & B2, SG1 Industrial Park  
Cockerell Close  
Gunnels Wood Road  
Stevenage  
Hertfordshire SG1 2NB (UK)  
+44-(0)-1438-310-690  
+44-(0)-1438-310-699 (faksi)  
0124-60219 (suora numero Irlantiin  
Yhdistyneen kuningaskunnan alueella)  
viceuro@victaulic.be

## EUROOPPA

Prijkelstraat 36  
9810 Nazareth, Belgia

+32-9-381-15-00  
+32-9-380-44-38 (faksi)  
viceuro@victaulic.be

## LÄHI-ITÄ

P.O. Box 17683  
Unit XB 8  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Yhdistyneet Arabiemiraatit  
+971-4-883-88-70  
+971-4-883-88-60 (faksi)

## AASIA

Unit 06-10, Floor 3A  
A Mansion 291 Fumin Road  
Shanghai, Kiina 200031  
+86-21-6170-1222  
+86-21-6170-1221 (faksi)  
vicap@victaulic.com

## AUSTRALIA JA UUSI-SEELANTI

7 Chambers Road  
Unit 1  
Altona North, Victoria  
Australia 3025

1-300-PIC-VIC  
(+1-300-742-842)  
+61-3-9392-4000  
+61-3-9392-4096 (faksi)  
vicaust@victaulic.com

## INDIA PRIV. LTD.

Indialand Global Industrial Park  
Plot 4, Hinjewadi, Phase I, Mulshi  
Pune 411057 (Intia)  
+91-20-67-919-300  
+91-20-67-919-361 (fax)  
viceuro@victaulic.be

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