

TUOTEKATALOGI

Tuotteet myös osoitteessa
pamline.fi



Hinnastohinnat löytyvät
koodilla

Saint-Gobain PAM Finland Oy

0207 424 600
pamline.fi
etunimi.sukunimi@saint-gobain.com

Toimipaikat

Merstolantie 16, 29200 Harjavalta (myynti ja varasto)
Strömberginkuja 2, 00380 Helsinki (myynti)

Infra-aluemyynti:

Länsi-Suomi

Ville Kuopila
Korpelantie 274, 21570 Sauvo
0207 424 619

Pohjois- ja Itä-Suomi

Pertti Zacheus
Maaherrankatu 27, 70100 Kuopio
0207 424 618

Etelä-Suomi

Keijo Tulokas
Strömberginkuja 2, 00380 Helsinki
0207 424 613

Myyntitilaukset

myynti.pamline@saint-gobain.com

Info

info.pamline@saint-gobain.com

Tekninen asiakaspalvelu:

Mika Hakala

Myynti-insinööri
0207 424 625
Harjavalta

Kaj-Mikko Mäntynen

Asiakaspalvelu
0207 424 637
Harjavalta

Mittaus- ja viemäröintitekniikka:

Alexander Volkov

Mittaustekniikka,
aluemyyntipäällikkö projektimyynti
0207 424 616
Helsinki

Elmeri Helander

Aluemyyntipäällikkö, viemäröintitekniikka
0207 424 614
Helsinki

VESIHUOLTO

PUHDAS VESI

| | |
|---|----|
| 1-kammioiset SG-paineputket..... | 7 |
| 2-kammioiset SG-paineputket..... | 9 |
| Paineputken osat..... | 16 |
| Asennustyökalut, tarvikkeet ja varaosat..... | 30 |
| Venttiilit ja tarvikkeet..... | 36 |
| Liittimet ja korjausosat..... | 44 |
| Tuotteet muoviputkijärjestelmiin... | 60 |

JÄTEVESI

| | |
|--|----|
| Liittimet, tiivisteet ja tarvikkeet..... | 68 |
| INTEGRAL-paineputket..... | 71 |
| Läpivientikaulukset ja -tiivisteet.... | 72 |
| Venttiilit jätevedelle..... | 74 |

KANSISTOT

| | |
|--------------------------------|----|
| Betonikaivon kansistot..... | 77 |
| Muovikaivon kansistot..... | 81 |
| Nelikulmaiset kansistot..... | 84 |
| Erikoiskansistot..... | 85 |
| Sadevesikuvut ja -ritilät..... | 87 |
| Kitakaivot..... | 90 |
| Venttiilihatut..... | 91 |
| Korotusrenkaat..... | 92 |

VIEMÄRÖINTITEKNIikka

| | |
|---|-----|
| AJANKOHTAISTA..... | 110 |
| GLOBAL viemäröintijärjestelmä..... | 112 |
| GLOBAL Plus -viemäröintijärjestelmä..... | 115 |
| GLOBAL S -viemäröintijärjestelmä..... | 122 |
| Liitospannat..... | 128 |
| Kannakointiosat..... | 132 |
| Toleranssi- ja muuntoliittimet.... | 133 |
| Padotusventtiilit ja sulkuventtiilikaivot..... | 136 |
| GLOBAL-valurautaviemärin työselitys..... | 142 |

MITTAUSTEKNIikka

| | |
|----------------------------------|-----|
| AJANKOHTAISTA..... | 94 |
| Huoneistokohtaiset mittarit..... | 95 |
| Kiinteistömittarit..... | 97 |
| Laitosmittarit..... | 100 |
| Energiamittarit..... | 101 |
| Palovaroittimet | 104 |
| Ohjeet..... | 105 |

VESIHUOLTO

Löydä tuotteet myös
verkkosivuiltamme



AJANKOHTAISTA.....5

PUHDAS VESI

1-kammioiset SG-paineputket.....7

2-kammioiset SG-paineputket.....9

Paineputken osat.....16

Asennustyökalut, tarvikkeet ja varaosat.....30

Venttiilit ja tarvikkeet.....36

Liittimet ja korjausosat.....44

Tuotteet muoviputkijärjestelmiin.....60

JÄTEVESI

Liittimet, tiivisteet ja tarvikkeet..... 68

INTEGRAL-paineputket.....71

Läpivientikaulukset ja -tiivisteet..... 72

Venttiilit jätevedelle.....74

ePulse - Putkiston kuntokartoitus

- Ei riko putkea.
- Laskee putken seinämävahvuuden kahden mittauspisteen välillä.
- Soveltuu kaiken kokoisten putkien kartoittamiseen.
- Voidaan käyttää kaikkiin metalliputkiin ja asbestisementtiputkiin.
- Väliön mittaustulos putken rakenteellisesta vahvuudesta sekä putken haurastumisen asteesta.
- ePulsen avulla voidaan arvioida putkilinjan tuleva käyttöikä sekä toimintakunto.



PAM Tools

PAM Tools on ladattavissa Androidille Google Play -kaupassa sekä iPhoneille ja iPadille Appstoressa. Avaa mobiililaitteesi sovelluskauppa ja kirjoita kaupan hakukenttään Saint-Gobain PAM.



Pakkosujutus ja vaakaporaus

SG-järjestelmä soveltuu hyvin kaivamattomilla No-dig-tekniikoilla asennettavaksi. Putket toimitetaan 6 metrin pituisina, ja ne liitetään vasta kaivannossa. Tällöin minimoidaan tilantarve esimerkiksi rakennetuissa ympäristöissä. Pinnoitteeksi kannattaa valita ZMU-pinnoite, joka suojaa putken korroosiosuojausta mekaaniselta rasitukselta. Luonnollisesti putkien liitosmenetelmän on oltava vetoakestävä ja mahdollisimman luja. Liitosmenetelmänä käytetään Universal Ve -liitosta. Liitokset on suojattava mekaanisella suojalla, jolla estetään maa-aineksen kulkeutuminen liitokseen.

Directional drilling: Suuntaporaus, viedään putkilinja esim. joen ali ohjaamalla porauksen suuntaa.

Horizontal drilling: Vaakaporaus, porataan samalla kaltevuudella putki (tai suojaputki) tien ali. Suomessa yleisen tien tai kadun alle porataan suojaputki ja varsinainen virtausputki sijoitetaan sen sisään. Putki kannakoidaan keskittämisenrenkailla suojaputken sisään.

Pipe bursting: Pakkosujutus, rikotaan olemassa oleva putki ja vedetään suurempi putki vanhan tilalle. Pinnoitteelle vaativin.

Vesistöasennus

SG-järjestelmä soveltuu hyvin vesistöasennukseen. Putket liitetään valmiiksi rannalla esim. rullilla varustetulla pedillä, jolloin putket voidaan liittää nopeasti ja tehokkaasti sekä ohjata suoraan vesistöön kellumaan.

Mikäli tarvitaan painotusta, voidaan se suorittaa samalla kertaa. Putkien paino on selkeä etu vesistöasennuksissa. DN 150 putki on 100 prosenttisesti painotettu, jolloin erillisiä painoja ei tarvitse lainkaan asentaa putkilinjan päälle. Pinnoitteeksi kannattaa valita ZMU-pinnoite, joka suojaa putken korroosiosuojausta mekaaniselta rasitukselta. Luonnollisesti putkien liitosmenetelmä on oltava vetoakestävä ja mahdollisimman luja. Liitosmenetelmänä käytetään Universal Ve -liitosta.

Kannakointiasennus

SG-järjestelmän etu tunneliin tai vastaavaan tilaan asennettaessa, jossa putkea ei peitetä, on muhviliitos. Muhviliitosta ei tarvitse hitsata, muhviliitoksella on kulmapoikkeamamahdollisuus ja se lukitsemattomana kompensoi lämpölaajentumista. Putket voidaan tukea kannakoinnilla, jolloin lukittavia liitoksia ei välttämättä tarvita. Tällöin järjestelmä voidaan myös helposti purkaa tarvittaessa.

Pilaantuneet maaperät

Rautametallit ovat itsessään soveltuvia pimamaille, koska ne eivät läpäise hiilivetyjä. Mahdolliset maaperässä olevat epäpuhtaudet eivät pääse pilaamaan juomavettä SG-järjestelmää käytettäessä. Eräissä tutkimuksissa on epäilty tiivisteiden kuitenkin läpäisevän epäpuhtauksia. Mikäli liitoksissa käytetään alumiinikalvoa ja kutistesukkaa, voidaan varmistua suojauksesta. Eräissä tapauksissa myös NBR-tiivisteiden käyttäminen voi riittää suojaustoimenpiteiksi.

Valurautaputken pinnoitteet

Sisäpinnoite

Juomavesiputkien sisäpinnoitteena käytetään masu-unikuonasementtilaastia, joka kestää paremmin pehmeitä vesiä kuin Portland-sementti.

Ulkopinnoitteet

BioZinalium

Sinkki-alumiiniseoksen suojaus perustuu sinkin galvaaniseen suojaan ja alumiinin muodostaman kestäväan matriisiin. Ollessaan kosketuksissa ympäröivän maaperän kanssa sinkki reagoi rautametallin kanssa muodostaen hitaasti tiiviin ja kestäväan sinkkisuolakerroksen. Paikallisissa vaurioissa positiiviset sinkki-ionit kulkeutuvat huokoisen pintamateriaalin läpi muodostaen vauriokohtaan kiinteän liukenemattoman sinkkisuolakerroksen. Mitä aggressiivisempi maaperä, sitä nopeammin sinkki muuttuu sinkkisuolaksi. Alumiinimatriisi hidastaa tätä prosessia sitomalla sinkin ja luovuttamalla sitä optimaalisella nopeudella.

- BioZinalium-putkien ulkopinnoitteena on kuparilla vahvistettu alumiini-sinkkipinnoite ZnAl (Cu) 400 g/m² sekä Aquacoat vesipohjainen akryylimaa- li. Pinnoite soveltuu yleisimpiin maaperiin, joiden ominaisvastus ei alita 500 ΩCm. BioZinalium-pinnoite on saatavana DN 2000 -kokoon asti.

ZMU-kuitusementtipinnoite

- ZMU-kuitusementti + BioZinalium ZnAl/85/15 (Cu) 400 g/m².
- Ulkoisia kuormituksia ja iskuja kestävä putki.
- Lujat lukittavat liitokset.
- Vahvistettu korroosiosuojaus.
- Mahdollistaa karkeiden kaivuumaiden hyödyn- tämisen ympäristäytönä = erittäin vähäinen ympäristönkuormitus ja hiilijalanjälki.
- Vaakaporaus, pakkosujutus, vesistöläskut.

PE-pinnoite

- BioZinalium ZnAl/85/15 (Cu) 400 g/m² + PE
- Yhtenäinen polyeteenikerros eristää putken ympäröivästä maaperästä.
- Erittäin syövyttäviin maaperiin sekä alueille, joissa esiintyy hajavirtoja.

PUX-pinnoite

- Polyuretaani 900 μm, pistopää ja muhvin sisäosa punaruskea epoksi 300 μm (EN 14901, EN 15189)
- PE-pinnoitetta lujempi, kova ja tiheä polyuretaanikerros, joka eristää putken ympäröivästä maaperästä.
- Erittäin syövyttäviin maaperiin, sekä alueille joissa esiin- tyy hajavirtoja.



Katso yksityiskohtaiset asennusohjeet osoitteessa pamline.fi



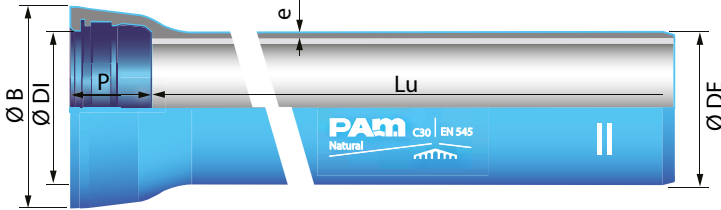
PUHDAS VESI

NATURAL Tyton ja Standard

- EN 545:2010
- Putken ulkopinnoite: DN 80-2000 BioZinalium ZnAl /85/15) (Cu) 400 g/m²
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonasementti, sulfaatin kestävä
- DN 100-300 lukittavissa Tyton Sit + lukkotiivisteellä PN 16
- Soveltuu yleisimpiin maaperiin



NATURAL TYTON DN 100-300



NATURAL STANDARD DN 350-1000



NATURAL STANDARD DN 1100-2000



Tyton-liitoksella

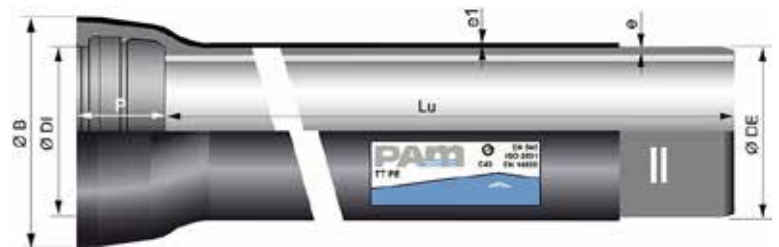
| Tuoteno | LVI-nro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | Ø P (mm) | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|------------|---------|-----|--------|--------|--------|-----------|----------|----------|--------------|
| NYA80D60AQ | 0102011 | 80 | 6,0 | C50 | 3,5 | 98 | 84,0 | 144,1 | 13,0 |
| NYB10D60AQ | 0102405 | 100 | 6,0 | C50 | 3,5 | 118 | 88,0 | 166,9 | 15,8 |
| NYB12D60AQ | 0102406 | 125 | 6,0 | C50 | 3,5 | 144 | 91,0 | 193,1 | 19,5 |
| NYB15D60AQ | 0102407 | 150 | 6,0 | C50 | 3,5 | 170 | 94,0 | 220,8 | 23,9 |
| NYB20D60AQ | 0102408 | 200 | 6,0 | C50 | 3,9 | 222 | 100,0 | 275,1 | 33,5 |
| NYB25F60AQ | 0102409 | 250 | 6,0 | C40 | 3,9 | 274 | 105,0 | 328,6 | 43,9 |
| NYB30F60AQ | 0102410 | 300 | 6,0 | C40 | 4,6 | 325 | 110,0 | 385,3 | 55,5 |

Standard-liitoksella

| Tuoteno | LVI-nro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | Ø P (mm) | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|------------|---------|------|--------|--------|--------|-----------|----------|----------|--------------|
| NSB40G60AQ | 0102411 | 400 | 6,0 | C30 | 6,5 | 429 | 112,5 | 516 | 79,4 |
| NSB50G60AQ | 0102412 | 500 | 6,0 | C30 | 7,5 | 532 | 117,5 | 629 | 111,2 |
| NSB60G60AQ | 0102413 | 600 | 6,0 | C30 | 8,7 | 635 | 132,5 | 738 | 150,6 |
| NSB70H70AQ | | 700 | 6,96 | C25 | 8,8 | 738 | 192,0 | 863 | 187,0 |
| NSB80H70AQ | | 800 | 6,95 | C25 | 9,6 | 842 | 197,0 | 974 | 229,0 |
| NSB90H70AQ | | 900 | 6,95 | C25 | 10,6 | 945 | 200,0 | 1082 | 279,0 |
| NSC10H70AQ | | 1000 | 6,96 | C25 | 11,6 | 1048 | 203,0 | 1191 | 334,0 |
| NSC11H80AQ | | 1100 | 8,19 | C25 | 12,6 | 1152 | 225 | 1300,0 | 399,4 |
| NSC12H80AQ | | 1200 | 8,19 | C25 | 13,6 | 1255 | 235 | 1412,5 | 465,6 |
| NSC14H80AQ | | 1400 | 8,17 | C25 | 15,7 | 1462 | 245 | 1592,0 | 643,9 |
| NSC16H80AQ | | 1600 | 8,16 | C25 | 17,7 | 1668 | 265 | 1815,9 | 819,22 |
| NSC18H80AQ | | 1800 | 8,15 | C25 | 19,7 | 1875 | 275 | 2032,2 | 1009,5 |
| NSC20H80AQ | | 2000 | 8,13 | C25 | 21,8 | 2082 | 290 | 2259,0 | 1224,2 |

PE Standard

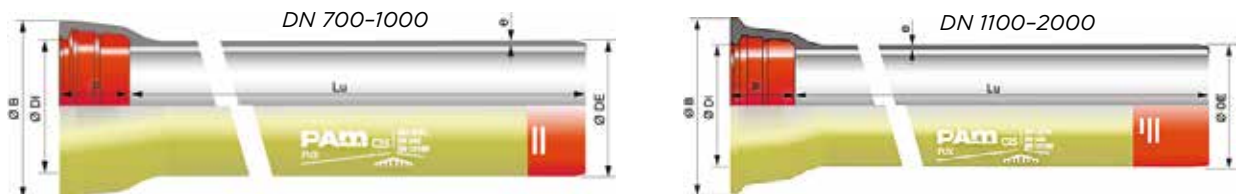
- Putken ulkopinnoite: BioZinalium ZnAl /85/15) (Cu) 400 g/m² + PE
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonasementti, sulfaatinkestävä
- DN 100-300 lukittavissa Standard Vi -tiivisteellä PN 16
- Erittäin syövyttäviin maaperiin ja hajavirtaolosuhteisiin
- Täysin eristävä pinnoite
- Muhvit suojataan kutisteella
- Putki EN GJS-450-10



| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|------------|------|--------|--------|--------|-----------|--------|----------|--------------|
| SSA80Q60AG | 80 | 6,0 | C40 | 4,4 | 98 | 92,5 | 147,0 | 12,6 |
| SSB10Q60AG | 100 | 6,0 | C40 | 4,4 | 118 | 121,4 | 168,0 | 15,4 |
| SSB12Q60AG | 125 | 6,0 | C40 | 4,4 | 144 | 147,4 | 195,0 | 19,0 |
| SSB15Q60AG | 150 | 6,0 | C40 | 4,5 | 170 | 100,5 | 222,0 | 23,0 |
| SSB20Q60AG | 200 | 6,0 | C40 | 4,7 | 222 | 106,5 | 279,0 | 31,4 |
| SSB25Q60AG | 250 | 6,0 | C40 | 5,5 | 274 | 105,5 | 334,0 | 43,8 |
| SSB30F60AG | 300 | 6,0 | C40 | 6,2 | 326 | 107,5 | 392,0 | 57,4 |
| SSB40G60AG | 400 | 6,0 | C30 | 6,5 | 429 | 112,5 | 499,5 | 83,5 |
| SSB50G60AG | 500 | 6,0 | C30 | 7,5 | 532 | 117,5 | 608,6 | 117,1 |
| SSB60G60AG | 600 | 6,0 | C30 | 8,7 | 635 | 132,5 | 718,0 | 155,4 |
| SSB70H70AG | 700 | 6,9 | C25 | 8,8 | 738 | 192,0 | 830,0 | 190,5 |
| SSB80H70AG | 800 | 6,9 | C25 | 9,6 | 842 | 197,0 | 935,6 | 235,2 |
| SSB90H70AG | 900 | 6,9 | C25 | 10,6 | 945 | 200,0 | 1043,4 | 286,3 |
| SSC10H70AG | 1000 | 6,9 | C25 | 11,6 | 1048 | 203,0 | 1152,4 | 342,2 |

PUX Standard

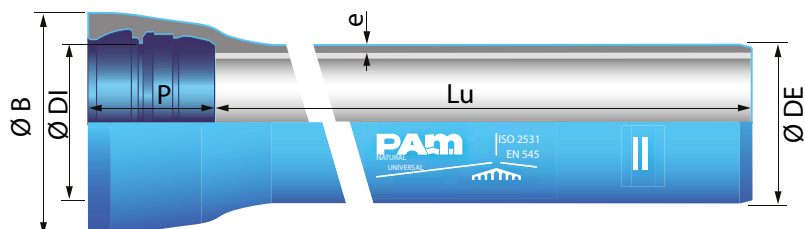
- Putken ulkopinnoite: polyuretaani 900 µm + pistopää ja muhvin sisäosa 300 µm punaruskea epoksi
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonasementti
- Erittäin syövyttäviin maaperiin ja hajavirtaolosuhteisiin
- Täysin eristävä pinnoite
- Muhvit suojataan kutisteella
- Muhvi epoksoitu



| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|------------|------|--------|--------|--------|-----------|--------|----------|--------------|
| SSB80H70AH | 800 | 6,95 | C25 | 9,6 | 842 | 197 | 974,0 | 201,5 |
| SSB90H70AH | 900 | 6,95 | C25 | 10,6 | 945 | 200 | 1082,0 | 248,3 |
| SSC10H70AH | 1000 | 6,96 | C25 | 11,6 | 1048 | 203 | 1191,0 | 299,7 |
| SSC11H80AH | 1100 | 8,19 | C25 | 12,6 | 1152 | 225 | 1300,0 | 358,5 |
| SSC12H80AH | 1200 | 8,19 | C25 | 13,6 | 1255 | 235 | 1412,5 | 421,0 |
| SSC14H80AH | 1400 | 8,17 | C25 | 15,7 | 1462 | 245 | 1592,0 | 556,0 |
| SSC15H80AH | 1500 | 8,16 | C25 | 16,7 | 1565 | 265 | 1710,0 | 727,6 |
| SSC16H80AH | 1600 | 8,16 | C25 | 17,7 | 1668 | 265 | 1816,0 | 815,3 |
| SSC18H80AH | 1800 | 8,15 | C25 | 19,7 | 1875 | 275 | 2032,0 | 1003,8 |
| SSC20H80AH | 2000 | 8,13 | C25 | 21,8 | 2082 | 290 | 2259,0 | 1219,8 |

NATURAL UNIVERSAL Vi

- Putken ulkopinnoite: BioZinalium ZnAl (Cu) 400 g/m²
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonaseementti, sulfaatinkestävä
- Liitos lukitaan Vi -lukkorenkalla muhvin sisältä PN 16, suuremmat paineluokat tiedusteltaessa
- Soveltuu yleisimpiin maaperiin



Tyton-liitoksella

| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | P mm | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|------------|-----|--------|--------|--------|-----------|-------|----------|--------------|
| NNA80B60AQ | 80 | 5,97 | C100 | 4,7 | 98 | 143,0 | 158 | 15,8 |
| NNB10B60AQ | 100 | 5,97 | C100 | 4,7 | 118 | 140,0 | 188 | 19,6 |
| NNB15C60AQ | 150 | 5,97 | C64 | 4,0 | 170 | 148,0 | 230 | 29,0 |
| NNB20C60AQ | 200 | 5,97 | C64 | 6,5 | 222 | 155,0 | 290 | 40,1 |
| NNB25D60AQ | 250 | 5,97 | C50 | 6,8 | 274 | 166,0 | 350 | 52,3 |
| NNB30D60AQ | 300 | 5,97 | C50 | 7,4 | 326 | 180,0 | 408 | 67,4 |

Standard-liitoksella

| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|------------|-----|--------|--------|--------|-----------|--------|----------|--------------|
| NGB40F60AQ | 400 | 5,97 | C40 | 8,1 | 429 | 176,0 | 510 | 98,2 |
| NGB50F60AQ | 500 | 5,97 | C40 | 9,3 | 532 | 200,0 | 625 | 139,2 |
| NGB60F60AQ | 600 | 5,97 | C40 | 10,9 | 635 | 209,0 | 740 | 187,8 |

NATURAL UNIVERSAL Standard Ve hitsauspalolla

- Putken ulkopinnoite: BioZinalium 400 g/m²
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonasementti, sulfaatinkestävä
- Liitos lukitaan metallisella lukkorenkaalla muhvin sisältä PN 25, suuremmat paineluokat tiedusteltaessa
- Putken katkaisussa hitsauspalko pitää tehdä uudelleen pistopäähän



| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | c mm | Paino (kg/m) |
|------------|------|--------|--------|--------|-----------|--------|----------|------|--------------|
| NFB15N60AQ | 150 | 5,97 | C64 | 6,2 | 170 | 148 | 230 | 95 | 29,0 |
| NFB20N60AQ | 200 | 5,97 | C64 | 6,5 | 222 | 155 | 290 | 100 | 40,1 |
| NFB30N60AQ | 300 | 5,97 | C50 | 7,4 | 326 | 180 | 408 | 115 | 67,3 |
| NFB40F60AQ | 400 | 5,97 | C40 | 8,1 | 429 | 176 | 510 | 113 | 98,2 |
| NFB60F60AQ | 600 | 5,97 | C40 | 10,9 | 635 | 209 | 740 | 135 | 187,8 |
| NFB70G70AQ | 700 | 6,89 | C30 | 10,8 | 738,0 | 250,0 | 855 | 158 | 227,0 |
| NFB80G70AQ | 800 | 6,89 | C30 | 11,7 | 842,0 | 261,0 | 980 | 150 | 278,0 |
| NFC10G70AQ | 1000 | 6,88 | C30 | 13,5 | 1048,0 | 279,5 | 1191 | 165 | 391,9 |
| NFC12H80AQ | 1200 | 8,15 | C25 | 15,3 | 1255,0 | 1260,0 | 279,5 | 170 | 554,1 |
| NFC14H80AQ | 1400 | 8,09 | C25 | 17,1 | 1462,0 | 1468,5 | 330,0 | 190 | 713,1 |
| NFC16H80AQ | 1600 | 8,09 | C25 | 17,7 | 1668,0 | 1674,2 | 330,0 | 195 | 858,0 |

NATURAL Pamlock hitsauspalolla

- Putken ulkopinnoite BioZinalium 400 g/m² + Aquacoat
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonasementti, sulfaatinkestävä



| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | Liitos | e (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | c mm | Paino (kg/m) |
|------------|------|--------|--------|------------------|--------|-----------|--------|----------|------|--------------|
| NPC18H80AQ | 1800 | 8,07 | C25 | Standard Pamlock | 20,7 | 1875,0 | 350,0 | 2075,3 | 222 | 1064,0 |
| NPC20H80AQ | 2000 | 8,02 | C25 | Standard Pamlock | 22,5 | 2082,0 | 394,0 | 2307,0 | 243 | 1312,4 |

ZMU UNIVERSAL Tyton ja Standard Ve hitsauspalolla

- Putken ulkopinnoite: kuituvahvistettu sementti + BioZinalium 400 g/m² + Aquacoat
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonaseementti, sulfaatinkestävä
- Soveltuu kaivamattomiin tekniikoihin ja useimmille maaperille
- Liitos lukitaan metallisella lukkorengaalla muhvin sisältä
- Kaivamattomassa asennuksessa muhvit suojataan kutisteella ja terässuojalla



UNIVERSAL Tyton Ve



UNIVERSAL Standard Ve

UNIVERSAL Tyton Ve

| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | e1 (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | c mm | Paino (kg/m) |
|----------|-----|--------|--------|--------|---------|-----------|--------|----------|------|--------------|
| 177976 | 100 | 5,97 | C100 | 6,1 | 5 | 118,0 | 140 | 188 | 90 | 23,3 |
| 207489 | 125 | 5,97 | C64 | 6,1 | 5 | 144,0 | 139,9 | 203 | 95 | 28,6 |
| 173680 | 150 | 5,97 | C64 | 6,2 | 5 | 170,0 | 148 | 230 | 95 | 34,4 |
| 172994 | 200 | 5,97 | C64 | 6,5 | 5 | 222,0 | 155 | 290 | 100 | 47,0 |
| 177980 | 250 | 5,97 | C50 | 6,8 | 5 | 274,0 | 166 | 350 | 110 | 60,9 |
| 173701 | 300 | 5,97 | C50 | 7,4 | 5 | 326,0 | 180 | 408 | 115 | 77,6 |

UNIVERSAL Standard Ve

| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | e1 (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | c mm | Paino (kg/m) |
|----------|------|--------|--------|--------|---------|-----------|--------|----------|------|--------------|
| 208001 | 350 | 5,97 | C40 | 7,7 | 5 | 378,0 | 184,0 | 473,0 | 115 | 95,3 |
| 209812 | 400 | 5,97 | C40 | 8,1 | 5 | 429,0 | 176,0 | 520,0 | 113 | 111,6 |
| 185608 | 500 | 5,97 | C40 | 9,3 | 5 | 532,0 | 200,0 | 635,0 | 125 | 155,8 |
| 185590 | 600 | 5,97 | C40 | 10,9 | 5 | 635,0 | 209,0 | 750,0 | 135 | 208,1 |
| DFB70G70 | 700 | 6,9 | C30 | 10,8 | 5 | 738,0 | 250,0 | 865,0 | 158 | 249,3 |
| DFB80G70 | 800 | 6,885 | C30 | 11,7 | 5 | 842,0 | 261,0 | 980,0 | 150 | 304,8 |
| DFB90G70 | 900 | 6,9 | C30 | 12,6 | 5 | 945,0 | 280,0 | 1087,0 | 155 | 369,3 |
| DFC10G70 | 1000 | 6,88 | C30 | 13,5 | 5 | 1048,0 | 279,5 | 1191,0 | 165 | 426,1 |
| DFC12G70 | 1200 | 6,88 | C30 | 16,5 | 5 | 1255,0 | 279,5 | 1415,0 | 170 | 604,8 |

PE UNIVERSAL Standard Ve ja Vi

- Putken ulkopinnoite: BioZinalium ZnAl /85/15) (Cu) 400 g/m² + PE
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonaseementti, sulfaatinkestävä
- Liitos lukitaan lukkoreinillä muhvin sisältä
- Erittäin syövyttäviin maaperiin ja hajavirtaolosuhteisiin
- Muhvit suojataan kutisteella



UNIVERSAL Standard PE

PE-pinnoite UNIVERSAL Standard Ve hitsauspalolla

| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | c mm | Paino (kg/m) |
|------------|-----|--------|--------|--------|-----------|--------|----------|------|--------------|
| SFB10N60AG | 100 | 5,97 | C100 | 6,1 | 118,0 | 140 | 188 | 90 | 19,9 |
| SFB12N60AG | 125 | 5,97 | C64 | 6,1 | 144,0 | 148 | 203 | 95 | 24,7 |
| SFB15N60AG | 150 | 5,97 | C64 | 6,2 | 170,0 | 148 | 230 | 95 | 29,2 |
| SFB20N60AG | 200 | 5,97 | C64 | 6,5 | 222,0 | 155 | 290 | 100 | 40,4 |
| SFB25N60AG | 250 | 5,97 | C50 | 6,8 | 274,0 | 166 | 350 | 110 | 53,8 |
| SFB30N60AG | 300 | 5,97 | C50 | 7,4 | 326,0 | 180 | 408 | 115 | 68,0 |
| SFB40N60AG | 400 | 5,97 | C40 | 8,1 | 429,0 | 176 | 510 | 113 | 99,5 |
| SFB50N60AG | 500 | 5,97 | C40 | 9,3 | 532,0 | 200 | 625 | 125 | 143,1 |
| SFB60N60AG | 600 | 5,97 | C40 | 10,9 | 635,0 | 209 | 740 | 135 | 192,4 |



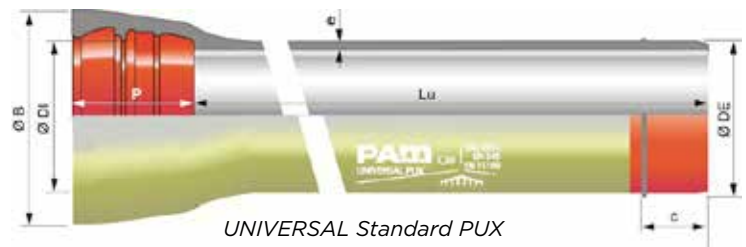
UNIVERSAL Standard PE

PE-pinnoite UNIVERSAL Standard Vi

| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|------------|-----|--------|--------|--------|-----------|--------|----------|--------------|
| SGA80N60AG | 80 | 5,97 | C100 | 6,1 | 98,0 | 143 | 158 | 16,1 |
| SGB10N60AG | 100 | 5,97 | C100 | 6,1 | 118,0 | 140 | 188 | 19,9 |
| SGB12N60AG | 125 | 5,97 | C64 | 6,1 | 144,0 | 148 | 203 | 24,7 |
| SGB15N60AG | 150 | 5,97 | C64 | 6,2 | 170,0 | 148 | 230 | 29,3 |
| SGB20N60AG | 200 | 5,97 | C64 | 6,5 | 222,0 | 155 | 290 | 40,4 |
| SGB25N60AG | 250 | 5,97 | C50 | 6,8 | 274,0 | 166 | 350 | 53,8 |
| SGB30N60AG | 300 | 5,97 | C50 | 7,4 | 326,0 | 180 | 408 | 68,0 |
| SGB40N60AG | 400 | 5,97 | C40 | 8,1 | 429,0 | 176 | 510 | 100,5 |
| SGB50N60AG | 500 | 5,97 | C40 | 9,3 | 532,0 | 200 | 625 | 143,1 |
| SGB60N60AG | 600 | 5,97 | C40 | 10,9 | 635,0 | 209 | 740 | 192,4 |

PUX UNIVERSAL Standard Ve hitsauspalolla

- Putken ulkopinnoite: Polyuretaani 900 µm + punaruskea epoksi 300 µm muhvin sisällä ja pistopäässä
- Putken sisäpinnoite: masuunikuonasementti, sulfaatinkestävä
- Liitos lukitaan metallisella lukkorenkalla muhvin sisältä
- Erittäin syövyttäviin maaperiin ja hajavirtaolosuhteisiin



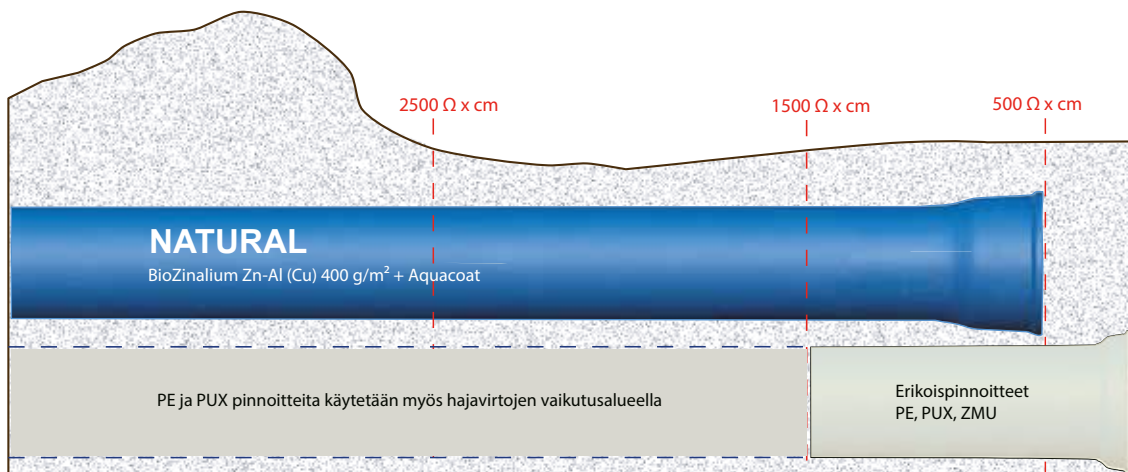
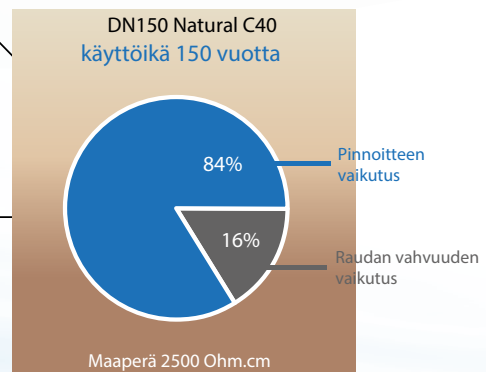
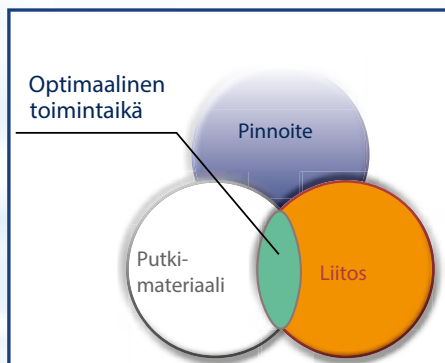
UNIVERSAL Standard PUX

| Tuotenro | DN | Lu (m) | Luokka | e (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | c mm | Paino (kg/m) |
|------------|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------|------|--------------|
| SFB70G70AH | 700 | 6,89 | C30 | 10,8 | 738,0 | 250 | 855 | 158 | 227,0 |
| SFB80N70AH | 800 | 6,89 | C30 | 11,7 | 842,0 | 261 | 980 | 150 | 281,9 |
| SFC10N70AH | 1000 | 6,88 | C30 | 13,5 | 1048,0 | 279,5 | 1191 | 165 | 403,2 |
| SFC12N80AH | 1200 | 8,15 | C25/(C30) | 15,3 | 1255,0 | 279,5 | 1415 | 170 | 521,6 |
| SFC14H80AH | 1400 | 8,09 | C25 | 17,1 | 1462,0 | 330,0 | 1640 | 190 | 713,1 |

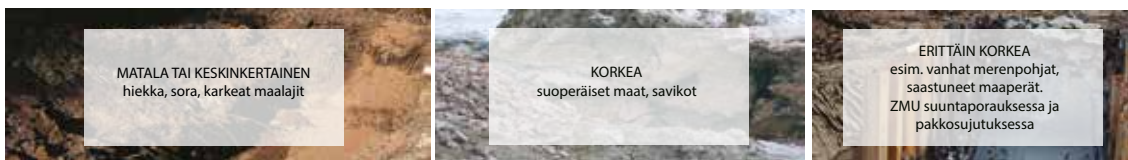
Pinnoitteet ja käyttökohteet

Natural[®] BioZinalium[®]
DN 60-2000

Ulkopinnoite on tärkein tekijä putken elinkaaren määräytymisessä

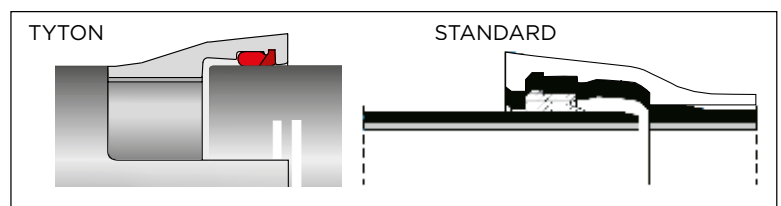


Maaperän aggressiivisuus ja erikoistekniikat

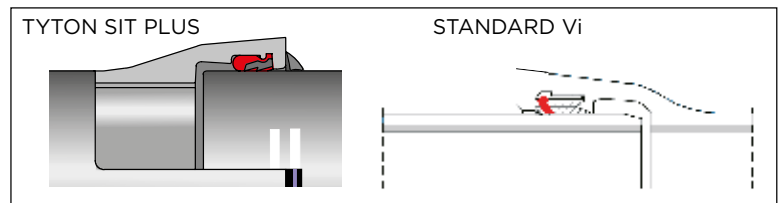


Käytettävissä olevat muhviliitostyytit

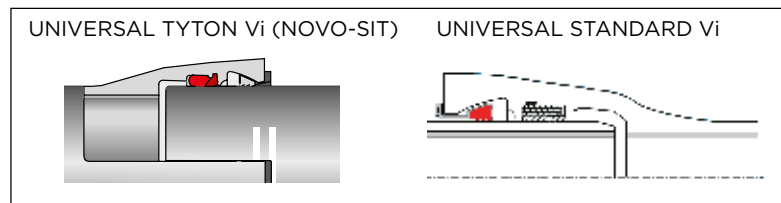
Yksikammioiset, ei lukittavat Tyton (DN80-300) tai Standard tiivisteellä



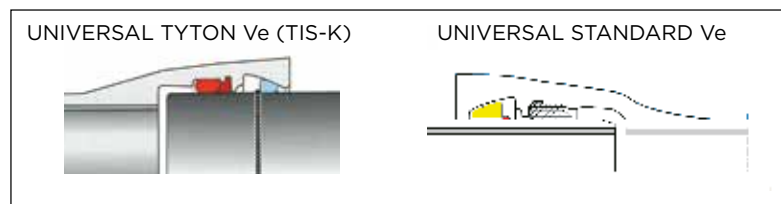
Yksikammioiset, lukittavat Tyton Sit Plus (DN80-300) tai Standard Vi lukkotiivisteellä



Kaksikammioiset Vi-lukitusrenkaalla ja Tyton tai Standard tiivisteellä



Kaksikammioiset Ve-lukitusrenkaalla (putki hitsauspalollinen) ja Tyton tai Standard tiivisteellä



Tyton- ja Standard EPDM-tiivisteet



Tyton



Standard

Tyton

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | PFA |
|-------------|---------|-----|-----|
| JCA80BA | 0114904 | 80 | 50 |
| JCB10BA | 0114905 | 100 | 50 |
| JCB12BA | 0114906 | 125 | 50 |
| JCB15BA | 0114907 | 150 | 50 |
| JCB20BA | 0114908 | 200 | 50 |
| JCB25BA | 0114909 | 250 | 40 |
| JCB30BA | 0114910 | 300 | 40 |
| JCB40BA | 0114912 | 400 | |
| JCB50BA | 0114913 | 500 | |
| JCB60BA | 0114914 | 600 | |

Muut koot tiedusteltaessa.

Standard

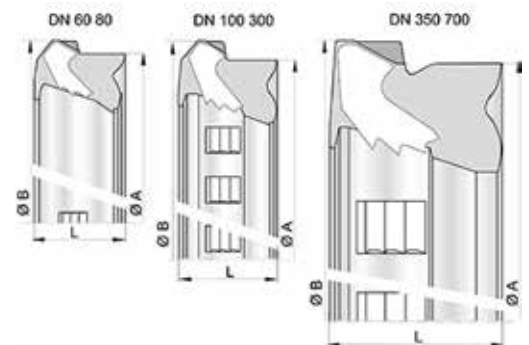
| Tuotenumero | LVI-nro | DN | PFA |
|-------------|----------|------|-----|
| JSA80BA | | 80 | 40 |
| JSB10BA | | 100 | 40 |
| JSB12BA | | 125 | 40 |
| JSB15BA | | 150 | 40 |
| JSB20BA | | 200 | 40 |
| JSB25BA | | 250 | 40 |
| JSB30BA | | 300 | 40 |
| JSB40BA | 0114 942 | 400 | 30 |
| JSB50BA | | 500 | 30 |
| JSB60BA | | 600 | 30 |
| JSB70BA | | 700 | 25 |
| JSB80BA | | 800 | 25 |
| JSB90BA | | 900 | 25 |
| JSC10BA | | 1000 | 25 |
| JSC12BA | | 1200 | 25 |
| JSC14BA | | 1400 | 25 |
| JSC16BA | | 1600 | 25 |
| JSC18BA | | 1800 | 25 |
| JSC20BA | | 2000 | 25 |

Vedonkestävät Tyton Sit Plus ja Standard Vi -tiivisteet EPDM



Tyton Sit Plus

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | PFA |
|-------------|---------|-----|-----|
| 172927 | | 80 | 16 |
| 172929 | 0114924 | 100 | 16 |
| 172930 | | 125 | 16 |
| 172931 | 0114926 | 150 | 16 |
| 172933 | 0114927 | 200 | 16 |
| 172964 | 0114928 | 250 | 16 |
| 172967 | 0114929 | 300 | 16 |
| 172969 | 0114931 | 400 | 16 |



Standard Vi

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | PFA |
|-------------|---------|-----|-----|
| JSA80CA | | 80 | 16 |
| JSB10CA | 0114933 | 100 | 16 |
| JSB12CA | | 125 | 16 |
| JSB15DA | 0114935 | 150 | 16 |
| JSB20DA | 0114936 | 200 | 16 |
| JSB25CA | 0114938 | 250 | 16 |
| JSB30CA | 0114940 | 300 | 16 |
| JSB40CA | 0114941 | 400 | 16 |
| JSB50CA | | 500 | 10 |
| JSB60CA | | 600 | 10 |
| JSB70CA | | 700 | 10 |

UNIVERSAL Ve ja Vi -lukkorengaat

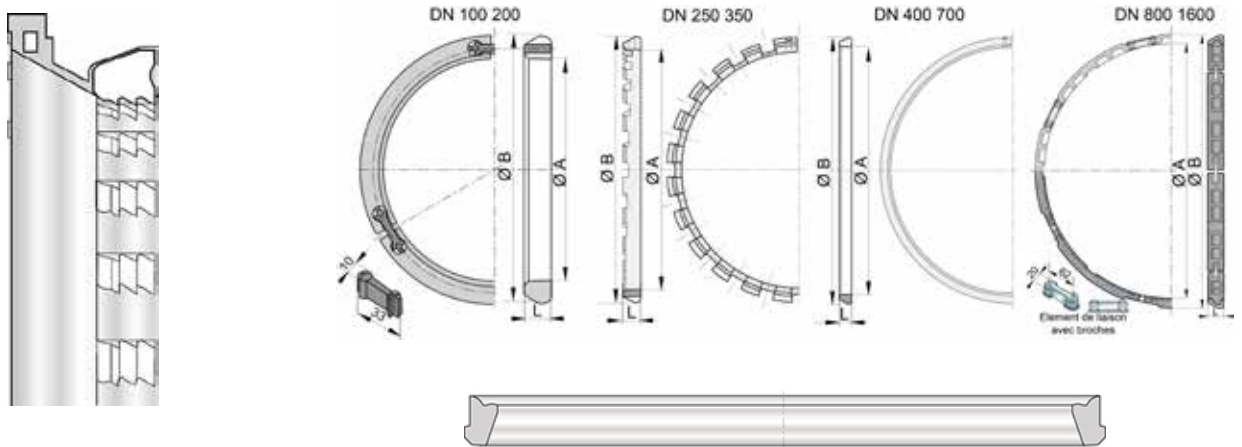
UNIVERSAL Vi (ei hitsauspalkoa)

| Tuotenro | LVI-nro | DN | Paineluokka |
|----------|---------|-----|-------------|
| ANA80CA6 | | 80 | 60 |
| ANB10CA6 | | 100 | 56 |
| ANB12CA6 | | 125 | 52 |
| ANB15CA5 | | 150 | 48 |
| ANB20CA4 | | 200 | 43 |
| ANB25CA4 | | 250 | 39 |
| ANB30CA4 | 0114116 | 300 | 34 |
| JNB40CA | 0114117 | 400 | 20 |
| JNB50CA | | 500 | 16 |
| JNB60CA | 0114118 | 600 | 16 |
| 110053 | | 700 | 10 |
| 172081 | | 800 | |

UNIVERSAL Ve (hitsauspalon kanssa)

| Tuotenro | DN | Paineluokka |
|----------|------|-------------|
| 110259 | 100 | 56 |
| 124151 | 125 | 52 |
| AKB15E | 150 | 48 |
| AKB20E | 200 | 43 |
| AKB25E | 250 | 39 |
| AKB30E | 300 | 34 |
| JKB40ERC | 400 | 20 |
| JKB40ERC | 600 | 16 |
| 110671 | 700 | 10 |
| JFB80 | 800 | |
| JFC10 | 1000 | |
| JFC12 | 1200 | |
| JFC14 | 1400 | |

Kulmapoikkeama DN 100-400 3°, DN 500-600 2°



Putkien pakkauskoot

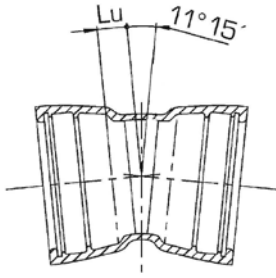
| DN | Putki | L m | Nippu/m | putkia kpl/nippu | Täysi rekka/m |
|-----|--------------------|------|---------|------------------|---------------|
| 100 | Tyton | 6,0 | 90 | 15 | 1440 |
| 150 | Tyton | 6,0 | 54 | 9 | 918 |
| 200 | Tyton | 6,0 | 36 | 6 | 648 |
| 300 | Tyton | 6,0 | 24 | 4 | 384 |
| 400 | Standard | 6,0 | | | 240 |
| 400 | Universal Standard | 5,97 | | | 238,8 |
| 500 | Standard | 6,0 | | | 192 |
| 500 | Universal Standard | 5,97 | | | 179,1 |
| 600 | Standard | 6,0 | | | 108 |
| 600 | Universal Standard | 5,97 | | | 107,46 |
| 800 | Universal Standard | 6,9 | | | 27,6 |

MUHVILLISET PUTKENOSAT

- SG-valurautaa, EN 545:2010 yhteensopiva, epoksinnoitettu 250 µm
- Paineluokka määräytyy käytettävän tiivisteiden perusteella

Muhvikulmayhde 11° MMK

- Lukittavissa Tyton sit + tiivisteillä DN 100-300
DN 400 => Universal lukitusrenkaalla

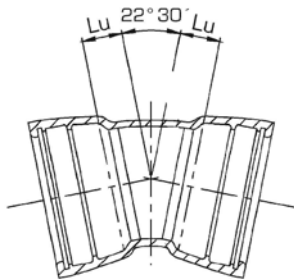


| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Lu (mm) | Muhvi | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|---------|------------|------------|
| F1751011E | 0113205 | 100 | 35 | Tyton | 10,0 |
| F1751511E | 0113207 | 150 | 40 | Tyton | 15,0 |
| F1752011E | 0113208 | 200 | 45 | Tyton | 20,0 |
| F1752511E | 0113209 | 250 | 50 | Tyton | 28,0 |
| F1753011E | 0113210 | 300 | 60 | Tyton | 37,0 |
| SFB40CE00TT | 0113212 | 400 | 70 | Universal* | 82,5 |
| SFB50CE00TT | | 500 | 75 | Universal* | 133,0 |
| SFB60CE00TT | | 600 | 85 | Universal* | 194,0 |
| SFB80CE00TT | | 800 | 125 | Universal* | 470,0 |

* Kaksikammiojärjestelmä. Standard tiiviste ja erillinen Universal lukitusrenkas.

Muhvikulmayhde 22° MMK

- Lukittavissa Tyton sit + tiivisteillä DN 100-300
DN 400 => Universal lukitusrenkaalla

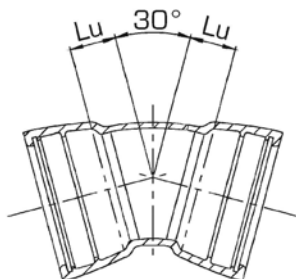


| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Lu (mm) | Muhvi | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|---------|------------|------------|
| F1751022E | 0113305 | 100 | 45 | Tyton | 10,0 |
| F1751522E | 0113307 | 150 | 55 | Tyton | 15,0 |
| F1752022E | 0113308 | 200 | 65 | Tyton | 21,0 |
| F1752522E | 0113309 | 250 | 75 | Tyton | 31,0 |
| F1753022E | 0113310 | 300 | 90 | Tyton | 41,0 |
| SFB40CD00TT | 0113312 | 400 | 110 | Universal* | 96,0 |
| SFB50CD00TT | | 500 | 130 | Universal* | 148,0 |
| SFB60CD00TT | 0113314 | 600 | 150 | Universal* | 200,0 |
| SFB80CD00TT | | 800 | 205 | Universal* | 550,0 |

* Kaksikammiojärjestelmä. Standard tiiviste ja erillinen Universal lukitusrenkas.

Muhvikulmayhde 30° MMK

- Lukittavissa Tyton sit + tiivisteillä DN 100-300
DN 400 => Universal lukitusrenkaalla

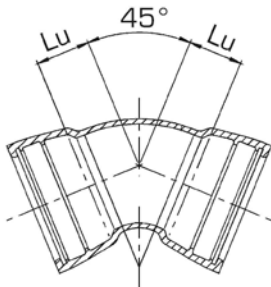


| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Lu mm | Muhvi | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|-------|------------|------------|
| F1751030E | 0113705 | 100 | 50 | Tyton | 8,3 |
| F1751530E | 0113707 | 150 | 65 | Tyton | 14,8 |
| F1752030E | 0113708 | 200 | 80 | Tyton | 22,0 |
| F1752530E | 0113709 | 250 | 95 | Tyton | 32,0 |
| F1753030E | 0113710 | 300 | 110 | Tyton | 43,0 |
| SFB40CC00TT | | 400 | 140 | Universal* | 115,5 |
| SFB50CC00TT | | 500 | 170 | Universal* | 158,6 |
| SFB60CC00TT | | 600 | 200 | Universal* | 234,0 |
| SFB80CC00TT | | 800 | 260 | Universal* | 486,0 |

* Kaksikammiojärjestelmä. Standard tiiviste ja erillinen Universal lukitusrenkas.

Muhvikulmayhde 45° MMK

- Lukittavissa Tyton sit + tiivisteillä DN 100-300
DN 400 => Universal lukitusrenkaalla

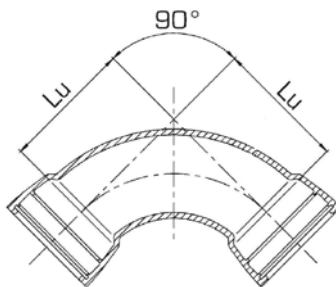


| Tuoteno | LVI-nro | DN | Lu(mm) | Muhvi | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|--------|------------|------------|
| F1751045E | 0113405 | 100 | 65 | Tyton | 10,0 |
| F1751545E | 0113407 | 150 | 85 | Tyton | 16,0 |
| F1752045E | 0113408 | 200 | 110 | Tyton | 25,0 |
| F1752545E | 0113409 | 250 | 130 | Tyton | 36,0 |
| F1753045E | 0113410 | 300 | 155 | Tyton | 49,0 |
| F1754045SVE | 0113447 | 400 | 200 | Universal* | 117,0 |
| SFB40CB00TT | 0113412 | 400 | 200 | Universal* | 109,0 |
| SFB50CB00TT | | 500 | 240 | Universal* | 176,0 |
| SFB60CB00TT | | 600 | 285 | Universal* | 262,0 |
| SFB80CB00TT | | 800 | 375 | Universal* | 700,0 |

* Kaksikammiojärjestelmä. Standard tiiviste ja erillinen Universal lukitusrenkas.

Muhvikulmayhde 90° MMQ

- Lukittavissa Tyton sit + tiivisteillä DN 100-300
DN 400 => Universal lukitusrenkaalla

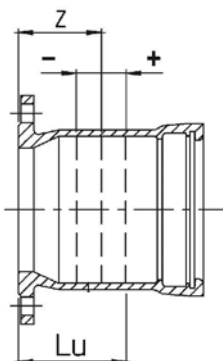


| Tuoteno | LVI-nro | DN | Lu(mm) | Muhvi | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|--------|------------|------------|
| F1751090E | 0113505 | 100 | 125 | Tyton | 10,0 |
| F1751590E | 0113507 | 150 | 175 | Tyton | 20,0 |
| F1752090E | 0113508 | 200 | 225 | Tyton | 32,0 |
| F1752590E | 0113509 | 250 | 280 | Tyton | 46,0 |
| F1753090E | 0113510 | 300 | 330 | Tyton | 64,0 |
| F1754090SVE | | 400 | 430 | Universal* | 113,0 |
| F1755090SVE | | 500 | 550 | Universal* | 233,0 |
| F1756090SVE | | 600 | 645 | Universal* | 347,0 |
| F1758090SVE | | 800 | 844 | Universal* | 715,0 |

* Kaksikammiojärjestelmä. Standard tiiviste ja erillinen Universal lukitusrenkas.

Laippamuhviihde E

- Lukittavissa Tyton sit + tiivisteillä DN 100-300
DN 400 => Universal lukitusrenkaalla

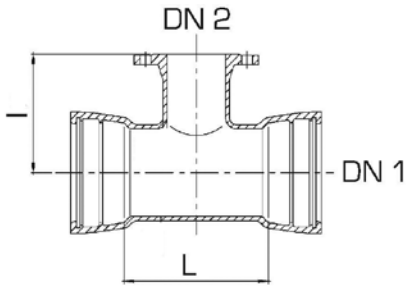


| Tuoteno | LVI-nro | DN | Lu (mm) | Muhvi | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|---------|------------|------------|
| F1700804E | 0112704 | 80 | 130 | Tyton | 8,0 |
| F1701004E | 0112705 | 100 | 130 | Tyton | 8,0 |
| F1701504E | 0112707 | 150 | 135 | Tyton | 15,0 |
| F1702004E | 0112708 | 200 | 140 | Tyton | 20,0 |
| F1702504E | 0112709 | 250 | 145 | Tyton | 30,0 |
| F1703004E | 0112710 | 300 | 150 | Tyton | 37,0 |
| SFB40BE10TT | | 400 | 160 | Universal* | 68,0 |
| SFB50BE10TT | | 500 | 170 | Universal* | 88,0 |
| SFB60BE10TT | | 600 | 170 | Universal* | 129,5 |
| SFB80BE10TT | | 800 | 200 | Universal* | 259,0 |

* Kaksikammiojärjestelmä. Standard tiiviste ja erillinen Universal lukitusrenkas.

Laippahaarayhde MMA

- Lukittavissa Tyton sit + tiivisteillä DN 100-300 DN 400 => Universal lukitusrenkaalla

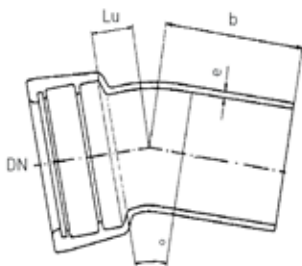


| Tuotenro | LVI-nro | DN 1/DN 2 | L (mm) | I (mm) | Muhvi | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----------|--------|--------|------------|------------|
| F1781008E | 0113814 | 100x80 | 170 | 175 | Tyton | 21,0 |
| F1781010E | | 100x100 | 190 | 180 | Tyton | 22,5 |
| F1781508E | 0113822 | 150x80 | 170 | 205 | Tyton | 30,5 |
| F1781510E | 0113823 | 150x100 | 195 | 210 | Tyton | 32,5 |
| F1781515E | 0113825 | 150x150 | 255 | 220 | Tyton | 38,5 |
| F1782008E | 0113827 | 200x80 | 175 | 235 | Tyton | 39,0 |
| F1782010E | 0113828 | 200x100 | 200 | 240 | Tyton | 42,0 |
| F1782015E | 0113830 | 200x150 | 255 | 250 | Tyton | 49,0 |
| F1782020E | 0113831 | 200x200 | 315 | 260 | Tyton | 57,0 |
| F1782508E | 0113832 | 250x80 | 200 | 265 | Tyton | 38,0 |
| F1782510E | 0113833 | 250x100 | 200 | 270 | Tyton | 38,5 |
| F1782515E | 0113835 | 250x150 | 260 | 280 | Tyton | 45,5 |
| F1782520E | 0113836 | 250x200 | 315 | 290 | Tyton | 53,5 |
| F1782525E | 0113837 | 250x250 | 375 | 300 | Tyton | 62,5 |
| F1783008E | 0113838 | 300x80 | 205 | 295 | Tyton | 55,0 |
| F1783010E | 0113839 | 300x100 | 205 | 300 | Tyton | 57,0 |
| F1783015E | 0113841 | 300x150 | 320 | 310 | Tyton | 63,0 |
| F1783020E | 0113842 | 300x200 | 320 | 320 | Tyton | 68,0 |
| F1783030E | 0113844 | 300x300 | 430 | 350 | Tyton | 86,0 |
| F1784010SVE | 0113854 | 400x100 | 210 | 360 | Universal* | 92,0 |
| F1784015SVE | 0113856 | 400x150 | 270 | 370 | Universal* | 100,0 |
| F1784020SVE | 0113857 | 400x200 | 325 | 380 | Universal* | 105,0 |
| F1784030SVE | | 400x300 | 440 | 400 | Universal* | 133,0 |
| F1785015SVE | | 500x150 | 330 | 430 | Universal* | 143,0 |
| F1785020SVE | | 500x200 | 330 | 440 | Universal* | 147,0 |
| F1785025SVE | | 500x250 | 450 | 450 | Universal* | 173,0 |
| F1785030SVE | | 500x300 | 450 | 470 | Universal* | 181,0 |
| F1785040SVE | | 500x400 | 565 | 480 | Universal* | 215,0 |
| F1786015SVE | | 600x150 | 340 | 490 | Universal* | 223,5 |
| F1786020SVE | | 600x200 | 340 | 500 | Universal* | 241,0 |
| F1786030SVE | | 600x300 | 570 | 520 | Universal* | 228,0 |
| F1786040SVE | | 600x400 | 570 | 540 | Universal* | 271,0 |
| F1788020SVE | | 800x200 | 355 | 585 | Universal* | 335,0 |
| F1788040SVE | | 800x400 | 575 | 615 | Universal* | 430,0 |
| F1788060SVE | | 800x600 | 1015 | 645 | Universal* | 617,0 |

* Kaksikammiojärjestelmä. Standard tiiviste ja erillinen Universal lukitusrenkas.

Muhvipistokulma MK

- Lukittavissa Tyton sit + tiivisteillä



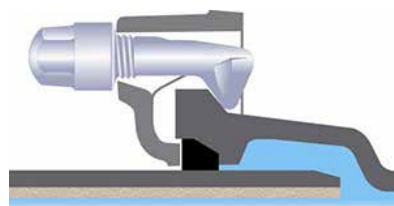
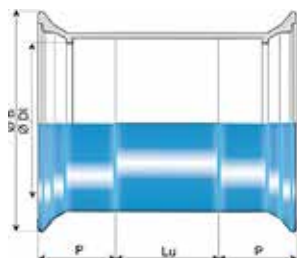
| Tuotenro | Kulma ° | DN | Lu (mm) | b (mm) | Paino (kg) |
|------------|---------|-----|---------|--------|------------|
| F1751011MK | 11 | 100 | 33 | 243 | 9,4 |
| F1751022MK | 22 | 100 | 43 | 253 | 9,5 |
| F1751030MK | 30 | 100 | 50 | 260 | 8,3 |
| F1751045MK | 45 | 100 | 65 | 274 | 10,5 |
| F1751090MQ | 90 | 100 | 123 | 333 | 11,2 |
| F1751511MK | 11 | 150 | 40 | 284 | 15,4 |
| F1751522MK | 22 | 150 | 55 | 299 | 16,7 |
| F1751530MK | 30 | 150 | 65 | 309 | 17,9 |
| F1751545MK | 45 | 150 | 87 | 331 | 18,3 |
| F1751590MQ | 90 | 150 | 174 | 419 | 25,4 |
| F1752011MK | 11 | 200 | 46 | 311 | 25,6 |
| F1752022MK | 22 | 200 | 66 | 331 | 26,9 |
| F1752030MK | 30 | 200 | 80 | 345 | 28,9 |
| F1752045MK | 45 | 200 | 109 | 374 | 31,9 |
| F1752090MQ | 90 | 200 | 226 | 491 | 43,8 |

Työntömuhviyhde Express-liitoksella

| Tuotenumero | DN | P (mm) | Ø DI | B | Lu (mm) | Paino (kg) |
|-------------|------|--------|--------|--------|---------|------------|
| SEA80MNO0TT | 80 | 466 | 101,4 | 167,5 | 158 | 8,8 |
| SEB10MNO0TT | 100 | 472 | 121,4 | 187,5 | 160 | 7,1 |
| SEB15MNO0TT | 150 | 487 | 173,4 | 241,5 | 165 | 10,4 |
| SEB20MNO0TT | 200 | 496 | 225,5 | 294,5 | 170 | 14,5 |
| SEB25MNO0TT | 250 | 517 | 276,8 | 351,0 | 175 | 24,3 |
| SEB30MNO0TT | 300 | 532 | 328,8 | 408,2 | 180 | 30,2 |
| SEB40MNO0TT | 400 | 552 | 432,0 | 515,2 | 190 | 67,0 |
| SEB50MNO0TT | 500 | 629 | 535,0 | 628,2 | 200 | 100,0 |
| SEB60MNO0TT | 600 | 669 | 638,6 | 737,5 | 210 | 131,0 |
| SEB70MNO0TT | 700 | 691 | 742,0 | 861,0 | 220 | 183,0 |
| SEB80MNO0TT | 800 | 701 | 846,0 | 972,0 | 230 | 226,0 |
| SEB90MNO0TT | 900 | 711 | 949,0 | 1080,0 | 240 | 274,0 |
| SEC10MNO0TT | 1000 | 721 | 1052,0 | 1189,0 | 250 | 325,0 |
| SEC11MNO0TT | 1100 | 851 | 1155,0 | 1298,0 | 260 | 500,0 |
| SEC12MNO0TT | 1200 | 785 | 1259,0 | 1411,0 | 270 | 470,0 |

| Liitossarja ei lukittu |
|------------------------|
| JWA80K |
| JWB10K |
| JWB15K |
| JEB20K |
| JEB25K |
| JEB30K |
| JEB40AN-E00 |
| JEB50AN-E00 |
| JEB60AB-E00 |
| JEB70AN-E00 |
| JEB80AN-E00 |
| JEB90AN-E00 |
| JEC10AN-E00 |
| JEC11AN-E00 |
| JEC12AN-E00 |

| Liitossarja lukittu |
|---------------------|
| JWA80L |
| JWB10L |
| JWB15L |
| JEB20L |
| JEB25L |
| JEB30L |



Express-liitos



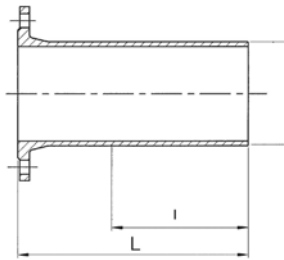
Express-liitossarjaan kuuluu kaulus, pultit ja tiiviste (liittimeen tarvitaan 2 sarjaa)

| DN | PFA (bar) | Kulma-poikkeama (°) |
|------|-----------|---------------------|
| 80 | 40 | 5 |
| 100 | 40 | 5 |
| 150 | 40 | 5 |
| 200 | 40 | 4 |
| 250 | 40 | 4 |
| 300 | 40 | 4 |
| 400 | 25 | 3 |
| 500 | 25 | 3 |
| 600 | 25 | 3 |
| 700 | 25 | 2 |
| 800 | 25 | 2 |
| 900 | 25 | 1,5 |
| 1000 | 25 | 1,5 |
| 1100 | 25 | 1,5 |
| 1200 | 25 | 1,5 |

LAIPALLISET PUTKENOSAT

- SG-valurautaa, epoksoitu, laipat
- EN 545:2010 yhteensopiva järjestelmä

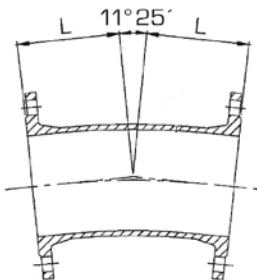
Laippayhde F



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | L (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|--------|------------|
| F1730800E | 0112404 | 80 | 350 | 8,0 |
| F1731000E | 0112405 | 100 | 360 | 9,0 |
| F1731500E | 0112407 | 150 | 380 | 16,0 |
| F1732000E | 0112408 | 200 | 400 | 24,0 |
| F1732500E | 0112409 | 250 | 420 | 34,0 |
| F1733000E | 0112410 | 300 | 440 | 45,0 |
| F1734000E | 0112412 | 400 | 480 | 65,0 |
| F1735000E | 0112413 | 500 | 520 | 95,0 |
| F1736000E | 0112414 | 600 | 560 | 135,0 |
| F1738000E | | 800 | 600 | 230,0 |

Laippakulmayhde 11° FFK

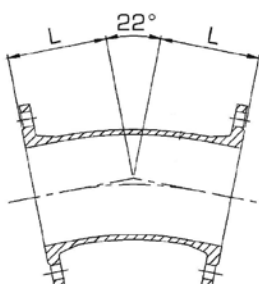
- Sopii kaikille PN 10 laippaporauksen osille ja liittimille



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | L (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|--------|------------|
| F680511E | 0111102 | 50 | 150 | 8,0 |
| F680811E | 0111104 | 80 | 130 | 10,0 |
| F681011E | 0111105 | 100 | 140 | 12,0 |
| F681211E | 0111106 | 125 | 150 | 16,0 |
| F681511E | 0111107 | 150 | 160 | 20,0 |
| F682011E | 0111108 | 200 | 180 | 26,0 |
| F682511E | | 250 | 210 | 45,0 |
| F683011E | | 300 | 255 | 63,0 |
| F684011E | | 400 | 113 | 58,0 |
| F685011E | | 500 | 135 | 85,0 |
| F686011E | | 600 | 174 | 157,0 |
| F688011E | | 800 | 213 | 330,0 |

Laippakulmayhde 22° FFK

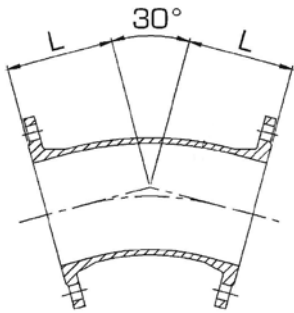
- Sopii kaikille PN 10 laippaporauksen osille ja liittimille



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | L (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|--------|------------|
| F680522E | | 50 | 150 | 8,0 |
| F680822E | 0111204 | 80 | 130 | 10,0 |
| F681022E | 0111205 | 100 | 140 | 12,0 |
| F681222E | 0111206 | 125 | 150 | 16,0 |
| F681522E | 0111207 | 150 | 160 | 20,0 |
| F682022E | 0111208 | 200 | 180 | 29,0 |
| F682522E | | 250 | 210 | 45,0 |
| F683022E | | 300 | 255 | 63,0 |
| F684022E | | 400 | 153 | 67,0 |
| F685022E | | 500 | 185 | 99,0 |
| F686022E | | 600 | 254 | 182,0 |
| F688022E | | 800 | 314 | 428,0 |

Laippakulmayhde 30° FFK

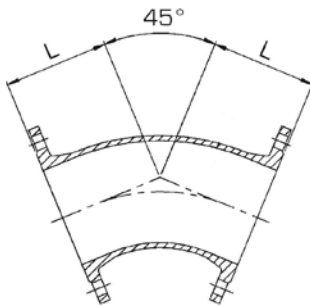
- Sopii kaikille PN 10 laippaporauksen osille ja liittimille



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|--------|------------|
| F680530E | 0111302 | 50 | 150 | 8,0 |
| F680830E | 0111304 | 80 | 130 | 10,0 |
| F681030E | 0111305 | 100 | 140 | 12,0 |
| F681230E | 0111306 | 125 | 150 | 16,0 |
| F681530E | 0111307 | 150 | 160 | 20,0 |
| F682030E | 0111308 | 200 | 180 | 29,0 |
| F682530E | | 250 | 210 | 45,0 |
| F683030E | | 300 | 255 | 63,0 |
| F684030E | | 400 | 183 | 73,0 |
| F685030E | | 500 | 220 | 109,0 |
| F686030E | | 600 | 309 | 212,0 |
| F688030E | | 800 | 383 | 493,0 |

Laippakulmayhde 45° FFK

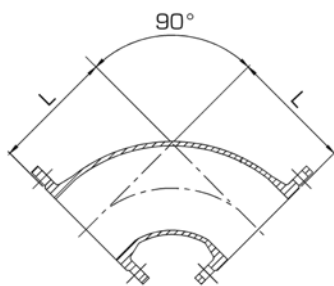
- Sopii kaikille PN 10 laippaporauksen osille ja liittimille



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|--------|------------|
| F680545E | 0111402 | 50 | 150 | 8,0 |
| F680845E | 0111404 | 80 | 130 | 9,0 |
| F681045E | 0111405 | 100 | 140 | 11,0 |
| F681245E | 0111406 | 125 | 150 | 15,0 |
| F681545E | 0111407 | 150 | 160 | 19,0 |
| F682045E | 0111408 | 200 | 180 | 28,0 |
| F682545E | | 250 | 350 | 56,0 |
| F683045E | | 300 | 400 | 77,0 |
| F684045E | | 400 | 324 | 97,0 |
| F685045E | | 500 | 375 | 145,0 |
| F686045E | | 600 | 426 | 212,0 |
| F688045E | | 800 | 529 | 403,0 |

Laippakulmayhde 90° Q

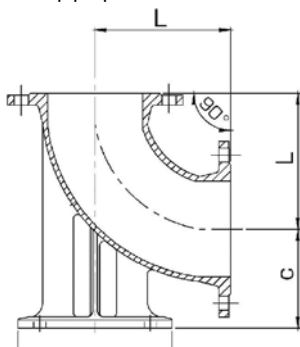
- Sopii kaikille PN 10 laippaporauksen osille ja liittimille



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|--------|------------|
| F680590E | 0111602 | 50 | 150 | 7,0 |
| F680890E | 0111604 | 80 | 165 | 10,0 |
| F681090E | 0111605 | 100 | 180 | 12,0 |
| F681290E | 0111606 | 125 | 200 | 16,0 |
| F681590E | 0111607 | 150 | 220 | 21,0 |
| F682090E | 0111608 | 200 | 260 | 31,0 |
| F682590E | | 250 | 350 | 50,0 |
| F683090E | | 300 | 400 | 70,0 |
| F684090E | | 400 | 500 | 116,0 |
| F685090E | | 500 | 600 | 184,0 |
| F686090E | | 600 | 700 | 276,0 |
| F688090E | | 800 | 900 | 541,0 |

Laippakulmayhde 90° N jalalla

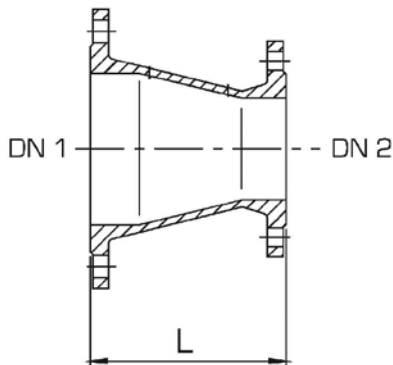
- Sopii kaikille PN 10 laippaporauksen osille ja liittimille



| Tuotenro | DN | L (mm) | c (mm) | Paino (kg) |
|-----------|------|--------|--------|------------|
| F630890E | 80 | 165 | 110 | 13,0 |
| F631090E | 100 | 180 | 125 | 19,0 |
| F631590E | 150 | 220 | 160 | 35,0 |
| F632090E | 200 | 260 | 190 | 55,0 |
| F633090E | 300 | 400 | 255 | 104,0 |
| F634090E | 400 | 500 | 320 | 178,0 |
| F635090E | 500 | 600 | 385 | 286,0 |
| F636090E | 600 | 700 | 450 | 432,0 |
| F638090E | 800 | 900 | 540 | 930,0 |
| F6310090E | 1000 | 1100 | 710 | 2365,0 |

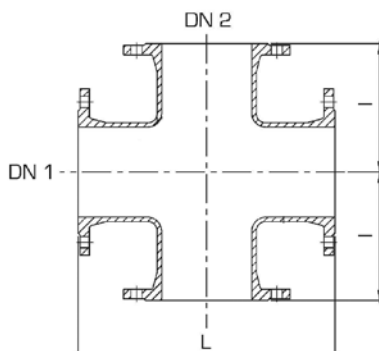
Laippasupistusyhdde FFR

- Muut koot tiedusteltaessa
- Putkidimension vaihtamiseen laippaliitoksessa



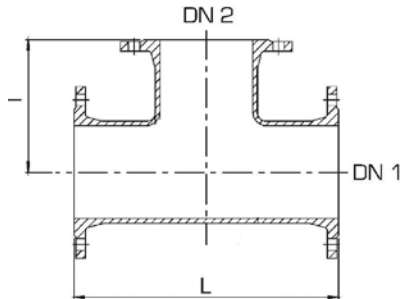
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|--------|------------|
| F660805E | 0112205 | 80x50 | 200 | 7,0 |
| F660806E | | 80x65 | 200 | 8,0 |
| F661005E | 0112207 | 100x50 | 200 | 8,0 |
| F661006E | | 100x65 | 200 | 9,0 |
| F661008E | 0112209 | 100x80 | 200 | 10,0 |
| F661208E | 0112212 | 125x80 | 200 | 11,0 |
| F661210E | 0112213 | 125x100 | 200 | 12,0 |
| F661508E | 0112216 | 150x80 | 200 | 12,0 |
| F661510E | 0112217 | 150x100 | 200 | 13,0 |
| F661512E | 0112218 | 150x125 | 200 | 14,0 |
| F662008E | 0112221 | 200x80 | 300 | 18,0 |
| F662010E | 0112222 | 200x100 | 300 | 19,0 |
| F662012E | 0112223 | 200x125 | 300 | 20,0 |
| F662015E | 0112224 | 200x150 | 300 | 22,0 |
| F662510E | | 250x100 | 300 | 26,0 |
| F662515E | | 250x150 | 300 | 28,0 |
| F662520E | | 250x200 | 300 | 31,0 |
| F663015E | | 300x150 | 300 | 33,0 |
| F663020E | | 300x200 | 300 | 36,0 |
| F663025E | | 300x250 | 300 | 41,0 |
| F664020E | | 400x200 | 300 | 46,0 |
| F664025E | | 400x250 | 300 | 51,0 |
| F664030E | | 400x300 | 300 | 58,0 |
| F665030E | | 500x300 | 500 | 104,0 |
| F665040E | | 500x400 | 600 | 110,0 |
| F666040E | | 600x400 | 600 | 189,0 |
| F666050E | | 600x500 | 600 | 149,0 |
| F668050E | | 800x500 | 600 | 320,0 |
| F668060E | | 800x600 | 600 | 350,0 |

Laipparistiyhdde TT



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L (mm) | l (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|--------|--------|------------|
| F620808E | | 80x80 | 330 | 165 | 24,0 |
| F621010E | | 100x100 | 360 | 180 | 28,6 |
| F621510E | | 150x100 | 440 | 210 | 40,5 |
| F621515E | | 150x150 | 440 | 220 | 48,6 |
| F622010E | | 200x100 | 520 | 240 | 54,0 |
| F622015E | | 200x150 | 520 | 250 | 62,1 |
| F622020E | | 200x200 | 520 | 260 | 71,3 |
| F622525E | | 250x250 | 700 | 350 | 119,3 |
| F623030E | | 300x300 | 800 | 400 | 203,0 |
| F624040E | | 400x400 | 900 | 450 | 268,0 |
| F626060E | | 600x600 | 1100 | 550 | 555,0 |
| F628080E | | 800x800 | | | |

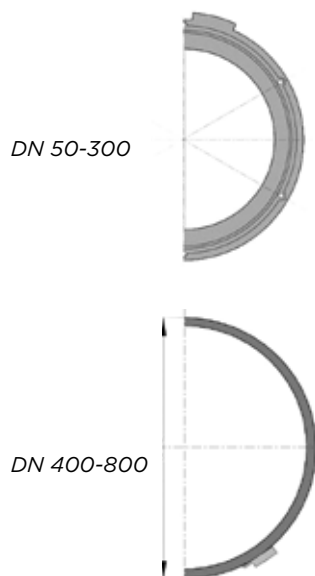
Laippahaarayhde T



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | L (mm) | l (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|---------|--------|--------|------------|
| F640606E | | 65x65 | 330 | 165 | 15,0 |
| F640805E | | 80x50 | 330 | 160 | 14,0 |
| F640806E | | 80x65 | 330 | 160 | 15,0 |
| F640808E | 0112010 | 80x80 | 330 | 165 | 16,0 |
| F641005E | 0112012 | 100x50 | 360 | 170 | 17,0 |
| F641008E | 0112014 | 100x80 | 360 | 175 | 18,0 |
| F641010E | 0112015 | 100x100 | 360 | 180 | 19,0 |
| F641210E | 0112019 | 125x100 | 400 | 195 | 24,0 |
| F641212E | 0112020 | 125x125 | 400 | 200 | 26,0 |
| F641508E | 0112022 | 150x80 | 440 | 205 | 29,0 |
| F641510E | 0112023 | 150x100 | 440 | 210 | 30,0 |
| F641512E | 0112024 | 150x125 | 440 | 215 | 31,0 |
| F641515E | 0112025 | 150x150 | 440 | 220 | 32,0 |
| F642008E | 0112027 | 200x80 | 520 | 235 | 42,0 |
| F642010E | 0112028 | 200x100 | 520 | 240 | 43,0 |
| F642015E | 0112030 | 200x150 | 520 | 250 | 47,0 |
| F642020E | 0112031 | 200x200 | 520 | 260 | 50,0 |
| F642510E | | 250x100 | 700 | 275 | 68,0 |
| F642515E | | 250x150 | 700 | 300 | 81,0 |
| F642520E | | 250x200 | 700 | 325 | 77,0 |
| F642525E | | 250x250 | 700 | 350 | 83,0 |
| F643010E | | 300x100 | 800 | 300 | 94,0 |
| F643015E | | 300x150 | 800 | 325 | 101,0 |
| F643020E | | 300x200 | 800 | 350 | 102,0 |
| F643025E | | 300x250 | 800 | 375 | 114,0 |
| F643030E | | 300x300 | 800 | 400 | 117,0 |
| F644010E | | 400x100 | 900 | 350 | 144,0 |
| F644015E | | 400x150 | 900 | 350 | 162,0 |
| F644020E | | 400x200 | 900 | 350 | 150,0 |
| F644025E | | 400x250 | 900 | 350 | 180,0 |
| F644030E | | 400x300 | 900 | 450 | 180,0 |
| F644040E | | 400x400 | 900 | 450 | 185,0 |
| F645010E | | 500x100 | 1000 | 400 | 213,0 |
| F645020E | | 500x200 | 1000 | 400 | 218,0 |
| F645025E | | 500x250 | 1000 | 400 | 263,0 |
| F645030E | | 500x300 | 1000 | 500 | 266,0 |
| F645040E | | 500x400 | 1000 | 500 | 244,0 |
| F645050E | | 500x500 | 1000 | 500 | 256,0 |
| F646010E | | 600x100 | 1100 | 450 | 373,7 |
| F646015E | | 600x150 | 1100 | 450 | 320,0 |
| F646020E | | 600x200 | 1100 | 450 | 309,0 |
| F646030E | | 600x300 | 1100 | 550 | 392,0 |
| F646040E | | 600x400 | 1100 | 550 | 334,0 |
| F646060E | | 600x600 | 1100 | 550 | 361,0 |
| F648020E | | 800x200 | 690 | 585 | 360,0 |
| F648040E | | 800x400 | 910 | 615 | 450,0 |
| F648060E | | 800x600 | 1350 | 645 | 622,0 |
| F648080E | | 800x800 | 1350 | 675 | 652,0 |

Laippatiiviste EPDM, teräsvahvisteinen 4 mm

- Saatavana myös NBR-kumilla kts. sivu 70.



| Tuotenro | LVI-nro | DN | Kirstysmomentti | | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----------------|-------|------------|
| | | | PN 10 | PN 16 | |
| JBA50GV1 | 3262258 | 50 | 40 | 40 | 0,08 |
| JBA65GV1 | 3262259 | 65 | 40 | 40 | 0,11 |
| JBA80GV1 | 3262260 | 80 | 40 | 40 | 0,14 |
| JBB10GV1 | 3262267 | 100 | 40 | 40 | 0,17 |
| JBB12GV1 | 3262268 | 125 | 40 | 40 | 0,20 |
| JBB15GV1 | 3262269 | 150 | 60 | 60 | 0,24 |
| JBB20GV1 | 3262270 | 200 | 60 | 60 | 0,31 |
| JBB25GV1 | 3262271 | 250 | 60 | 80 | 0,44 |
| JBB30GV1 | 3262272 | 300 | 60 | 80 | 0,30 |
| JBB40GV1 | 3262274 | 400 | 80 | 120 | 1,55 |
| JBB50GV1 | 3262276 | 500 | 80 | 150 | 1,95 |
| JBB60GV1 | 3262277 | 600 | 120 | 180 | 2,60 |
| JBB80GV1 | | 800 | 150 | 300 | 3,90 |

Pulttisarja laippaliitokseen A4

- Sisältää kuusioruuvit, kuusiomutterit ja aluslaatat
- Muut pituudet tiedusteltaessa

| Tuotenro | DN | Paino (kg) |
|--------------|---------|------------|
| FB40-65-A4 | 40-65 | 1,0 |
| FB80-125-A4 | 80-125 | 2,0 |
| FB150-200-A4 | 150-200 | 3,0 |
| FB250-300-A4 | 250-300 | 4,0 |
| FB 350-A4 | 350 | 5,0 |
| FB400-A4 | 400 | 9,0 |
| FB450-500-A4 | 450-500 | 12,0 |
| FB600-A4 | 600 | 18,0 |
| FB700-A4 | 700 | 22,0 |
| FB800-A4 | 800 | 30,0 |

Kuparitampona pulttisarjan voiteluun

| Tuotenro | Paino (kg) |
|----------|------------|
| FB999 | 1,0 |

Epoksoitu XR-muuntolaippa sinkityillä pulteilla

- Muut koot tiedusteltaessa.



Malli A

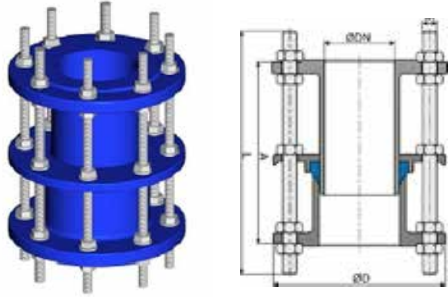


Malli B

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Malli | Paino (kg) |
|-------------|---------|---------|-------|------------|
| F670605 | | 65/50 | A | 5,6 |
| F670805 | | 80/50 | A | 5,6 |
| F670806 | | 80/65 | A | 5,4 |
| F671005 | | 100/50 | A | 5,5 |
| F671006 | | 100/65 | A | 6,5 |
| F671008 | 0114802 | 100/80 | A | 6,3 |
| F671210 | 0114804 | 125/100 | A | 7,6 |
| F671510 | 0114806 | 150/100 | A | 9,7 |
| F671512 | 0114808 | 150/125 | A | 11,2 |
| F672010 | 0114810 | 200/100 | B | 15,0 |
| F672012 | 0114812 | 200/125 | B | 13,7 |
| F672015 | 0114814 | 200/150 | A | 16,5 |
| F672020 | | 200/200 | A | 13,3 |
| F673010 | | 300/100 | B | 27,1 |
| F673015 | | 300/150 | B | 33,0 |
| F673020 | | 300/200 | B | 26,4 |
| F674020 | | 400/200 | B | 46,2 |
| F674030 | | 400/300 | B | 39,8 |
| F676010 | | 600/100 | B | 148,0 |
| F676015 | | 600/150 | B | 149,8 |
| F676020 | | 600/200 | B | 141,6 |
| F676040 | | 600/400 | B | 115,0 |

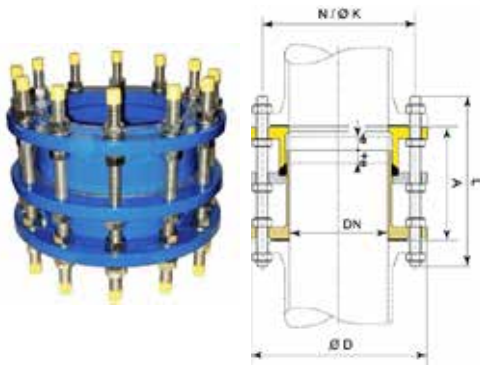
Pituussäätölaippa PN 10, säätö 50 mm

- Suuremmat koot sekä PN 16 ja 25 tiedusteltaessa



SG-valurautarunko 500-7 + epoksi 250 µm

| Tuotenro | DN | A (mm) max | A (mm) min | L (mm) | Pultit | Paino (kg) |
|-------------|-----|---------------|---------------|--------|--------|---------------|
| FMDA80JACHG | 80 | 219 | 160 | 340 | M16 | 15,0 |
| FMDB10JACHG | 100 | 219 | 164 | 340 | M16 | 15,8 |
| FMDB15JACHG | 150 | 229 | 178 | 360 | M20 | 26,7 |
| FMDB20JABHG | 200 | 224 | 184 | 360 | M20 | 33,5 |
| FMDB25JABHG | 250 | 220 | 185 | 360 | M20 | 47,0 |
| FMDB30JABHG | 300 | 250 | 196 | 410 | M20 | 67,8 |
| FMDB40JABHG | 400 | 246 | 205 | 450 | M20 | 95,4 |
| FMDB50JABHG | 500 | 246 | 214 | 450 | M24 | 196,0 |
| FMDB60JABHG | 600 | 272 | 224 | 490 | M27 | 240,0 |

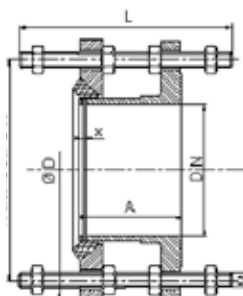


Teräsrunko

| Tuotenro | DN | A (mm) | L (mm) | Paino (kg) |
|-----------|------|--------|--------|------------|
| MDB70DABH | 700 | 260 | 450 | 249 |
| MDB80DABH | 800 | 290 | 480 | 324 |
| MDB90DABH | 900 | 290 | 480 | 368 |
| MDC10DABH | 1000 | 290 | 485 | 446 |

Pituussäätölaippa PN 10, säätö 8-14 mm

- Suuremmat koot sekä PN 16 ja 25 tiedusteltaessa



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L (mm) | A max (mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|-----|--------|------------|------------|
| MDA50EACH | 1964903 | 50 | 180 | 100 | 6,0 |
| MDA65EACH | 1964904 | 65 | 180 | 100 | 7,5 |
| MDA80EACH | 1964905 | 80 | 180 | 100 | 9,0 |
| MDB10EACH | 1964906 | 100 | 180 | 100 | 13,0 |
| MDB12EACH | 1964907 | 125 | 180 | 100 | 17,0 |
| MDB15EACH | 1964908 | 150 | 195 | 100 | 21,0 |
| MDB20EABH | 1964909 | 200 | 195 | 100 | 29,0 |
| MDB25EABH | 1964910 | 250 | 315 | 110 | 38,0 |
| MDB30EABH | 1964911 | 300 | 315 | 110 | 46,0 |
| MDB35EABH | 1964912 | 350 | 315 | 120 | 57,0 |
| MDB40EABH | 1964913 | 400 | 230 | 120 | 72,0 |
| MDB45EABH | 1964914 | 450 | 230 | 120 | 80,0 |
| MDB50EABH | 1964915 | 500 | 230 | 120 | 90,0 |
| MDB60EABH | 1964916 | 600 | 240 | 120 | 120,0 |

Muhvilukko SG-putkille

- Käytetään sg-järjestelmän muhvien lukitsemiseen esim saneerauksessa
- Asennetaan muhvin päälle



| Tuotenumero | DN | Putken ulko-Ø | L (mm) | PN (bar) | Paino (kg) |
|-------------|-----|---------------|--------|----------|------------|
| F512858132 | 80 | 98 | 218 | 16 | 3,4 |
| F512858062 | 100 | 118 | 230 | 16 | 4,4 |
| F512858112 | 150 | 170 | 270 | 16 | 7,6 |
| F512858052 | 200 | 222 | 315 | 16 | 13,4 |
| F512858012 | 300 | 326 | 385 | 16 | 29,7 |
| F512858221 | 400 | 429 | 405 | 16 * | 75,6 |

*) PN16 ainoastaan hitsauspalon kanssa.

Muhvilukko PVC-putkille

- Ankkuroidaan lukolla venttiiliin, putkenosan tai putken muhvipää PE- tai PVC-putkeen



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Putken ulko-Ø | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|---------------|------------|
| F4025110 | 1984111 | 100 | 110 | 4,7 |
| F4025160 | 1984116 | 150 | 160 | 7,2 |
| F4025225 | 1984125 | 200 | 225 | 11,6 |
| F4025280 | 1984128 | 250 | 280 | 34,6 |
| F4025315 | 1984133 | 300 | 315 | 42,2 |
| F4025400 | 1984134 | 400 | 400 | 65,6 |

Tartuntalaippa DN 80-300

- Käytetään tiivistyslaippana, kun sg-putki tai laippaputki ankkuroidaan betonivaluun
- Jälkiasenteinen malli.



| Tuotenumero | DN | dn | D (mm) | L (mm) | Pultit | Pulttien lkm | Paino (kg) |
|-------------|-----|-----|--------|--------|--------|--------------|------------|
| F69080 | 80 | 98 | 200 | 50 | M16x50 | 2 | 3,4 |
| F69100 | 100 | 118 | 220 | 57 | M16x50 | 2 | 3,9 |
| F69150 | 150 | 170 | 285 | 60 | M16x50 | 2 | 5,9 |
| F69200 | 200 | 222 | 340 | 120 | M20x60 | 4 | 11,3 |
| F69250 | 250 | 274 | 405 | 120 | M20x60 | 6 | 16,8 |
| F69300 | 300 | 326 | 455 | 120 | M20x60 | 6 | 20,1 |

GS-jatkoliitin, lyhyt

- Käytetään sg-putken jatkoliittimenä, kun vedonkestoa ei tarvita.



| Tuotenumero | DN | Käyttöalue | PN (bar) | Paino (kg) |
|-------------|-----|------------|----------|------------|
| MCA80KAEH | 80 | 97-100 | 40 | 4,8 |
| MCB10KAEH | 100 | 117-120 | 40 | 6,2 |
| MCB12KADH | 125 | 143-146 | 25 | 7,6 |
| MCB15KADH | 150 | 168-172 | 25 | 9,6 |
| MCB20KADH | 200 | 220-223 | 25 | 14,0 |
| MCB25KADH | 250 | 272-275 | 25 | 18,1 |
| MCB30KADH | 300 | 323-327 | 25 | 22,2 |
| MCB35KAAH | 350 | 375-379 | 16 | 28,3 |
| MCB40KAAH | 400 | 426-430 | 16 | 33,4 |
| MCB45KAAH | 450 | 477-481 | 16 | 37,9 |
| MCB50KAAH | 500 | 529-533 | 16 | 45,6 |
| MCB60KAAH | 600 | 631-636 | 16 | 58,6 |

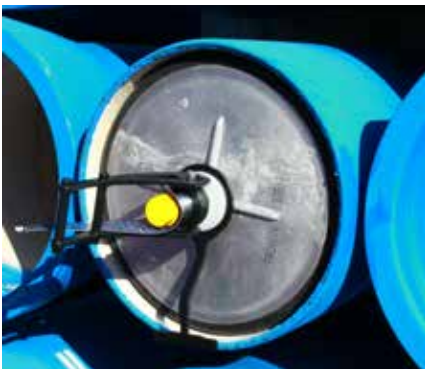
Laajeneva Camstopper-työtulppa

- CAM-malli runko nylon, 0,3-0,5 bar
- PRO-malli runko alumiini, 0,5 bar
- SPC-malli runko HDPE 0,5 bar
- Saatavana DN 1400 -kokoon saakka räätälöitävänä.



| Tuotenumero | DN | Käyttöalue | Ulostulo Ø | Paino (kg) |
|-------------|---|------------|------------|------------|
| FCAM090 | 90 | 90-97 | ½" | 0,2 |
| FCAM100 | 100 | 96-103 | ½" | 0,2 |
| FCAM105 | 105 | 102-107 | ½" | 0,2 |
| FCAM110 | 110 | 108-112 | ½" | 0,2 |
| FCAM120 | 120 | 116-123 | ½" | 0,2 |
| FCAM130 | 130 | 125-132 | ½" | 0,4 |
| FCAM140 | 140 | 136-142 | ½" | 0,4 |
| FCAM145 | 140 | 144-149 | ½" | 0,4 |
| FCAM150 | 150 | 147-153 | ½" | 0,5 |
| FCAM160 | 160 | 157-162 | ½" | 0,5 |
| FPRO190WSPC | 170 | 165-190 | 1" | 1,0 |
| FPRO205W | 200 | 185-210 | 1" | 2,9 |
| FPRO215W | 215 | 195-220 | 1" | 3,3 |
| FPRO225W | 225 | 205-235 | 1" | 3,2 |
| FPRO250W | 250 | 220-250 | 1" | 3,3 |
| FPRO270W | 270 | 240-270 | 1" | 3,8 |
| FPRO300W | 300 | 280-310 | 1" | 5,1 |
| FPRO315W | 315 | 293-323 | 1" | 4,8 |
| FPRO350W | 350 | 325-382 | 1" | 5,3 |
| FPRO375W | 375 | 352-382 | 1" | 6,8 |
| FPRO400W | 400 | 375-400 | 1" | 6,4 |
| FPRO420W | 420 | 400-425 | 1" | 7,7 |
| FPRO470W | 470 | 449-474 | 1" | 9,5 |
| FPRO520W | 520 | 496-521 | 1" | 12,6 |
| FPRO545WSPC | 535 | 520-545 | 1" | 12,6 |
| FPRO600WSPC | 575 | 575-600 | 1" | 15,0 |
| FPRO610WSPC | 600 | 585-610 | 1" | 20,0 |
| FPRO810WSPC | 800 | 785-810 | 1" | 32,0 |
| FCAM3323 | Teleskooppinen asennusvarsi DN 100-150 tulpile 1500-3500 mm | | | |

Camstopper-työtulpan asennus



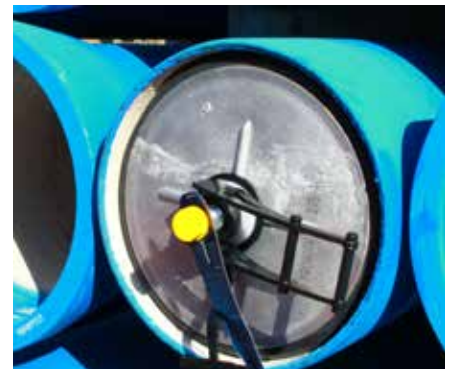
1. Asennus

Varmista, että putken sisäpinta on puhdas. Kiristä tulppa sopivalle alkukireydelle kahvasta kiertämällä.



2. Kiristäminen

Varmista, että tulpan tiiviste ei ole luiskahtanut pois urastaan kiristyksen yhteydessä. Asenna tulppa kohtisuoraan putkeen nähden. Jos tulppa ei ole suorassa, se voi "kipata" paineen kasvaessa.



3. Lukitseminen

Kiristä tulppa kääntämällä lukitusvipu tulppaa vasten.

Puhdistustyökalut



| Tuotenro | Kuvaus |
|-----------|---|
| F7010 127 | Putkiraspi metalliputkien ulkopinnan puhdistamiseen |

Paikkamaalit ja korjausaineet



| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | Paino (kg) |
|----------|---------|---|------------|
| 220815 | | Epoksinnoitteiden paikkasaine Eurokote 4820, sininen RAL 5005 2-komponentti, ruisku | 0,11 |
| 240991 | | Aquacoat Natural RAL 5005, 1-komponentti | 0,75 |
| 228604 | 3266252 | Natural Eurokote 448 -epoksimaali, 2-komponentti | 1,00 |
| 251222 | | Natzinc sinkkimaali, 2-komponentti | 5,5 |
| 158009 | | Betonoinnin paikkasaine Sikadur | 6,0 |
| 158255 | | Epoksimaali Eurokote 48-20 2-komponentti | 1,0 |



Katso pinnoitteiden korjausohje pamline.fi/materiaalipankki

Liukuaine



| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | Paino (kg) |
|----------|---------|-----------------|------------|
| 158 128 | 3267670 | Liukuainepurkki | 0,8 |

Alumiiniholkki ja kutiste



Alumiiniholkki

| Tuotenro | DN | Kuvaus | Ulko-Ø |
|----------|-----|-----------------------------|--------|
| 212194 | 80 | Standard | 185 |
| 212195 | 100 | Standard | 206 |
| 212197 | 150 | Standard | 260 |
| 212198 | 200 | Standard | 313 |
| 212202 | 300 | Standard | 427 |
| 254975 | 400 | Universal | 528 |
| 259953 | 500 | Universal | 643 |
| 242874 | 600 | Universal | 758 |
| 212359 | | Alumiiniteippi 50 m x 75 mm | |

Kutiste

| Tuotenro | DN | Pituus (mm) |
|----------|-----|-------------|
| 242361 | 100 | 300 |
| 158291 | 150 | 300 |
| 110142 | 200 | 300 |
| 111233 | 300 | 300 |
| 111234 | 400 | 300 |
| 158094 | 500 | 300 |
| 123649 | 600 | 300 |

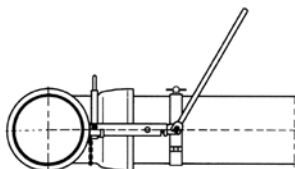


Katso pinnoitteiden korjausohje pamline.fi/materiaalipankki



Asennustyökalu V301 SG-putkille

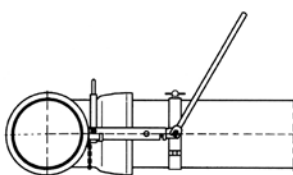
- Sg-putkijärjestelmien muhwillisten liitoksien asentamiseen sekä Tyton, että vetoakestävä Tyton sit+ -liitoksille
- Saatavana myös V302 ZMU- ja PE-putkelle



| Tuotenro | DN | Vipuvarren pituus (mm) | Paino (kg) |
|----------|-----|------------------------|------------|
| AKB10X | 100 | 1050 | 14,0 |
| AKB12X | 125 | 1050 | 15,0 |
| AKB15X | 150 | 1050 | 15,5 |
| AKB20X | 200 | 1050 | 17,1 |
| AKB25X | 250 | 1050 | 18,1 |
| AKB30X | 300 | 1050 | 20,5 |
| AKB40X | 400 | 1050 | 25,0 |

Vuokra-asennustyökalu V301 SG-putkille

- Laite toimitetaan erillisessä laatikossa.
- Minimiveloitus 30 vrk
- Toimitusmaksu 50 €
- Asiakas vastaa työkalulle kulumisesta poikkeavista vaurioista ja palautuksesta varastollemme.
- Maksimilaskutus 8 x 30 vrk, jonka laskutamme, jos työkalu ei palaudu käyttökuntoisena.



| Tuotenro | DN | Kuukausivuokra | Kokonaisvuokra |
|----------|-----|-----------------|----------------|
| F552965 | 100 | 165,00 / 30 vrk | 1320,00 |
| F553372 | 150 | 190,00 / 30 vrk | 1520,00 |
| F554077 | 200 | 195,00 / 30 vrk | 1560,00 |
| F555491 | 250 | 240,00 / 30 vrk | 1920,00 |
| F557107 | 300 | 280,00 / 30 vrk | 2240,00 |
| F557117 | 400 | 280,00 / 30 vrk | 2240,00 |

Irrotustyökalu DN 200-800 Universal-putkille

- Vetoakestävän sg-järjestelmän muhviliitoksen avaamiseen tarvittava työkalu
- Voidaan käyttää myös Tyton Sit -tiivisteelle

| Tuotenro | Kuvaus | Paino (kg) |
|----------|----------------------------|------------|
| F16958 | Lyöntiosa | 0,1 |
| F16959 | Irrotuslevy 115x100x0,5 mm | 0,1 |

KAIKKI VENTTIILIT VESIHUOLLON TARPEISIIN

Saint-Gobain PAM:n vuosikymmenten kokemus vesihuollon tuotteiden valmistuksesta ja jatkuvasta materiaalien sekä pinnoitteiden kehitystyöstä takaavat laadukkaan ja monipuolisen tuotevalikoiman vesihuollon tarpeisiin.

Valikoimaamme kuuluvat juomavedelle tarkoitettujen linjaventtiileiden lisäksi erilaiset jätevedelle ja tulvasuojaukseen soveltuvat venttiilit. Verkoston toiminnan takaamiseksi toimitamme myös venttiilit virtaaman ja paineen hallintaan sekä ilmanpoistoon juoma- ja jätevedelle.

Monipuolinen asiantuntemus ja kansainväliset yhteydet takaavat sen, että löydämme oikean venttiilin asiakkaan jokaiseen tarpeeseen. Yhteistyökumppaneidemme tuotteet ovat laadukkaita ja täyttävät tiukimmatkin laatuvaatimukset.

Sulkuventtiilit

Sulkuventtiilit ovat ISO-standardien mukaisia, kolmannen osapuolen sertifoimia ja halkaisijoltaan yhteneviä putkistandardien kanssa.

Kumulustiventtiilit on muotoiltu sisäosiltaan siten, ettei virtaus-tilassa ole virtausta haittaavia pintoja. GSK-sertifioitu epoksi-pinnoite takaa erinomaisen korroosionkeston.

Karamomentit alittavat ISO 7259 -standardin suosituksen, minkä johdosta venttiilit ovat helppokäyttöisiä vielä vuosienkin jälkeen.

Läppäventtiilit ovat saatavana myös bare shaft- ja buried service -versiona laippaliitoksella sekä laippojen väliin asennettavina.



Yksisuuntaventtiilit

Yksisuuntaventtiiliä käytetään vesijohto- ja vedenjakeluverkostoissa, jätevesiverkostoissa, pumppaamoissa ja vesilaitoksissa estämään takaisvirtausta. Lämpöistä venttiiliä käytetään vain puhtaalle vedelle. Pallotakaiskuventtiiliä voidaan käyttää sekä puhtaalle että jätevedelle pysty- ja vaakaputkissa.



Ilmanpoistiventtiilit

Ilmanpoistiventtiiliä käytetään vesijohto-, vedenjakelu- ja viemäriverkostoissa haluttaessa poistaa verkostosta ilmaa tai estää alipainetilanteen syntyminen. Venttiilin toiminta perustuu kammion sisällä olevan pallon korkeusaseman muutokseen, jolloin ilma pääsee joko poistumaan tai virtaamaan kammioon. Asennettaessa sulkuventtiili ilmanpoistiventtiilin yhteyteen voidaan huoltotoimet suorittaa vaivattomasti



Säätöventtiilit

Säätöventtiilejä käytetään varoventtiileinä virtaaman tai paineen säätöön. Niitä voidaan käyttää manuaalisesti tai ne voidaan varustaa toimilaitteella.

Automaattiset säätöventtiilit voidaan varustaa varoventtiilillä tai putkirikko-toiminnolla. Sen käyttö on perusteltua myös verkoston tasapainotustyön yhteydessä, jolloin venttiili on asennettava kaivoon. Venttiilit voidaan liittää myös kaukovalvontaan.



Oheistuotteet:

Käsipyörät s. 42

Pulttisarjat s. 27

Laippatiivisteet s. 27

Jätevesiventtiilit s. 74

PAM EURO 20 NEW -laippaventtiili, laipat PN 10

- Epoksinnoitettu 250 µm
- Kannen pultit ja kara RST
- EPDM kumioitu kolmipistetuettu luisti
- Täysaukkoinen, ilman pohjataskua



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Pituus (mm) | Paino (kg) | Avautumiskierroksia |
|-------------|---------|-----|-------------|------------|---------------------|
| RBA40BBCH | 3832002 | 40 | 140 | 8,6 | 16,5 +/-1 |
| RBA50BBCH | 3832003 | 50 | 150 | 10,3 | 16,5 +/-1 |
| RBA65BNCH | 3832005 | 65 | 170 | 12,7 | 17 +/-1 |
| RBA80BNCH | 3832007 | 80 | 180 | 14,3 | 21 +/-1 |
| RBB10BNCH | 3832009 | 100 | 190 | 19,0 | 23,5 +/-1 |
| RBB12BNCH | 3832011 | 125 | 200 | 24,3 | 28 +/-1 |
| RBB15BBCH | 3832013 | 150 | 210 | 32,3 | 33,5 +/-1 |
| RBB20BBBH | 3832022 | 200 | 230 | 48,0 | 36 +/-1 |
| RBB25BBBH | 3832041 | 250 | 250 | 82,0 | 44 +/-1 |
| RBB30BBBH | 3832043 | 300 | 270 | 137,0 | 54 +/-1 |

Kiinteä EURO 20 NEW -karanjatko

- Sinkitty neliötanko ja RST-sokka venttiin kiinnitystä varten.



| Tuotenumero | LVI-numero | DN | Pituus (mm) |
|-------------|------------|---------|-------------|
| F2001125 | 3882030 | 40-50 | 2000 |
| F2001124 | 3882031 | 65-80 | 2000 |
| F2001123 | 3882032 | 100-150 | 2000 |
| F2000721 | 3882007 | 200-300 | 2000 |

Teleskooppinen EURO 20 NEW -karanjatko

| Tuotenumero | LVI-numero | DN | Pituus (mm) |
|-------------|------------|---------|-------------|
| F2001130 | 3882029 | 40-50 | 1700-2700 |
| F2001131 | 3882028 | 65-80 | 1700-2700 |
| F2001132 | 3882027 | 100-150 | 1700-2700 |
| F2000701 | 3882033 | 200-300 | 1750-3000 |

Oheistuotteet:
 Käsipyörät s. 42
 Pulttisarjat s. 27
 Laippatiivisteet s. 27
 Jätevesiventtiilit s. 74

duraSTOP

DURA STOP-laippaventtiili, laipat PN 10

- Jätevesiventtiilit sivulla 74
- Epoksinnoitettu 250 µm
- Kannen pultit ja kara HST (SNA-mallissa)
- EPDM kumioitu kolmipistetuettu luisti



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Pituus (mm) | H (mm) | Paino (kg) | Avautumis-kierroksia |
|--------------------|---------|-----|-------------|--------|------------|----------------------|
| F2111-0050-E16SNA | | 50 | 150 | 230 | 10 | 13,5 |
| F2111-0080-E16SNA | 3832025 | 80 | 180 | 290 | 15 | 17 |
| F2111-0100-E16SNA | 3832026 | 100 | 190 | 325 | 21 | 21 |
| F2111-0150-E16SNA | 3832027 | 150 | 210 | 457 | 41 | 26 |
| F2111-0200-E10SNA | 3832029 | 200 | 230 | 534 | 62 | 34,5 |
| F2111-0250-E10SNA | 3832031 | 250 | 250 | 633 | 94 | 42,5 |
| F2111-0300-E10SNA | 3832032 | 300 | 270 | 708 | 122 | 51 |
| F2111-0400-E10SNA | 3832047 | 400 | 310 | 1020 | 298 | 58 |
| F2111-0500-2E101SN | | 500 | 350 | 1220 | 458 | 63 |
| F2111-0600-E10SNA | 3832049 | 600 | 390 | 1390 | 640 | 77 |

DuraGrip-muhviventtiili PVC- ja PE-putkelle

- Vedonkestävä
- Jätevesiventtiilit sivulla 74
- Epoksinnoitettu 250 µm
- Kannen pultit ja kara HST (SNA mallissa)
- EPDM kumioitu kolmipistetuettu luisti



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | De | Pituus (mm) | H1 (mm) | Paino (kg) |
|-----------------|---------|-----|-----|-------------|---------|------------|
| F2123-050063SN | 3832023 | 50 | 63 | 226 | 295 | 5,0 |
| F2123-065075SN | 3832015 | 65 | 75 | 240 | 336 | 11,0 |
| F2123-080090SN | 3832016 | 80 | 90 | 242 | 367 | 15,0 |
| F2123-100110SNA | 3832017 | 100 | 110 | 252 | 412 | 19,0 |
| F2123-150160SNA | 3832018 | 150 | 160 | 326 | 575 | 38,0 |
| F2123-200200SN | 3832019 | 200 | 200 | 366 | 674 | 56,0 |
| F2123-200225SNA | 3832020 | 200 | 225 | 420 | 812 | 97,0 |
| F2123-250250SN | 3832039 | 250 | 250 | 400 | 825 | 87,0 |
| F2123-250280SN | 3832046 | 250 | 280 | 420 | 835 | 97,0 |
| F2123-300315SN | 3832021 | 300 | 315 | 472 | 908 | 135,0 |

Kiinteä DuraPro-karanjatko DuraGrip- ja DuraStop-venttiileille

- Sinkitty neliötanko ja HST-sokka venttiilin kiinnitystä varten.



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Pituus asennettuna L (mm) |
|---------------|----------|---------|---------------------------|
| F900300142000 | 388 2046 | 50 | 2000 |
| F900300172000 | 300 2059 | 65-80 | 2000 |
| F900300192000 | 388 2010 | 100-150 | 2000 |
| F900300242000 | 388 2011 | 200 | 2000 |
| F900300272000 | 388 2035 | 250-350 | 2000 |
| F900300322000 | 388 2003 | 400 | 2000 |
| F90100362500 | | 500-600 | 1400 |

Teleskooppinen DuraPro-karanjatko DuraGrip- ja DuraStop-venttiileille

- RD = putken peittosyvyys



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | RD (mm) | Pituus asennettuna L (mm) | Jatkoholkki (mm) | Paino (kg) |
|-----------------|----------|-------------|-----------|---------------------------|------------------|------------|
| F9011-0014-2025 | 388 2037 | 40/50 | 2000-2500 | 2147 | 14 | 4,8 |
| F9011-0017-2025 | 388 2009 | 65/80 | 2000-2500 | 2098 | 17 | 4,7 |
| F9011-0019-2025 | 388 2088 | 100/125/150 | 2000-2500 | 2071/2071/1986 | 19 | 4,7 |
| F9011-0024-2025 | 388 2089 | 200 | 2000-2500 | 1935 | 24 | 4,6 |
| F9011-0027-2025 | 388 2090 | 250/300/350 | 2000-2500 | 1866/1807/1735 | 27 | 5,7 |
| F9011-0032-2025 | 388 2039 | 400 | 2000-2500 | 1560 | 32 | 7,5 |
| F9011-0036-2025 | 388 2040 | 500-600 | 2000-2500 | 1410/1285 | 36 | 6,3 |

Oheistuotteet:

Käsipyörät s. 42

Pulttisarjat s. 27

Laippatiivisteet s. 27

Jätevesiventtiilit s. 74

Eristetty kiinteä karanjatko DuraGrip- ja DuraStop-venttiileille

- Eristetty karanjatko linjaventtiilille



| Tuotenro | LVI-nro | DN | Pituus asennettuna L (mm) |
|----------|---------|---------|---------------------------|
| F200170 | 3882049 | 65-80 | 2000 |
| F2001471 | 3882050 | 100-150 | 2000 |
| F2001472 | 3882051 | 200 | 2000 |
| F2001473 | 3882053 | 250 | 2000 |
| F2001474 | 3882055 | 300-350 | 2000 |
| F2001475 | 3882057 | 400 | 2000 |
| F2001476 | 3882058 | 500-600 | 2000 |

Muhventtiili valurautaputkelle

- Tyton-tiivisteellä ja lukittavana Universal Vi-lukkorenkaalla, kts. sivu 16-17
- Epoksinnoitettu 250 µm
- Kannen pultit ja kara RST
- EPDM kumioitu kolmipistetuettu luisti
- Täysaukkoinen, ilman pohjataskua.



| Tuotenro | DN | Paino (kg) |
|--------------|-----|------------|
| F4004080NOVO | 80 | 19,0 |
| F4004100NOVO | 100 | 24,0 |
| F4004150NOVO | 150 | 37,5 |
| F4004200NOVO | 200 | 57 |
| F4004250NOVO | 250 | 107 |
| F4004300NOVO | 300 | 151 |

Hitsattava Duraweld muhventtiili PE-putkelle SDR11

- Venttiili soveltuu hitsattavaksi puskuhitsauksella vain SDR 11 -luokan putkille (PE 100). Muiden SDR-luokkien putkia voidaan kiinnittää venttiiliin muvihitsausosilla.
- Varmista hitsaaminen putkitoimittajalta ja hitausmuhvien ja järjestelmien toimittajalta esim. GF, Uponor tai Pipelife.



| Tuotenro | DN | De | H | L | Avautumis- kierrokset | Sulkumomentti (Nm) | Paino (kg) |
|--------------|-----|-----|-----|------|--------------------------|-----------------------|---------------|
| F2120-032040 | 32 | 40 | 145 | 800 | 9 | 25 | 5,0 |
| F2120-040050 | 40 | 50 | 220 | 850 | 11 | 50 | 6,0 |
| F2120-050063 | 50 | 63 | 230 | 850 | 13,5 | 50 | 11,0 |
| F2120-065075 | 65 | 75 | 265 | 860 | 14 | 80 | 13,0 |
| F2120-080090 | 80 | 90 | 290 | 860 | 17 | 80 | 21,0 |
| F2120-100110 | 100 | 110 | 325 | 900 | 21 | 80 | 24,0 |
| F2120-150160 | 150 | 160 | 457 | 1100 | 26 | 100 | 49,0 |
| F2120-200200 | 200 | 200 | 534 | 1100 | 34,5 | 100 | 76,0 |
| F2120-200225 | 200 | 225 | 534 | 1100 | 34,5 | 100 | 80,0 |
| F2120-250250 | 250 | 250 | 633 | 1200 | 42,5 | 200 | 102,0 |
| F2120-300315 | 300 | 315 | 708 | 1300 | 51,0 | 200 | 150,0 |

Oheistuotteet:

Käsipyörät s. 42

Pulttisarjat s. 27

Laippatiivisteet s. 27

Jätevesiventtiilit s. 74

1-toiminen PAM-ilmanpoistoventtiili sulkuventtiilillä puhtaalle vedelle

- Asennetaan verkoston ylimpään kohtaan
- Asennus kaivoon tai huollettavaan tilaan
- Poistaa ilmaa verkoston käyttötilanteessa



| Tuotenro | DN/kierre | Paino (kg) |
|-----------|-----------|------------|
| RCF10BNAH | 25/R1 | 5,1 |

2-toiminen PAM-ilmanpoistoventtiili laipalla puhtaalle vedelle

- Asennetaan verkoston ylimpään kohtaan
- Asennus kaivoon tai huollettavaan tilaan
- Poistaa ilmaa järjestelmän täyttövaiheessa ja toimii korvausilmaventtiilinä alipainetilanteissa



| Tuotenro | DN | PN |
|----------|-------|----------|
| 203930 | 40-50 | 10-16-25 |
| 203930 | 60-65 | 10-16 |
| 203946 | 80 | 10-16-25 |

3-toiminen PAM-ilmanpoistoventtiili laipalla puhtaalle vedelle

- Asennetaan verkoston ylimpään kohtaan
- Asennus kaivoon tai huollettavaan tilaan
- Poistaa ilmaa järjestelmän täyttövaiheessa ja toimii korvausilmaventtiilinä alipainetilanteissa, sekä poistaa ilmaa normaalissa käyttötilanteissa.



| Tuotenro | DN | PN | Paino (kg) |
|-----------|-------|----------|------------|
| RCA50SDSH | 40-50 | 25 | 15,0 |
| RCA60DSAH | 60-65 | 10-16-25 | 16,0 |
| RCA80DSAH | 80 | 10-16-25 | 25,0 |
| RCB10DSAH | 100 | 10-16 | 38,0 |
| RCB15DSAH | 150 | 10-16 | 42,0 |

Automaattinen PAM-säätöventtiili

- Käytetään verkoston hallintaan esimerkiksi paineen pidossa, paineen alennuksessa tai virtauksen vaikoimisessa, kun paine venttiilin etupuolella muuttuu.

**Ominaisuudet**

- Paineen alennus.
- Virtauksen säätö.
- Varoventtiili.

Oheistuotteet:

Käsipyörät s. 42

Pulttisarjat s. 27

Laippatiivisteet s. 27

Jätevesiventtiilit s. 74

Laipallinen PAM-läppäventtiili toimilaitteella, laipat PN 10

- Saatavana DN 2000 -kokoon saakka
- Kaksoiseksenttrinen rakenne
- Pituussarja 14 (F4)
- Epoksinnoitettua sg-valurautaa, valurautaläppä, jossa integroitu tiiviste, hst-tiivisterengas rungossa
- Paikallisojtaus tai väyläohjattuna



| Tuotenumero | DN | Paino(kg) |
|-------------|------|-----------|
| RPB15NECH | 150 | 37,0 |
| RPB20NEBH | 200 | 51,0 |
| RPB25NEBH | 250 | 67,0 |
| RPB30NEBH | 300 | 88,0 |
| RPB35NEBH | 350 | 122,0 |
| RPB40NEBH | 400 | 136,0 |
| RPB45NEBH | 450 | 200,0 |
| RPB50NEBH | 500 | 250,0 |
| RPB60NEBH | 600 | 350,0 |
| RPB70NEBH | 700 | 471,0 |
| RPB80NEBH | 800 | 588,0 |
| RPC10MEBH | 1000 | 1249,0 |

Laipallinen PAM-läppäventtiili vaihteistolla ja käsipyörällä, laipat PN 10

- Saatavana DN 2000 -kokoon saakka
- Kaksoiseksenttrinen rakenne
- Pituussarja 14 (F4)
- Epoksinnoitettua sg-valurautaa, valurautaläppä, jossa integroitu tiiviste, hst-tiivisterengas rungossa



| Tuotenumero | DN | Paino (kg) |
|-------------|------|------------|
| RPB15NGAH | 150 | 37,0 |
| RPB20NGAH | 200 | 51,0 |
| RPB25NGBH | 250 | 67,0 |
| RPB30NGBH | 300 | 88,0 |
| RPB35NGBH | 350 | 122,0 |
| RPB40NGBH | 400 | 136,0 |
| RPB45NGBH | 450 | 200,0 |
| RPB50NGBH | 500 | 250,0 |
| RPB60NGBH | 600 | 350,0 |
| RPB70NGBH | 700 | 471,0 |
| RPB80NGBH | 800 | 588,0 |
| RPC10MGBH | 1000 | 1249,0 |

**Laipallinen PAM-läppäventtiili vaihteistolla, laipat PN 10
Maahan asennettava malli**

- Kaksoiseksenttrinen rakenne
- Pituussarja 14 (F4), maahan asennettava malli
- Epoksinnoitettua sg-valurautaa, valurautaläppä, jossa integroitu tiiviste, hst-tiivisterengas rungossa
- Paikallisojtaus tai väyläohjattuna



| Tuotenumero | DN | Paino (kg) |
|-------------|------|------------|
| RPB15NFCH | 150 | 37,0 |
| RPB20NFBH | 200 | 51,0 |
| RPB25NFBH | 250 | 67,0 |
| RPB30NFBH | 300 | 88,0 |
| RPB35NFBH | 350 | 122,0 |
| RPB40NFBH | 400 | 136,0 |
| RPB45NFBH | 450 | 200,0 |
| RPB50NFBH | 500 | 250,0 |
| RPB60NFBH | 600 | 350,0 |
| RPB70NFBH | 700 | 471,0 |
| RPB80NFBH | 800 | 588,0 |
| RPC10MFBH | 1000 | 1249,0 |

Karanjatko, kiinnitys vaihteiston laippaan

| Tuotenumero | DN | L (mm) |
|-------------|----------|--------|
| F512040BV | 400-1000 | 2000 |

Oheistuotteet:

Käsipyörät s. 42

Pulttisarjat s. 27

Laippatiivisteet s. 27

Jätevesiventtiilit s. 74

PAM-läppäyksisuuntaventtiili puhtaalle vedelle, laipat PN 10

- Pysty- ja vaakaputkeen asennettava



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|----------|-----|-------------|------------|
| RCA80FACHM | 3913 727 | 80 | 241 | 15,0 |
| RCB10FACHM | 3913 728 | 100 | 292 | 22,0 |
| RCB12FACHL | 3913 729 | 125 | 330 | 27,0 |
| RCB15FACHM | 3913 730 | 150 | 356 | 35,0 |
| RCB20FABHM | 3913 731 | 200 | 495 | 60,0 |
| RCB25FABHM | 3913 732 | 250 | 622 | 105,0 |
| RCB30FABHM | 3913 733 | 300 | 698 | 139,0 |

JAFAR-palloyksisuuntaventtiili puhtaalle ja jätevedelle, laipat PN 10

- Pysty- ja vaakaputkeen asennettava



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|----------|-----|-------------|------------|
| F240065 | | 65 | 200 | 12,0 |
| F240080 | 3913 717 | 80 | 260 | 14,0 |
| F240100 | 3913 718 | 100 | 300 | 22,0 |
| F240125 | | 125 | 350 | 33,0 |
| F240150 | 3913 720 | 150 | 400 | 49,0 |
| F240200 | 3913 721 | 200 | 500 | 98,0 |
| F240250 | | 250 | 600 | 159,0 |

Laipallinen PAM-pohjaventtiili

| Tuotenumero | DN | Korkeus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|-----|--------------|------------|
| RCA65NABH | 65 | 185 | 11,0 |
| RCA80NABH | 80 | 218 | 17,0 |
| RCB10NABH | 100 | 265 | 20,0 |
| RCB12NABH | 125 | 333 | 28,0 |
| RCB15NABH | 150 | 373 | 35,0 |
| RCB20NABH | 200 | 483 | 60,0 |
| RCB25NABH | 250 | 572 | 89,0 |
| RCB30NABH | 300 | 652 | 128,0 |

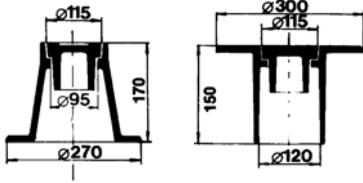
PAM-paineenalennusventtiili

- Jousitoiminen vakio paine venttiili lähtöpaineen vakioimiseksi painealueella 1,5-6,0 bar



| Tuotenumero | DN | Korkeus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|-----|--------------|------------|
| 165 834 | 50 | 382 | 18,0 |
| 165 872 | 65 | 440 | 27,0 |
| 165 911 | 80 | 490 | 33,0 |
| 166 907 | 100 | 561 | 46,0 |
| 165 986 | 125 | 713 | 78,0 |
| 166 029 | 150 | 839 | 99,0 |
| 166 070 | 200 | 1284 | 191,0 |

Venttiilihatut



| Tuotenumero | LVI-nro | Kuvaus | Korkeus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|----------|---------------------------------|--------------|------------|
| FY11D457 | 3350 054 | Kansi \varnothing 115 reiällä | 80 | 3,0 |
| FV11D456 | 3350 053 | Hattu 270 | 170 | 6,0 |
| FV11D455 | 3350 057 | Hattu 210 | 170 | 5,0 |
| FV11D458 | 3350 120 | Hattu säädettävä | 150 | 9,0 |

Valurautainen suojaputken tulppa, epoksoitu



| Tuotenumero | LVI-nro | Kuvaus | Halkaisija (mm) | Paino (kg) |
|-------------|----------|----------------|-----------------|------------|
| F2206 | 3882 150 | Tulppa sininen | 110 | 1,5 |

Helnor-venttiilihattu



| Tuotenumero | LVI-nro | Kuvaus | Korkeus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|----------|-----------|--------------|------------|
| F2000078 | 3350 212 | XB pyöreä | 162 | 3,5 |

Käsiyörät PAM-venttiileille

- Saatavana myös muille venttiilimerkeille



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | □ reikä | Ø (mm) | Paino (kg) |
|-------------|----------|---------|---------|--------|------------|
| RAA15UAK | 3883 442 | 40-50 | 15,3 | 150 | 0,4 |
| 162048 | 3883 446 | 65-80 | 18,5 | 175 | 0,6 |
| 162059 | 3883 448 | 100-150 | 20,6 | 300 | 1,6 |
| RAA26UAK | 3883 450 | 200 | 25,7 | 350 | 2,5 |
| RAA24UAK | 3883 452 | 250-300 | 25,7 | 500 | 5,0 |
| RAA29UAK | 3883 454 | 350-400 | 28,9 | 500 | 5,0 |

Kuuntele

Älä kaiva

Putkistojen kuntoselvitys

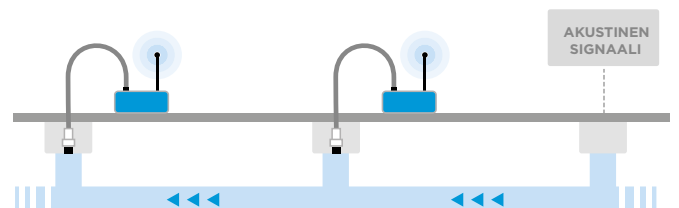
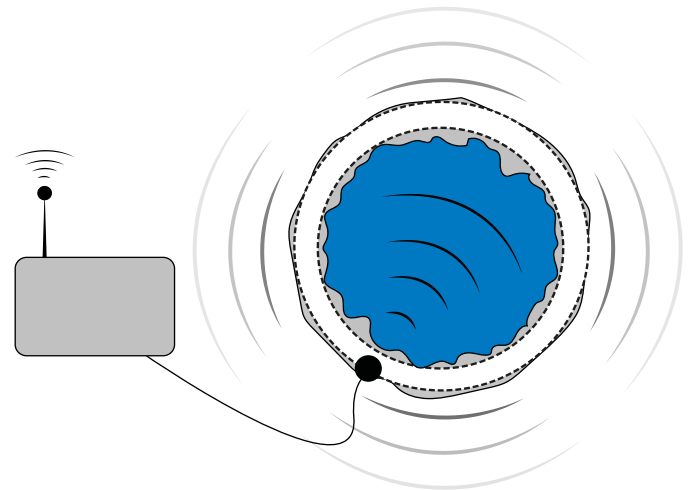


Kanadalaisen Echologics LLC:n kehittämä ePulse®-menetelmä perustuu paineiskun aiheuttaman aallon etenemisnopeuteen nesteen täyttämässä putkessa. Putken seinämän kunto voidaan arvioida häiriöaallon etenemisnopeuden muutoksen perusteella käyttäen tietokoneanalyysia. Menetelmän käyttö onnistuu nestettä täynnä olevissa putkissa, joiden materiaalina on joko teräs, valurauta tai kuitusementti, kuten Himanit.

ePulsen etuna on se, että putkeen ei viedä mitään laitetta. Aallon liikkeelle laittaminen ja kuuntelu voi tapahtua esim.venttiilin karajatkon kautta, joten yleensä putkea ei tarvitse kaivaa lainkaan esille eikä avata tutkimuslaitteen vientiä varten. Tutkimuksen tekeminen ei siten häiritse putkiston normaalia käyttöä.

ePulse-tutkimus auttaa asiakasta saneerauskohteiden priorisoinnissa.

Lue lisää pamline.fi

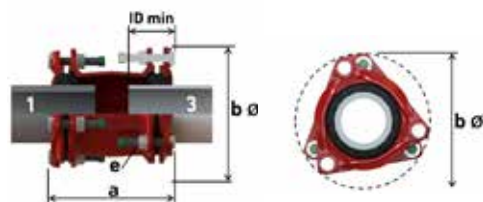
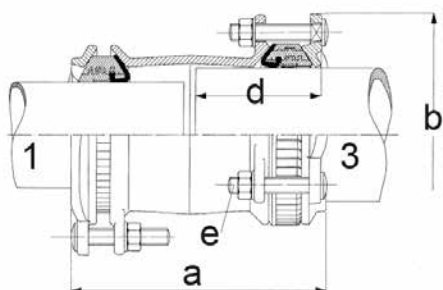


Multi/Joint 3007 Plus -jatkoliitin, pitkä vedonkestävä

- PE-putkille on käytettävä tukiholkkia kts. sivu 49
- Pulttisarjat sivulla 50
- SG-valurautaa, epoksinnoitettu
- Mutterit ja aluslevyt A4, pinnoitettu
- Pulteissa LUBO-pinnoite
- Kulmapoikkeama 8° toleranssin keskellä
- Vetoakestävä kaikille materiaaleille
- Voidaan yhdistää eri putkimateriaaleja liitoskohdassa
- Vesi-, jätevesi- ja kaasuliitokset
- Käyttöalue -5 - +50 °C



| Tuotenumero | LVI-numero | DN | Käyttö-alue | a | b | ID min | e | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-------------|-----------|------|--------|--------|------------|
| F9305010 | 0115521 | 50 | 46-71 | 206-250 | 170 | 84 | 3xM12 | 4,9 |
| F9305012 | 0115522 | 65 | 63-90 | 215-261 | 191 | 84 | 3xM12 | 5,8 |
| F9305014 | 0115523 | 80 | 84-105 | 218-262 | 210 | 84 | 3xM12 | 7,5 |
| F9305016 | 0115524 | 100 | 104-132 | 228-280 | 241 | 90 | 3xM16 | 9,2 |
| F9305018 | 0115525 | 125 | 132-155 | 240-286 | 270 | 90 | 4xM16 | 12,1 |
| F9305020 | 0115526 | 150 | 154-192 | 278-352 | 312 | 110 | 4xM16 | 17,4 |
| F9305024 | 0115527 | 200 | 192-232 | 303-377 | 371 | 110 | 6xM16 | 29,8 |
| F9305026 | 0115528 | 225 | 230-268 | 350-426 | 415 | 125 | 6xM20 | 40,0 |
| F9305028 | 0115529 | 250 | 267-310 | 377-462 | 445 | 130 | 6xM20 | 44,2 |
| F9305032 | 0115530 | 300 | 315-356 | 384-460 | 495 | 130 | 8xM20 | 57,4 |
| F9305036 | 0115531 | 350 | 352-393 | 380-470 | 534 | 130 | 8xM20 | 74,0 |
| F9305040 | 0115532 | 400 | 392-433 | 380-470 | 574 | 160 | 10xM20 | 72,4 |
| F9305072 | 1968213 | 450 | 450-482 | 460-535 | 641 | 160 | 10xM20 | 100,2 |
| F9305074 | 1968214 | 500 | 500-532 | 460-535 | 691 | 160 | 10xM20 | 99,9 |
| F9305076 | 1968215 | 550 | 548-580 | 460-535 | 739 | 160 | 12xM20 | 121,8 |
| F9305078 | 1968216 | 600 | 605-637 | 480-555 | 796 | 170 | 14xM20 | 146,0 |
| F9305280 | 1968229 | 625 | 630 - 662 | 657 - 717 | 860 | 210 | 14xM20 | 221,0 |
| F9305281 | 1968230 | 675 | 665 - 697 | 660 - 720 | 895 | 210 | 14xM20 | 231,0 |
| F9305282 | 1968231 | 700 | 709 - 741 | 667 - 727 | 940 | 210 | 16xM20 | 246,0 |
| F9305283 | 1968232 | 800 | 799 - 831 | 667 - 727 | 1030 | 210 | 20xM20 | 276,0 |
| F9305284 | 1968233 | 825 | 837 - 869 | 667 - 727 | 1070 | 210 | 20xM20 | 287,0 |



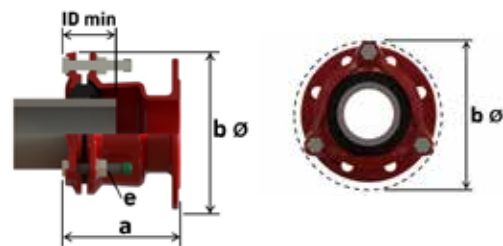
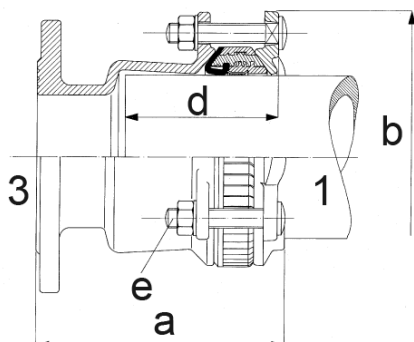
Multi/Joint 3057 Plus -laippaliitin, vedonkestävä

- PE-putkille on käytettävä tukiholkkia
Kts. sivu 49
- Pulttisarjat sivulla 50

Laipat: DN 40-150 PN 16, DN 200-800 PN 10/16.



| Tuotenro | LVI-numero | DN | Käyttö- alue | a | b | ID min | e | Paino (kg) |
|----------|------------|-----|-----------------|-----------|------|-----------|--------|---------------|
| F9355010 | 0115621 | 50 | 46-71 | 165-187 | 170 | 84 | 3xM12 | 4,8 |
| F9355012 | 0115622 | 65 | 63-90 | 170-193 | 191 | 84 | 3xM12 | 5,4 |
| F9355014 | 0115623 | 80 | 84-105 | 170-192 | 210 | 84 | 3xM12 | 6,7 |
| F9355016 | 0115624 | 100 | 104-132 | 173-199 | 241 | 90 | 3xM16 | 8,0 |
| F9355018 | 0115625 | 125 | 132-155 | 192-215 | 270 | 90 | 4xM16 | 10,8 |
| F9355020 | 0115626 | 150 | 154-192 | 211-248 | 312 | 110 | 4xM16 | 14,8 |
| F9355024 | 0115627 | 200 | 192-232 | 221-258 | 371 | 110 | 6xM16 | 23,4 |
| F9355028 | 0115629 | 250 | 267-310 | 264-307 | 445 | 130 | 6xM20 | 33,2 |
| F9355032 | 0115630 | 300 | 315-356 | 293-331 | 495 | 130 | 8xM20 | 48,4 |
| F9355036 | 0115631 | 350 | 352-393 | 291-336 | 534 | 130 | 8xM20 | 55,2 |
| F9355038 | 0115632 | 400 | 392-433 | 380-470 | 580 | 130 | 10xM20 | 68,8 |
| F9355074 | 1968217 | 500 | 500-532 | 430-467 | 715 | 160 | 10xM20 | 91,0 |
| F9355078 | 1968219 | 600 | 605-637 | 339-377 | 840 | 170 | 14xM20 | 126,2 |
| F9355282 | 1968241 | 700 | 709 - 741 | 434 - 464 | 940 | 210 | 16xM20 | 181,0 |
| F9355283 | 1968242 | 800 | 799 - 831 | 431 - 461 | 1030 | 210 | 16xM20 | 209,0 |

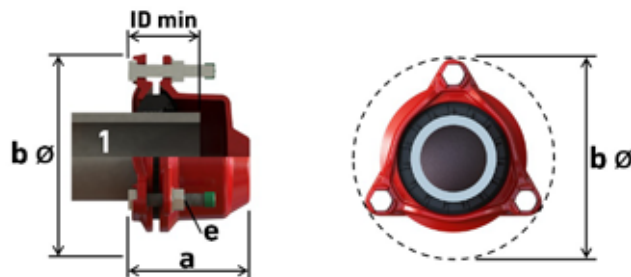


Multi/Joint 3207 Plus -päättytulppa, vedonkestävä

- PE-putkille on käytettävä tukiholkkia kts. sivu 49
- Pulttisarjat sivulla 50



| Tuotenumero | DN | Käyttö- alue | a | b | ID min | e | Paino (kg) |
|-------------|-----|-----------------|---------|-----|-----------|--------|---------------|
| F9375010 | 50 | 46-71 | 125-147 | 170 | 84 | 3xM12 | 2,95 |
| F9375012 | 65 | 63-90 | 133-156 | 191 | 84 | 3xM12 | 3,1 |
| F9375014 | 80 | 84-105 | 135-157 | 210 | 84 | 3xM12 | 4,7 |
| F9375016 | 100 | 104-132 | 143-169 | 241 | 90 | 3xM16 | 5,8 |
| F9375018 | 125 | 132-155 | 149-172 | 270 | 90 | 4xM16 | 7,4 |
| F9375020 | 150 | 154-192 | 169-206 | 312 | 110 | 4xM16 | 10,7 |
| F9375024 | 200 | 192-232 | 183-220 | 371 | 110 | 6xM16 | 11,2 |
| F9375026 | 225 | 230-268 | 216-254 | 415 | 125 | 6xM20 | 17,8 |
| F9375028 | 250 | 267-310 | 225-268 | 445 | 130 | 6xM20 | 28,0 |
| F9375032 | 300 | 315-356 | 238-276 | 495 | 130 | 8xM20 | 35,6 |
| F9375034 | 400 | 392-433 | 261-303 | 580 | 135 | 10xM20 | 48,4 |

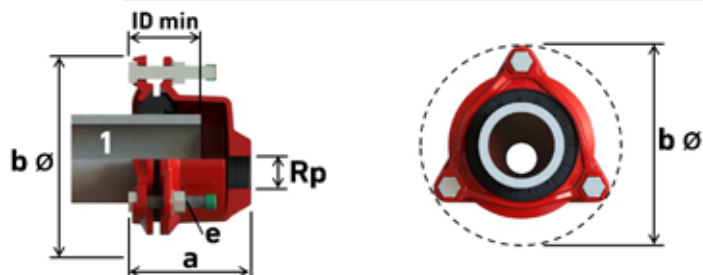


Multi/Joint 3207 Plus -päättytulppa 2" kierteellä, vedonkestävä

- PE-putkille on käytettävä tukiholkkia kts. sivu 49
- Pulttisarjat sivulla 50



| Tuotenumero | DN | Käyttö- alue | a | b | ID min | e | Paino (kg) |
|-------------|-----|-----------------|---------|-----|-----------|--------|---------------|
| F9385008 | 50 | 46-71 | 125-147 | 170 | 84 | 3xM12 | 3,5 |
| F9385013 | 65 | 63-90 | 133-156 | 191 | 84 | 3xM12 | 4,1 |
| F9385018 | 80 | 84-105 | 135-157 | 210 | 84 | 3xM12 | 5,1 |
| F9385023 | 100 | 104-132 | 143-169 | 241 | 90 | 3xM16 | 6,5 |
| F9385028 | 125 | 132-155 | 149-172 | 270 | 90 | 4xM16 | 7,8 |
| F9385033 | 150 | 154-192 | 169-206 | 312 | 110 | 4xM16 | 9,6 |
| F9385038 | 200 | 192-232 | 183-220 | 371 | 110 | 6xM16 | 18,3 |
| F9385053 | 225 | 230-268 | 216-254 | 415 | 125 | 6xM20 | 20,9 |
| F9385043 | 250 | 267-310 | 225-268 | 445 | 130 | 6xM20 | 27,1 |
| F9385048 | 300 | 315-356 | 238-276 | 495 | 130 | 8xM20 | 34,4 |
| F9385058 | 400 | 392-433 | 261-303 | 580 | 135 | 10xM20 | 43,1 |

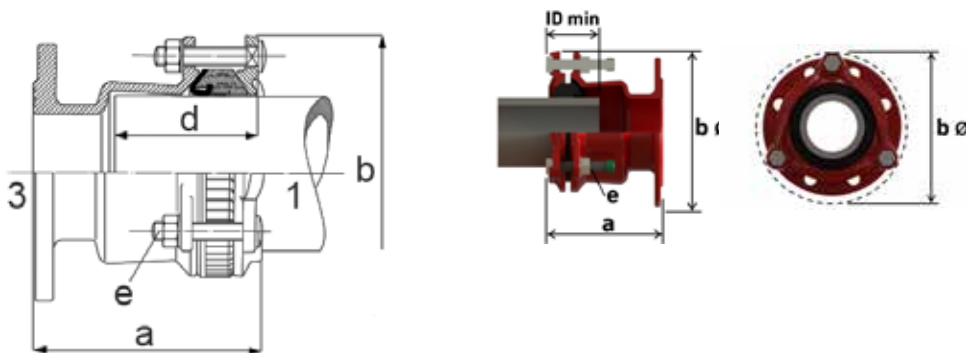


Supistava Multi/Joint 3157 Plus -laippaliitin, vedonkestävä

- PE-putkille on käytettävä tukiholkkia kts. sivu 49
- Pulttisarjat sivulla 50



| Tuotenumero | LVI-numero | DN | Käyttö- alue | 3 | a | b | ID min | e | Paino (kg) |
|-------------|------------|---------|-----------------|-----|-----------|------|--------|--------|---------------|
| F9455008 | | 50x40 | 46-71 | 40 | 176-198 | 170 | 84 | 3xM12 | 4,4 |
| F9455018 | | 65x80 | 63-90 | 80 | 170-193 | 200 | 84 | 3xM12 | 6,7 |
| F9455024 | 0115663 | 100x80 | 104-132 | 80 | 182-208 | 241 | 90 | 3xM16 | 7,9 |
| F9455032 | 0115664 | 125x100 | 132-155 | 100 | 187-210 | 270 | 90 | 4xM16 | 9,8 |
| F9455038 | 0155665 | 125x150 | 132-155 | 150 | 187-210 | 285 | 90 | 4xM16 | 11,4 |
| F9455036 | 0115669 | 150x100 | 154-192 | 100 | 236-273 | 312 | 110 | 4xM16 | 13,7 |
| F9455039 | 0115670 | 200x150 | 192-232 | 150 | 246-283 | 371 | 110 | 6xM16 | 21,0 |
| F9455078 | 0115666 | 225x200 | 230-268 | 200 | 250-288 | 415 | 125 | 6xM16 | 29,0 |
| F9455080 | 0115667 | 225x250 | 230-268 | 250 | 216-254 | 415 | 125 | 6xM20 | 28,8 |
| F9455086 | 0115671 | 300x250 | 315-356 | 250 | 330-368 | 495 | 130 | 8xM20 | 46,6 |
| F9455084 | 0115668 | 350x300 | 352-393 | 300 | 302-347 | 580 | 130 | 8xM20 | 48,1 |
| F9455092 | 1968223 | 450x400 | 450-482 | 400 | 330-367 | 641 | 160 | 10xM20 | 77,6 |
| F9355076 | 1968218 | 550x500 | 548-580 | 500 | 360-367 | 739 | 160 | 12xM20 | 96,8 |
| F9455295 | 1968239 | 625x600 | 630 - 662 | 600 | 446 - 476 | 860 | 210 | 14xM20 | 168,0 |
| F9455296 | 1968240 | 675x600 | 665 - 697 | 600 | 509 - 539 | 895 | 210 | 14xM20 | 184,0 |
| F9455297 | 1968243 | 825x800 | 837 - 869 | 800 | 455 - 485 | 1070 | 210 | 20xM20 | 222,0 |

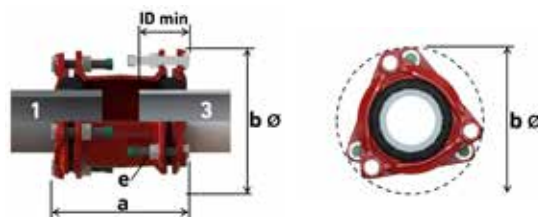
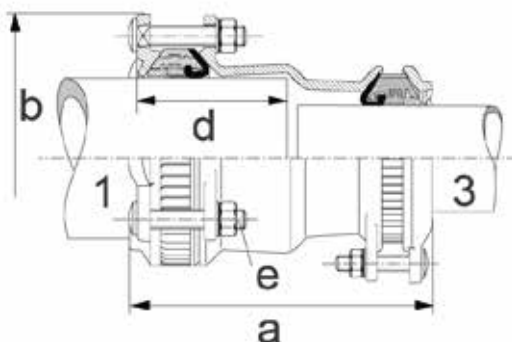


Supistava Multi/Joint 3107 Plus -jatkoliitin, vedonkestävä

- PE-putkille on käytettävä tukiholkkia kts. sivu 49
- Pulttisarjat sivulla 50



| Tuotenumero | LVI-numero | DN | Käyttöalue | 3 | a | b | ID 1 min | ID 3 min | Paino (kg) |
|-------------|------------|---------|------------|---------|-----------|-----|----------|----------|------------|
| F9405020 | 0115562 | 80x65 | 63-90 | 84-105 | 223-267 | 210 | 84 | 84 | 6,7 |
| F9405024 | 0115563 | 100x80 | 84-105 | 104-132 | 222-270 | 241 | 84 | 90 | 8,0 |
| F9405032 | 0115564 | 125x100 | 104-132 | 132-155 | 228-277 | 270 | 90 | 90 | 11,6 |
| F9405036 | 0115565 | 150x100 | 104-132 | 154-192 | 286-353 | 312 | 90 | 110 | 15,2 |
| F9405038 | 0115566 | 150x125 | 132-155 | 154-192 | 286-346 | 312 | 90 | 110 | 16,7 |
| F9405048 | 0115570 | 200x150 | 154-192 | 192-232 | 290-364 | 371 | 110 | 110 | 24,8 |
| F9405078 | 0115567 | 225x200 | 192-232 | 230-268 | 349-420 | 415 | 110 | 125 | 37,0 |
| F9405082 | 0115568 | 250x225 | 230-268 | 267-310 | 368-450 | 445 | 125 | 130 | 44,2 |
| F9405086 | 0115569 | 300x250 | 267-310 | 315-356 | 405-486 | 495 | 130 | 130 | 55,0 |
| F9405088 | | 350x300 | 315-356 | 352-393 | 443-527 | 534 | 130 | 130 | 67,4 |
| F9405090 | | 400x350 | 352-393 | 392-433 | 472-561 | 574 | 130 | 135 | 78,0 |
| F9405092 | 1968220 | 450x400 | 392-433 | 450-482 | 437-520 | 641 | 135 | 160 | 92,0 |
| F9405094 | 1968221 | 500x450 | 450-482 | 500-532 | 483-558 | 691 | 160 | 160 | 107,2 |
| F9405096 | 1968222 | 550x500 | 500-532 | 548-580 | 478-553 | 739 | 160 | 160 | 113,5 |
| F9405298 | 1968249 | 625x600 | 605-637 | 630-662 | 576-644 | 860 | 170 | 210 | 182,0 |
| F9405299 | 1968250 | 675x600 | 605-637 | 665-697 | 582-650 | 895 | 170 | 210 | 190,0 |
| F9405300 | 1968251 | 600x700 | 605-637 | 709-741 | 594 - 662 | 940 | 170 | 210 | 203,0 |



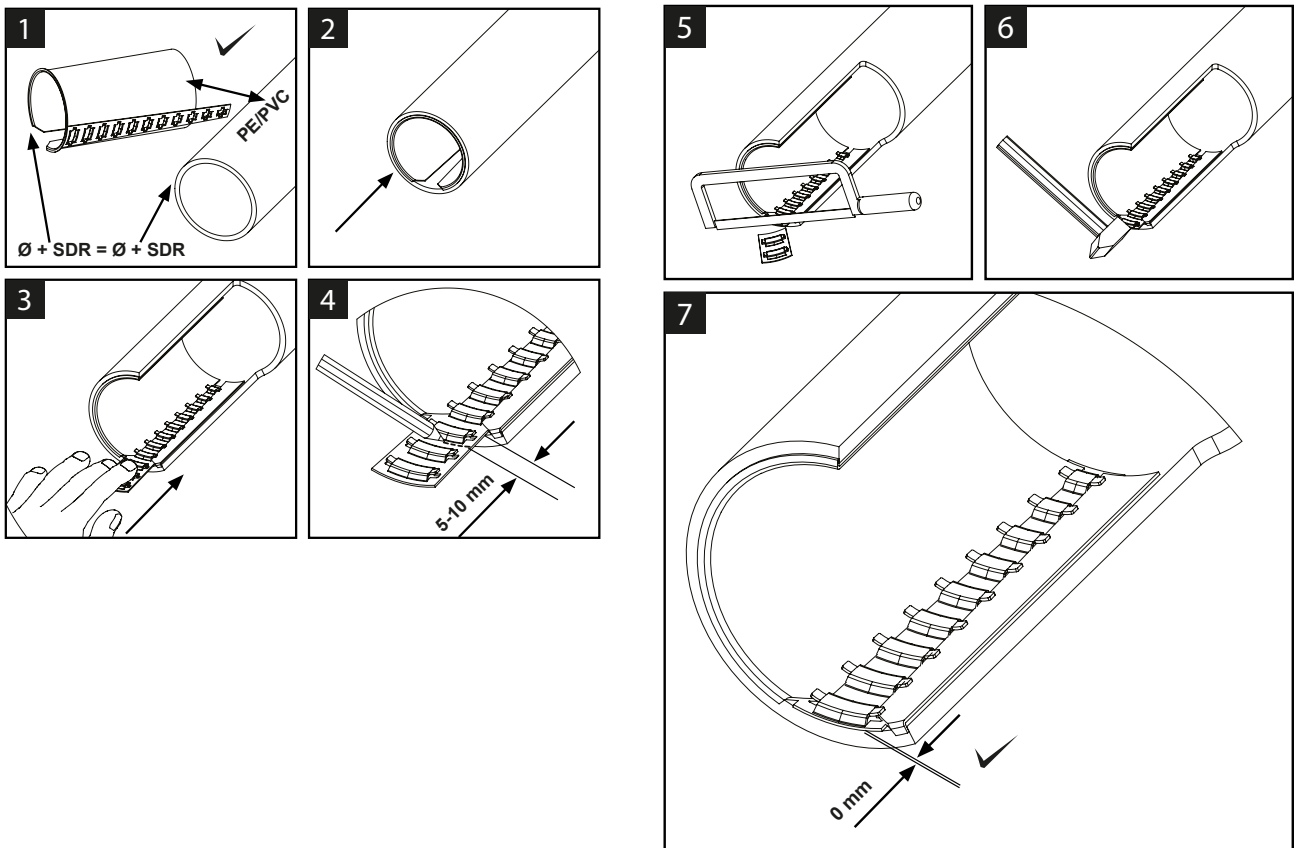
SDR17-tukiholkki kiilalla PE-paineputkelle

- Tukiholkkit muille putkimateriaaleille tiedusteltaessa
- Saatavana myös tonttijohdolle de 32-63



| Tuotenumero | LVI-nro | De | L (mm) |
|-------------|----------|-----|--------|
| F888075 | 0115 781 | 75 | 175 |
| F888090 | 0115 782 | 90 | 175 |
| F888110 | 0115 783 | 110 | 175 |
| F888140 | 0115 784 | 140 | 175 |
| F888160 | 0115 785 | 160 | 200 |
| F888180 | 0115 786 | 180 | 200 |
| F888200 | 0115 787 | 200 | 200 |
| F888225 | 0115 788 | 225 | 225 |
| F888250 | 0115 789 | 250 | 225 |
| F888315 | 0115 790 | 315 | 225 |
| F888400 | 0115 791 | 400 | 225 |
| F888450 | | 450 | 225 |
| F888500 | | 500 | 225 |
| F888560 | | 560 | 225 |
| F888630 | | 630 | 225 |

Tukiholkin asennus



Unifiks-renkaat (NBR) Unifiksereillä 3000 Plus-sarjaan, vedonkestävä



| Tuotenro | DN | Käyttöalue |
|----------|-----|------------|
| F9597230 | 50 | 46-71 |
| F9597232 | 65 | 69-90 |
| F9597234 | 80 | 84-105 |
| F9597236 | 100 | 104-132 |
| F9597238 | 125 | 132-155 |
| F9597240 | 150 | 154-192 |
| F9597243 | 200 | 192-232 |
| F9597246 | 225 | 230-268 |
| F9597248 | 250 | 267-310 |
| F9597253 | 300 | 315-356 |
| F9597254 | 350 | 352-393 |
| F9597256 | 400 | 392-433 |
| F9597279 | 500 | 500-532 |
| F9597280 | 550 | 548-580 |
| F9597281 | 600 | 605-637 |

Pulttisarjat kuusiokanta A4 (AISI 316) M/J 3000 sarjaan



| Tuotenro | DN | Mutteri |
|----------|----------|---------|
| F0618923 | 50/65/80 | 3xM12 |
| F0618924 | 100 | 3xM16 |
| F0618925 | 125/150 | 4xM16 |
| F0618927 | 200 | 6xM16 |
| F0618926 | 225/250 | 6xM20 |
| F0618928 | 300/350 | 8xM20 |
| F0618929 | 400 | 10xM20 |
| F0618933 | 400-500 | 10xM20 |
| F0618934 | 550 | 12xM20 |
| F0618935 | 600 | 14xM20 |

Räätälöitävät DUraGrip Flex vedonkestävät liittimet

- Vedonkestävät ja joustavat laippa- ja jatkoliittimet sekä supistavat liittimet DN 500–2000 teräs- ja valurautaputkille.
- Tiiviste: EPDM, myös NBR.
- Toleranssi: +/-7 mm.
- Kulmapoikkeama: 3°.
- Rungon materiaalit:
 - teräs tai ruostumaton teräs
 - pinnoite epoksi 250 µm
 - pultit sinkitty, A2, A4
- Käyttökohde:
 - juomavesi
 - jätevesi
 - teollisuus

DuraGrip Flex -laippaliitin, vetoakestävä



| Tuotenro | DN | Käyttöalue | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|----------|-----|------------|-------------|------------|
| F2000994 | 500 | 525-539 | 555 | 140 |
| F2000991 | 600 | 628-642 | 555 | 175 |
| F2000990 | 800 | 835-849 | 555 | 255 |

DuraGrip Flex -jatkoliitin, vetoakestävä



| Tuotenro | DN | käyttöalue | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|----------|------|------------|-------------|------------|
| F2000993 | 600 | 628-642 | | |
| F2000992 | 800 | 835-849 | | |
| F2001055 | 1000 | 993-1007 | | |
| F2001056 | 1200 | 1193-1207 | | |

DuraGrip Flex -supistava laippaliitin, vetoakestävä



| Tuotenro | DN | käyttöalue | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|----------|-----|------------|-------------|------------|
| F2000880 | 500 | 623-637 | | |
| F2000881 | 500 | 713-727 | | |
| F2000971 | 600 | 623-637 | | |
| F2000972 | 600 | 628-642 | | |

PAM-kierresatula porasululla muoviputkelle

- EPDM-kumi



| Tuotenumero | LVI-nro | DE x sk | L (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|----------|--------|------------|
| RSL50 NEAD | 1974012 | 50 X 1¼" | 87 | 2,4 |
| RSL90 NGAD | 1974035 | 90 X 2" | 122 | 5,5 |
| RSM11 NGAD | 1974036 | 110 X 2" | 122 | 6,8 |
| RSM12 NGAC | 1974037 | 125 X 2" | 122 | 7,0 |
| RSM16 NGAD | 1974038 | 160 X 2" | 122 | 8,4 |
| RSM20 NGAC | 1974039 | 200 X 2" | 112 | 7,6 |
| RSM22 NGAC | 1974040 | 225 X 2" | | 8,2 |

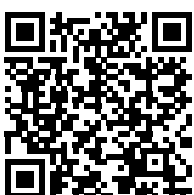
Sulkulevy kierresatulaan

- EPDM-kumi
- RST-pultit

| Tuotenumero | LVI-nro | Koko | Kuvaus | Paino (kg) |
|-------------|---------|--------|-----------|------------|
| 175845 | 1977253 | 1¼" | sulkulevy | 0,2 |
| 175846 | 1977254 | 1½"-2" | sulkulevy | 0,3 |

PAM-kierresatula porasululla kovalle putkelle

- EPDM-kumi
- RST-pultit



Kovaputken satulan
asennusvideo

| Tuotenumero | LVI-nro | DN x sk | Käyttö- alue | Paino (kg) |
|-------------|---------|---------|-----------------|------------|
| RSA50QEACC | 1974062 | 50x1¼" | 60-68 | 1,6 |
| RSA60QEACC | 1974063 | 60x1¼" | 72-80 | 1,7 |
| RSL70QEACC | | 70x1¼" | 76-84 | 1,7 |
| RSA80QEACC | 1974065 | 80x1¼" | 88-104 | 2,1 |
| RSA80QGACC | 0116104 | 80x2" | 88-104 | 2,7 |
| RSB10QGACC | 0116108 | 100x2" | 112-126 | 3,6 |
| RSB12QGACC | 0116112 | 125x2" | 140-154 | 3,6 |
| RSB15QGAC | 0116116 | 150x2" | 168-184 | 3,6 |
| RSM17QGAC | 0116120 | 175x2" | 190-205 | 3,6 |
| RSB20QGAC | 0116124 | 200x2" | 218-234 | 4,4 |
| RSB20QGAE | 0116128 | 200x2" | 218-234 | * 4,9 |
| RSB25QGAE | 0116144 | 250x2" | 272-286 | * 5,4 |
| RSB30QGAE | 0116152 | 300x2" | 322-344 | * 7,4 |
| RSB35QGAE | 0116160 | 350x2" | 356-384 | * 7,4 |
| RSB40QGAE | | 400x2" | 425-458 | * 8,0 |
| RSB50QGAE | | 500x2" | 530-570 | * 11,4 |
| RSB60QGAE | | 600x2" | 620-645 | * 13,7 |

*) Kahdella sangalla.

PAM Nexus -kierresatula muoviputkelle

- Pultit: ruostumatonta terästä
- Tiiviste: EPDM-kumia



| Tuotenumero | LVI-nro | De x sk | L (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|---------|--------|------------|
| RSL50MEAD | | 50x1¼" | 110 | |
| RSL63MGAD | 1974116 | 63x2" | 110 | 2,4 |
| RSL75MEAD | 1974120 | 75x1¼" | 110 | 2,4 |
| RSL75MGAD | 1974124 | 75x2" | 110 | 2,3 |
| RSL90MEAD | 1974128 | 90x1¼" | 122 | 2,5 |
| RSL90MGAD | 1974132 | 90x2" | 122 | 2,6 |
| RSM11MEAD | 1974136 | 110x1¼" | 122 | 2,9 |
| RSM11MGAD | 1974140 | 110x2" | 122 | 3,0 |
| RSM14MEAD | | 140x1¼" | 122 | 3,2 |
| RSM14MGAD | 1974148 | 140x2" | 122 | 3,2 |
| RSM16MEAD | 1974152 | 160x1¼" | 122 | 3,4 |
| RSM16MGAD | 1974156 | 160x2" | 122 | 3,5 |
| RSM20MGAD | 1974160 | 200x2" | 140 | 4,8 |
| RSM22MGAD | 1974162 | 225x2" | 140 | 5,3 |
| 211651 | | 250x2" | 140 | 7,6 |
| 222137 | | 280x2" | 140 | 7,5 |
| 212106 | 1974170 | 315x2" | 190 | 8,8 |

PAM-kierresatula kovalle putkelle

- RST-pultit
- EPDM-kumioidut sangat
- DN 300-600 kahdella sangalla.



| Tuotenumero | LVI-nro | DN x sk | Käyttöalue | Paino (kg) |
|-------------|---------|---------|------------|------------|
| RSA50PEACC | 0116202 | 50x1¼" | 60-68 | 1,2 |
| RSA80PGACC | 0116216 | 80x2" | 88-104 | 1,8 |
| RSB10PEACC | | 100x1¼" | 112-126 | 1,9 |
| RSB10PGACC | 0116224 | 100x2" | 112-126 | 2,0 |
| RSB12PGACC | 0116228 | 125x2" | 140-154 | 2,3 |
| RSB15PGACC | 0116232 | 150x2" | 168-184 | 2,4 |
| RSM17PGAC | 0116236 | 175x2" | 190-205 | 2,4 |
| RSB20PGACC | 0116240 | 200x2" | 218-234 | 3,8 |
| RSM22PGAE | 0116244 | 225x2" | 245-260 | 4,0 |
| RSB25PGAEC | 0116248 | 250x2" | 272-286 | 4,2 |
| RSB30PGAEC | 0116252 | 300x2" | 322-344 | 4,9 |
| RSB35PGAEC | 0116256 | 350x2" | 356-384 | 5,2 |
| RSB40PGAEC | 0116260 | 400x2" | 425-458 | 7,1 |
| RSB45PGAE | 0116264 | 450x2" | 475-516 | 9,9 |
| RSB50PGAEC | 0116268 | 500x2" | 530-570 | 10,2 |
| RSB60PGAEC | 0116272 | 600x2" | 620-645 | 12,4 |

Kiristettävä PAM-porasulku ja sulkulevy kierresatulaaan

- EPDM-kumi
- RST-pultit

| Tuotenro | LVI-nro | Koko | Kuvaus | Paino (kg) |
|----------|---------|--------------|-----------|------------|
| 202211 | | sk 2"/ uk 2" | porasulku | 1,4 |
| 175845 | 1977253 | 1"-1¼" | sulkulevy | 0,2 |
| 175846 | 1977254 | 1½"-2" | sulkulevy | 0,3 |



Laippahaara FST

- Runko, pultit ja mutterit ruostumatonta terästä
- NBR-vohvelikumi



| DN | Käyttöalue | L=300 mm | L=500 mm | L=600 |
|---------|------------|----------|----------|----------|
| 100x80 | 108-128 | F8841430 | F8841450 | F8841460 |
| 100x100 | 108-128 | F8841630 | F8841650 | F8841660 |
| 125x100 | 133-153 | F8842230 | F8842250 | F8842260 |
| 150x100 | 159-179 | F8843030 | F8843050 | F8843060 |
| 150x100 | 166-185 | F8843130 | F8843150 | F8843160 |
| 175x100 | 190-210 | F8843730 | F8843750 | F8843760 |
| 175x100 | 200-220 | F8843830 | F8843850 | F8843860 |
| 200x100 | 210-230 | F8844630 | F8844650 | F8844660 |
| 200x100 | 230-250 | F8844730 | F8844750 | F8844760 |
| 200x100 | 240-260 | F8844530 | F8844550 | F8844560 |
| 200x200 | 210-230 | F8845230 | F8845250 | F8845260 |
| 250x100 | 265-285 | F8846330 | F8846350 | F8846360 |
| 250x150 | 265-285 | F8846530 | F8846550 | F8846560 |
| 300x80 | 310-330 | F8846830 | F8846850 | F8846860 |
| 300x100 | 310-330 | F8846930 | F8846950 | F8846960 |
| 300x150 | 310-330 | F8847030 | F8847050 | F8847060 |
| 300x150 | 340-360 | F8848030 | F8848050 | F8848060 |
| 400x100 | 390-410 | F8849330 | F8849350 | F8849360 |
| 400x150 | 390-410 | F8849930 | F8849950 | F8849960 |
| 400x80 | 420-440 | F8849430 | F8849450 | F8849460 |
| 400x200 | 420-440 | F8850030 | F8850050 | F8850060 |

PAM-laippasatula kahdella kumioidulla sangalla, PN 10

- Runko: GRP 500 -valurautaa
- Pultit ja mutterit: ruostumatonta terästä
- EPDM-tiiviste
- Sangat: RST
- Kumi: EPDM

DN 2



DN 1

| Tuotenro | LVI-nro | DN1 x DN2 | Käyttöalue | Paino |
|-----------|---------|-----------|------------|-------|
| RB15EAEC | 1976452 | 150x80 | 168-184 | 12,7 |
| RB15ETAEC | 1976453 | 150x100 | 168-184 | 13,0 |
| RB20EAEC | 1976457 | 200x80 | 218-244 | 13,2 |
| RB20ETAEC | 1976458 | 200x100 | 218-244 | 13,5 |
| RB25EAEC | 1976462 | 250x80 | 272-290 | 14,9 |
| RB25ETAEC | 1976463 | 250x100 | 272-290 | 14,7 |
| RB30EAEC | 1976467 | 300x80 | 322-344 | 15,5 |
| RB30ETAEC | 1976468 | 300x100 | 322-344 | 15,8 |
| RB35EAEC | 1976472 | 350x80 | 356-402 | 18,5 |
| RB35ETAEC | 1976473 | 350x100 | 356-402 | 18,9 |
| RB40EAEC | 1976477 | 400x80 | 406-460 | 18,8 |
| RB40ETAEC | 1976478 | 400x100 | 406-460 | 19,2 |

1-osainen korjausmuhvi FS-10

- Runko, pultit ja mutterit ruostumatonta terästä
- NBR-vohvelikumi
- Muiden kokojen hinnat tiedusteltaessa
- Lihavoidulla merkityt varastotuotteita



| DN | Käyttöalue | L=150 mm | L=200 mm | L=300 mm | L=400 mm |
|-----|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 50 | 57-64 | F8801115 | F8801120 | F8801130 | F8801140 |
| 50 | 60-67 | F8801215 | F8801220 | F8801230 | F8801240 |
| 65 | 73-80 | F8801515 | F8801520 | F8801530 | F8801540 |
| 65 | 75-83 | F8801615 | F8801620 | F8801630 | F8801640 |
| 80 | 87-97 | F8801815 | F8801820 | F8801830 | F8801840 |
| 80 | 95-104 | F8802015 | F8802020 | F8802030 | F8802040 |
| 100 | 108-118 | F8802415 | F8802420 | F8802430 | F8802440 |
| 100 | 113-123 | F8802515 | F8802520 | F8802530 | F8802540 |
| 100 | 118-128 | F8802615 | F8802620 | F8802630 | F8802640 |
| 100 | 120-131 | F8802715 | F8802720 | F8802730 | F8802740 |
| 125 | 133-144 | F8802915 | F8802920 | F8802930 | F8802940 |
| 125 | 139-150 | F8803015 | F8803020 | F8803030 | F8803040 |
| 125 | 145-155 | F8803115 | F8803120 | F8803130 | F8803140 |
| 150 | 159-170 | F8803315 | F8803320 | F8803330 | F8803340 |
| 150 | 165-175 | F8803415 | F8803420 | F8803430 | F8803440 |
| 150 | 176-186 | F8803715 | F8803720 | F8803730 | F8803740 |
| 200 | 193-203 | F8804115 | F8804120 | F8804130 | F8804140 |
| 200 | 209-220 | F8804315 | F8804320 | F8804330 | F8804340 |
| 200 | 219-230 | F8804515 | F8804520 | F8804530 | F8804540 |
| 250 | 243-253 | F8805115 | F8805120 | F8805130 | F8805140 |
| 250 | 271-281 | F8805615 | F8805620 | F8805630 | F8805640 |
| 250 | 280-290 | F8805815 | F8805820 | F8805830 | F8805840 |

2-osainen korjausmuhvi FS-20

- Runko, pultit ja mutterit ruostumatonta terästä.
- NBR-vohvelikumi
- Lihavoidulla merkityt varastotuotteita



| DN | Käyttöalue | L=200 mm | L=300 mm | L=400 mm | L=500 mm |
|-----|------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 80 | 88-110 | F8891020 | F8891030 | F8891040 | F8891050 |
| 100 | 108-128 | F8891220 | F8891230 | F8891240 | F8891250 |
| 125 | 133-155 | F8891520 | F8891530 | F8891540 | F8891550 |
| 150 | 158-180 | F8891820 | F8891830 | F8891840 | F8891850 |
| 150 | 168-190 | F8892020 | F8892030 | F8892040 | F8892050 |
| 150 | 190-210 | F8892320 | F8892330 | F8892340 | F8892350 |
| 200 | 210-230 | F8892520 | F8892530 | F8892540 | F8892550 |
| 200 | 225-246 | F8892720 | F8892730 | F8892740 | F8892750 |
| 250 | 238-260 | F8892820 | F8892830 | F8892840 | F8892850 |
| 250 | 273-293 | F8892920 | F8892930 | F8892940 | F8892950 |
| 300 | 314-335 | F8893320 | F8893330 | F8893340 | F8893350 |
| 300 | 322-344 | F8893420 | F8893430 | F8893440 | F8893450 |
| 300 | 337-358 | F8893520 | F8893530 | F8893540 | F8893550 |
| 400 | 404-424 | F8893920 | F8893930 | F8893940 | F8893950 |
| 400 | 420-440 | F8894120 | F8894130 | F8894140 | F8894150 |
| 400 | 440-460 | F8894220 | F8894230 | F8894240 | F8894250 |
| 400 | 457-477 | F8894320 | F8894330 | F8894340 | F8894350 |

1-osainen PAM-korjausmuhvi valurautakammalla, L=200 mm

- Runko, pultit ja mutterit: ruostumatonta terästä
- EPDM-vohvelikumi



| Tuoteno | LVI-nro | Käyttöalue | Paino (kg) |
|-------------|----------|------------|------------|
| MRX50AAXHEN | 0132 802 | 48-56 | 3,6 |
| MRX60AAXHEN | 0132 803 | 56-64 | 3,7 |
| MRX65AAXHEN | 0132 804 | 60-68 | 3,8 |
| MRX70AAXHEN | 0132 805 | 68-78 | 3,8 |
| MRX90AAXHEN | 0132 807 | 88-98 | 3,9 |
| MRY11AAXHEN | 0132 809 | 108-118 | 4,1 |
| MRY14AAXHEN | 0132 812 | 138-150 | 4,3 |
| MRY16AAXHEN | 0132 814 | 150-162 | 4,4 |

1-osainen PAM-korjausmuhvi valurautakammalla, L=300 mm

- Runko, pultit ja mutterit: ruostumatonta terästä
- EPDM-vohvelikumi



| Tuoteno | LVI-nro | Käyttöalue | Paino (kg) |
|-------------|----------|------------|------------|
| MRY11AAXHGN | 0132 849 | 108-118 | 6,3 |
| MRY12AAXHGN | 0132 850 | 114-126 | 6,4 |
| MRY13AAXHGN | 0132 851 | 126-138 | 6,5 |
| MRY14AAXHGN | 0132 852 | 138-150 | 6,7 |
| MRY15AAXHGN | 0132 853 | 140-153 | 6,7 |
| MRY16AAXHGN | 0132 854 | 150-162 | 6,8 |
| MRY17AAXHGN | 0132 855 | 162-174 | 6,9 |
| MRYA7AAXHGN | 0132 856 | 168-182 | 7,0 |
| MRY18AAXHGN | 0132 857 | 174-186 | 7,0 |
| MRY19AAXHGN | 0132 858 | 186-198 | 7,3 |
| MRY20AAXHGN | 0132 859 | 198-210 | 7,4 |
| MRY22AAXHGN | 0132 860 | 210-223 | 7,5 |
| MRY23AAXHGN | 0132 861 | 222-234 | 7,7 |

PAM 2-osainen korjausmuhvi valurautakammalla, L=300 mm

- Runko, pultit ja mutterit: ruostumatonta terästä
- EPDM-vohvelikumi



| Tuotenumero | LVI-nro | Käyttöalue | Paino (kg) |
|-------------|---------|------------|------------|
| MRY12BAXHGN | 0132910 | 114-137 | 11,5 |
| MRY15BAXHGN | 0132912 | 138-160 | 11,7 |
| MRY17BAXHGN | 0132914 | 160-182 | 11,8 |
| MRY20BAXHGN | 0132916 | 182-202 | 12,2 |
| MRY22BAXHGN | 0132918 | 202-224 | 12,3 |
| MRY24BAXHGN | 0132919 | 217-240 | 12,4 |
| MRY25BAXHGN | 0132920 | 240-262 | 12,8 |
| MRY28BAXHGN | 0132921 | 262-284 | 12,9 |
| MRY29BAXHGN | 0132922 | 273-296 | 13,4 |
| MRY30BAXHGN | 0132923 | 296-319 | 13,3 |
| MRY33BAXHGN | 0132924 | 324-346 | 13,6 |
| MRY35BAXHGN | 0132925 | 346-368 | 13,8 |
| MRY37BAXHGN | 0132926 | 365-387 | 14,0 |
| MRY40BAXHGN | 0132927 | 387-410 | 14,3 |
| MRY42BAXHGN | 0132928 | 410-432 | 14,6 |

PAM 2-osainen korjausmuhvi valurautakammalla, L=500 mm

- Runko, pultit ja mutterit: ruostumatonta terästä
- EPDM-vohvelikumi



| Tuotenumero | LVI-nro | Käyttöalue | Paino (kg) |
|-------------|---------|------------|------------|
| MRY22BAXHHN | 0132958 | 202-224 | 21,0 |
| MRY24BAXHHN | 0132959 | 217-240 | 21,2 |
| MRY25BAXHHN | 0132960 | 240-262 | 21,7 |
| MRY28BAXHHN | 0132961 | 262-284 | 22,3 |
| MRY29BAXHHN | 0132962 | 273-296 | 22,6 |
| MRY30BAXHHN | 0132963 | 296-319 | 23,0 |
| MRY33BAXHHN | 0132964 | 324-346 | 23,8 |
| MRY35BAXHHN | 0132965 | 346-368 | 23,8 |
| MRY37BAXHHN | 0132966 | 365-387 | 24,3 |
| MRY40BAXHHN | 0132967 | 387-410 | 25,6 |
| MRY42BAXHHN | 0132968 | 410-432 | 26,1 |
| MRY44BAXHHN | 0132969 | 428-450 | 25,8 |
| MRY46BAXHHN | 0132970 | 450-474 | 27,0 |
| MRY48BAXHHN | 0132971 | 470-492 | 27,3 |
| MRY50BAXHHN | 0132972 | 492-516 | 27,8 |

2-osainen lyhyt korjausmuhvi

- Soveltuu jäykkyytensä ja paksun kumitiivisteiden ansiosta jäykkien putkien jatkamiseen korjaustilanteessa, jos vedon kestoa ei tarvita
- Pultit, mutterit ja aluslevyt A2
- EPDM tiiviste



| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L (mm) | Käyttö-alue | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|--------|-------------|------------|
| F2011076087 | 0117029 | 65 | 140 | 76-87 | 6,0 |
| F2011095108 | 0117030 | 80 | 150 | 95-108 | 7,0 |
| F2011116128 | 0117031 | 100 | 160 | 116-128 | 9,0 |
| F2011168184 | 0117033 | 150 | 200 | 168-184 | 14,0 |

2-osainen pitkä korjausmuhvi A2

- Tiiviste: EPDM-kumia



| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L (mm) | Käyttö-alue | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|--------|-------------|------------|
| F2012089098 | 0117035 | 80 | 200 | 89-98 | 8,6 |
| F2012116128 | 0117036 | 100 | 240 | 116-128 | 11,2 |
| F2012142150 | 0117037 | 125 | 245 | 142-150 | 13,7 |
| F2012168184 | 0117038 | 150 | 300 | 168-184 | 22,3 |
| F2012214225 | 0117039 | 200 | 400 | 214-225 | 37,5 |
| F2012267274 | 0117040 | 250 | 460 | 267-274 | 42,5 |
| F2012315326 | 0117041 | 300 | 500 | 315-326 | 73,0 |

3-osainen korjausmuhvi A2

- Tiiviste: EPDM-kumia



| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L (mm) | Käyttö-alue | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|--------|-------------|------------|
| F2031216244 | 0117042 | 200 | 260 | 216-244 | 25,5 |
| F2031267298 | 0117043 | 250 | 355 | 267-298 | 47,5 |
| F2031315358 | 0117044 | 300 | 400 | 315-358 | 60,7 |
| F2031368400 | 0117045 | 350 | 505 | 368-400 | 85,0 |
| F2031400429 | 0117046 | 400 | 505 | 400-429 | 89,0 |

duragrip

Vedonkestävä DuraGrip-laippaliitin muoviputkelle

- EPDM-kumi
- Pultit A2, saatavissa A4.
- PE-putkille käytettävä tukiholkkia kts sivu 49.
- Lukitusrenkas messinkiä
- Runko ja paininrenkas SG-valurautaa
- Laippaporaus PN 10, tilauksesta myös PN 16

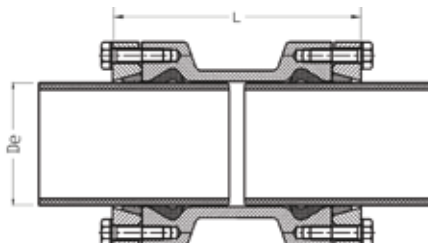


| Tuotenumero | LVI-nro | DN x De | L (mm) | K (mm) | d (mm) | l x n | Kiristysmomentti (Nm) | Paino (kg) |
|-----------------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|-----------------------|------------|
| F9103-0050-0063 | 0115515 | 50x63 | 90 | 125 | 102 | 19x4 | 30 | 3,8 |
| F9103-0080-0090 | 0115516 | 80x90 | 95 | 160 | 138 | 19x4 | 30 | 5,5 |
| F9103-0100-0110 | 0115517 | 100x110 | 95 | 180 | 156 | 19x8 | 30 | 6,5 |
| F9103-0125-0125 | 0115518 | 125x125 | 100 | 210 | 188 | 19x8 | 30 | 8,3 |
| F9103-0150-0160 | 0115519 | 150x160 | 115 | 240 | 215 | 23x8 | 50 | 11,6 |
| F9103-0200-0200 | 0115520 | 200x200 | 139 | 295 | 268 | 23x8 | 50 | 14,5 |
| F9103-0200-0225 | 0115533 | 200x225 | 141 | 295 | 268 | 23x8 | 50 | 15,8 |
| F9103-0250-0250 | 0115534 | 250x250 | 156 | 355 | 320 | 23x12 | 50 | 22,0 |
| F9103-0250-0280 | 0115535 | 250x280 | 161 | 350 | 320 | 23x12 | 50 | 23,0 |
| F9103-0300-0315 | 0115536 | 300x315 | 180 | 400 | 378 | 23x12 | 50 | 33,0 |
| F9103-0400-0400 | 0115537 | 400x400 | 245 | 515 | 480 | 28x16 | 50 | 53,0 |
| F9103-0500-0500 | | 500x500 | 340 | 620 | 582 | 28x20 | 50 | 90,0 |
| F9103-0500-0560 | 0115538 | 500x560 | 410 | 620 | 582 | 28x20 | 50 | 105,0 |
| F9103-0600-0630 | 0115539 | 600x630 | 478 | 725 | 720 | 31x20 | 90 | 145,0 |

Vedonkestävä DuraGrip-jatkoliitin muoviputkelle

- Pultit A2
- EPDM-kumi
- PE-putkille käytettävä tukiholkkia kts sivu 49.

| Tuotenumero | LVI-nro | De | L (mm) | Kiristysmomentti (Nm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|--------|-----------------------|------------|
| F9123-0050 | 0115499 | 63 | 180 | 30 | 4,7 |
| F9123-0080 | 0115500 | 90 | 190 | 30 | 5,8 |
| F9123-0100 | 0115511 | 110 | 190 | 30 | 6,7 |
| F9123-0150 | 0115512 | 160 | 230 | 30 | 13,0 |
| F9123-0225 | 0115513 | 225 | 276 | 50 | 20,0 |
| F9123-0250 | 0115514 | 280 | 310 | 50 | 23,2 |
| F9123-0300 | 0115540 | 315 | 368 | 50 | 32,0 |



duragrip

Vedonkestävän DuraGrip-liitosten asennusohje

- PE-putkille käytettävä tukiholkkia.
- Katkaise putki ja tee viiste.
- Varmista, että putkessa ei ole naarmuja tiivistealueella.
- Merkitse asennussyvyys putkeen:
 - muhventtiilin pistosyvyys -5 - 8 mm
 - jatkoliittimien putkien päiden väli 15 - 30 mm
 - laippaliittimen pistosyvyys -5 - 8 mm.
- Löysää kiristysrenkaan pultit, mutta älä pura liitosta.
- Varmista, että lukkorengas liikkuu vapaasti.
- Rasvaa tiiviste juomavesihyväksytyllä liukuaineella.
- Työnnä putki liittimeen oikeaan asennussyvyyteen.
- Kiristä pultit ristikkäin (ks. kiristysmomentit taulukosta).
- DN 250 ja suurempien asennusta voi helpottaa vahtamalla kaksi kiristysruuvia väliaikaisesti pidemmiksi. Kiristyksen jälkeen asenna alkuperäiset pultit.



| DN (mm) | De (mm) | Kiristysmomentti (Nm) |
|---------|---------|-----------------------|
| 50 | 63 | 30 |
| 80 | 90 | 30 |
| 100 | 110 | 30 |
| 125 | 125 | 30 |
| 150 | 160 | 50 |
| 200 | 200 | 50 |
| 200 | 225 | 50 |
| 250 | 250 | 50 |
| 250 | 280 | 50 |
| 300 | 315 | 50 |
| 400 | 400 | 50 |
| 500 | 500 | 50 |
| 500 | 550 | 50 |
| 600 | 630 | 90 |

PAM-muhvi-ulkokierre-liitin, vetoakestävä PE-putkille



| Tuotenro | Putken Ø | Pituus (mm) | Ulkokierre | Paino (kg) |
|----------|----------|-------------|------------|------------|
| 201365 | 75 | 135 | 2½" | 3,2 |
| 201368 | 90 | 140 | 3" | 3,8 |
| 201371 | 110 | 146 | 4" | 5,2 |

PAM-muhvi-sisäkierre-liitin, vetoakestävä PE-putkille



| Tuotenro | Putken Ø | Pituus (mm) | Sisäkierre | Paino (kg) |
|----------|----------|-------------|------------|------------|
| 201364 | 75 | 125 | 2 ½" | 3,2 |
| 201367 | 90 | 130 | 3" | 3,8 |
| 201370 | 110 | 140 | 4" | 5,2 |

Muoviputkenjyrsimet



| Tuotenro | LVI-nro | Tyyppi | Putken Ø | Paino (kg) |
|----------|---------|------------------------|----------|------------|
| F2076114 | 1980560 | Plassim | 16-63 | 0,1 |
| F2076116 | 1980590 | Beulco | 20-63 | 0,4 |
| F2076120 | 1980595 | Varaterät Beulco 69 mm | | |
| F2076121 | 1980596 | Varaterät Beulco 94 mm | | |

Muhvi-muhvi-jatkoliitin



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Putken Ø | Paino (kg) |
|-------------|---------|----|----------|------------|
| F31032 | 1941132 | 25 | 32 | 1,0 |
| F31040 | 1941140 | 32 | 40 | 1,3 |
| F31050 | 1941150 | 40 | 50 | 2,2 |

Muhvi-ulkokierre-liitin



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Putken Ø/uk | Paino (kg) |
|-------------|---------|----|-------------|------------|
| F3113211 | 1942133 | 25 | 32/1¼" | 0,7 |
| F3113220 | 1942135 | 25 | 32/2" | 1,0 |
| F3114011 | 1942140 | 32 | 40/1¼" | 0,8 |
| F3114020 | 1942145 | 32 | 40/2" | 1,1 |
| F3115020 | 1942155 | 40 | 50/2" | 1,4 |
| F3116320 | 1942163 | 50 | 63/2" | 1,8 |

Muhvi-sisäkierre-liitin



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Putken Ø/sk | Paino (kg) |
|-------------|---------|----|-------------|------------|
| F3123211 | 1943133 | 25 | 32/1¼" | 1,0 |
| F3124011 | 1943140 | 32 | 40/1¼" | 1,0 |
| F3125012 | 1943150 | 40 | 50/1½" | 1,4 |
| F3126320 | 1943163 | 50 | 63/2" | 2,4 |

T-liitin



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Putken Ø/sk | Paino (kg) |
|-------------|---------|----|-------------|------------|
| F3134011 | 1947140 | 32 | 40/1¼" | 2,2 |
| F3135012 | 1947150 | 40 | 50/1½" | 3,0 |
| F3135020 | 1947152 | 40 | 50/2" | 3,0 |
| F3136320 | 1947163 | 50 | 63/2" | 4,6 |

Muhvi-muhvi-kulmaliitin



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Putken Ø | Paino (kg) |
|-------------|---------|----|----------|------------|
| F31440 | 1944140 | 32 | 40 | 1,6 |
| F31450 | 1944150 | 40 | 50 | 2,0 |
| F31463 | 1944163 | 50 | 63 | 2,9 |

Muhvi-sisäkierre-kulmaliitin



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Putken Ø/sk | Paino (kg) |
|-------------|---------|----|-------------|------------|
| F3156320 | 1945163 | 50 | 63/2" | 2,9 |

Muhvi-muhvi-supistusliitin



| Tuotenro | LVI-nro | DN | Putken Ø | Paino (kg) |
|----------|---------|-------|----------|------------|
| F3184032 | 1941185 | 32-25 | 40-32 | 1,2 |
| F3185040 | 1941187 | 40-30 | 50-40 | 1,9 |

Irroitustyökalu valurautaisiin pistoliittimiin ja tonttiventtiileihin



| Tuotenro | LVI-nro | DN | Putken Ø | Paino (kg) |
|----------|---------|----|-----------|------------|
| F2076202 | 1981532 | 25 | 32 (pari) | 0,1 |
| F2076204 | 1981540 | 32 | 40 (pari) | 0,1 |
| F2076206 | 1981550 | 40 | 50 (pari) | 0,1 |
| F2076208 | 1981563 | 50 | 63 (pari) | 0,2 |

Valurautaisten PAM-muoviputkiliittimien asennusohje

- Tarkista, että O-rengas ja pidätinrengas ovat paikoillaan ja että liitospinnat ovat puhtaat.
- Tarkista, että putken liittimeen työntyvä pää on vioittumaton. Pituussuuntaiset naarmut ovat erityisen vahingollisia.
- Katkaise putki kohtisuoraan ja viistä putken pää huolellisesti 30 asteen kulmaan.
- Merkitse putkeen liittimen sallima max. sisään-työntösyvyys.
- PEHD- ja PEM-putkea käytettäessä karhenna putken pää pidätinrenkaan alueelta nro 100 -hiomakankaalla (ei pitkittäissuunnassa).
- Lämpötilan ollessa alle + 2° C lämmitä putki ensin esim. Kosan-liekillä kädenlämpöiseksi.
- Lämpötilan ollessa alle 0° C, älä käytä vettä sisältävää liukuainetta.
- Älä koskaan laita liukuainetta itse liittimeen.
- Työnnä putki kohtisuorasti liittimeen merkitsemääsi työntöpituuteen asti. Vinosti työnnettäessä O-rengas saattaa mennä mutkalle. Liitin pyörii kevyesti kun O-rengas on oikein.
- Vetäise liittintä ulospäin, siten että pidätinrengas saa otteen putkesta. Mikäli putkisto tulee olemaan pitkään paineettomana, suojaa liitinsauma esim. ilmastointiteipillä.
- **Liittimien kanssa on käytettävä tukiholkkia.**

durapush

Durapush-talosulkuventtiili muhvi-muhvi

- Runko ja kansi pallografiittivalurautaa
- Sisä- ja ulkopuoli epoksoitu



| Tuotenro | LVI-nro | DN | Putken Ø | L (mm) | K (mm) | Paino (kg) |
|-----------------|---------|----|----------|--------|--------|------------|
| F3500-025032SNA | 3832033 | 25 | 32 | 184 | 160 | 3,5 |
| F3500-032040SNA | 3832035 | 32 | 40 | 205 | 160 | 4,1 |
| F3500-040050SNA | 3832036 | 40 | 50 | 230 | 215 | 7,0 |
| F3500-050063SNA | 3832037 | 50 | 63 | 270 | 225 | 8,5 |

Durapush-talosulkuventtiili ulkokierre-sisäkierre

- Runko ja kansi pallografiittivalurautaa
- Sisä- ja ulkopuoli epoksoitu



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L (mm) | K (mm) | Paino (kg) |
|-----------------|---------|----|--------|--------|------------|
| F3126-G50G50SNA | 3832045 | 50 | 200 | 250 | 6,6 |

Kiinteä karanjatko Durapush-talosulkuventtiilille

- Sinkitty neliörauta ja hst-lukitussockka venttiilin kiinnitykseen

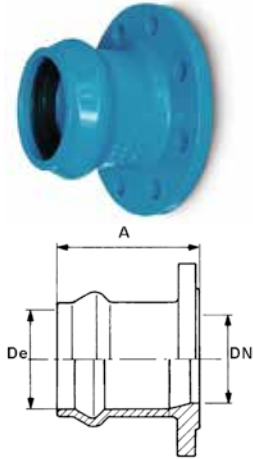


| Tuotenro | LVI-nro | DN | Pituus asennettuna L(mm) |
|---------------|---------|-----------|--------------------------|
| F900300121500 | 3882041 | DE32/DE40 | 1500 |
| F900300122000 | 3882043 | DE32/DE40 | 2000 |
| F900300122500 | 3882047 | DE32/DE40 | 2500 |
| F900300141500 | 3882045 | DE50/DE63 | 1500 |
| F900300142000 | 3882046 | DE50/DE63 | 2000 |
| F900300142500 | 3882048 | DE50/DE63 | 2500 |

PVC-PUTKEN VALURAUTAOSAT

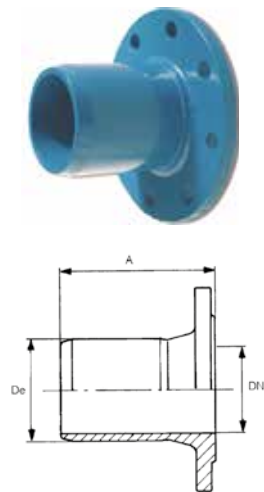
- SG-valurautaa, epoksinnoitettu

Laippamuhviihde E



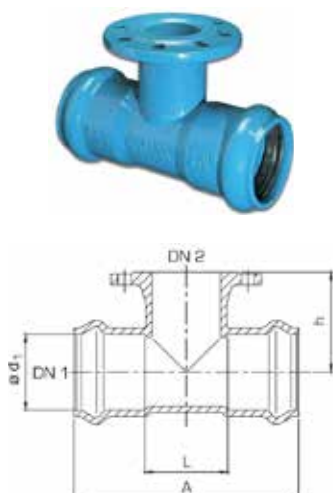
| Tuotenro | LVI-nro | DN x De | A (mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|---------|--------|------------|
| F1870607E | 2140006 | 65x75 | 117 | 4,0 |
| F1870809E | 2140008 | 80x90 | 117 | 5,9 |
| F1871011E | 2140010 | 100x110 | 130 | 7,2 |
| F1871040E | 2140012 | 125x140 | 142 | 9,8 |
| F1871516E | 2140016 | 150x160 | 155 | 12,7 |
| F1872022E | | 200x225 | 187 | 21,2 |
| F1872525E | | 250x250 | 217 | 30,0 |
| F1872528E | 2140028 | 250x280 | 217 | 29,2 |
| F1873130E | | 300x315 | 235 | 42,9 |
| F1874040E | | 400x400 | 390 | 70,0 |

Laippayhde F



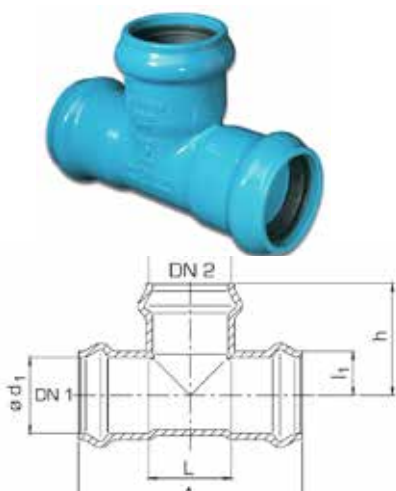
| Tuotenro | LVI-nro | DN x De | A (mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|---------|--------|------------|
| F1830657E | 2140608 | 65x75 | 141 | 5,3 |
| F1830809E | 2140609 | 80x90 | 151 | 6,6 |
| F1831011E | | 100x110 | 163 | 8,3 |
| F1831040E | 2140612 | 125x140 | 175 | 9,6 |
| F1831516E | | 150x160 | 187 | 12,6 |
| F1832022E | 2140617 | 200x225 | 219 | 19,1 |
| F1832528E | 2140618 | 250x280 | 248 | 27,1 |
| F1833031E | 2140619 | 300x315 | 264 | 34,8 |
| F1834040E | 2140620 | 400x400 | 294 | 61,3 |

Laippahaarayhde MMA



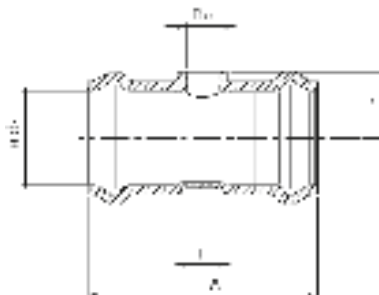
| Tuotenro | LVI-nro | DexDN | A(mm) | L(mm) | h(mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|---------|-------|-------|-------|------------|
| F1881110E | 2120410 | 110x100 | 360 | 124 | 180 | 15,8 |
| F1881610E | 2120416 | 160x100 | 410 | 136 | 210 | 24,2 |
| F1881615E | 2120420 | 160x150 | 460 | 186 | 220 | 29,7 |
| F1882210E | 2120325 | 225x100 | 475 | 148 | 240 | 37,6 |
| F1882215E | 2120326 | 225x150 | 525 | 198 | 250 | 44,7 |
| F1882220E | 2120327 | 225x200 | 575 | 248 | 260 | 51,4 |
| F1882810E | 2120335 | 280x100 | 535 | 160 | 270 | 52,0 |
| F1882820E | | 280x200 | 635 | 260 | 290 | 65,6 |
| F1883110E | | 315x100 | 570 | 172 | 300 | 61,6 |
| F1883115E | | 315x150 | 620 | 222 | 310 | 71,1 |

Muhvihaarayhde MMB



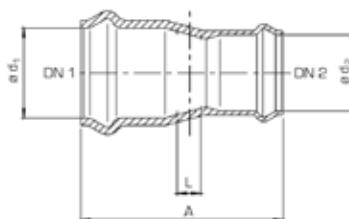
| Tuotenro | LVI-nro | De 1 x De 2 | A (mm) | L (mm) | h (mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|-------------|--------|--------|--------|------------|
| F1900909E | 2130009 | 90x90 | 216 | 101 | 158 | 7,3 |
| F1901109E | | 110x90 | 341 | 106 | 168 | 10,5 |
| F1901110E | 2130101 | 110x110 | 360 | 124 | 180 | 12,5 |
| F1901611E | 2130210 | 160x110 | 410 | 136 | 203 | 18,5 |
| F1901616E | 2130216 | 160x160 | 455 | 181 | 228 | 22,7 |
| F1902210E | | 225x110 | 475 | 148 | 226 | 32,1 |
| F1902216E | | 225x160 | 520 | 193 | 256 | 36,1 |
| F1902222E | 2130325 | 225x225 | 578 | 252 | 289 | 42,7 |
| F1902810E | 2130328 | 280x110 | 547 | 180 | 269 | 49,8 |
| F1903111E | | 315x110 | 642 | 172 | 288 | 66,8 |
| F1903116E | | 315x160 | 642 | 217 | 308 | 54,8 |
| F1903131E | | 315x315 | 756 | 350 | 379 | 70,9 |

Talojohtohaara R2" kierreulosotolla MMI



| Tuotenro | LVI-nro | De x kierre | A (mm) | L (mm) | h (mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|-------------|--------|--------|--------|------------|
| F1891105E | 2137466 | 110x2" | 315 | 79 | 90 | 8,0 |
| F1891605E | 2137469 | 160x2" | 365 | 91 | 115 | 12,0 |
| F1892205E | | 225x2" | 430 | 103 | 155 | 20,0 |

Muhvisupistusyhde MMR



| Tuotenro | De 1 x De 2 | A (mm) | L (mm) | Paino (kg) |
|-----------|-------------|--------|--------|------------|
| F1910907E | 90x75 | 230 | 24 | 5,5 |
| F1911109E | 110x90 | 260 | 31 | 7,2 |
| F1911611E | 160x110 | 303 | 53 | 11,0 |
| F1911614E | 160x140 | 305 | 42 | 12,1 |

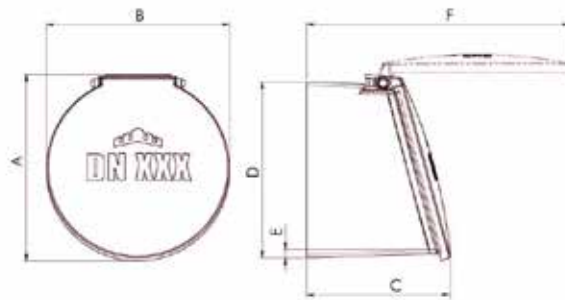
JÄTEVESI

Putkistoläppä Multi N, 1 bar

- Putkistoläppä kiinnitetään putken mukana seuraavalla liittimellä
- Käytetään estämään takaisinvirtaus putkistoon
- Avautuu virtaamasta ja sulkeutuu sen loputtua
- Asennus kaivoon tai muuhun luoksepäästävään paikkaan



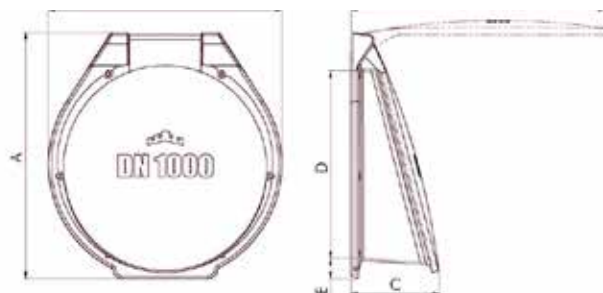
| Tuotenro | DN | C (mm) | D (mm) |
|-----------|-----|--------|--------|
| F7679200N | 200 | 205 | 202 |
| F7679250 | 250 | 225 | 263 |
| F7679300 | 300 | 265 | 318 |
| F7679400 | 400 | 295 | 405 |
| F7679500 | 500 | 320 | 506 |
| F7679600 | 600 | 345 | 638 |



Läppä Multi NB seinäasennukseen, 1 bar, laippa PN 10



| Tuotenro | DN | C (mm) | D (mm) |
|-----------|------|--------|--------|
| F7678200 | 200 | 150 | 180 |
| F7678250 | 250 | 160 | 245 |
| F7678300 | 300 | 185 | 290 |
| F7678400 | 400 | 205 | 375 |
| F7678500 | 500 | 240 | 469 |
| F7678600 | 600 | 280 | 593 |
| F7678800 | 800 | 523 | 800 |
| F76781000 | 1000 | 495 | 1013 |
| F76781200 | 1200 | 690 | 1200 |
| F76781400 | 1400 | 800 | 1400 |
| F76781500 | 1500 | 855 | 1500 |



Toleranssiliitin Canada Plus paineettomaan viettoviemäriin

- Muut ja suuremmat koot tiedusteltaessa.
- Katso koot 50-600 sivulta 133.
- Virtausputkien liittämiseksi ja jatkamiseksi, kun painevaatimusta ei ole
- Erikokoisten putkien liittämiseksi käytetään sovitekumia



| Tuotenumero | Käyttöalue | Max paine (bar) | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----------------|-------------|------------|
| F79000650 | 635-650 | 1 | 190 | 7,4 |
| F79000680 | 665-680 | 1 | 190 | 7,7 |
| F79000695 | 680-695 | 1 | 190 | 7,8 |
| F79000710 | 695-710 | 1 | 190 | 8,0 |
| F79000725 | 710-725 | 1 | 190 | 8,2 |
| F79000740 | 725-740 | 1 | 190 | 8,3 |
| F79000805 | 775-805 | 1 | 190 | 9,1 |
| F79000815 | 800-815 | 1 | 190 | 9,2 |
| F79000905 | 890-905 | 1 | 190 | 10,1 |
| F79000915 | 885-915 | 1 | 190 | 10,3 |
| F79000920 | 905-920 | 1 | 190 | 10,3 |
| F79001130 | 1115-1130 | 0,6 | 190 | 12,6 |
| F79001145 | 1130-1145 | 0,6 | 190 | 12,8 |
| F79001325 | 1310-1325 | 0,6 | 190 | 14,8 |
| F79001340 | 1325-1340 | 0,6 | 190 | 14,9 |
| F79001355 | 1340-1355 | 0,6 | 190 | 15,1 |
| F79001565 | 1550-1565 | - | 190 | 17,4 |
| F79001580 | 1565-1580 | - | 190 | 17,6 |
| F79001595 | 1580-1595 | - | 190 | 17,7 |

Sovitekumi Canada Plus -liittimeen

Käytetään, kun putkien ulkohalkaisijoiden ero on yli 12 mm. Tilattaessa mainittava putkien ulkohalkaisijat ja materiaalit.

Yhdistettävien putkien ulkohalkaisijan ero voi olla enintään 100 mm. **Sovitekumit ovat saatavana vahvuuksissa 5, 9, 14 ja 24 mm.** Eri kumivahvuuksia voi yhdistellä tarpeen mukaan.



1.
Liu'uta liitin isomman putken päähän.



2.
Liu'uta kumi pienemmän putken päähän.



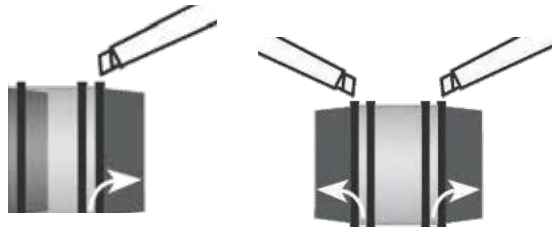
3.
Keskitä liitin liitokseen. Kiristä pannat.

Joustava Genius-liitin, 2,5 bar

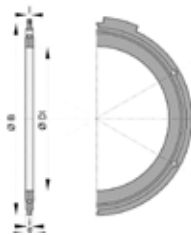
- Irroitettavalla tuplatiivisteellä voidaan eri putkikokoja yhdistää toisiinsa samalla liittimellä



| Tuotenro | DN | Käyttöalue | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-----------|-----|------------|-------------|------------|
| F84000100 | 100 | 108-137 | 120 | 1,3 |
| F84000125 | 125 | 123-162 | 120 | 1,5 |
| F84000150 | 150 | 158-192 | 150 | 2,4 |
| F84000200 | 200 | 198-265 | 150 | 3,2 |
| F84000250 | 250 | 248-326 | 150 | 6,2 |
| F84000300 | 300 | 313-385 | 190 | 8,1 |



Teräsvahvisteinen NBR-laippatiiviste, 4 mm



DN 50-300



DN 400-800

| Tuotenro | DN | Paino (kg) |
|----------|-----|------------|
| JBA50GW1 | 50 | 0,08 |
| JBA65GW1 | 65 | 0,11 |
| JBA80GW1 | 80 | 0,14 |
| JBB10GW1 | 100 | 0,17 |
| JBB12GW1 | 125 | 0,20 |
| JBB15GW1 | 150 | 0,24 |
| JBB20GW1 | 200 | 0,31 |
| JBB25GW1 | 250 | 0,44 |
| JBB30GW1 | 300 | 0,30 |
| JBB40GW1 | 400 | 1,55 |
| JBB50GW1 | 500 | 1,95 |
| JBB60GW1 | 600 | 2,60 |
| JBB70GW1 | 700 | 2,60 |

SG-paineputki INTEGRAL, pH 4-12

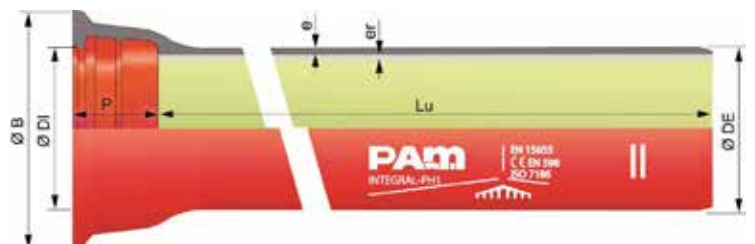
- DN 150-600 BioZinalium 400 g/m² + Aquacoat 80 µm
- Sisäpuoli: alumiinioksidisementti CALCOAT
- Putken hintaan sisältyy NBR-tiiviste



| Tuotenumero | DN | lu (m) | e (mm) | Ø DI (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|-------------|------|--------|--------|-----------|-----------|--------|----------|--------------|
| TSB15S60BP | 150 | 6,0 | 5,0 | 173,4 | 169,7 | 100,5 | 242,0 | 23,6 |
| TSB20S60BP | 200 | 6,0 | 5,1 | 225,2 | 221,6 | 106,5 | 295,0 | 31,2 |
| TSB25S60BP | 250 | 6,0 | 5,3 | 276,8 | 273,0 | 105,5 | 352,0 | 40,6 |
| TSB30S60BP | 300 | 6,0 | 5,6 | 328,8 | 328,8 | 107,5 | 409,2 | 50,8 |
| TSB40S60BP | 400 | 6,0 | 6,3 | 431,9 | 427,7 | 112,5 | 516,2 | 78,1 |
| TSB50S60BP | 500 | 6,0 | 7,0 | 535,0 | 530,5 | 117,5 | 629,2 | 106,4 |
| TSB60S60BP | 600 | 6,0 | 7,7 | 638,1 | 633,3 | 132,5 | 735,5 | 137,9 |
| TSB70E70BB | 700 | 6,96 | 9,6 | 741,7 | 736,6 | 192,0 | 863,0 | 199,0 |
| TSB80E70BB | 800 | 6,95 | 10,4 | 845,8 | 840,4 | 197,0 | 974,0 | 243,6 |
| TSB90E70BB | 900 | 6,95 | 11,2 | 948,9 | 943,2 | 200,0 | 1082,0 | 291,5 |
| TSC10E70BB | 1000 | 6,96 | 12,0 | 1052,0 | 1046,0 | 203,0 | 1191,0 | 343,1 |
| TSC12N80BB | 1200 | 8,19 | 15,3 | 1260,0 | 1252,3 | 235,0 | 1412,5 | 507,6 |
| TSC14N80BB | 1400 | 8,17 | 17,1 | 1467,9 | 1458,9 | 245,0 | 1592,1 | 678,9 |
| TSC16N80BB | 1600 | 8,16 | 18,9 | 1674,2 | 1664,5 | 265,0 | 1815,9 | 851,3 |
| TSC18N80BB | 1800 | 8,15 | 20,7 | 1881,5 | 1871,1 | 275,0 | 2032,2 | 1036,2 |

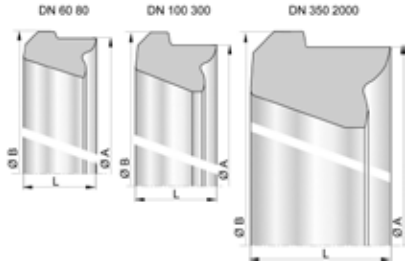
SG-paineputki INTEGRAL, pH 1

- DN 150-2000 BioZinalium 400 g/m² + Aquacoat 80 µm
- Sisäpuoli: polyuretaani.
- **Erittäin vaativaan käyttöön pH alueella 1-13**
- Putken hintaan sisältyy NBR-tiiviste



| Tuotenumero | DN | lu (m) | e (mm) | Ø DI (mm) | Ø DE (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | Paino (kg/m) |
|-------------|------|--------|--------|-----------|-----------|--------|----------|--------------|
| TSB15S60VB | 150 | 6,0 | 5,0 | 173,4 | 169,7 | 100,5 | 242,0 | 23,6 |
| TSB20S60VB | 200 | 6,0 | 5,1 | 225,2 | 221,6 | 106,5 | 295,0 | 31,2 |
| TSB25S60VB | 250 | 6,0 | 5,3 | 276,8 | 273,0 | 105,5 | 352,0 | 40,6 |
| TSB30S60VB | 300 | 6,0 | 5,6 | 328,8 | 328,8 | 107,5 | 409,2 | 50,8 |
| TSB40S60VB | 400 | 6,0 | 6,3 | 431,9 | 427,7 | 112,5 | 516,2 | 78,1 |
| TSB50S60VB | 500 | 6,0 | 7,0 | 535,0 | 530,5 | 117,5 | 629,2 | 106,4 |
| TSB60S60VB | 600 | 6,0 | 7,7 | 638,1 | 633,3 | 132,5 | 735,5 | 137,9 |
| TSB70E69VB | 700 | 6,96 | 9,6 | 741,7 | 736,6 | 192,0 | 863,0 | 199,0 |
| TSB80E69VB | 800 | 6,95 | 10,4 | 845,8 | 840,4 | 197,0 | 974,0 | 243,6 |
| TSB90E69VB | 900 | 6,95 | 11,2 | 948,9 | 943,2 | 200,0 | 1082,0 | 291,5 |
| TSC10E69VB | 1000 | 6,96 | 12,0 | 1052,0 | 1046,0 | 203,0 | 1191,0 | 343,1 |
| TSC12N79VB | 1200 | 8,19 | 15,3 | 1260,0 | 1252,3 | 235,0 | 1412,5 | 507,6 |
| TSC14N80VB | 1400 | 8,17 | 17,1 | 1467,9 | 1458,9 | 245,0 | 1592,1 | 596,2 |
| TSC16N80VB | 1600 | 8,16 | 18,9 | 1674,2 | 1664,5 | 265,0 | 1815,9 | 758,7 |
| TSC18N80VB | 1800 | 8,15 | 20,7 | 1881,5 | 1871,1 | 275,0 | 2032,2 | 932,0 |

Standard NBR-tiivisteet



| Tuotenro | DN | Paino (kg) |
|----------|------|------------|
| JSA80BB | 80 | 0,15 |
| JSB10BB | 100 | 0,21 |
| JSB12BB | 125 | 0,26 |
| JSB15BB | 150 | 0,30 |
| JSB20BB | 200 | 0,41 |
| JSB25BB | 250 | 0,52 |
| JSB30BB | 300 | 0,74 |
| JSB40BB | 400 | 1,13 |
| JSB50BB | 500 | 1,62 |
| JSB60BB | 600 | 2,28 |
| JSB70BB | 700 | 3,01 |
| JSB80BB | 800 | 3,86 |
| JSB90BB | 900 | 3,87 |
| JCB10BB | 1000 | 6,00 |
| JCB12BB | 1200 | 9,82 |
| JCB14BB | 1400 | 16,30 |
| JCB16BB | 1600 | 22,20 |
| JCB18BB | 1800 | 29,20 |

Vedonkestävät Tyton Sit Plus- ja Standard Vi NBR -tiivisteet

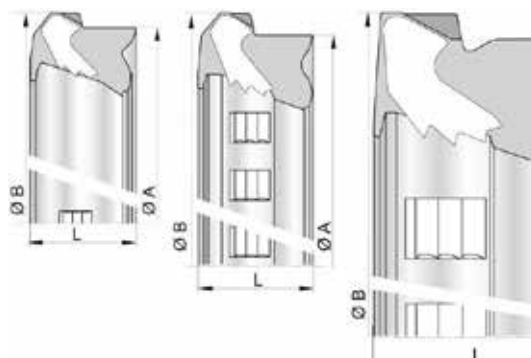
Tyton Sit Plus

| Tuotenro | LVI-numero | DN |
|----------|------------|-----|
| 212396 | | 80 |
| 177467 | | 100 |
| 212156 | | 125 |
| 182024 | | 150 |
| 173433 | | 200 |
| 173434 | | 250 |
| 173435 | | 300 |
| 172969 | 0114931 | 400 |
| 173438 | | 500 |
| 177136 | | 600 |

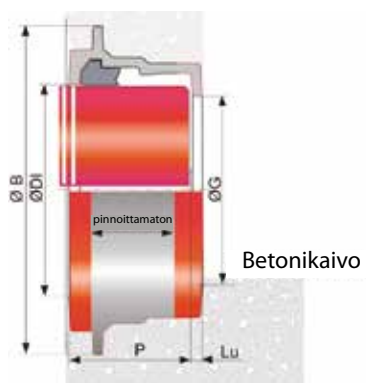
Standard Vi

| Tuotenro | DN |
|----------|-----|
| JSA80CW | 80 |
| JSB10CW | 100 |
| JSB12CW | 125 |
| JSB15CW | 150 |
| JSB20CW | 200 |
| JSB25CW | 250 |
| JSB30CW | 300 |
| JSB40CW | 400 |
| JSB50CW | 500 |
| JSB60CW | 600 |

Standard Vi



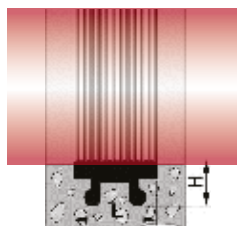
SG-valurautainen kaivon läpivientikaulus



| Tuotenro | DN | Lu (mm) | Ø DI (mm) | P (mm) | Ø B (mm) | Ø G (mm) | Paino (kg) |
|----------|------|---------|-----------|--------|----------|----------|------------|
| TSB15MS | 150 | 10 | 171,5 | 90 | 256 | 154 | 5,0 |
| TSB20MS | 200 | 10 | 223,5 | 90 | 309 | 204 | 6,4 |
| TSB25MS | 250 | 10 | 275,0 | 100 | 362 | 255 | 8,7 |
| TSB30MS | 300 | 10 | 327,0 | 100 | 417 | 306 | 10,4 |
| TSB40MS | 400 | 10 | 430,2 | 100 | 525 | 406 | 14,7 |
| TSB50MS | 500 | 10 | 533,0 | 100 | 632 | 515 | 21,4 |
| TSB60MS | 600 | 10 | 636,0 | 110 | 738 | 615 | 26,7 |
| TSB80MS | 800 | 10 | 843,5 | 150 | 950 | 820 | 53,0 |
| TSB90MS | 900 | 10 | 946,5 | 165 | 1055 | 925 | 63,2 |
| TSC10MS | 1000 | 10 | 1049,5 | 175 | 1160 | 1025 | 73,5 |
| TSC12MS | 1200 | 16 | 1256,6 | 195 | 1530 | 1200 | 421,0 |

Läpivientitiiviste valun

- SBR-kumia.



| Tuotenro | DN | L (mm) | H (mm) | Paino (kg) |
|----------|------|--------|--------|------------|
| PBB40T | 400 | 50 | 27 | 1,1 |
| PBB50T | 500 | 50 | 27 | 1,4 |
| PBB60T | 600 | 50 | 27 | 1,5 |
| PBB80T | 800 | 50 | 27 | 1,8 |
| PBB90T | 900 | 50 | 27 | 2,0 |
| PBC10T | 1000 | 50 | 27 | 2,6 |
| PBC11T | 1100 | 50 | 27 | 3,3 |
| PBC12T | 1200 | 50 | 27 | 3,0 |

EURO 20 -laippaventtiili jätevedelle, laipat PN 10



| Tuotenumero | DN | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|-------|-------------|------------|
| RDA65PNCH | 65 | 170 | 14,0 |
| RDA80PNCH | 80 | 180 | 15,6 |
| RDB10PNCH | 100 | 190 | 19,0 |
| RDB12PNCH | 125 | 200 | 25,5 |
| RDB15PNCH | 150 | 210 | 32,0 |
| RDB20PBBH | 200 * | 230 | 65,0 |
| RDB25PBBH | 250 * | 250 | 95,0 |

*) Saatavana myös PN 16.

DuraStop-laippaventtiili jätevedelle, laipat PN 10



| Tuotenumero | DN | Pituus (mm) | H (mm) | Paino (kg) |
|--------------------|-----|-------------|--------|------------|
| F2111-0300-2N101SN | 300 | 270 | 728 | 51,0 |
| F2111-0400-2N101SN | 400 | 310 | 1020 | 298,0 |
| F2111-0500-2N101SN | 500 | 350 | 1220 | 458,0 |
| F2111-0600-2N101SN | 600 | 390 | 1390 | 640,0 |

1- ja 2-toiminen PAM-ilmanpoistiventtiili jätevedelle, PN 10



| Tuotenumero | DN | Korkeus(mm) | Paino (kg) | Virtaama |
|-------------|----|-------------|------------|------------------------|
| RCA80EPBF | 80 | 540 | 28,0 | 5m ³ /h |
| RCA80EQBF | 80 | 600 | 28,0 | 430m ³ /h |
| 161771 | 80 | 600 | 28,0 | 430/5m ³ /h |

Levyluistiventtiili jätevedelle DN 50-400

- DN 50-400 käsipyörällä ja nousemattomalla karalla
- DN 500-1000 vaihteella ja nousevalla karalla



| Tuotenumero | DN | PN (bar) | Korkeus mm | Paino (kg) |
|-------------|-----|----------|------------|------------|
| 161828 | 50 | 10 | 286 | 8 |
| 161829 | 65 | 10 | 317 | 10 |
| 161830 | 80 | 10 | 335 | 11 |
| 161827 | 100 | 10 | 370 | 13 |
| 161831 | 125 | 10 | 420 | 18 |
| 161839 | 150 | 10 | 494 | 21 |
| 161840 | 200 | 10 | 575 | 38 |
| 161841 | 250 | 10 | 680 | 52 |
| 161842 | 300 | 10 | 794 | 63 |
| 161843 | 350 | 10 | 890 | 83 |
| 161834 | 400 | 10 | 990 | 98 |

KANSISTOT

Löydä tuotteet myös
verkkosivuiltamme



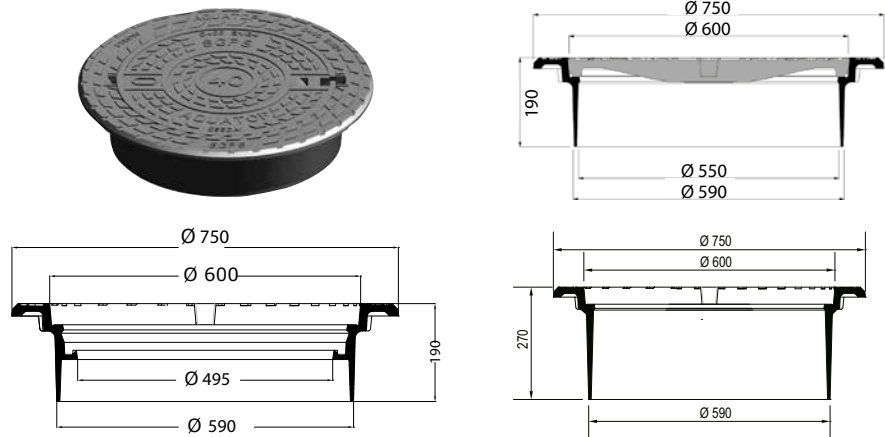
| | |
|---------------------------------|----|
| Betonikaivon kansistot..... | 77 |
| Muovikaivon kansistot..... | 81 |
| Nelikulmaiset kansistot..... | 84 |
| Erikoiskansistot..... | 85 |
| Sadevesikuvut ja -ritilät | 87 |
| Kitakaivot | 90 |
| Venttiilihatut | 91 |
| Korotusrenkaat | 92 |





Säädettävä AQUATOP Ø 600 kansisto Ø 600 betonikartiorenkaalle

- Harmaavalurautaa



Kehykset

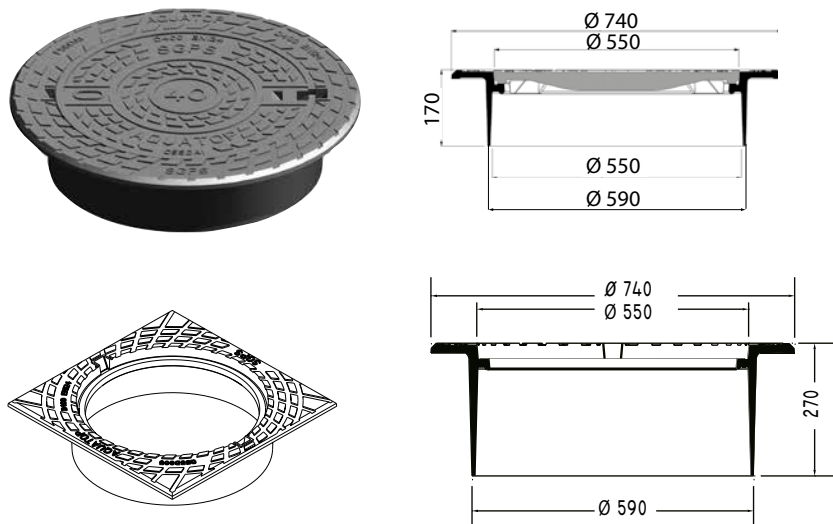
| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|--|--------------|------------|
| FF60D100 | 3325110 | Säädettävä kehys 600/40 h=190 mm | D 400 | 50 |
| FF60D100H | 3325112 | Säädettävä kehys 600/40 h=270 mm | D 400 | 63 |
| FF60D802L | 3325120 | Säädettävä kehys 600/40 h=190 mm Mahdollisuus käyttää välikannen kanssa | D 400 | 53 |

Kannet

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|---|--------------|------------|
| FC60DA1 | 3322156 | Umpikansi | D 400 | 61 |
| FD60D100 | 3322176 | Sadevesikansi, läpivirtausala 820 cm ² | D 400 | 55 |

Säädettävä AQUATOP Ø 550 kansisto Ø 600 betonikartiorenkaalle

- Harmaavalurautaa



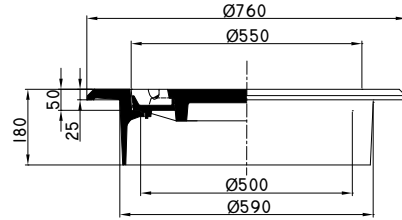
Kehykset

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|---|--------------|------------|
| FF55DA1 | 3324125 | Säädettävä kehys 550/30 | D 400 | 50 |
| FF55DA1H | 3324120 | Säädettävä kehys 550/30 h=270 mm | D 400 | 65 |
| FQ55D805 | 3331199 | Säädettävä kehys 550/30, laippa 670x670 | D 400 | 62 |

Kannet

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|---|--------------|------------|
| FC55DA1 | 3327156 | Umpikansi | D 400 | 50 |
| FD55D100 | 3327176 | Sadevesikansi, läpivirtausala 668 cm ² | D 400 | 52 |

Säädettävä Ø 550 mm kansisto Ø 600 betonikartiorenkaalle



Kehykset

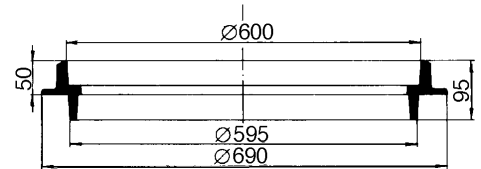
| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|-------------------------------|--------------|------------|
| FF55D857 | 3331204 | Kehys 550/50 mm | D 400 | 57 |
| FQ55D100 | | Kehys 660x660/50 laippa neliö | D 400 | 61 |

Kannet

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|---------------------------|--------------|------------|
| FC55D291 | 3327158 | Umpikansi Ø 550/50 mm | D 400 | 50 |
| FD55D296 | 3331205 | Sadevesikansi Ø 550/50 mm | D 400 | 53 |

Ø 600 mm kansisto Ø 600 betonikartiorenkaalle

- Harmaavalurautaa



Kehykset

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|--|--------------|------------|
| FF60D222 | | Kehys/korokerengas h=50 mm | C 250 | 28 |
| FF60D256 | 3322810 | Kehys h=100 mm Mahdollisuus käyttää välikannen kanssa | D 400 | 36 |
| FF60T257 | | Sisäkansi Ø 525 mm | | 4 |

Umpikannet

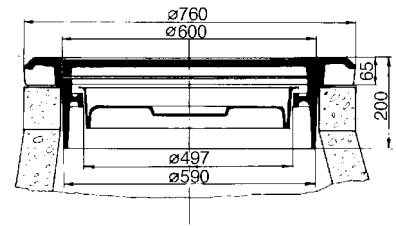
| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|--------------------|--------------|------------|
| FC60A252 | | Umpikansi Ø 600 mm | A 15 | 30 |
| FC60C254 | | Umpikansi Ø 600 mm | C 250 | 55 |

Sadevesikannet

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|--|--------------|------------|
| FD60A260 | 3331203 | Sadevesikansi Ø 600 mm Läpivirtausala 902 cm ² | A 15 | 29 |

Ø 600 mm kansisto Ø 600 mm betonikartiorengaalle, "Kaukolämpö"

- Harmaavalurautaa



Kehykset

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-----------|---------|--------------------------------|--------------|------------|
| FF60D802L | 3325120 | Säädettävä kehys, "Kaukolämpö" | D 400 | 53 |

Sisäkannet

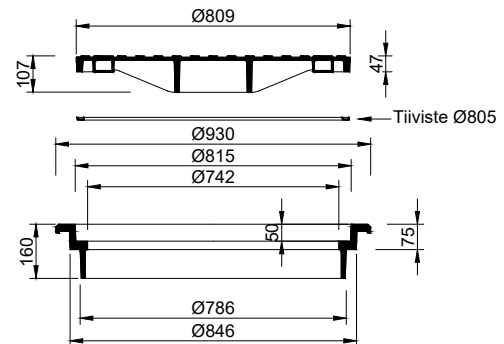
| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-----------|---------|-----------------------------|--------------|------------|
| F2001200 | 3329060 | Sisäkansi, muovia | | 2 |
| FS50T1670 | 3329565 | Lukittava sisäkansi, muovia | | 3 |

Kannet

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-----------|---------|--|--------------|------------|
| FC60DA1KL | 3329156 | Päällyskansi kaukolämpö-logolla Ø 600 mm | D 400 | 61 |

Portaattomasti säädettävä kaukolämpökansisto Ø 800 mm aukolle tiivisteellä

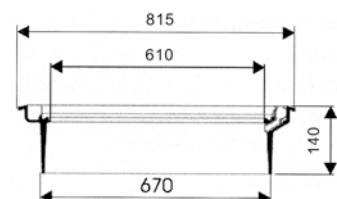
- Kansi SG-valurautaa.
- Kaukolämpö tekstillä



| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|----------|--------------|------------|
| FCF80D160KL | | Ø 800 mm | D 400 | 142 |

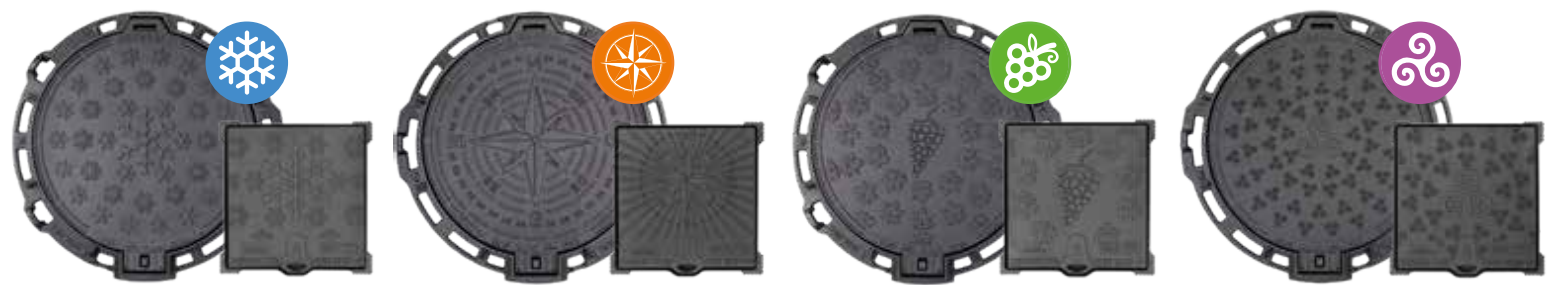
Portaattomasti säädettävä kansisto Ø 700 mm aukolle tiivisteellä

- SG-valurautaa
- Kansi saranoitu



| Tuotenro | Kuvaus | AD | H | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|----------|-----|-----|--------------|------------|
| CDVT60QGx40 | Ø 700 mm | 815 | 140 | D 400 | 98 |

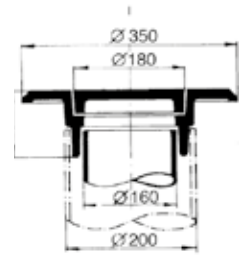
PAMREX 600[®]



G 230 PAM EX 124

Muovisille kaivoputkille Ø 160-200 mm

- SG-valurautaa



Kansisto

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-----------|---------|---|--------------|------------|
| FCF18D200 | | Tarkastusputken kansisto umpikannella 160 ja 200 putkelle | D 400 | 10 |

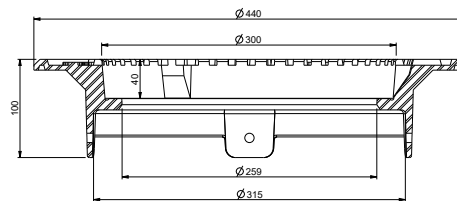
Kannet ja kehykset

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|--------------|---------|---|--------------|------------|
| FF18D200 | 3363111 | Kehys Ø 160 mm Ø200 mm putkelle * 2 kpl Ø 10 mm kiinitysreikää | D 400 | 7 |
| FC18D200 | 3363113 | Umpikansi Ø 180 mm | D 400 | 3 |
| FD18D200 | 3363112 | Sadevesikansi Ø 180 mm, läpivirtausala 94 cm ² | D 400 | 4 |
| FX18D251-750 | 3331207 | Kehys teleskooppiputkella L=750 | D 400 | 10 |

* Putken sisämitta tarkastettava!

AQUATOP-kansisto muovisille kaivoputkille Ø 315 mm

- SG-valurautaa



Kansistot

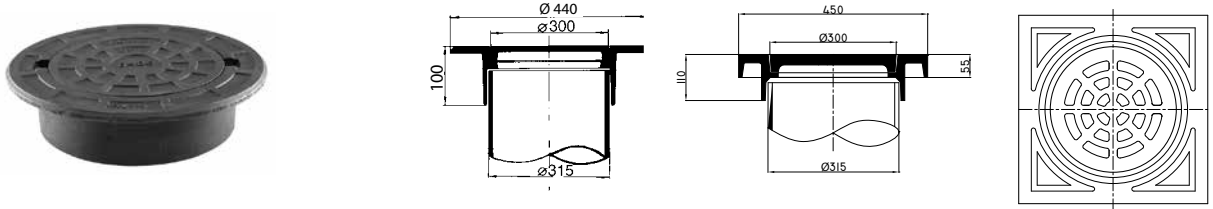
| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|------------|---------|--|--------------|------------|
| FCF30D285S | | Muoviputken umpikansisto, lukkiutuva | D 400 | 19,0 |
| FDF30D285S | | Muoviputken rutiläkansisto, lukkiutuva | D 400 | 18,0 |

Kannet ja kehykset

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|--------------|---------|--|--------------|------------|
| FF30D285S | 3364112 | Säädettävä kehys | D 400 | 12,0 |
| FX30D831-750 | 3331208 | Säädettävä kehys teleskooppiputkella, L=750 mm | D 400 | 19,0 |
| FC30D285 | 3362158 | Umpikansi | D 400 | 7,0 |
| FD30D285 | 3362166 | Sadevesikansi | D 400 | 6,0 |
| FC30D285S | | Lukkiutuva umpikansi Ø 300 mm | D 400 | 7,2 |
| FD30D285S | | Lukkiutuva sadevesikansi Ø 300 mm | D 400 | 6,2 |

Kansisto muovisille kaivoputkille Ø 315 mm

- Harmaavalurautaa



Kehykset

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|--|--------------|------------|
| FF30D260 | 3364114 | Kehys pyöreä Ø 315 mm putkelle | D 400 | 21 |
| FQ45D832 | 3331200 | Kehys neliö Ø 315 mm putkelle 450x450 mm | D 400 | 29 |

Kannet

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|--|--------------|------------|
| FC30D153 | 3362156 | Umpikansi Ø 300 mm | D 400 | 14 |
| FD30C100 | 3362174 | Sadevesikansi Ø 300 mm, läpivirtausala 220 cm ² | C 250 | 13 |

Muovisille kaivoputkille Ø 500 mm

- Harmaavalurautaa



Kehykset

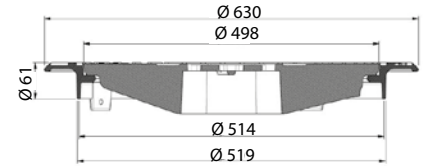
| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|--------------|---------|---|--------------|------------|
| FF50D100 | 3364113 | Säädettävä kehys Ø 500 mm putkelle, 4 kpl Ø 10 mm kiinnitysreikää | D 400 | 21 |
| FX50D851-750 | 3331209 | Kehys muovisella kaivoputkella L750 mm h=750 mm | D 400 | 29 |

Kannet ja kuvut

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|--|--------------|------------|
| FC50D063 | 3321156 | Umpikansi Ø 500 mm | D 400 | 35 |
| FD50D100 | 3321176 | Sadevesikansi Ø 500 mm, läpivirtausala 545 cm ² | D 400 | 40 |
| FD50A629 | | Sadevesikupu 500 h= 100 mm | A 15 | 29 |

SG-AQUATOP muovisille kaivoputkille Ø 500 mm

- SG-valurautaa
- Lukkiutuva



Kansistot

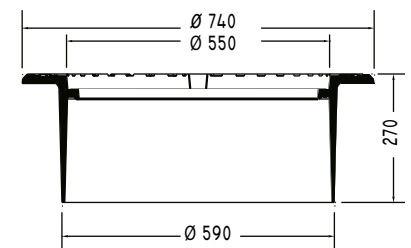
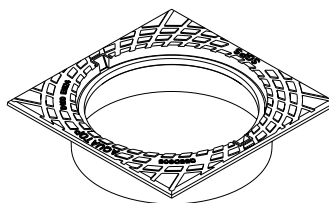
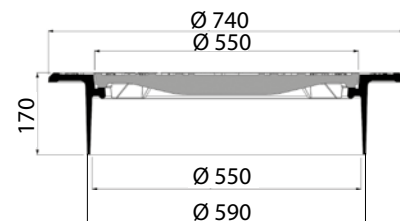
| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|------------|---------|---|--------------|------------|
| FCF50D501L | | Umpikansisto jousilukitulla kannella, kiinnitysreiät kehyksessä | D 400 | 39,0 |
| FDF50D501 | | Sadevesikansisto jousilukitulla kannella, kiinnitysreiät kehyksessä | D 400 | 38,0 |

Kannet ja kehykset

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|----------|---------|--|--------------|------------|
| FF50D501 | 3321178 | Kehys Ø 500 mm putkelle, 3 kpl Ø 10 mm kiinnitysreikää | D 400 | 20,0 |
| FC50D500 | 3321179 | Lukkiutuva päällyskansi | D 400 | 19,0 |
| FD50D500 | 3321177 | Lukkiutuva sadevesikansi, läpivirtausala 790 cm ² | D 400 | 18,0 |

Säädettävä AQUATOP Ø 550 kansisto Ø 630 muoviputkelle

- Harmaavalurautaa
- Soveltuu muoviputkelle sisä-Ø 590 mm
- Kehyksen laippa pyöreä tai nelikulmainen
- Umpikannessa tiivis nostokolo



Kehykset

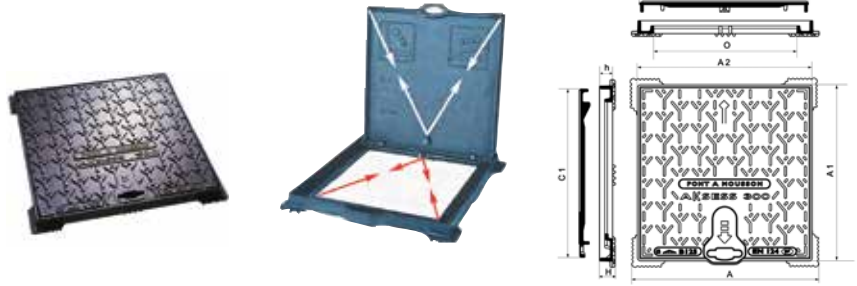
| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|----------|---------|---|--------------|------------|
| FF55DA1 | 3324125 | Säädettävä kehys 550/30 | D 400 | 50 |
| FF55DA1H | 3324120 | Säädettävä kehys 550/30 h=270 mm | D 400 | 65 |
| FQ55D805 | 3331199 | Säädettävä kehys 550/30, laippa 670x670 | D 400 | 62 |

Kannet

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|----------|---------|---|--------------|------------|
| FC55DA1 | 3327156 | Umpikansi | D 400 | 50 |
| FD55D100 | 3327176 | Sadevesikansi, läpivirtausala 668 cm ² | D 400 | 52 |

Kiinteä kansisto AKSESS

- SG-valurautaa
- AKSESS JA PARXESS-kansistojen uudenlainen kannen ja kehyksen muotoilu pitää kannen hyvin paikallaan sekä auki- että kiinniasennossa. Kanssi on hiljainen ja kevyt käytössä.
- Saatavana myös lukittavana
- Sopii erityisesti kiinteistöihin tarkistusluukuksi



| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | A | A2 | O | C2 | H | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|------------|---------|-----|-----|-----|----|--------------|------------|
| CBAK30HF | 3332100 | Aksess 300 | 310x310 | 292 | 220 | 278 | 37 | B 125 | 8 |
| CBAK40HF | 3332101 | Aksess 400 | 410x410 | 375 | 300 | 359 | 37 | B 125 | 13 |
| CBAK50HF | 3332102 | Aksess 500 | 510x510 | 476 | 400 | 461 | 37 | B 125 | 18 |
| CBAK60HF | 3332103 | Aksess 600 | 610x610 | 575 | 500 | 563 | 38 | B 125 | 30 |
| CBAK70HF | 3332104 | Aksess 700 | 710x710 | 676 | 600 | 662 | 38 | B 125 | 39 |
| CBAK80HF | 3332105 | Aksess 800 | 820x820 | 786 | 700 | 771 | 41 | B 125 | 55 |

Kiinteä kansisto PARXESS

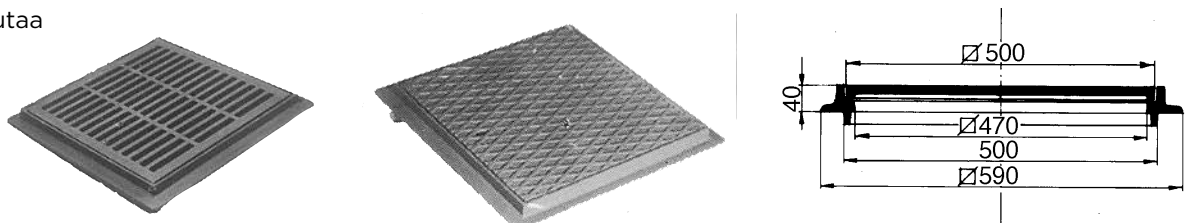
- SG-valurautaa



| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | A1xA2 | C1xC2 | O | H | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|-------------|---------|---------|-----|----|--------------|------------|
| CBPK40HF | 3332106 | Parxess 400 | 430x450 | 380x399 | 300 | 56 | C 250 | 25 |
| CBPK50HF | 3332107 | Parxess 500 | 530x550 | 480x499 | 400 | 56 | C 250 | 33 |
| CBPK60HF | 3332108 | Parxess 600 | 630x650 | 580x599 | 500 | 56 | C 250 | 45 |
| CBPK70HF | 3332109 | Parxess 700 | 730x750 | 680x698 | 600 | 56 | C 250 | 61 |

500x500 kansistot

- Harmaavalurautaa

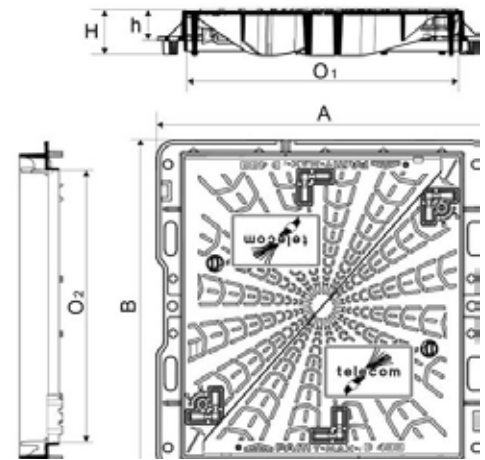


| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|--|--------------|------------|
| FH50C022 | 3322886 | 500x500x40 mm/kehys | C 250 | 16 |
| FC50C069 | 3331854 | Umpikansi 500x500 mm | C 250 | 38 |
| FD50A055 | | Sadevesikansi 500x500 mm, läpivirtausala 938 cm ² | A 15 | 26 |
| FD50C053 | 3331201 | Sadevesikansi 500x500 mm, läpivirtausala 820 cm ² | C 250 | 45 |

T-MAX kaapelikaivon ja pumppaamon kansistot

- Suorakaide kansistot
- Triangelikansilla
- Saranoitu
- Lukitusmahdollisuudella
- Kaasujousikevennettyinä

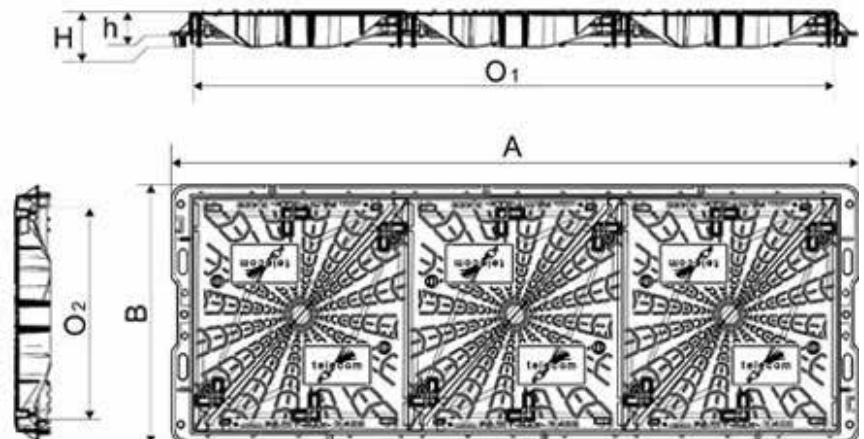
T-Max K1



T-Max K2



T-Max K3



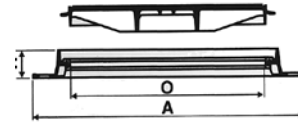
| Tuotenro | Tuotenimi | LVI-nro | AxB | O1xO2 | H | h | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|----------|-----------|---------|----------|----------|-----|----|--------------|------------|
| DDK1ARTZ | T-Max K1 | | 910x910 | 750x750 | 120 | 80 | D 400 | 123 |
| DDK2ARTZ | T-Max K2 | | 1665x910 | 1500x750 | 120 | 80 | D 400 | 227 |
| DDK13RTZ | T-Max K3 | | 2420x910 | 2260x750 | 120 | 80 | D 400 | 331 |

Lisävarusteet

| Tuotenimi | |
|-----------|----------------------------------|
| D25 | Lukituslaitesarja T-Max K1 |
| D26 | Lukituslaitesarja T-Max K2 |
| D27 | Lukituslaitesarja T-Max K3 |
| D28 | Kaasujousikeventimet / kansipari |

PAMREX-kansistot

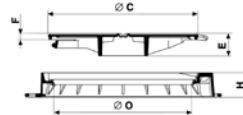
- SG-valurautaa
- PAMREX on saranoitu ja kumitiivisteellinen kansisto, jossa on suuret vapaa-aukot.



| Tuotenro | Tuotenimi | A | O | H | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|--------------------|------|-----|-----|--------------|------------|
| CDPA60EFX27 | PAMREX, 600 pyöreä | 850 | 610 | 100 | D 400 | 88 |
| CDPA70EFX26 | PAMREX, 700 pyöreä | 900 | 700 | 100 | D 400 | 108 |
| CDPA80EFX26 | PAMREX, 800 pyöreä | 1000 | 800 | 125 | D 400 | 121 |

REXEL 2 -kansisto saranoitu ja lukkiutuva

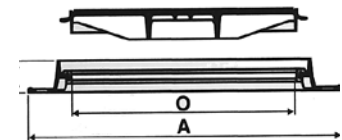
- SG-valurautaa
- REXEL on saranoitu ja vaimennettu lukkiutuva kansisto esim. pihoihin ja lattiavaluihin. Kannen ja ritilän lukitsemiseksi on saatavissa lukitusosa, joka voidaan asentaa nopeasti myös työmaalla.



| Tuotenro | O | C | A | H | E | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|----------|-----|-----|-------|-----|----|--------------|------------|
| CDRD60AF | 600 | 645 | Ø 850 | 100 | 96 | D 400 | 60 |

Kaasutiivis PAMTIGHT-kansisto

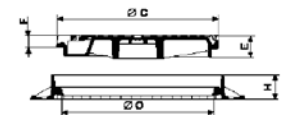
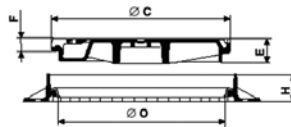
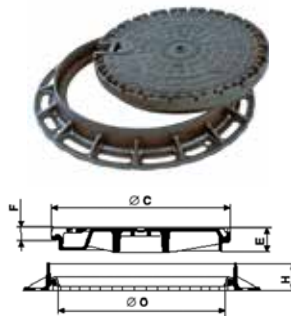
- SG-valurautaa
- ± 1 bar
- Tiivistetty ja lukittu pulteilla



| Tuotenro | A | O | H | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|----------|------|-----|-----|--------------|------------|
| CDPE60AF | 850 | 610 | 100 | D 400 | 102 |
| CDPE80AZ | 1060 | 820 | 100 | D 400 | 196 |

Raskas URBAMAX-kansisto

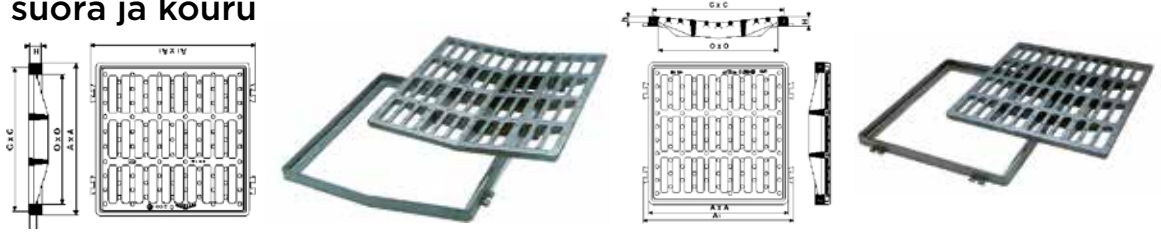
- SG-valurautaa
- URBAMAX on tarkoitettu vaativiin liikenneolosuhteisiin kuten lentokentille ja satama-alueille. Kannen vahvuus ja tiiviste sekä kantopinnan muotoilu ehkäisevät kannen liikkumista tehokkaasti ja tekevät siitä vakaan.



| Tuotenro | Tuotenimi | O | C | A | H | E | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|----------|-----------------|-----|-----|---------|-----|----|--------------|------------|
| CFUR60AF | URBAMAX, pyöreä | 600 | 657 | 850 | 100 | 95 | F 900 | 93 |
| CFUR60KF | URBAMAX, neliö | 600 | 657 | 850x850 | 100 | 95 | F 900 | 102 |

Sadevesiritilä, suora ja kouru

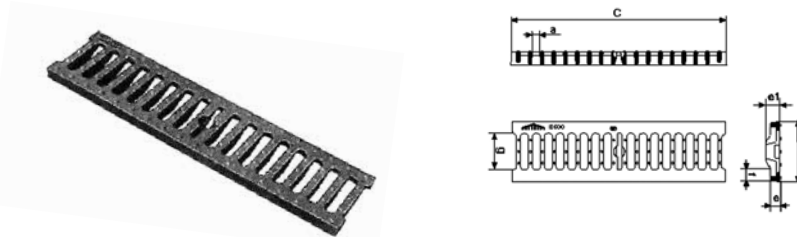
- SG-valurautaa



| Tuotenumero | LVI-nro | Malli | O | C | AxA1 | H | Läpivirtausala (cm ²) | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|-------|-----|---------|---------|----|-----------------------------------|--------------|------------|
| ECGP20PF | 3332110 | Suora | 165 | 200x200 | 218x218 | 38 | 170 | C 250 | 9 |
| ECGP25PF | 3332111 | Suora | 215 | 250x250 | 269x269 | 38 | 240 | C 250 | 10 |
| ECGP30PF | 3332112 | Suora | 255 | 300x300 | 319x319 | 38 | 420 | C 250 | 13 |
| ECGP40PF | 3332113 | Suora | 351 | 400x400 | 422x462 | 38 | 770 | C 250 | 25 |
| ECGP56PF | 3332114 | Suora | 450 | 500x500 | 543x563 | 38 | 1180 | C 250 | 33 |
| ECGP60PF | 3332115 | Suora | 549 | 600x600 | 624x664 | 38 | 1680 | C 250 | 48 |
| ECGP70PF | 3332116 | Suora | 647 | 700x700 | 725x765 | 41 | 2020 | C 250 | 77 |
| ECGP80PF | 3332117 | Suora | 744 | 800x800 | 827x867 | 43 | 2760 | C 250 | 95 |
| ECGC40CF | 3332118 | Kouru | 351 | 400x400 | 422x462 | 40 | 770 | C 250 | 22 |
| ECGC50CF | 3332119 | Kouru | 450 | 500x500 | 523x563 | 40 | 1180 | C 250 | 34 |
| ECGP60CF | 3332120 | Kouru | 549 | 600x600 | 624x664 | 40 | 1680 | C 250 | 49 |
| ECGP70CF | 3332121 | Kouru | 647 | 700x700 | 725x765 | 43 | 2020 | C 250 | 76 |
| ECGP80CF | 3332122 | Kouru | 744 | 800x800 | 827x867 | 43 | 2760 | C 250 | 97 |

Sadevesiritilä 500x124

- SG-valurautaa
- Saatavana myös kehys



| Tuotenumero | Tuotenimi | A | C | O | H | Läpivirtausala (cm ²) | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|--------------|------------|
| EDCL51PX | Sadevesiritilä | 500 | 124 | 124 | 100 | 260 | D 400 | 42 |
| 168044 | Lukitusriipa | | | | | | | 0,2 |

AUTOLINEA-sadevesiritilä

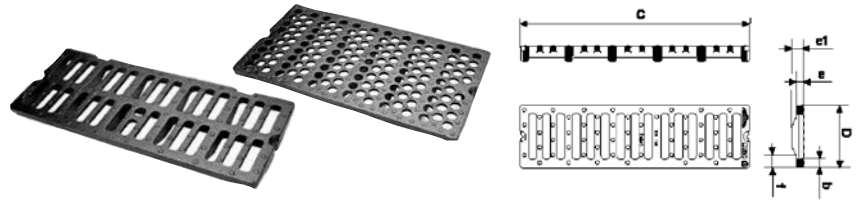
- SG-valurautaa
- AUTOLINEA on lukkiutuva, toisiinsa liitettävä ritilä
- Saatavana myös reunaprofiili



| Tuotenumero | Tuotenimi | b | C | D | e | e1 | f | Läpivirtausala (cm ²) | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|-----------------------|----|-----|-----|----|----|----|-----------------------------------|--------------|------------|
| EDAL30PF | AutolineaD30 | 19 | 750 | 300 | 35 | 60 | 96 | 1080 | D 400 | 23 |
| EDAL40PF | AutolineaD40 | 24 | 750 | 400 | 35 | 85 | 53 | 1500 | D 400 | 33 |
| EDAL50PF | AutolineaD50 | 19 | 750 | 500 | 35 | 85 | 48 | 2000 | D 400 | 43 |
| ECAL20PF | AutolineaC20 | 16 | 750 | 200 | 30 | 35 | 35 | 760 | C 250 | 13 |
| ECAL30PF | AutolineaC30 | 18 | 750 | 300 | 30 | 56 | 50 | 1120 | C 250 | 22 |
| ECAL40PF | AutolineaC40 | 24 | 750 | 400 | 30 | 75 | 50 | 1500 | C 250 | 31 |
| ECAL50PF | AutolineaC50 | 19 | 750 | 500 | 30 | 80 | 50 | 2040 | C 250 | 39 |
| ECAL60PF | AutolineaC60 | 19 | 750 | 600 | 30 | 85 | 50 | 2460 | C 250 | 50 |
| ECAL70PF | AutolineaC70 | 19 | 750 | 700 | 30 | 85 | 50 | 2840 | C 250 | 60 |
| E5 | Profiili L750 H36 | | 750 | 65 | | 36 | | | C 250 | 4 |
| E7 | Reunaprofiili (1 kpl) | | 750 | 100 | | 88 | | | | 10 |

MECALINEA-sadevesikansisto

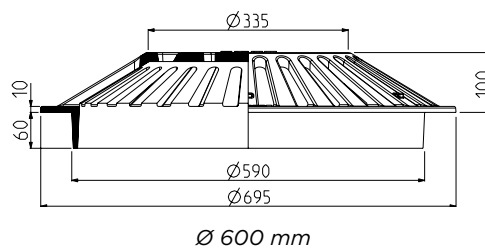
- SG-valurautaa
- Saatavana myös kehys



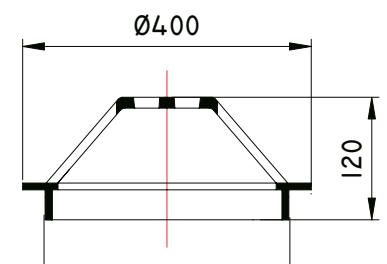
| Tuotenumero | Tuotenimi | b | C | D | e | e1 | f | Läpivirtausala (cm ²) | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|------------------------------|------|-----|-----|----|----|----|-----------------------------------|--------------|------------|
| ECML20PF | Mecalinea 20 | 28 | 750 | 200 | 27 | 40 | 35 | 580 | C 250 | 16 |
| ECML30PF | Mecalinea 30 | 28 | 750 | 300 | 27 | 50 | 35 | 900 | C 250 | 26 |
| ECML40PF | Mecalinea 40 | 28 | 750 | 400 | 27 | 60 | 35 | 1290 | C 250 | 35 |
| ECML50PF | Mecalinea 50 | 28 | 750 | 500 | 27 | 55 | 40 | 1590 | C 250 | 42 |
| ECML60PF | Mecalinea 60 | 28 | 750 | 600 | 27 | 60 | 40 | 1890 | C 250 | 54 |
| ECML70PF | Mecalinea 70 | 28 | 750 | 700 | 27 | 65 | 40 | 2180 | C 250 | 67 |
| ECML40RF | Mecalinea 40, pyöreät reiät | 21,5 | 750 | 400 | 27 | 70 | | 1180 | C 250 | 32 |
| ECML60RF | Mecalinea 60m, pyöreät reiät | 21,5 | 750 | 600 | 27 | 76 | | 1860 | C 250 | 50 |
| E5 | Profiliili L750 H36 | | 750 | 65 | | 36 | | | C 250 | 4 |
| E7 | Profiliili L750 H100 | | 750 | 100 | | 88 | | | D400/E600 | 10 |

Sadevesikuvut Ø 315, 500 ja 600 mm

- Harmaavalurautaa



Ø 600 mm



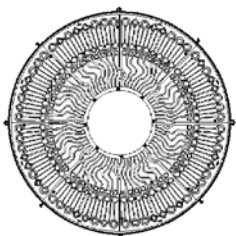
Ø 315 mm

| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenimi | Lujuusluokka | Läpivirtausala (cm ²) | H (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|--|--------------|-----------------------------------|--------|------------|
| FD30A157 | | Sadevesikupu Ø 315 | A 15 | 370 | 90 | 13 |
| FD50A629 | | Sadevesikupu 500 h= 100 mm | A 15 | | | 29 |
| FD60A902 | 3331198 | Sadevesikupu Ø 600, asennetaan ilman kehystä | A 15 | 1095 | 100 | 42 |

Puunsuojaritulät

- SG-valurautaa

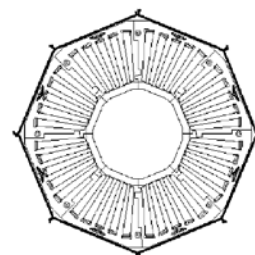
| Tuotenumero | Nimi | Osia (kpl) | Ulko-Ø (mm) | Sisä-Ø (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|
| EADE20 | Deslandes | 4 | 2000 | 600 | 152 |
| EAMO14 | Monet | 4 | 1414 | 600 | 60 |
| EAFL14 | Fantin-Latour | 4 | 1414 | 600 | 92 |
| EADA18 | Daubigny | 4 | 1800 | 600 | 102 |
| EAE10 | Seurat | 2 | 1000 | 500 | 52 |
| EACE10 | Cézanne | 4 | 1000 | 500 | 30 |
| EAGA10 | Gauguin | 4 | 1000 | 500 | 34 |
| EAET12 | Etna | 4 | 1200 | 460 | 48 |
| EAA14 | Santorin | 4 | 1450 | 740 | 60 |
| EAKI17 | Kilimandjaro | 4 | 1720 | 1000 | 72 |



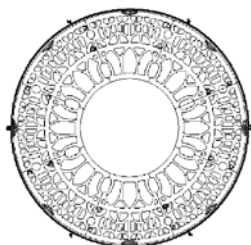
Deslandes



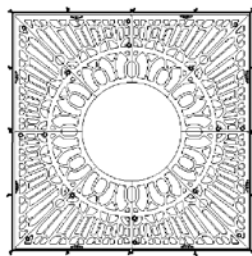
Daubigny



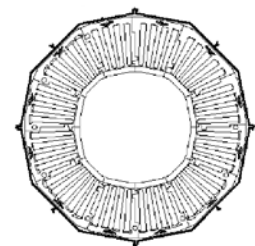
Etna



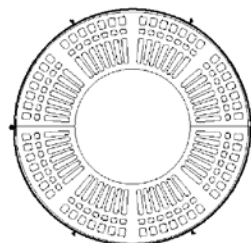
Monet



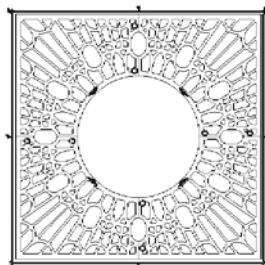
Fantin-Latour



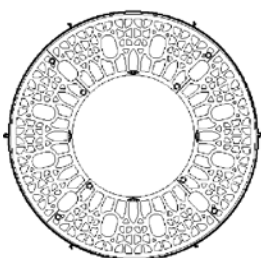
Santorin



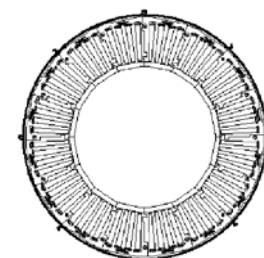
Seurat



Gauguin

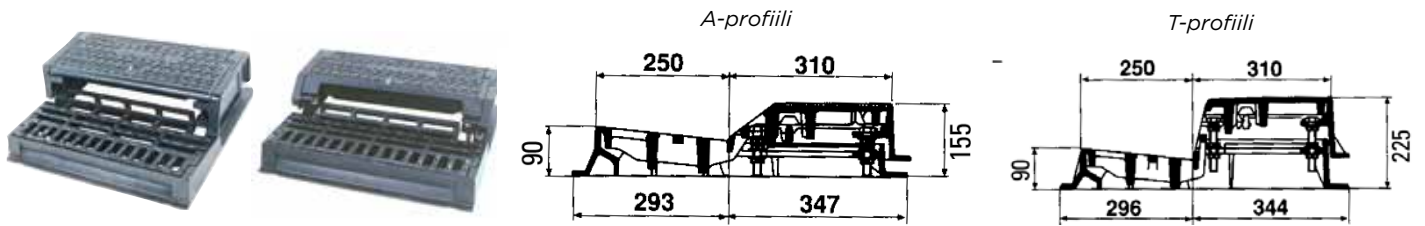


Cézanne



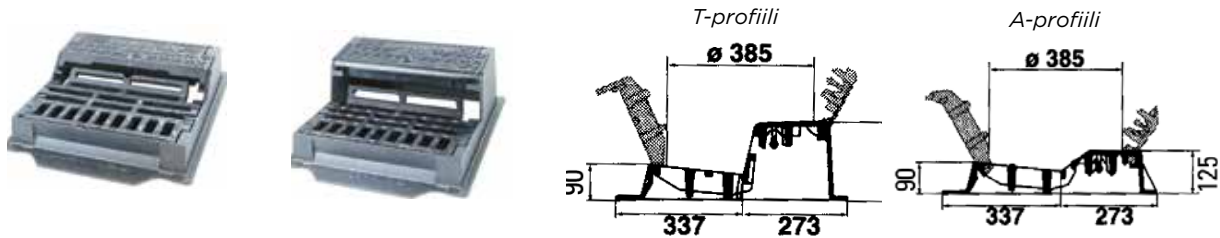
Kilimandjaro

Kitakaivon kansisto SELECTA MAXI



| Tuotenumero | Tuotenumi | Vapaa-aukko | Alalaippa | Säätö-alue | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|--|-------------|-----------|------------|--------------|------------|
| ECSE75UFX11 | Säädettävä SELECTA MAXI, korkea T-profiili | 540x450 | 640x750 | 175-225 | C 250 | 94 |
| ECSE75SFX11 | Säädettävä SELECTA MAXI, matala A-profiili | 540x450 | 640x750 | 135-155 | C 250 | 92 |

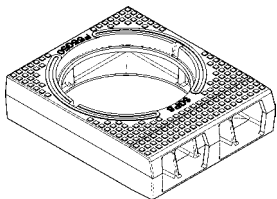
Kitakaivon kansisto SELECTA 500



| Tuotenumero | Tuotenumi | Vapaa-aukko | Alalaippa | H | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|--------------------------------|-------------|-----------|-----|--------------|------------|
| ECSE61TF | SELECTA 500, korkea T-profiili | Ø 385 | 570x610 | 205 | C 250 | 57 |
| ECSE61SF | SELECTA 500, matala A-profiili | Ø 385 | 570x610 | 125 | C 250 | 51 |

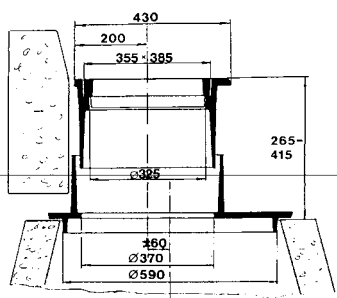
Kitakaivon kansisto

- Asennetaan betonikartion päälle



| Tuotenumero | LVI-nro | Tuotenumi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|---------|-------------------------|--------------|------------|
| FF55D207 | 3327159 | Kitakaivon kehys 550/50 | D 400 | 130 |
| FC55D291 | 3327158 | Umpikansi 550/50 | D 400 | 50 |

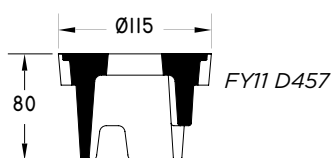
Korkeus- ja sivusuunnassa säädettävä Ø 600 mm betonikartiorenkaille



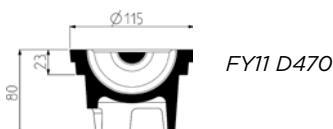
| Tuotenumero | Tuotenumi | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|-------------|--|--------------|------------|
| FQ35D601 | Kehys 355x385 | C 250 | 53 |
| FD35D592 | Sadevesikansi 355x385 | C 250 | 27 |
| FQ35D605 | Säätökehys betonikartiolle, epäkeskosovite | C 250 | 48 |

Venttiilihatut

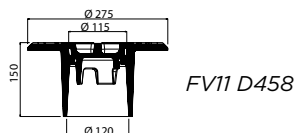
- Harmaavalurautaa



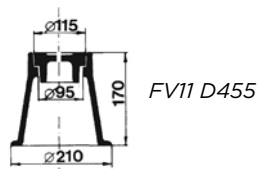
FY11 D457



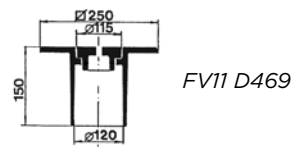
FY11 D470



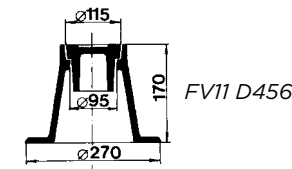
FV11 D458



FV11 D455



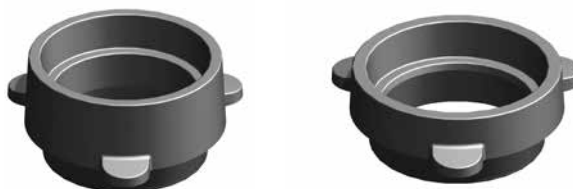
FV11 D469



FV11 D456

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Mitat (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|--|--------------|------------|
| FY11D457 | 3350054 | Kansi korkea avainreiällä | Ø 115 | 3 |
| FY11D470 | 3350055 | Reiätön kansi nostosangalla | Ø 115 | 2 |
| FV11D456 | 3350053 | Venttiilihattu | Ø 270, h=170 | 6 |
| FV11D458 | 3350120 | Venttiilihattu | Ø 280, h=150 | 10 |
| FV11D455 | 3350057 | Venttiilihattu | Ø 210, h=170 | 7 |
| FV25D469 | | Säädettävä venttiilihattu, nelikulmainen | 250x150 | 12 |
| FX30D459 | 3350056 | Säädettävä venttiilihattu muovisella jatkoholkilla | Ø 275, h=500 | 14 |

Venttiilihattujen korotusrenkaat



| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Paino (kg) |
|-----------|---------|------------------------------------|------------|
| FH11 D50V | 3321155 | Venttiilihatun korotusrenkas 50 mm | 2,5 |
| FH11 D30V | 3321157 | Venttiilihatun korotusrenkas 30 mm | 1,5 |

Kolinanestomassa, 2-komponentti

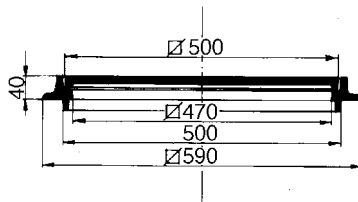
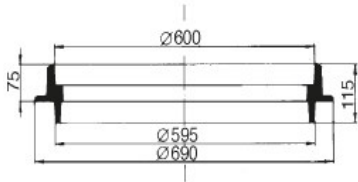
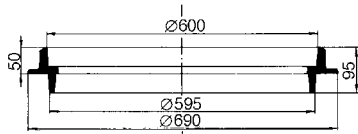
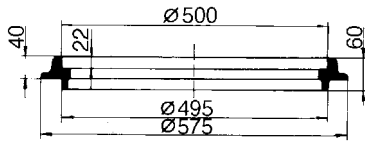
- Massa vaimentaa liikkuvasta kaivonkannesta aiheutuvaa melua ja toimii samalla tiivisteenä.
- Itsekovettuva 2-komponenttimassa
- Kaikenkokoisille kansistoille
- Turvallinen ja tehokas äänenvaimennus
- Kuivuu nopeasti
- Ympäristöystävällinen



| Tuotenro | Tuotenimi | Paino (kg) |
|----------|--|------------|
| FUR-AK | Kolinanestomassa 440 g, yksi pussi riittää yhteen max. 700 mm kansistoon | 0,44 |

Korotusrenkaat

- Harmaavalurautaa



| Tuotenro | LVI-nro | Korotus | Lujuusluokka | Paino (kg) |
|----------|---------|----------------------------------|--------------|------------|
| FF50C025 | | 40 mm/kehys Ø 500 mm kannelle | C 250 | 15 |

| | | | | |
|----------|---------|----------------------------------|-------|----|
| FF60D222 | 3331212 | 50 mm/kehys Ø 600 mm kannelle | C 250 | 28 |
|----------|---------|----------------------------------|-------|----|

| | | | | |
|----------|-----------|----------------------------------|-------|----|
| FH60D75A | 33 312 02 | 75 mm/kehys Ø 600 mm kannelle | C 250 | 38 |
|----------|-----------|----------------------------------|-------|----|

| | | | | |
|----------|-----------|------------------------------------|-------|----|
| FH50C022 | 33 228 86 | 40 mm/kehys 500x500 mm kannelle | C 250 | 16 |
|----------|-----------|------------------------------------|-------|----|

| Tuotenro | LVI-nro | Tuotenimi | Paino (kg) |
|-----------|---------|------------------------------------|------------|
| FH11 D50V | 3321155 | Venttiilihatun korotusrenkas 50 mm | 2,5 |
| FH11 D30V | 3321157 | Venttiilihatun korotusrenkas 30 mm | 1,5 |

MITTAUSTEKNIikka

Löydä tuotteet myös
verkkosivuiltamme



| | |
|----------------------------------|-----|
| AJANKOHTAISTA..... | 94 |
| Huoneistokohtaiset mittarit..... | 95 |
| Kiinteistömittarit..... | 97 |
| Laitosmittarit..... | 100 |
| Energiamittarit..... | 101 |
| Palovaroittimet..... | 104 |
| Ohjeet..... | 105 |



Asennus vaakaputkeen taulu ylöspäin



Asennus vaaka- tai pystyputkeen taulu ylös tai sivulle



Asennus vaaka- tai pystyputkeen, taulu ylös, sivulle tai alas

AJANKOHTAISTA

PAM Flatco kulutuksen raportointijärjestelmä

Tarjoamme modernin etäluennan PAM Flatco palvelun huoneistokohtaisen vedenmittauksen ja palovaroitimien etäluentaan.

Palvelu on kuuluvuudeltaan ja toimintavarmuudeltaan erinomainen. Isännöitsijällä on mahdollisuus seurata talon päivittäistä kulutusta käyttäjäystävällisestä käyttöliittymästä. Järjestelmä mahdollistaa hallinnan etänä, jolloin huoltomiehen käynnit vähenevät. PAM Flatco palvelu sisältää 4G-liittymän, joten taloyhtiön ei tarvitse tehdä sopimuksia operaattorien kanssa.

Miten taloyhtiö pääsee PAM Flatco järjestelmän asiakkaaksi?

Kun taloyhtiössä halutaan ottaa käyttöön vedenmittauksen tai palovaroitimien etäluentapalvelu, taloyhtiön edustajan, yleensä isännöitsijän, tulee kysyä tarjous Saint-Gobain PAM Finlandilta PAM Flatco -järjestelmästä. Tämän jälkeen olemme yhteydessä taloyhtiön edustajaan selvittääksemme lähtötietoja. Mikäli tarjous hyväksytään, lähetämme sopimuksen allekirjoitettavaksi Adobe Sign ohjelman kautta. Sopimuksen laadittuamme kumppanimme Codetag Oy lähettää kaikki tarvittavat laitteet ohjelmoituna taloyhtiöön. Codetag Oy:n yhteystestauksen jälkeen järjestelmä on käyttövalmis. Liityntähetken mittarilukemat siirtyvät etäluentajärjestelmään kytkennän yhteydessä.

Pelastuslaki muuttuu 2024 vuoden alussa ja vastuu palovaroitimista siirtyy rakennuksen omistajille 2026 mennessä.

Lakimuutos siirtää vastuun palovaroitimien toimintakunnosta asukkaalta rakennuksen omistajalle. Saint-Gobain PAM Finlandin PAMFlatco -järjestelmä on rakennettu tukemaan taloyhtiötä vedenmittauksen lisäksi myös palovaroitimien toimintakunnon ylläpitämisessä. Etävalvonta ilmoittaa isännöitsijälle mahdollisista vikatilanteista ja pariston tilasta. Järjestelmä EI OLE palonilmaisinjärjestelmä, vaan tarkoitettu palovaroitimien toiminnan ylläpitämiseen.

Pyydä meitä esittelemään raportointijärjestelmää yrityksellesi, kysy meiltä PAM Flatco demotunnukset tai pyydä tarjous etäluentalaitteista kohteellesi:

info.pamline@saint-gobain.com



**Tutustu PAM Flatco
luentajärjestelmään!**



Wecount-S lämmin- ja kylmävesimittarit



Käyttökohde: Huoneistokohtainen mittari langattomaan järjestelmään

Tyyppi: Yksisuihkuinen kuivalaskin

Ominaisuudet: Pariston käyttöikä 16, koneiston suojausluokka IP68, takaisinvirtauksen ja ilkvallan tunnistus, hälytysmahdollisuus vuodon tai putkirikon tapahtuessa

Lämpötila-alue: max 50° / max 90°

Asennusasento: Vaaka- tai pystyputkeen, myös taulu alaspäin

| Tuotenro | LVI-nro | DN | Kuvaus | Q3 | R=Q3/Q1 | Pituus mm |
|----------|---------|----|-------------------------|-----|---------|-----------|
| F10230 | 4414186 | 15 | Kylmävesimittari WMBUS | 2,5 | R160H | 110 |
| F20189 | 4434274 | 15 | Lämminvesimittari WMBUS | 2,5 | R160H | 110 |
| F80184 | | 15 | Kylmävesimittari Lora | 2,5 | R160H | 110 |
| F80185 | | 15 | Lämminvesimittari Lora | 2,5 | R160H | 110 |

ETW-EAX- ja ETK-EAX lämmin- ja kylmävesimittarit



Käyttökohde: Huoneistokohtainen mittari langalliseen järjestelmään

Tyyppi: Yksisuihkuinen kuivalaskin

Ominaisuudet: Koneiston suojausluokka IP64, näyttö kääntyy 360°

Lämpötila-alue: max 90°

Asennusasento: Vaaka- tai pystyputkeen, taulu ylös tai sivulle

| Tuotenro | LVI-nro | DN | Kuvaus | Q3 | R=Q3/ Q1 | Pituus mm |
|----------|---------|----|--------------------------------|-----|-------------|--------------|
| F20168 | 4434258 | 15 | Lämmin/kylmävesimittari M-Bus | 2,5 | R160 | 110 |
| F20174 | 4434238 | 20 | Lämmin/kylmävesimittari M-Bus | 4 | R160 | 130 |
| F20170 | 4434248 | 15 | Lämminvesimittari 10l/impulssi | 2,5 | R160 | 110 |
| F20172 | 4434250 | 20 | Lämminvesimittari 10l/impulssi | 4 | R160 | 130 |
| F10107 | 4414010 | 20 | Kylmävesimittari ETK-EAX | 4 | R160 | 130 |
| F60174 | | | Impulssilaite 1l/pulssi | | | |
| F60175 | | | Impulssilaite 10l/pulssi | | | |
| F60192 | | | Impulssilaite 100l/pulssi | | | |
| F60177 | | | M-BUS-moduli | | | |

M-Bus langallinen mittarinluentajärjestelmä



| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | |
|----------|---------|-------------------|--|
| F80168 | 4484039 | Langallinen M-Bus | Toistin Weblog keskusyksikölle |
| F80127 | 4484017 | Langallinen M-Bus | Toistin Weblog keskusyksikölle |
| F80113 | | Langallinen M-Bus | Keskusyksikkö 60 päätelaitteelle |
| F80149 | 4484037 | Langallinen M-Bus | Keskusyksikkö Weblog 250 päätelaitteelle |

Ultraäänivesimittari HYDRUS PN16 90 °C M-BUS+P



Käyttökohde: Kiinteistömittari

Tyyppi: Ultraäänitoiminen vesimittari

Ominaisuudet: Varustettu M-Bus sekä pulssimodulilla

Lämpötila-alue: max 90°, DN 50 max 50°

Asennusasento: Vapaa, taulu myös alaspäin

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Kuvaus | Q3 | R=Q3/Q1 | Pituus mm |
|-------------|---------|----|------------------------|-----|---------|-----------|
| F40155 | 4434275 | 15 | | 2,5 | R800H | 110 |
| F40146 | 4434265 | 20 | | 2,5 | R800H | 130 |
| F40147 | 4434266 | 20 | | 2,5 | R800H | 190 |
| F40148 | 4434267 | 20 | | 4 | R800H | 130 |
| F40149 | 4434268 | 20 | | 4 | R800H | 190 |
| F40150 | 4434269 | 25 | | 6,3 | R800H | 260 |
| F40151 | 4434270 | 25 | | 10 | R800H | 260 |
| F40152 | 4434271 | 32 | | 10 | R800H | 260 |
| F40153 | 4434272 | 40 | | 16 | R800H | 300 |
| F40154 | 4434273 | 50 | huom. T50, laipallinen | 25 | R400 | 270 |

Siconia® ultraäänitoimiset kylmävesimittarit



Käyttökohde: Kiinteistömittari

Tyyppi: Ultraäänitoiminen

Ominaisuudet: Tiedonsiirto LoraWAN tai NB-IoT, Litium paristo 12 vuotta, runko messinkiä, suojausluokka IP68

Lämpötila-alue: max 50°

Asennusasento: Vapaa, myös taulu alaspäin

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Kuvaus | Q3 | R=Q3/Q1 | Pituus mm |
|-------------|---------|----|--------------------------|-----|---------|-----------|
| F40156 | | 15 | Kylmävesimittari LoraWAN | 2,5 | R400 | 110 |
| F40157 | | 20 | Kylmävesimittari LoraWAN | 2,5 | R400 | 190 |
| F40158 | | 20 | Kylmävesimittari LoraWAN | 4 | R400 | 130 |
| F40159 | | 20 | Kylmävesimittari LoraWAN | 4 | R400 | 190 |
| F40160 | | 15 | Kylmävesimittari NB-IOT | 2,5 | R400 | 110 |
| F40161 | | 20 | Kylmävesimittari NB-IOT | 2,5 | R400 | 190 |
| F40162 | | 20 | Kylmävesimittari NB-IOT | 4 | R400 | 130 |
| F40163 | | 20 | Kylmävesimittari NB-IOT | 4 | R400 | 190 |

BFM kylmävesimittari



Käyttökohde: Kiinteistömittari

Tyyppi: Märkälaskin, kierteellinen

Lämpötila-alue: max 50°

Asennusasento: Vaakaputkeen taulu ylöspäin

| Tuotenro | LVI-nro | DN | Kuvaus | Q3 | R=Q3/Q1 | Pituus mm |
|-----------|---------|----|--------------------|----|---------|-----------|
| F10157 | 4414130 | 20 | | 4 | R100 | 190 |
| F10161 | 4414132 | 25 | | 10 | R100 | 260 |
| F10165 | 4414134 | 32 | | 10 | R100 | 260 |
| F10168 | 4414136 | 40 | | 16 | R100 | 300 |
| F10172 | 4414138 | 50 | | 25 | R100 | 300 |
| F10158-WM | | 20 | | 4 | R100 | 190 |
| F10162-WM | 4414133 | 25 | 10 L impulssilla | 10 | R100 | 260 |
| F10166-WM | 4414135 | 32 | 10 L impulssilla | 10 | R100 | 260 |
| F10168-WM | 4414137 | 40 | 10 L impulssilla | 16 | R100 | 300 |
| F10174-WM | 4414139 | 50 | 10 L impulssilla | 25 | R100 | 300 |
| F10173-WM | | 50 | 100 L impulssilla | 25 | R100 | 300 |
| F60166 | 4484028 | | Reed-impulssilaite | | | |
| F80131 | | | LoRaWAN-lähetin | | | |

Siipipyörämittari kylmä MTK-HWX M-Bus-modulilla

50

**Käyttökohde:** Kiinteistömittari**Tyyppi:** Monisuihkuinen kuivalaskijalla ja M-Bus modulilla**Lämpötila-alue:** max 50°**Asennusasento:** Vaakaputkeen taulu ylöspäin

| Tuotenro | LVI-nro | DN | Q3 | R=Q3/Q1 | Pituus mm |
|----------|---------|----|-----|---------|-----------|
| F10189 | 4414142 | 20 | 4 | R160 | 190 |
| F10190 | 4414143 | 25 | 6,3 | R160 | 260 |
| F10192 | 4414145 | 32 | 10 | R160 | 260 |
| F10193 | 4414144 | 40 | 16 | R160 | 300 |
| F10229 | 4414187 | 50 | 25 | R160 | 270 |

Siipipyörämittari lämmin MTW-HWX M-Bus-modulilla

90

**Käyttökohde:** Kiinteistömittari**Tyyppi:** Monisuihkuinen kuivalaskijalla ja M-Bus modulilla**Lämpötila-alue:** max 90°**Asennusasento:** Vaakaputkeen taulu ylöspäin

| Tuotenro | LVI-nro | DN | Q3 | R=Q3/Q1 | Pituus mm |
|----------|---------|----|-----|---------|-----------|
| F20175 | 4434245 | 20 | 4 | R160 | 190 |
| F20176 | 4434246 | 25 | 6,3 | R160 | 260 |
| F20177 | 4434247 | 32 | 10 | R160 | 260 |
| F20178 | 4434253 | 40 | 16 | R160 | 300 |

WESAN WP-G

50



Käyttökohde: Kylmävesimittari laitoskäyttöön

Tyyppi: Woltman

Ominaisuudet: Koneiston suojausluokka IP68, pulssi- sekä M-Bus modulilla (pariston käyttöikä 15 v)

Lämpötila-alue: max 50°

Asennusasento: Vaaka- tai pystyputkeen taulu ylös tai sivulle

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Kuvaus | Q3 | R=Q3/Q1 | Pituus mm |
|-------------|---------|-----|--------------------------------|------|---------|-----------|
| F10234 | | 50 | | 40 | 63H | 200 |
| F10235 | | 65 | | 40 | 63 | 200 |
| F10236 | | 80 | | 100 | 100 | 225 |
| F10237 | | 100 | | 160 | 100 | 250 |
| F10238 | | 125 | | 160 | 100 | 250 |
| F10239 | | 150 | | 250 | 50 | 250 |
| F10240 | | 200 | | 250 | 50 | 350 |
| F10241 | | 250 | | 1000 | 100 | 450 |
| F10242 | | 300 | | 1600 | 100 | 500 |
| F80183 | | | IZAR M-Bus moduli, 2 m kaapeli | | | |
| F60194 | | | IZAR M-Bus moduli, 2 m kaapeli | | | |

HYDRUS BULK ultraäänimittari

50



Käyttökohde: Kylmävesimittari laitoskäyttöön

Tyyppi: Staattinen, ultraäänitekniikalla toimiva

Ominaisuudet: Koneiston suojausluokka IP68, vakiota M-Busliitäntä ja kaksi pulssilähtöä, pariston käyttöikä 16 v. Kytkeväissä LoraWAN verkkoon ulkoisen Lora-modulin avulla.

Lämpötila-alue: max 50°

Asennusasento: Vaakaputkeen, näyttö kallistettuna 45°, pystyputkeen näyttö kallistettuna 90°

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Q3 | R=Q3/Q1 | Pituus mm |
|-------------|---------|-----|-----|---------|-----------|
| F40164 | 4414189 | 65 | 40 | 800/400 | 200 |
| F40166 | 4414191 | 80 | 100 | 800/400 | 225 |
| F40168 | 4414193 | 100 | 160 | 800/400 | 250 |
| F40170 | 4414195 | 125 | 160 | 800/400 | 250 |
| F40171 | 4414196 | 150 | 250 | 800/400 | 300 |
| F40172 | 4414197 | 200 | 400 | 800/400 | 350 |

Ultraäänitoiminen yhdistelmäenergiamittari SHARKY 775

105

**Käyttökohde:** Lämmityksen ja jäähdytyksen mittaukseen**Tyyppi:** Ultraäänitoiminen mittari**Ominaisuudet:** Verkkokäyttö, Laskinosa irroitettavissa**Tiedonsiirto:** Potentiaalivapaa ulostulo, M-Bus, Radio 868Mhz, Modbus**Lämpötila-alue:** 5-105°**Asennusasento:** Vaaka tai pystyputkeen

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Qp | Pituus mm | kiert./laip. |
|-------------|---------|-----|-----|-----------|--------------|
| F30283-EM | 4464095 | 15 | 0,6 | 110 | kiert. |
| F30284-EM | 4464096 | 20 | 1,5 | 130 | kiert |
| F30285-EM | 4464097 | 20 | 2,5 | 130 | kiert |
| F30286-EM | 4464098 | 25 | 6 | 260 | kiert |
| F30287-EM | 4464099 | 32 | 6 | 260 | kiert |
| F30288-EM | 4464100 | 40 | 10 | 300 | PN 25 laip. |
| F30289-EM | 4464102 | 50 | 15 | 270 | PN 25 laip. |
| F30290-EM | 4464103 | 65 | 25 | 300 | PN 25 laip. |
| F30291-EM | 4464104 | 80 | 40 | 300 | PN 25 laip. |
| F30292-EM | 4464105 | 100 | 60 | 300 | PN 25 laip. |
| F30293-EM | 4464107 | 100 | 100 | 300 | PN 25 laip. |

Ultraäänitoiminen kaukolämpöenergiamittari SHARKY 775

130

**Käyttökohde:** Kaukolämpöenergian mittaukseen**Tyyppi:** Ultraäänitoiminen mittari**Ominaisuudet:** Verkkokäyttö, Laskinosa irroitettavissa,**Lämpötila-alue:** 5-130°**Asennusasento:** Vaaka tai pystyputkeen

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Qp | Pituus mm | kiert./laip. |
|-------------|---------|-----|-----|-----------|--------------|
| F30193-EM | 4464025 | 15 | 1,5 | 110 | kiert. |
| F30196-EM | | 20 | 0,6 | 130 | kiert |
| F30200-EM | 4464027 | 20 | 1,5 | 130 | kiert |
| F30205-EM | 4464029 | 20 | 2,5 | 130 | kiert |
| F30211-EM | 4464031 | 25 | 3,5 | 260 | kiert |
| F30213-EM | 4464040 | 25 | 6 | 260 | kiert |
| F30215-EM | 4464047 | 25 | 6 | 260 | PN 25 laip. |
| F30217-EM | 4464048 | 32 | 6 | 260 | PN 25 laip. |
| F30220-EM | 4464049 | 40 | 10 | 300 | PN 25 laip. |
| F30223-EM | 4464050 | 50 | 15 | 270 | PN 25 laip. |
| F30229-EM | 4464091 | 65 | 25 | 300 | PN 25 laip |
| F30255-EM | 4464092 | 80 | 40 | 300 | PN 25 laip |
| F30186-EM | 4464093 | 100 | 60 | 360 | PN 25 laip |
| F30184-EM | 4464094 | 100 | 100 | 360 | PN 25 laip |

Sharky 775 -tarvikkeet ja -lisäosat

| Tuotenro | LVI-nro | | |
|----------|---------|--------------------|------------------------------------|
| F60150 | 4464090 | Paristo | 3.6 V DC A-cell 11 vuotta |
| F60147 | 4464089 | Verkkolaite | 230 V AC |
| F60126 | | Tiedonsiirtokortti | Pot.vapaa ulostulo, 2 pulssilähtöä |
| F60128 | | Tiedonsiirtokortti | Pot.vapaa tulo, 2 pulssituloa |
| F60105 | | Tiedonsiirtokortti | M-Bus -kortti |
| F60148 | 4464082 | Tiedonsiirtokortti | RS232 -kortti + datakaapeli |
| F60182 | | Tiedonsiirtokortti | MODBus |
| F60157 | | Lora-moduli | |
| F60149 | | Virtalähde 24 V AC | |

Scylar energialaskin



Tuotenumero: F30282

Käyttökohde: Lämmitysjärjestelmiin, saatavana myös lämmitys/jäähdytys ja jäähdytysjärjestelmiin

Syöttöjännite: Verkkokäyttöinen 230 V AC

Ominaisuudet: 2 mahdollista laajennusmodulipaikkaa: pulssitulot, pulssitulo/lähtö, RS232, M-Bus, RS485, L-Bus, analogiaulostulo

Suojausluokka: IP54

Hyväksyntä: MID (DE-10-MI004-PTB004), EN 1434

Vesimittariventtiilit



JS 580



JS 581

| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | Koko sk |
|----------|---------|--------------------------------------|--|
| F50169 | 3825012 | JS 580 kulmaventtiili | 32 x R $\frac{3}{4}$ " |
| F50172 | 3825014 | JS 580 kulmaventtiili | 40 x R $\frac{3}{4}$ " |
| F50166 | 3825022 | JS 580 kulmaventtiili | sisäkierre R 1 $\frac{1}{4}$ " x R $\frac{3}{4}$ " |
| F50171 | 3825010 | JS 581 | R $\frac{3}{4}$ " |
| F50173 | 3825023 | Sulkuventtiili mittariliittimellä sk | sk R $\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ " |
| F50174 | 3825021 | Sulkuventtiili mittariliittimellä sk | uk R $\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ " |

Vesimittariliittimet



| Tuotenro | LVI-nro | DN | Kuvaus | Koko sk |
|----------|---------|----|---------------------|---------------------------------------|
| F50102 | | 15 | Kierrelaitin (pari) | $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ " |
| F50105 | | 20 | Kierrelaitin (pari) | 1" x $\frac{3}{4}$ " |
| F50109 | | 25 | Kierrelaitin (pari) | 1 $\frac{1}{4}$ " x 1" |
| F50118 | | 32 | Kierrelaitin (pari) | 1 $\frac{1}{2}$ " x 1 $\frac{1}{4}$ " |
| F50110 | | 40 | Kierrelaitin (pari) | 2" x 1 $\frac{1}{2}$ " |

Vesimittarikonsolit



F50126



F50128

| Tuotenro | LVI-nro | DN | Kuvaus | Koko sk |
|----------|---------|----|--------------------|---------|
| F50131 | 4484173 | 20 | MK | 190 |
| F50128 | 4481108 | 25 | VAMCO H | 260 |
| F50129 | 4481110 | 40 | VAMCO H | 300 |
| F50126 | | 15 | VAMCO DM 2-osainen | 105-165 |
| F50127 | | 20 | VAMCO DM 2-osainen | 105-165 |

Palonilmaisain langaton Mbus

Tuotenumero:F80181

Käyttökohde: Asuin- ja liiketilat, Liitetään etäluentapalveluun PAM Flatco

Syöttöjännite: 3V litiumparisto (käyttöikä 10+1 vuotta)

Tyyppi: Ultraäänitoiminen, langaton M-Bus EN 13757-3, -4 mukaisesti

Ominaisuudet: Akustinen hälytyssignaali (85 Db(A)), merkkivalo, automaattinen itsetestaus, testauspainike, laitteen kunnonvalvonta etäyhteydellä

Hyväksynät: DIN EN 14604, DIN 14676-1

Mitat 132x46, 250 g, IP32

Palonilmaisain LoraWAN EasyProtect

Tuotenumero:F80182

Käyttökohde: Asuin- ja liiketilat, liitetään etäluentapalveluun PAM Flatco

Syöttöjännite: 3V litiumparisto (käyttöikä 10 vuotta)

Tyyppi: LoraWAN

Ominaisuudet: Akustinen hälytyssignaali (85 Db(A)), merkkivalo, testauspainike, laitteen kunnonvalvonta etäyhteydellä

Hyväksynät: DIN EN 14604, DIN 14676-1

Mitat 130x40, 200 g, IP20

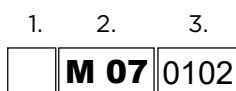


Tyyppihyväksyntä ja tarkkuusluokat

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/22/EY mittauslaitteista (MID) julkaistiin 30. huhtikuuta 2004 ja pantiin täytäntöön Suomen lainsäädäntöön kansallisella mittauslaitelalla 707/2011 joka tuli voimaan 1.7.2011.

Aikaisempi mittareiden kalibrointimenettely on korvattu yhdenmukaisuuden arvioinnilla. Arvioinnin tuloksena syntyvä vaatimustenmukaisuusvakuutus ja MID-hyväksyntä kattaa koko Euroopan ja korvaa aiemmat kansalliset hyväksynnät ja kalibroinnit.

Vesimittareiden vaatimustenmukaisuus on arvioitava ennen mittareiden markkinoille saattamista. Vaatimustenmukaisuusmerkintä on seuraavan kaltainen:



1. Metrologian merkintä
2. Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen vuosi
3. Arvioinnin suorittaneen ilmoitetun laitoksen (NB) tunnuskoodi

Mittarin tulee olla myös varustettu ns. EY-tyyppitarkastussertifikaatin numerolla aikaisemman tyyppihyväksyntämerkinnän sijasta.

Esimerkki

TH 8495

Mittarin metrologiset osat voidaan suojata liimautuvilla sineteillä tai käyttäjäsineteillä.

Esimerkki

Vesimittareiden virtausarvoja osoittavat termit ja niiden perusteet muuttuvat:

| Vanha (ISO) | Uusi (MID) |
|-------------|------------|
| Qmin | Q1 |
| Qt | Q2 |
| Qn | Q3 |
| Qmax | Q4 |

Aiemmat metrologiset tarkkuusluokat on kumottu ja korvattu mittausalueella Q3/Q1, jonka merkintä on kirjain R ja matemaattisesta taulukosta valittu arvo, esimerkiksi R 80.

Esimerkki

Aiempi EY-hyväksytty vesimittari, Qn 2.5 m³/h, tarkkuusluokka B.

Vastaavan MID-hyväksytyin vesimittarin suoritusravat:

| |
|----------------------------|
| Q1 = 50 l/h |
| Q2 = 80 l/h |
| Q3 = 4.0 m ³ /h |
| Q4 = 5.0 m ³ /h |
| Mittausalue Q3/Q1 = R = 80 |

MID-hyväksytty mittari merkitään Q3 4.0; R 80.

Vesimittareiden suurimmat sallitut virheet säilyvät ennallaan (*HUOM!* uudistuneet virtausarvot).

| ETY- ja MID-säädösten vaatimusten vertailu | | | | | | | | | | | | | Mittauslaite-direktiivin vaatimukset: Q2/Q1 = 1,6 Q3/Q1 > 10 Q4/Q3 = 1,25 | | | | |
|--|--------------------|-----|-----|----|----|--------------------|----|----|----|-----|-----|-----|--|-------------------------|------|---|-----|
| Qn (ETY) m ³ /h | Kiinteistömittarit | | | | | Nimellisvirtaus | | | | | | | | Metrologinen luokka MID | | | |
| | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 6 | 10 | Vesilaitosmittarit | | | | | | | | | | | |
| Q3 (MID) m ³ /h | 2,5 | 4 | 6,3 | 10 | 16 | 10 | 15 | 25 | 40 | 60 | 100 | 150 | 250 | 400 | 600 | B | |
| Metrologinen luokka ETY | 2,5 | 4 | 6,3 | 10 | 16 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 | 1000 | | |
| | Kiinteistömittarit | | | | | Nimelliskoko DN | | | | | | | | C | | | |
| | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | R=Q3/Q1 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | | 200 | | 250 |
| | | | | | | 31,5 | | | | | | | | | D | | |
| | | | | | | 40 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 50 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 63 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 80 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 125 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 160 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 200 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 250 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 315 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 400 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 500 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 630 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 800 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1250 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1600 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2000 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2500 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 3150 | | | | | | | | | | | |

Energiamittarien valinta

Koko

Määritellään kuten vesimittareissa.

Etäluenta

Luetaanko paikallisesti vai etäluennassa eli käytetäänkö potentiaalivapaata kärkiulostuloa, M-Bus- vai Modbus-väylää. Väylä tiedettävä mittaria tilattaessa.

Neste

Tilattaessa on mainittava aina mikäli verkostossa on muuta kuin puhdasta vettä.

Vesimittarien varoetäisyydet

Kunkin mittarin kohdalla on merkitty asennusasennot symbolein.

Lisäksi suosittelemme vähintään seuraavia varoetäisyyksiä esim. kuumavesimittaria WPH käytettäessä:

| | Ennen mittaria | Mittarin jälkeen |
|-------------------------------------|----------------|------------------|
| Kulmayhde (90°) | 3 x DN | 2 x DN |
| Venttiilit, jotka eivät täysin auki | 3 x DN | 2 x DN |
| Useita kulmayhteitä | 6 x DN | 2 x DN |
| Takaiskuventtiilit | 6 x DN | 2 x DN |
| Pumpun painepuolella | 6 x DN | 2 x DN |
| Syöttöpumpun painepuolelle | 9 x DN | 2 x DN |

Vesimittarin yleisiä asennusohjeita

1. Standardt ja ohjeelliset suositukset

Vesimittareiden asennukseen sovelletaan kansainvälistä Standardia ISO 4064-5:2017 – Water meters for cold potable water and hot water. Part 5: Installation requirements, mittauslaitedirektiiviä 2014/32/EU sekä mittauslaitelakia 707/2011. Suomessa määräysten soveltamista valvoo ja ohjeistaa Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes.

2. Yleistä

Tämä ohje sisältää yleisiä ohjeita, joita sovelletaan vesimittareiden asennukseen. Erilaisilla mittareilla ja niiden mahdollisilla lisälaitteilla saattaa olla erityisvaatimuksia, joita ei ole kuvattu tässä ohjeessa.

Vesimittarit ovat yleishyödyllisiä mittalaitteita joiden lukemia voidaan käyttösovelluksesta riippuen käyttää laskutuksen perusteena. Voimassa oleva lainsäädäntö edellyttää voimassaolevaa tyyppi hyväksyntää mittalaitteilta joiden perusteella laskutetaan kuluttajaa.

Noudattamalla annettuja ohjeita ja käyttämällä vesimittareita oikein taataan mittalaitteen oikea toiminta lainsäädännön määrittelemien virhemarginaalien puitteissa.

Viallinen vesimittari on mittalaitte, joka on menettänyt teknisen toimintakykynsä ja ylittää määritellyt virhemarginaalit. Mittalaitteiden tarkastus ja kalibrointi voidaan suorittaa vain akkreditoituissa kalibrointilaboratorioissa.

Virtausmittarit tulee mitoittaa mittarin suoritusarvot huomioon ottaen. Jatkuva ylikuormittaminen johtaa mittarin hajoamiseen. Mitoituksessa tulee huomioida käyttösovellutuksesta riippuvat käyttöolosuhteet, kuitenkin erityisesti:

- nimellisvirtaus
- maksimikäyttöpaine
- käyttölämpötila
- käyttöympäristön lämpötila
- asennusasento (vaaka- tai pystypummittari).

3. Lähtökohdat vesimittarin oikeaan käyttöön

3.1 Asennus putkistoon

Vesimittari tulee asentaa valmistajan määrittelemään asennusasentoon; H vaaka-asentoon, V pystyasentoon tai H-V jompaankumpaan. Asennusasento on merkitty mittaritauluun edellä mainittuja kirjainlyhenteitä käytäten. Merkintä on mittausaluetta osoittava R-merkinän perässä, esimerkiksi R160 H = mittausalue 160, asennusasento H.

Vesimittari on asennettava putkiston virtaussuunnan suhteen oikeaan suuntaan. Oikea virtaussuunta on merkitty vesimittarin runkoon nuolella.

Kuivalaskijalla varustettu mittari

H - vaaka-asento

Mittaritaulu osoittaa ylöspäin.



V - pystyasento

H/V - jompikumpi

Mittaritaulu voi osoittaa ylös tai sivulle



Märkälaskijalla varustettu mittari

H - vaaka-asento

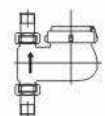
Mittaritaulu osoittaa ylöspäin.



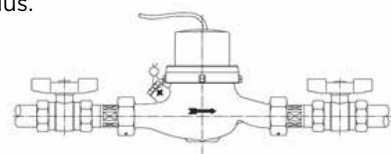
Ns. piippumittari

V - Pystyasento

Mittaritaulu osoittaa ylöspäin.



Parhaan mittaustarokkuuden varmistamiseksi on suositeltavaa jättää mittarin eteen 3-5 x DN pituinen suora putkiosuus.



3.2 Asennuksen tiiviyys

Tiivis ja vuotamaton asennus varmistetaan seuraavilla toimenpiteillä:

- asennuksessa huolehditaan, että putkisto ja mittari ovat suorassa linjassa jolloin tiivisteet asettuvat hyvin
- noudatetaan sallittua lämpötila-alueita ja suurinta sallittua painetta, jotta koneiston lasi ei halkea jäätyksen tai paineiskujen johdosta
- minimoidaan putkiston liikkeitä ja putkistoon kohdistuvat hydrauliset värähtelyt.

3.3 Veden laadun vaikutus mittariin

- Muta ja savi muodostavat mittauskammioon kertymiä jotka vaikuttavat merkittävästi monisuihkuisten vesimittareiden suorituskykyyn ja saattavat estää siipipyörämittareiden magneettivälityksen toiminnan.
- Hiekka ja muut kuluttavat ainekset saattavat rikkoa mittauskoneiston osia. Suodattimien puhtaus tulee tarkastaa säännöllisesti ja tarvittaessa käyttää lisäsuodattimia vesimittarin etupuolella.
- Suuri kloriittipitoisuus aiheuttaa mittauskoneiston osien ennenaikaista ikääntymistä.
- Suuri ilmakuplien määrä vedessä häiritsee vesimittarin toimintaa.

3.4 Suojaaminen mekaanisilta vaurioilta

- Säilytä mittarit ja mittariliittimet pakkauksissaan asennushetken saakka.
- Varmista putkiston riittävä kiinnitys ja kannakointi vääntövoimien välttämiseksi.
- Huolehdi lämpötilasta! Alin sallittu varastointilämpötila on -5°C , käyttölämpötila ja veden sallittu lämpötila on kylmävesimittareilla maks. 30°C ja hetkellisesti 50°C .
- Lämmin- ja kuumavesimittareilla maksimilämpötila mittaritaulun merkintöjen mukaisesti.
- Käytä asianmukaisia asennustarvikkeita.
- **HUOM!** Mittarin asentaminen hitsaamalla putkistoon on ehdottomasti kielletty! Myös sellaisten asennustarvikkeiden käyttö jotka ulottuvat mittauskammioon asti on ehdottomasti kielletty!
- Mittari tulee suojata paineiskuilta ja kavitaatiolta sekä jäätymiseltä.
- Häiriöiden välttämiseksi signaalikaapelointi (impulssi-laite) tulisi pitää mahdollisimman kaukana verkkojännitteistä kaapeleista ja suojata erikseen. Minimi etäisyys verkkojännitteisistä kaapeleista on 50 mm.

Huolehdi, että putkiston virtaama on mittarille sallitulla virtaama-alueella. Noudata mittarin tai sen lisälaitteiden mukana toimitettuja laitekohtaisia asennus- ja kytkentäohjeita.

- Mittarin huollon ja vaihtamisen helpottamiseksi on suositeltavaa asentaa sulkuventtiilit mittarin molemmin puolin.
- Ennen mittarin lopullista asennusta putkisto on huuhdeltava huolellisesti. Huuhtelun ajaksi mittarin tilalle asennetaan ”mannekiini”, jotta epäpuhtaudet eivät tuki mittarin tulosihtiä.
- Asennuksessa on kiinnitettävä huomiota oikeaan virtaussuuntaan. Nuoli mittarin rungossa ilmaisee oikean virtaussuunnan.
- Asennuksen aikana on varmistettava, että liittimet ja kierteet ovat ehjät ja puhtaat. Asennuksessa on käytettävä uusia, ehjiä tiivisteitä.

VIEMÄRÖINTITEKNIikka

Löydä tuotteet myös
verkkosivuiltamme



| | |
|--|-----|
| AJANKOHTAISTA..... | 110 |
| GLOBAL -viemäröintijärjestelmän putket..... | 112 |
| GLOBAL Plus -viemäröintijärjestelmä..... | 114 |
| GLOBAL S -viemäröintijärjestelmä | 125 |
| Pantaliittimet | 131 |
| Kannakointiosat..... | 135 |
| Toleranssi- ja muuntoliittimet..... | 136 |
| Padotusventtiilit ja sulkuventtiilikaivot..... | 139 |
| GLOBAL-valurautaviemärin työselitys..... | 145 |



AJANKOHTAISTA

GLOBAL viemäröintijärjestelmät

GLOBAL Plus -viemäröintijärjestelmä

GLOBAL Plus -järjestelmä on tehty kestävästi aggressiivisia jätevesiä ja korkeita lämpötiloja. Tuuplappinnoitteiden ja loistavien testitulosten ansiosta voit olla varma, että GLOBAL Plus toimii haastavissakin olosuhteissa, kuten sairaaloissa, ravintoloissa sekä teollisuus- ja pysäköintihalleissa ja laboratorioissa.

Järjestelmästä hyötyvät myös asuinkerrostalot, sillä tuuplappinnoitteet pidentävät putkiston käyttöikää ja tuovat huomattavaa säästöä taloyhtiölle.

Harmaan akryylilakka- sekä epoksikerroksen lisäksi putkessa on sinkkikerros, jonka ansiosta GLOBAL Plus -putkea voidaan käyttää myös kiinteistön ulkopuolella maa-asennuksiin esim. pohjaviemäriin.



Paloturvallinen

Saint-Gobain PAM:n GLOBAL-viemäröintijärjestelmän paloturvallisuus on ehdoton. Sillä on järjestelmänä paloluokitus A2-s1, d0. Järjestelmän palamattomat materiaalit eivät levitä paloa eivätkä aiheuta myrkyllisiä kaasuja. Savu on suurin kuoleman aiheuttaja 30 ensimmäisen minuutin aikana palon alkamispisteestä. Tulipalossa GLOBAL-järjestelmä ei pala eikä romahda, vaan säilyy tiiviisti suljettuna. Näin tulipalo ei kiihdy palotilassa eikä pääse leviämään ylös, sivuille tai alakerrokseen.

Kestävä ja pitkäikäinen

Valurauta kestää hyvin kuumuutta ja kylmyyttä. Valuraudan vähäinen lämpölaajeneminen on suunnilleen sama kuin betonilla. Punainen GLOBAL S -järjestelmä on tarkoitettu kotitalouksien normaaleille jätevesille. Harmaan GLOBAL Plus -putken tuuplappinnoitteet puolestaan varmistavat kestävyuden aggressiivisia jätevesiä ja korkeita lämpötiloja vastaan. GLOBAL Plus soveltuu mainiosti myös tavallisiin asuinkerrostaloihin, joissa erikoispinnoitteet pidentävät viemäriputkiston käyttöikää parantaen kokonaistaloudellisuutta. GLOBAL Plus -putkea voidaan käyttää sinkkikerroksen 130 g/m² ansiosta myös kiinteistön ulkopuolella maa-asennuksiin esimerkiksi pohjaviemäriin.

GLOBAL S -viemäröintijärjestelmä

GLOBAL S on tarkoitettu kotitalouksien normaaleille jätevesille sekä sadevesien poistamiseen rakennuksista. Se on parhaimmillaan asuin- ja toimistotilojen viemäroinnissä.

GLOBAL S -putkista yleisesti:

- putken sisäpuolella on epoksinpinnoitettu valurauta
- ulkopuolella akryylilakka
- valurauta on de Lavaud -lämpökäsiteltyä
- asennus pantaliitoksilla
- valuraudan paloluokka A1.



Hiljainen

Melu on yksi suurimmista terveysriskeistä ja elämänlaatua heikentävistä tekijöistä erityisesti kerrostaloissa, joissa äänet kulkeutuvat helposti pitkin rakenteita. Valurautaputki on massansa ansiosta luonnostaan hiljainen. GLOBAL-järjestelmän testitulokset ovat loistavia myös suurilla virtauksilla.

CE-merkintä

- CE-merkintä ja palotestaus on tullut pakolliseksi 1.9.2010 alkaen.
- Pakollinen EN 877 normin mukaisille valurautaisille viemärituotteille.
- Vähimmäisedellytys tuotteen saattamiseksi markkinoille EU:ssa ja Euroopan talousalueella.
- Ainoa pakollinen vaatimus viemärituotteille on paloturvallisuus, joka on testattava kolmannen sertifioidun osapuolen toimesta. Muilta osin riittää, että valmistaja valvoo laatuaan ja ilmoittaa sen täyttävän EN 877-normin vaatimukset.
- Saint-Gobain käyttää edelleen kolmannen osapuolen laaduntarkkailua koskien kaikkia Standardn vaatimuksia.
- Saint-Gobainin valurautaviemärijärjestelmä sai palotesteissa parhaan mahdollisen luokituksen A2-s1, d0. On huomattava, että kaikki osat on oltava testin mukaisesti samaa järjestelmää, jotta CE-merkintää voidaan käyttää.

Innovatiiviset Agilium® -sarjan putket



Rakennuttajille ja omistajille

Ympäristöystävällisempi - 20 % hiilidioksidipäästöjä aiempiin sarjoihin verrattuna.

Suunnittelijoille

Vihreämpi valinta (EPD)
Helppo suunnitella (BIM, Revit)

Asentajille

- Helpompi kantaa - 30 % kevyemmän painonsa ansiosta.
- Helpompi käsitellä, leikkausaika - 58 %.
- Täysin yhteensopiva GLOBAL -sarjan kanssa.



Universal-kellarikaivot

Kellaritilat, jotka ovat padotuskorkeuden alapuolella tulee suojata asianmukaisella tavalla. Teknisesti ainutlaatuinen Universal-kellarikaivo suojaa talon tulvimiselta, sillä kaivo on varustettu kaksinker- taisella takaiskusululla.

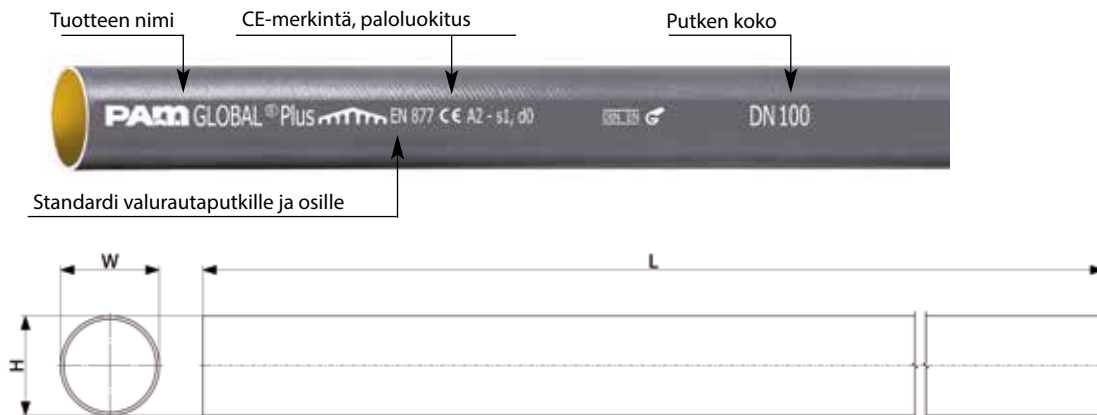
Universal-kellarikaivon ominaisuudet

- Pienikokoinen ja helppo asentaa.
- Säädetävissä korkeussuunnassa portaattomasti.
- Kantta voidaan kiertää 360°.
- Kantta voidaan kallistaa, jolloin se on helposti sovitettavissa laatoitukseen.

Katso Universal-kellarikaivot sivulta 141.



GLOBAL Plus -putki L=3 m

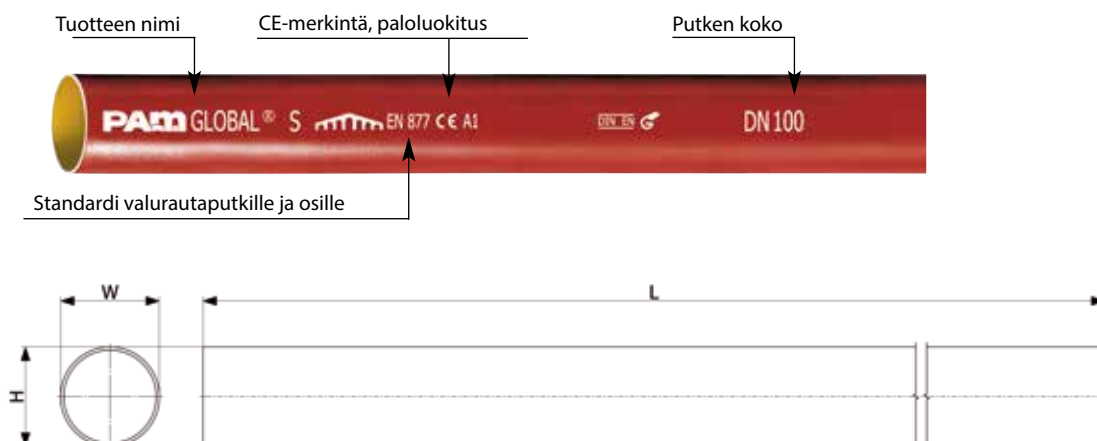


| Tuotenumero | LVI-nro | DN | H (mm) | W (mm) | L (mm) | kpl/nippu | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 155302 | 0220004 | 50 | 58 | 58 | 3000 | 37 | 12,7 |
| 286407 | 0220024 | 65 | 75 | 75 | 3000 | 41 | 16,4 |
| 155348 | 0220034 | 100 | 110 | 110 | 3000 | 38 | 24,7 |
| 155391 | | 125 | 135 | 135 | 3000 | | 35,3 |
| 155413 | 0220054 | 150 | 160 | 160 | 3000 | 20 | 41,5 |
| 155447 | 0220064 | 200 | 210 | 210 | 3000 | 10 | 68,2 |
| 155474 | 0220074 | 250 | 274 | 274 | 3000 | 8 | 98,3 |

DN125 ja DN250 eivät ole Suomessa varastoitavia kokoja, ne valmistetaan erikseen tilauksesta projekteille.

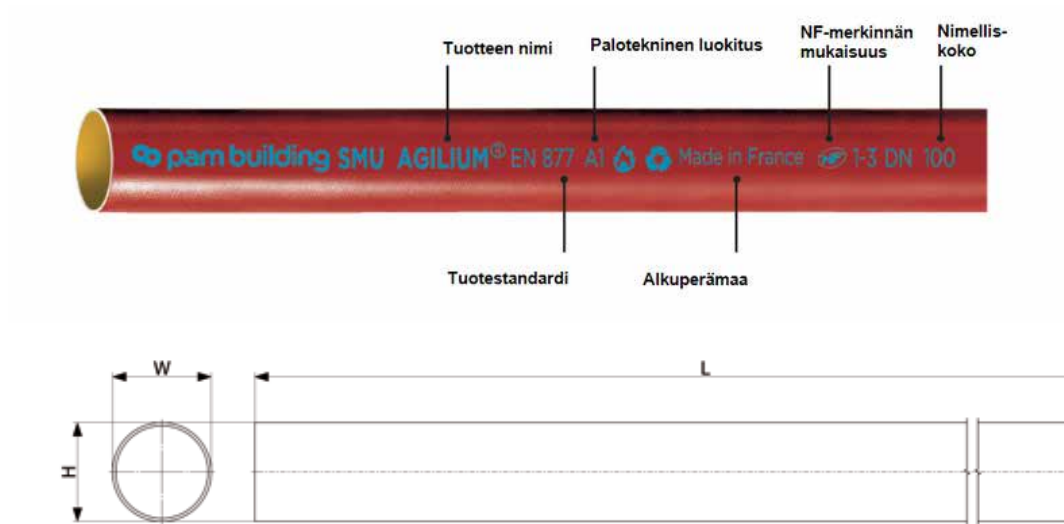
Suuremmat koot, kysy lisätietoa.

GLOBAL S -putki L=3 m



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | H (mm) | W (mm) | L (mm) | kpl/nippu | Paino (kg) |
|-------------|---------|----|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 156361 | 0201404 | 50 | 58 | 58 | 3000 | 37 | 12,5 |
| 282417 | 0201414 | 65 | 75 | 75 | 3000 | 41 | 16,1 |

AGILIUM -putki L=3 m



| Tuotenro | LVI-nro | DN | H (mm) | W (mm) | L (mm) | kpl/nippu | Paino (kg) |
|----------|---------|----|--------|--------|--------|-----------|------------|
| 283723 | 0204113 | 50 | 110 | 110 | 3000 | 38 | 16,8 |
| 283725 | 0204114 | 65 | 160 | 160 | 3000 | 20 | 30,5 |

Exact putkisaha

| Tuote | LVI-nro | Käyttöalue | Materiaaleille | Paino (kg) |
|-----------|---------|------------|-------------------------|------------|
| Putkisaha | 7048100 | 15-200 mm | | 16,8 |
| Terä | 7010492 | | Valurauta, SG-valurauta | 30,5 |



Extrem-maali Saint-Gobain PAM Building valurautaviemäriputkille ja -osille, 1-komponentti



| Tuotenumero | LVI-nro | Tuote | kpl/pakk |
|-------------|---------|---------------|----------|
| 226962 | 3266250 | Extrem 1 kg | 6 |
| 226788 | 3266251 | Extrem 0,5 kg | 6 |

Katso Saint-Gobain PAM Finlandin käyttöohjeja käyttöturvallisuustiedote

Valurautaputken katkaisu ja katkaisupintojen käsittely

GLOBAL-valurautaputket suositellaan katkaistavaksi lastuavilla kipinöimättömillä katkaisulaitteilla. Kulmahiomakonetta, hydraulisia saksia ja ns. ketjuleikkureita, jotka puristavat suoraan putken poikki, **ei saa käyttää**.

Putken katkaisupinnat on käsiteltävä paikkamaalilla. Maalia ei saa ohentaa, sillä sen kemiallinen koostumus muuttuu. Maalausvälineet voi puhdistaa tinnerillä (etyyliasetaatti). Maali tulee säilyttää yli 5°:ssa.

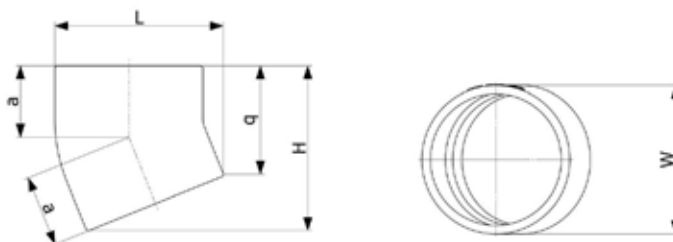
Valurautaputkia katkaistaessa paras tulos saadaan, kun joko putki tai katkaisulaite on kiinnitetty esim. jigiin tai penkkiin. Katkaisutilanteessa on muistettava noudattaa siihen liittyviä työturvallisuusohjeita.



Extrem-paikkamaalin käyttöohje

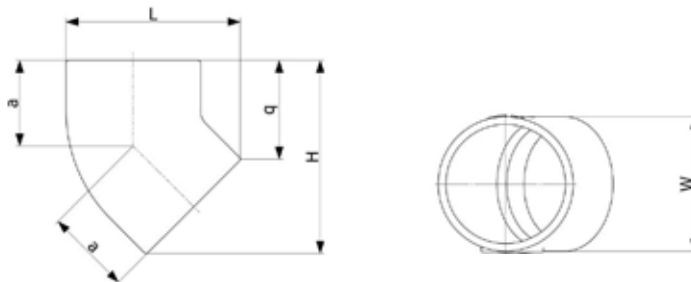


Kulmayhde 22° GLOBAL Plus



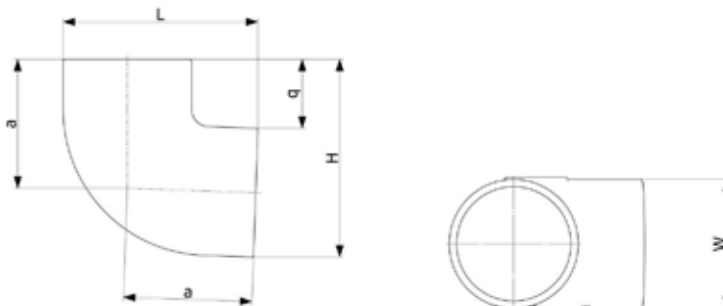
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | a | q | kpl/pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|------------|
| 155308 | O220101 | 50 | 70 | 88 | 58 | 40 | 66 | 60 | 0,45 |
| 172604 | O220103 | 65 | 89 | 109 | 75 | 50 | 82 | 170 | 0,70 |
| 288071 | O220104 | 100 | 126 | 125 | 110 | 54 | 84 | 28 | 1,33 |
| 288072 | O220106 | 150 | 179 | 162 | 160 | 69 | 102 | 12 | 2,57 |
| 155455 | O220107 | 200 | 233 | 200 | 210 | 83 | 122 | 8 | 4,50 |
| 155482 | O220108 | 250 | 300 | 240 | 274 | 100 | 138 | 12 | 8,40 |

Kulmayhde 45° GLOBAL Plus



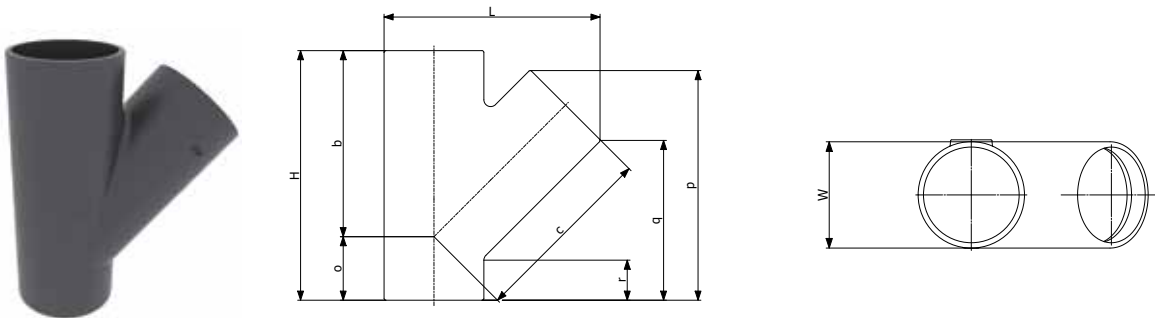
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | a | q | kpl/pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|------------|
| 155201 | O220121 | 50 | 84 | 106 | 58 | 50 | 65 | 60 | 0,56 |
| 171936 | O220123 | 65 | 104 | 127 | 75 | 60 | 76 | 150 | 0,90 |
| 155236 | O220124 | 100 | 142 | 158 | 110 | 70 | 80 | 78 | 1,60 |
| 155277 | O220126 | 150 | 199 | 210 | 160 | 90 | 97 | 24 | 3,20 |
| 155289 | O220127 | 200 | 256 | 262 | 210 | 110 | 113 | 15 | 5,30 |
| 288073 | O220128 | 250 | 324 | 319 | 274 | 130 | 125 | 8 | 10,00 |

Kulmayhde 88° GLOBAL Plus



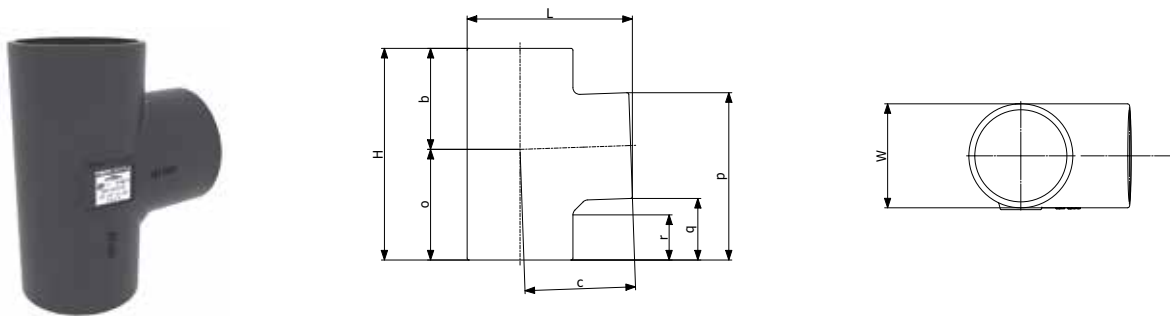
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | a | q | kpl/pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|------------|
| 155199 | O220161 | 50 | 104 | 107 | 58 | 75 | 49 | 60 | 0,72 |
| 171937 | O220163 | 65 | 128 | 130 | 75 | 90 | 56 | 190 | 1,20 |
| 155234 | O220164 | 100 | 166 | 169 | 110 | 110 | 59 | 28 | 2,20 |
| 155275 | O220166 | 150 | 227 | 230 | 160 | 145 | 70 | 9 | 4,30 |
| 288075 | O220167 | 200 | 288 | 291 | 210 | 180 | 81 | 8 | 8,10 |
| 155479 | O220168 | 250 | 260 | 363 | 274 | 223 | 89 | 8 | 13,50 |

Haarayhde 45° GLOBAL Plus



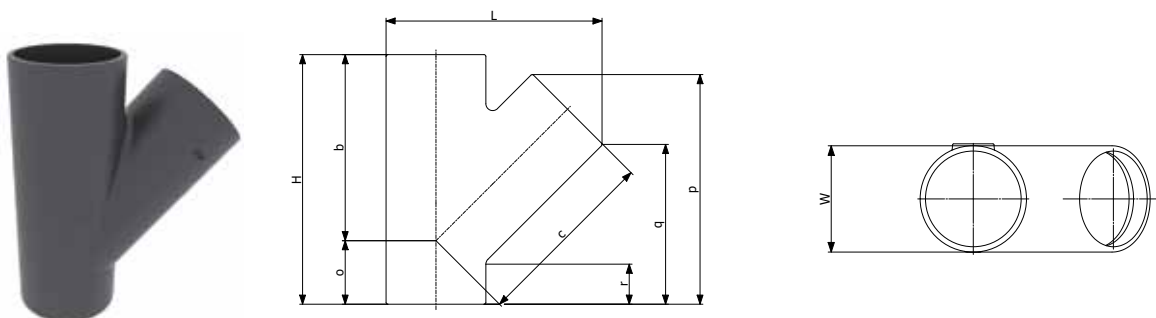
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155213 | 0220241 | 50 | 144 | 185 | 58 | 135 | 135 | 50 | 165 | 124 | 36 | 30 | 1,35 |
| 171939 | 0220246 | 65 | 166 | 200 | 75 | 145 | 147 | 55 | 184 | 132 | 37 | 86 | 2,00 |
| 155255 | 0220250 | 100 | 238 | 275 | 110 | 205 | 205 | 70 | 253 | 175 | 45 | 40 | 4,00 |
| 155285 | 0220258 | 150 | 323 | 355 | 160 | 265 | 265 | 90 | 333 | 219 | 53 | 16 | 7,90 |
| 155295 | 0220262 | 200 | 418 | 455 | 210 | 340 | 340 | 115 | 428 | 280 | 68 | 10 | 17,10 |
| 288078 | 0220266 | 250 | 537 | 580 | 274 | 430 | 430 | 130 | 530 | 335 | 70 | 6 | 29,00 |

Haarayhde 88° GLOBAL Plus



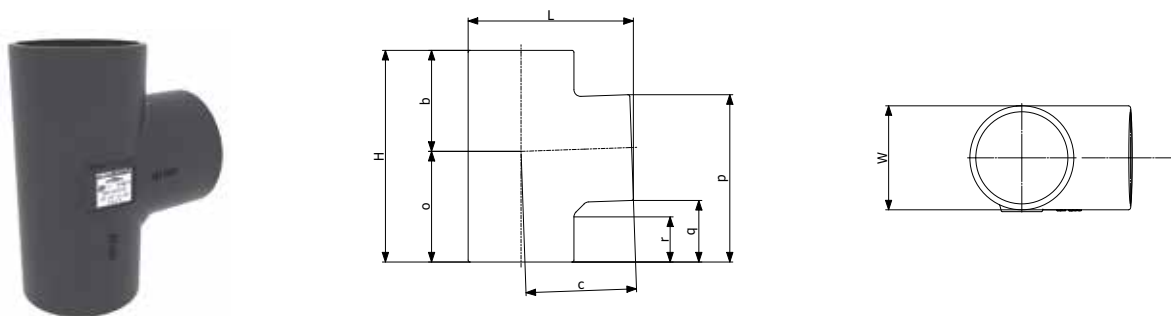
| Tuotenro | LVI-ro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155212 | 0220321 | 50 | 110 | 145 | 58 | 66 | 80 | 79 | 111 | 53 | 31 | 30 | 1,00 |
| 171940 | 0220324 | 65 | 133 | 180 | 75 | 85 | 95 | 95 | 135 | 61 | 38 | 144 | 1,70 |
| 155253 | 0220330 | 100 | 172 | 220 | 110 | 105 | 115 | 115 | 174 | 64 | 41 | 18 | 2,80 |
| 288083 | 0220338 | 150 | 237 | 300 | 160 | 142 | 155 | 158 | 243 | 83 | 55 | 9 | 6,75 |
| 288084 | 0220342 | 200 | 388 | 365 | 210 | 172 | 183 | 193 | 296 | 86 | 67 | 10 | 11,00 |
| 288085 | 0220343 | 250 | 366 | 455 | 274 | 228 | 243 | 240 | 375 | 101 | 77 | 8 | 19,50 |

Haarayhde 45° GLOBAL Plus



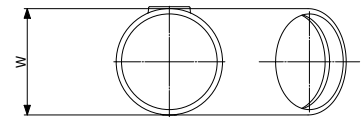
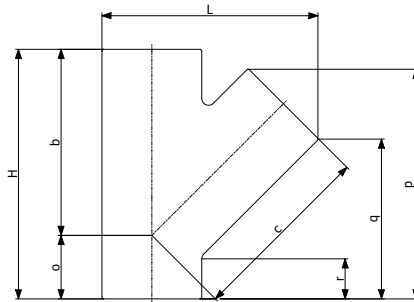
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155213 | 0220241 | 50 | 144 | 185 | 58 | 135 | 135 | 50 | 165 | 124 | 36 | 30 | 1,35 |
| 171939 | 0220246 | 65 | 166 | 200 | 75 | 145 | 147 | 55 | 184 | 132 | 37 | 86 | 2,00 |
| 155255 | 0220250 | 100 | 238 | 275 | 110 | 205 | 205 | 70 | 253 | 175 | 45 | 40 | 4,00 |
| 155285 | 0220258 | 150 | 323 | 355 | 160 | 265 | 265 | 90 | 333 | 219 | 53 | 16 | 7,90 |
| 155295 | 0220262 | 200 | 418 | 455 | 210 | 340 | 340 | 115 | 428 | 280 | 68 | 10 | 17,10 |
| 288078 | 0220266 | 250 | 537 | 580 | 274 | 430 | 430 | 130 | 530 | 335 | 70 | 6 | 29,00 |

Haarayhde 88° GLOBAL Plus



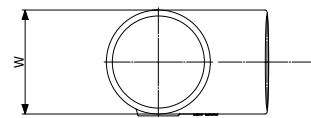
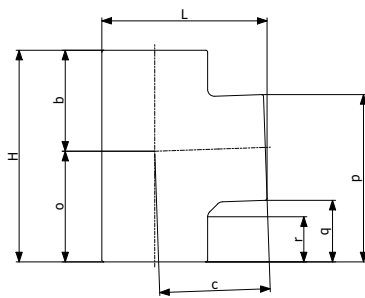
| Tuotenro | LVI-ro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155212 | 0220321 | 50 | 110 | 145 | 58 | 66 | 80 | 79 | 111 | 53 | 31 | 30 | 1,00 |
| 171940 | 0220324 | 65 | 133 | 180 | 75 | 85 | 95 | 95 | 135 | 61 | 38 | 144 | 1,70 |
| 155253 | 0220330 | 100 | 172 | 220 | 110 | 105 | 115 | 115 | 174 | 64 | 41 | 18 | 2,80 |
| 288083 | 0220338 | 150 | 237 | 300 | 160 | 142 | 155 | 158 | 243 | 83 | 55 | 9 | 6,75 |
| 288084 | 0220342 | 200 | 388 | 365 | 210 | 172 | 183 | 193 | 296 | 86 | 67 | 10 | 11,00 |
| 288085 | 0220343 | 250 | 366 | 455 | 274 | 228 | 243 | 240 | 375 | 101 | 77 | 8 | 19,50 |

Supistava haarayhde 45° GLOBAL Plus



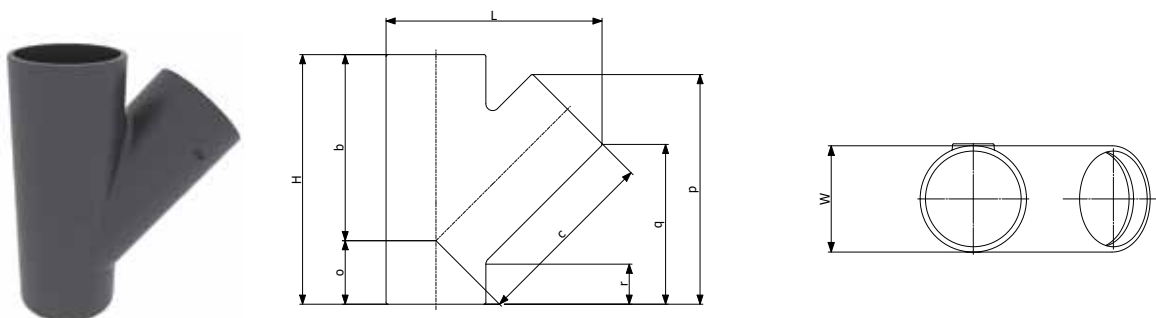
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155245 | 0220247 | 100/50 | 191 | 200 | 110 | 165 | 165 | 35 | 172 | 131 | 47 | 18 | 2,40 |
| 171932 | 0220249 | 100/65 | 200 | 220 | 110/75 | 170 | 170 | 50 | 195 | 143 | 50 | 72 | 3,00 |
| 155281 | 0220256 | 150/100 | 295 | 295 | 160 | 240 | 240 | 55 | 262 | 185 | 54 | 20 | 6,12 |
| 155291 | 0220259 | 200/100 | 340 | 310 | 210 | 265 | 265 | 40 | 275 | 198 | 67 | 10 | 8,64 |
| 155293 | 0220261 | 200/150 | 383 | 375 | 210 | 300 | 300 | 75 | 353 | 240 | 66 | 10 | 11,43 |
| 288077 | 0220265 | 250/200 | 486 | 480 | 274 | 390 | 390 | 90 | 440 | 291 | 75 | 6 | 22,40 |

Supistava haarayhde 88° GLOBAL Plus



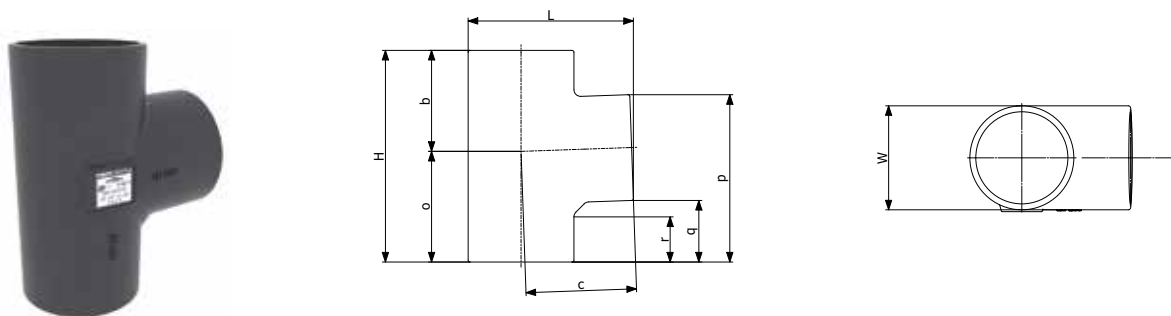
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|----|--------------|---------------|
| 155244 | 0220337 | 100/50 | 161 | 170 | 110 | 76 | 105 | 94 | 127 | 69 | 45 | 18 | 2,00 |
| 171934 | 0204110 | 100/65 | 166 | 190 | 110/75 | 90 | 110 | 100 | 140 | 66 | 46 | 72 | 2,50 |
| 288225 | 0204111 | 150/100 | 227 | 245 | 160 | 115 | 145 | 130 | 190 | 80 | 52 | 18 | 5,60 |

Haarayhde 45° GLOBAL Plus



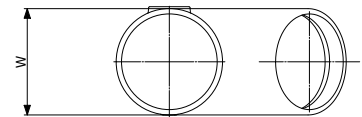
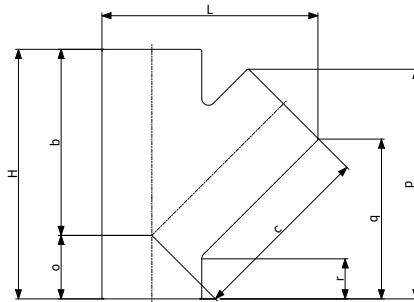
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155213 | 0220241 | 50 | 144 | 185 | 58 | 135 | 135 | 50 | 165 | 124 | 36 | 30 | 1,35 |
| 171939 | 0220246 | 65 | 166 | 200 | 75 | 145 | 147 | 55 | 184 | 132 | 37 | 86 | 2,00 |
| 155255 | 0220250 | 100 | 238 | 275 | 110 | 205 | 205 | 70 | 253 | 175 | 45 | 40 | 4,00 |
| 155285 | 0220258 | 150 | 323 | 355 | 160 | 265 | 265 | 90 | 333 | 219 | 53 | 16 | 7,90 |
| 155295 | 0220262 | 200 | 418 | 455 | 210 | 340 | 340 | 115 | 428 | 280 | 68 | 10 | 17,10 |
| 288078 | 0220266 | 250 | 537 | 580 | 274 | 430 | 430 | 130 | 530 | 335 | 70 | 6 | 29,00 |

Haarayhde 88° GLOBAL Plus



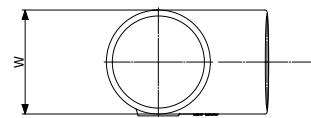
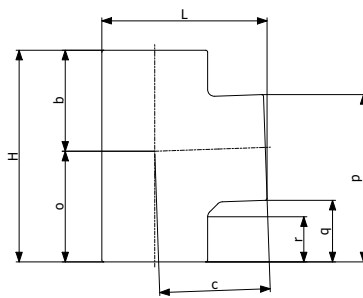
| Tuotenro | LVI-ro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155212 | 0220321 | 50 | 110 | 145 | 58 | 66 | 80 | 79 | 111 | 53 | 31 | 30 | 1,00 |
| 171940 | 0220324 | 65 | 133 | 180 | 75 | 85 | 95 | 95 | 135 | 61 | 38 | 144 | 1,70 |
| 155253 | 0220330 | 100 | 172 | 220 | 110 | 105 | 115 | 115 | 174 | 64 | 41 | 18 | 2,80 |
| 288083 | 0220338 | 150 | 237 | 300 | 160 | 142 | 155 | 158 | 243 | 83 | 55 | 9 | 6,75 |
| 288084 | 0220342 | 200 | 388 | 365 | 210 | 172 | 183 | 193 | 296 | 86 | 67 | 10 | 11,00 |
| 288085 | 0220343 | 250 | 366 | 455 | 274 | 228 | 243 | 240 | 375 | 101 | 77 | 8 | 19,50 |

Supistava haarayhde 45° GLOBAL Plus



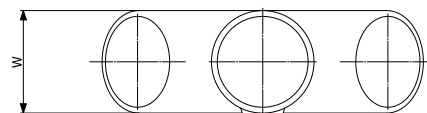
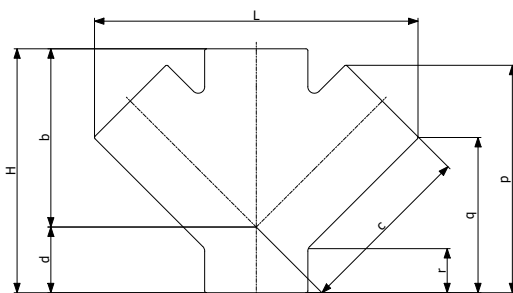
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155245 | 0220247 | 100/50 | 191 | 200 | 110 | 165 | 165 | 35 | 172 | 131 | 47 | 18 | 2,40 |
| 171932 | 0220249 | 100/65 | 200 | 220 | 110/75 | 170 | 170 | 50 | 195 | 143 | 50 | 72 | 3,00 |
| 155281 | 0220256 | 150/100 | 295 | 295 | 160 | 240 | 240 | 55 | 262 | 185 | 54 | 20 | 6,12 |
| 155291 | 0220259 | 200/100 | 340 | 310 | 210 | 265 | 265 | 40 | 275 | 198 | 67 | 10 | 8,64 |
| 155293 | 0220261 | 200/150 | 383 | 375 | 210 | 300 | 300 | 75 | 353 | 240 | 66 | 10 | 11,43 |
| 288077 | 0220265 | 250/200 | 486 | 480 | 274 | 390 | 390 | 90 | 440 | 291 | 75 | 6 | 22,40 |

Supistava haarayhde 88° GLOBAL Plus



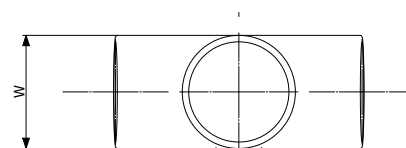
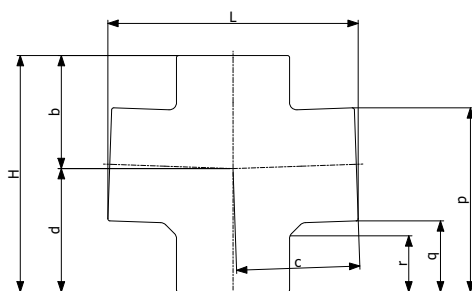
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|----|--------------|---------------|
| 155244 | 0220337 | 100/50 | 161 | 170 | 110 | 76 | 105 | 94 | 127 | 69 | 45 | 18 | 2,00 |
| 171934 | 0204110 | 100/65 | 166 | 190 | 110/75 | 90 | 110 | 100 | 140 | 66 | 46 | 72 | 2,50 |
| 288225 | 0204111 | 150/100 | 227 | 245 | 160 | 115 | 145 | 130 | 190 | 80 | 52 | 18 | 5,60 |

Kaksoishaarayhde 45° GLOBAL Plus



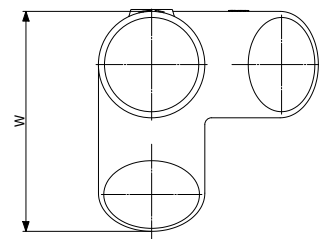
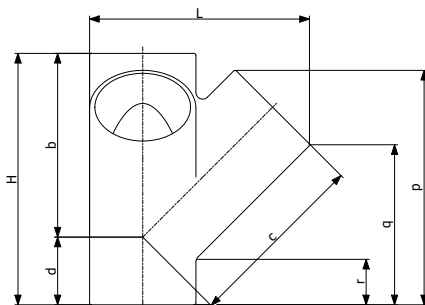
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | d | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 288086 | 0220450 | 100 | 346 | 260 | 110 | 190 | 190 | 70 | 243 | 165 | 46 | 10 | 5,30 |

Kaksoishaarayhde 88° GLOBAL Plus



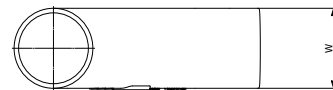
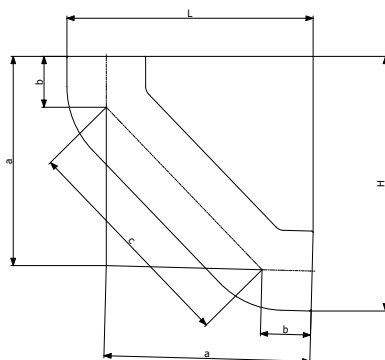
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | d | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|--------------|---------------|
| 155382 | 0220550 | 100 | 243 | 230 | 110 | 105 | 120 | 115 | 179 | 69 | 49 | 15 | 3,70 |

Nurkkahaarayhde 45° GLOBAL Plus



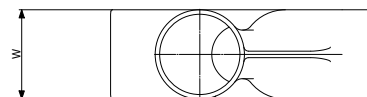
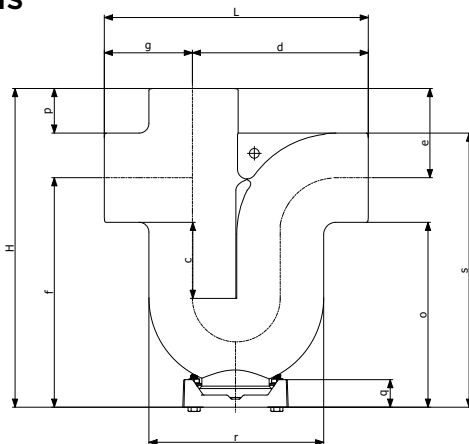
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | d | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155387 | 0220604 | 100 | 227 | 260 | 227 | 190 | 190 | 70 | 242 | 166 | 46 | 20 | 5,87 |

Pohjakulma 88° GLOBAL Plus



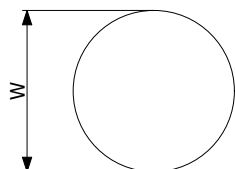
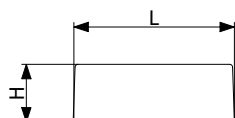
| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | a | b | c | kpl/pakk | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------|------------|
| 155240 | | 100 | 346 | 346 | 110 | 291 | 70 | 312 | | 4,80 |
| | | 150 | 406 | 406 | 160 | 326 | 90 | 334 | | 9,00 |

Hajulukko GLOBAL Plus



| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | c | d | e | f | g | o | p | q | r | s | h1/h2 | kpl/pakk | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|--------|----------|------------|
| 288088 | 0220861 | 50 | 190 | 240 | 58 | 60 | 182 | 68 | 122 | 68 | 143 | 39 | 33 | 112 | 201 | 143/39 | 10 | 2,50 |
| 288089 | 0220864 | 100 | 325 | 381 | 110 | 100 | 282 | 110 | 215 | 110 | 216 | 55 | 15 | 216 | 326 | 216/55 | 12 | 7,90 |
| 288090 | 0220866 | 150 | 470 | 482 | 160 | 100 | 348 | 145 | 325 | 145 | 257 | 65 | 8 | 340 | 417 | 257/65 | 8 | 16,90 |

Tulppa GLOBAL Plus

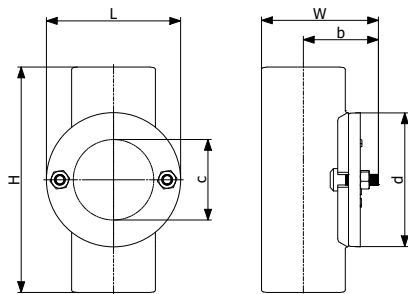


| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | kpl/pakk | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-----|----|-----|----------|------------|
| 155197 | 0401400 | 50 | 58 | 30 | 58 | 20 | 0,25 |
| 286479 | 0201401 | 65 | 75 | 35 | 75 | 120 | 0,40 |
| 155231 | 0201402 | 100 | 110 | 40 | 110 | 30 | 0,74 |
| 155273 | 0201403 | 150 | 160 | 50 | 160 | 30 | 1,70 |
| 155287 | 0201405 | 200 | 210 | 60 | 210 | 30 | 3,20 |
| 288060 | 0201406 | 250 | 274 | 70 | 274 | 20 | 5,90 |

Puhdistusputki GLOBAL Plus



DN 100

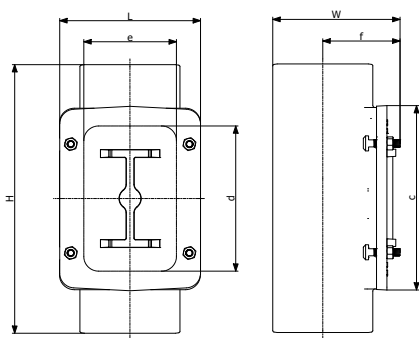


Pyöreät

| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | b | c | d | kpl/pakk | Paino (kg) | Tiiviste tuotenumero |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----------|------------|----------------------|
| 288161 | 0220804 | 100 | 159 | 260 | 139 | 84 | 104 | 159 | 27 | 5,00 | 179195 |

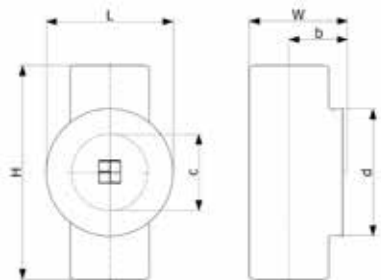


DN 150-250



Neliskanttiset

| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | c | d | e | f | kpl/pakk | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|------------|
| 179353 | 0220806 | 150 | 215 | 395 | 192 | 280 | 250 | 150 | 112 | 12 | 14,50 |
| 179354 | 0220807 | 200 | 262 | 435 | 242 | 330 | 330 | 200 | 137 | 20 | 22,00 |



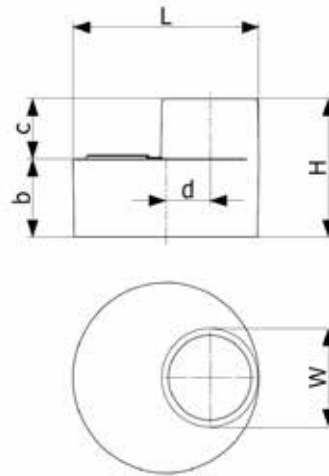
Tiivisteet

| Tuotenumero | DN |
|-------------|-----|
| 258543 | 50 |
| 258547 | 65 |
| 258549 | 100 |
| 156885 | 150 |
| 258562 | 200 |

Puhdistusputki kierrettävä

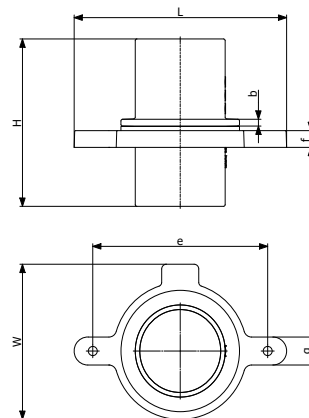
| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | b | c | d | Paino (kg) |
|-------------|------------|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------------|
| 155333 | 0220803 | 65 | 134 | 230 | 130 | 93 | 108 | 134 | 2,40 |

Supistusyhteet GLOBAL Plus



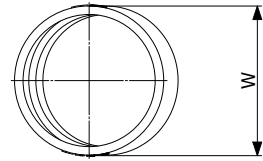
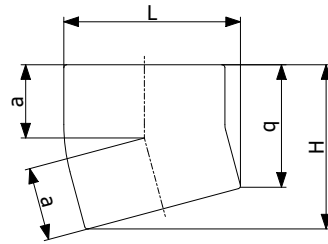
| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | b | c | kpl/pakk | Paino (kg) |
|-------------|------------|---------|-----|-----|-----|----|----|----------|------------|
| 171941 | 0220702 | 65/50 | 75 | 75 | 58 | 42 | 33 | 100 | 0,60 |
| 155209 | 0220704 | 100/50 | 110 | 80 | 58 | 45 | 30 | 34 | 0,90 |
| 155336 | 0220706 | 100/65 | 110 | 85 | 75 | 45 | 40 | 120 | 1,00 |
| 155251 | 0220712 | 150/100 | 160 | 105 | 110 | 60 | 40 | 35 | 2,00 |
| 155252 | 0220715 | 200/100 | 210 | 115 | 110 | 70 | 40 | 90 | 3,60 |
| 155284 | 0220717 | 200/150 | 210 | 125 | 160 | 65 | 50 | 90 | 3,40 |
| 155377 | 0220719 | 250/100 | 274 | 125 | 110 | 82 | 43 | 20 | 6,00 |
| 288066 | 0220721 | 250/150 | 274 | 135 | 160 | 82 | 50 | 20 | 6,30 |
| 288067 | 0220722 | 250/200 | 274 | 145 | 210 | 80 | 60 | 20 | 6,90 |

Äänivaimennetut kiintokannakkeet



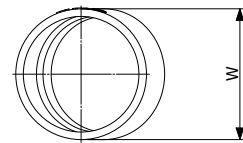
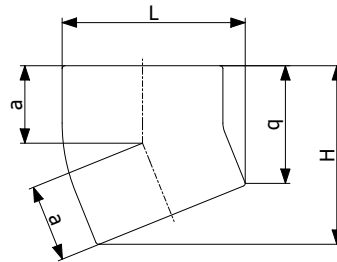
| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | b | e | f | g | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|----|------------|
| 156657 | 0204943 | 100 | 259 | 220 | 162 | 8 | 214 | 20 | 32 | 4,3 |
| 156904 | 0204945 | 150 | 300 | 220 | 222 | 8 | 255 | 22 | 32 | 7,2 |

Kulmayhde 22° GLOBAL S



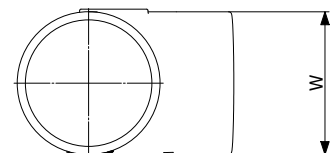
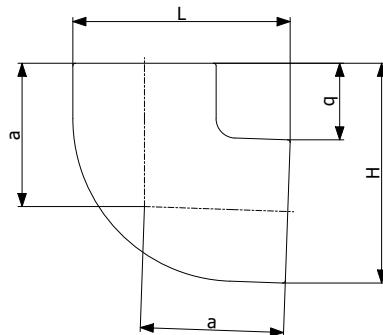
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | a | q | kpl/pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------|------------|
| 288104 | 0204101 | 50 | 70 | 88 | 58 | 40 | 66 | 60 | 0,45 |
| 155101 | 0204102 | 65 | 89 | 109 | 75 | 50 | 82 | 170 | 0,70 |
| 288106 | 0204103 | 100 | 126 | 125 | 110 | 54 | 84 | 28 | 1,30 |
| 288108 | 0204105 | 150 | 179 | 162 | 160 | 69 | 102 | 12 | 2,60 |

Kulmayhde 45° GLOBAL S



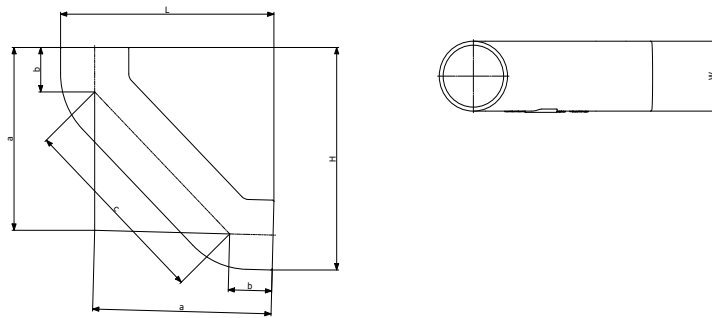
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | a | q | kpl/pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|----|----|----------|------------|
| 155751 | 0204121 | 50 | 84 | 106 | 58 | 50 | 65 | 60 | 0,56 |
| 155099 | 0204122 | 65 | 104 | 127 | 75 | 60 | 76 | 150 | 0,90 |
| 155815 | 0204123 | 100 | 142 | 158 | 110 | 70 | 80 | 78 | 1,40 |
| 155902 | 0204125 | 150 | 199 | 210 | 160 | 90 | 97 | 24 | 3,00 |

Kulmayhde 88° GLOBAL S



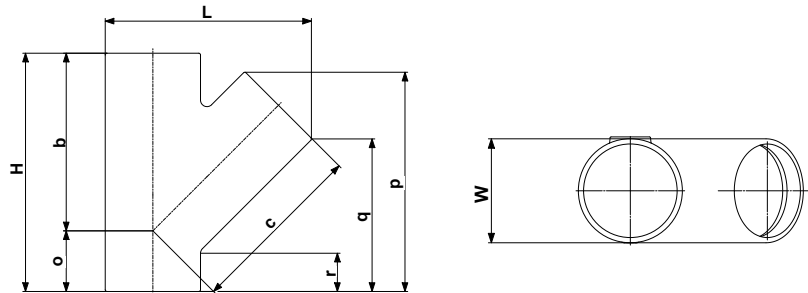
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | a | q | kpl/pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|------------|
| 155749 | 0204161 | 50 | 104 | 107 | 58 | 75 | 49 | 60 | 0,72 |
| 155095 | 0204162 | 65 | 128 | 130 | 75 | 90 | 56 | 190 | 1,20 |
| 155813 | 0204163 | 100 | 166 | 169 | 110 | 110 | 59 | 28 | 2,20 |
| 155900 | 0204165 | 150 | 227 | 230 | 160 | 145 | 70 | 9 | 4,30 |

Pohjakulma 88° GLOBAL S



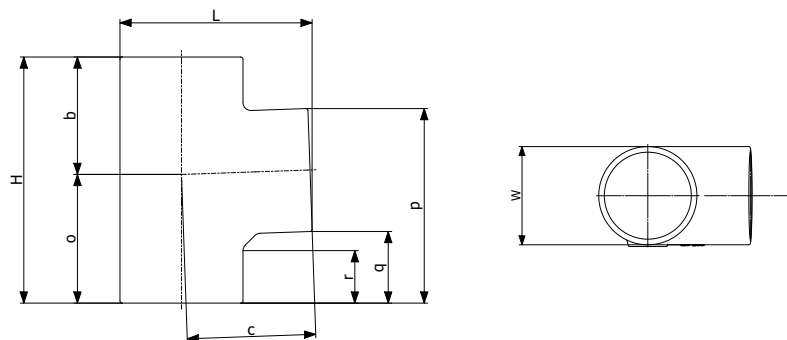
| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | a | b | c | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| 155820 | 0204193 | 100 | 346 | 346 | 110 | 291 | 70 | 312 | 4,80 |
| 155906 | 0204195 | 150 | 406 | 406 | 160 | 326 | 90 | 334 | 9,00 |

Haarayhde 45° GLOBAL S



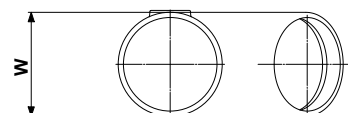
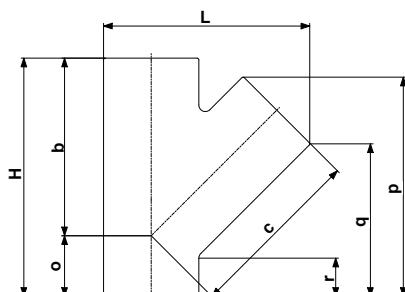
| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/pakk | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|----------|------------|
| 155769 | 0204241 | 50 | 144 | 185 | 58 | 135 | 135 | 50 | 165 | 124 | 36 | 30 | 1,35 |
| 155112 | 0204242 | 65 | 166 | 200 | 75 | 145 | 147 | 55 | 184 | 132 | 37 | 86 | 2,00 |
| 155857 | 0204243 | 100 | 238 | 278 | 110 | 205 | 205 | 70 | 253 | 175 | 45 | 40 | 4,00 |
| 155926 | 0204245 | 150 | 323 | 355 | 160 | 265 | 265 | 90 | 333 | 219 | 53 | 16 | 7,90 |

Haarayhde 88° GLOBAL S



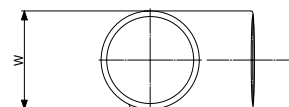
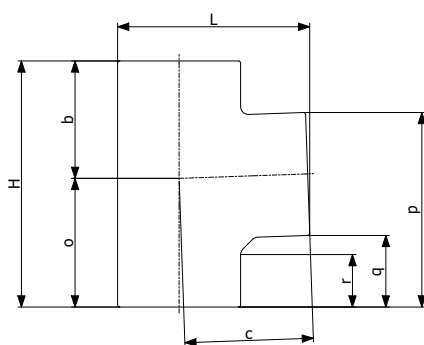
| Tuotenumero | LVI-numero | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/pakk | Paino (kg) |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----------|------------|
| 155767 | 0204321 | 50 | 110 | 145 | 58 | 66 | 90 | 79 | 111 | 53 | 31 | 30 | 1,00 |
| 155110 | 0204322 | 65 | 133 | 180 | 75 | 85 | 95 | 95 | 135 | 61 | 38 | 144 | 1,70 |
| 155855 | 0204323 | 100 | 172 | 220 | 110 | 105 | 115 | 115 | 174 | 64 | 41 | 18 | 2,80 |
| 156925 | 0204325 | 150 | 237 | 300 | 160 | 142 | 155 | 158 | 243 | 83 | 55 | 9 | 6,75 |

Supistava haarayhde 45° GLOBAL S



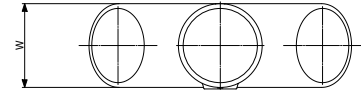
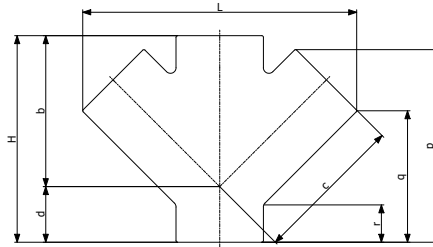
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 155828 | 0204253 | 100/50 | 191 | 200 | 110 | 165 | 165 | 35 | 172 | 131 | 47 | 27 | 2,40 |
| 155117 | 0204254 | 100/65 | 200 | 220 | 110/75 | 170 | 170 | 50 | 195 | 143 | 50 | 72 | 3,00 |
| 155912 | 0204257 | 150/100 | 287 | 295 | 160 | 240 | 240 | 55 | 262 | 185 | 54 | 20 | 6,12 |

Supistava haarayhde 88° GLOBAL S



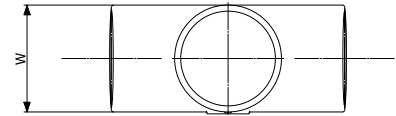
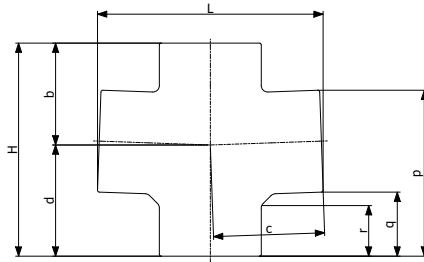
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | o | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|--------|-----|-----|--------|----|-----|-----|-----|----|----|--------------|---------------|
| 155827 | 0204333 | 100/50 | 161 | 170 | 110 | 76 | 105 | 94 | 127 | 69 | 45 | 18 | 2,0 |
| 155114 | 0204334 | 100/65 | 166 | 190 | 110/75 | 90 | 110 | 100 | 140 | 66 | 46 | 72 | 2,5 |

Kaksoishaarayhde 45° GLOBAL S



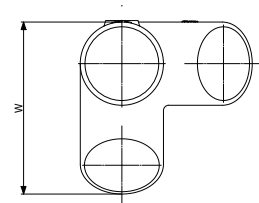
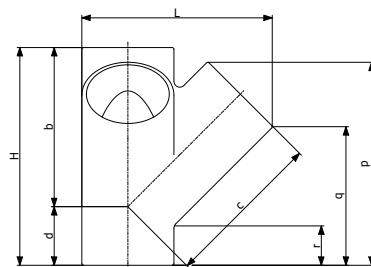
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | d | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 288130 | 0204443 | 100 | 346 | 260 | 110 | 190 | 190 | 70 | 243 | 165 | 46 | 10 | 5,30 |

Kaksoishaarayhde 88° GLOBAL S



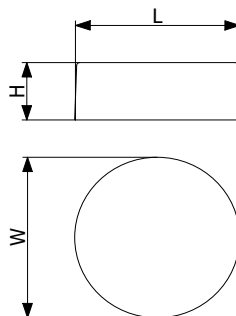
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | d | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|--------------|---------------|
| 155858 | 0204523 | 100 | 243 | 230 | 110 | 105 | 120 | 115 | 179 | 69 | 49 | 15 | 3,70 |

Nurkkahaarayhde 45° GLOBAL S



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | d | p | q | r | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|--------------|---------------|
| 156716 | 0204603 | 100 | 227 | 260 | 227 | 190 | 190 | 70 | 242 | 166 | 46 | 20 | 5,20 |

Tulpat GLOBAL S

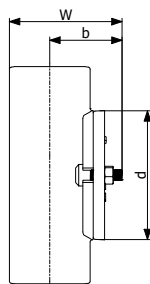
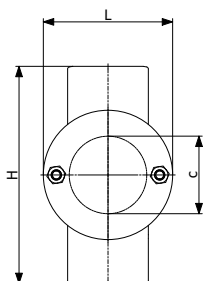


| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | kpl/pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|----|-----|----------|------------|
| 155747 | 0204861 | 50 | 58 | 30 | 58 | 20 | 0,25 |
| 155093 | 0204862 | 65 | 75 | 35 | 75 | 120 | 0,40 |
| 155809 | 0204863 | 100 | 110 | 40 | 110 | 30 | 0,80 |
| 155898 | 0204865 | 150 | 160 | 50 | 160 | 30 | 1,70 |

Puhdistusputket GLOBAL S



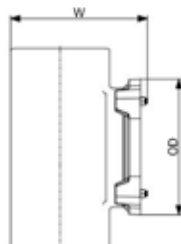
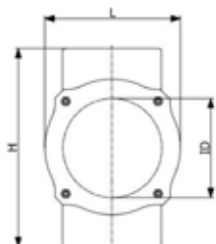
DN 100



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | d | kpl/pakk | Paino (kg) | Tiiviste tuotenro |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----------|------------|-------------------|
| 288190 | 0204809 | 100 | 159 | 260 | 139 | 84 | 104 | 159 | 27 | 7,60 | 179195 |

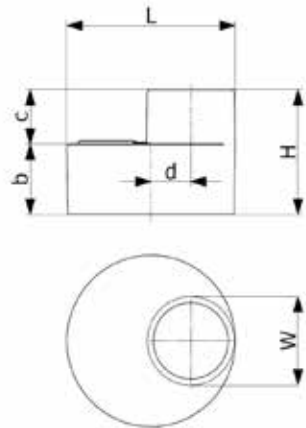


DN 150



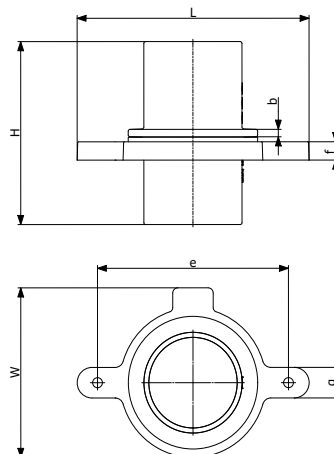
| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | ID | OD | Pulttien määrä | kpl/pakk |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------|
| 280012 | 0204109 | 150 | 243 | 320 | 226 | 180 | 243 | 4 | |

Supistusyhteet GLOBAL S



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | c | kpl/ pakk | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|-----|-----|-----|----|----|--------------|---------------|
| 155090 | 0204731 | 65/50 | 75 | 75 | 58 | 42 | 33 | 100 | 0,60 |
| 155764 | 0204733 | 100/50 | 110 | 80 | 58 | 45 | 30 | 34 | 0,90 |
| 155108 | 0204734 | 100/65 | 110 | 85 | 75 | 45 | 40 | 120 | 1,00 |
| 155843 | 0204739 | 150/100 | 160 | 105 | 110 | 60 | 40 | 35 | 2,00 |

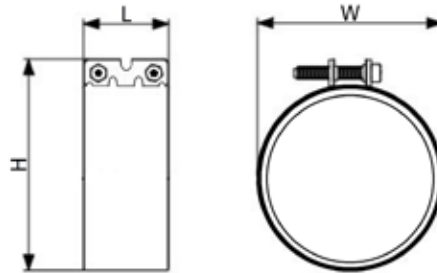
Äänivaimennetut kiintokannakkeet



| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | b | e | f | g | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|----|---------------|
| 288140 | 0204943 | 100 | 259 | 220 | 162 | 8 | 214 | 20 | 32 | 4,30 |
| 288142 | 0204945 | 150 | 300 | 220 | 222 | 8 | 255 | 22 | 32 | 7,20 |

Duo 2-pulttinen, leveä ja varma-asenteinen normaaleihin olosuhteisiin

- Leveä ja varma-asenteinen pantaliitin putkien toisiinsa liittämiseen. Suurten tiivistyspintojen ansiosta panta on helppo työntää putken päähän.
- Koko pituudeltaan taivutettu vaipan reuna suojaa kumitiivistettä mekaanisilta vahingoilta ja pitää kumitiivisteiden paikallaan ennen asennusta sekä sen aikana. Suurten tiivistyspintojen ansiosta panta on helppo työntää putken päähän. Panta sallii suurimmatkin putkitoleranssit. Vetokuormitusten alaisilla alueilla ei ole hitsauspisteitä. Erikoisvahva keskiolake estää äänten siirtymisen putkilinjassa. Panta on valmiiksi koottu – ei irrallisia osia.

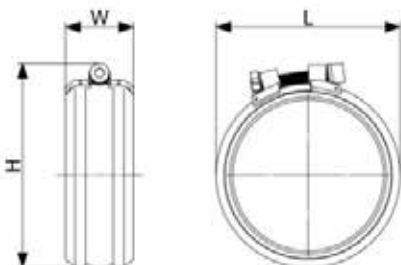


EPDM-kumi, AISI 304

| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | kpl/Itk | Käyttöalue |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|---------|-------------|
| F3173040 | 0202229 | 42 | 55 | 73 | 65 | 50 | 46-50 |
| F3173050 | 0202230 | 50 | 55 | 85 | 74 | 50 | 57-62 |
| F3173075 | 0202231 | 65 | 55 | 101 | 90 | 50 | 73-77 |
| F3173100 | 0202235 | 100 | 55 | 140 | 127 | 50 | 108-112 |
| F3173150 | 0202237 | 150 | 70 | 190 | 173 | 25 | 158-162 |
| F3173200 | 0202239 | 200 | 70 | 265 | 223 | 10 | 208-216 |
| F2080845 | | 250 | 140 | 320 | 295 | 50 | 266-276,5 |
| F2080847 | | 300 | 140 | 375 | 340 | 30 | 323,5-328,5 |

Rapid 1-pulttinen, nopeaan asentukseen normaaleihin olosuhteisiin

- Kiristäessä ei tarvitse tarkastaa kiristysmomenttia, sillä panta kiristetään loppuun saakka.



EPDM-kumi, AISI 430Ti

| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | Paino (kg) | kpl/Itk |
|----------|---------|-----|----|-----|-----|------------|---------|
| 210424 | 0202291 | 50 | 55 | 85 | 74 | 0,10 | 25 |
| 210824 | 0202293 | 65 | 55 | 101 | 90 | | 10 |
| 210427 | 0202295 | 100 | 55 | 140 | 127 | 0,18 | |
| 210429 | 0202297 | 150 | 70 | 190 | 173 | 0,32 | |
| 210430 | 0202255 | 200 | 70 | 265 | 223 | 0,60 | |

NBR-kumi, AISI 316

| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | Paino (kg) | kpl/Itk |
|----------|---------|-----|----|-----|-----|------------|---------|
| 212706 | 0202256 | 65 | 55 | 101 | 90 | | 50 |
| 212709 | 0202257 | 100 | 55 | 140 | 127 | 0,18 | 50 |
| 212711 | 0202258 | 150 | 70 | 190 | 173 | 0,32 | 50 |
| 212712 | 0202259 | 200 | 70 | 265 | 223 | 0,60 | 50 |

Grip, 2-pulttinen, vedonkesto suunnanmuutoksiin

- Leveä, 2-pulttinen pantaliitin putkien toisiinsa yhdistämiseen, kun järjestelmässä ilmenee yhteisiin kohdistuvia voimia ja kun pantaliittimeltä vaaditaan vedonkesto.
- Grip-pantaa käytetään putki- ja osaliitoksiin ankkuroimaan pitkittäisvoimia esim. pohjakulman liittämiseksi. Grip-pannassa on ruostumattomasta teräksestä valmistetut kynsirenkaat, jotka estävät putkien päiden liukumisen ulos pannasta. Toimitetaan valmiiksi koottuna. Panta on merkitty Grip-tarralla.

Kiristysmomentti: Minimi 7.0 Nm
Maksimi: 9.0 Nm

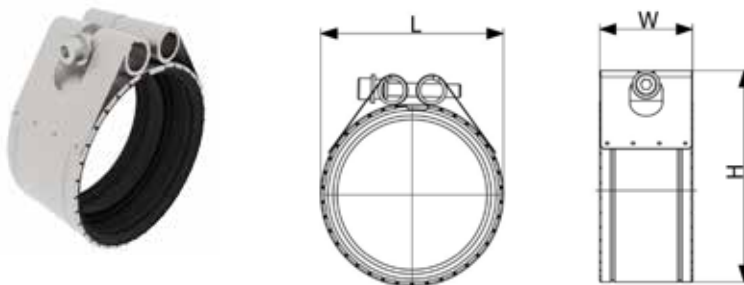


EPDM-kumi, AISI 304

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | L | H | W | kpl/ltk | max bar | Käyttöalue |
|-------------|---------|-----|----|-----|-----|---------|---------|------------|
| F3173G050 | 0202244 | 50 | 55 | 85 | 74 | 100 | 3.0 | 57-62 |
| F3173G075 | 0202248 | 65 | 55 | 101 | 90 | 100 | 3.0 | 73-77 |
| F3173G100 | 0202249 | 100 | 55 | 140 | 127 | 50 | 3.0 | 108-112 |
| F3173G150 | 0202250 | 150 | 70 | 190 | 173 | 25 | 1.0 | 158-162 |
| F3173G200 | 0202252 | 200 | 70 | 265 | 223 | 10 | 1.0 | 208-216 |

PAM R saneerauspana, täysin avautuva kuori, saneerauksiin

- 1-pulttinen täysin avautuva pantaliitin, joka on tarkoitettu saneerauskohteisiin ja viemärijärjestelmän muutoksiin
- Pantaa käytetään rakennusten sisäpuolisiin viemärikorjauksiin
- Maksimi kulmapoikkeama 3°
- Asennetaan kahdessa osassa.
 1. Tiiviste asennetaan putken päähän.
 2. Kuori asennetaan putken päälle tiivisteeseen ympärille.
- Kiristysmomentti: 7-9 Nm
- Täysin avattavalla kuorella varustettu panta on helppo asentaa ahtaisiin paikkoihin.

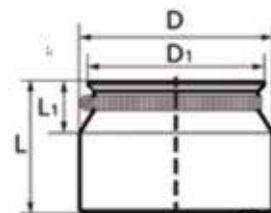


EPDM-kumi, AISI 316

| Tuotenumero | LVI-nro | DN | L | H | W | Paino (kg) | kpl/ltk | Käyttöalue |
|-------------|---------|-----|-----|-----|----|------------|---------|------------|
| 233901 | 0202388 | 100 | 118 | 137 | 58 | 0,29 | | |
| 233903 | 0202389 | 150 | 167 | 186 | 58 | 0,36 | | |
| 233904 | 0202390 | 200 | 223 | 242 | 58 | 0,47 | | |

Konfix, EPDM-kumi

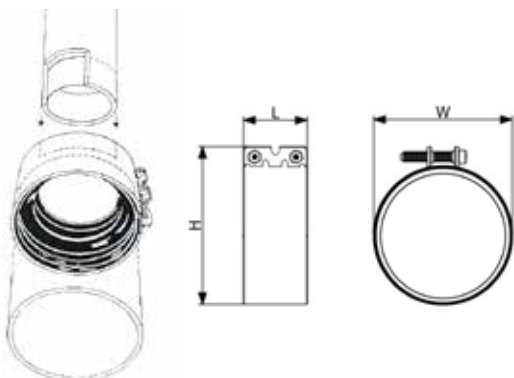
- Joustava liitin valurautaviemäriputkien liittämiseksi muihin putkiin
- Voidaan käyttää myös sulikutulppana



| Tuotenro | LVI-nro | DN | D1 | D | L1 | L | Työntö- syvyys | Paino (kg) | kpl/ltk | Käyttöalue |
|----------|---------|-----|-----|-----|----|----|-------------------|---------------|---------|------------|
| 155759 | 0202251 | 50 | 50 | 72 | 20 | 58 | 35 | 0,10 | 50 | 40-56 |
| 155790 | 0202253 | 70 | | | | | | | 25 | 56-75 |
| 155833 | 0202254 | 100 | 100 | 126 | 28 | 90 | 57 | 0,30 | 25 | 102-110 |

Plasto, 2-pulttinen

- Kiristysmomentti 3..5-5.5 Nm
- Kuusiokoloavain 5 mm
- Plasto-panta on suunniteltu HT/PP-putkien sekä valurauta- ja muoviviemäreiden yhteenliittämiseen
- Pannassa on metallinen kartiotukirengas, joka estää muovi-putken kasaanpainumisen sekä varmistaa liitoksen tasaisen kiristymisen



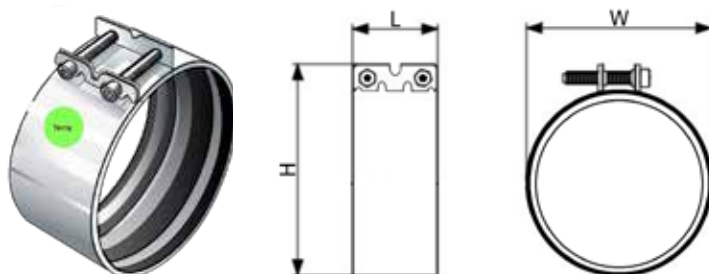
EPDM-kumi, AISI 304

| Tuotenro | LVI-nro | DN-de | L | H | W |
|----------|---------|----------------------|----|-----|-----|
| F2080930 | 0202281 | Muovi de 50-GR de 58 | 55 | 85 | 74 |
| F2080932 | 0202283 | 70-75 | 55 | 101 | 90 |
| F2080936 | 0202284 | 100-110 | 55 | 140 | 127 |
| F2080940 | 0202286 | 150-160 * | 70 | 190 | 173 |

*) Tilattaessa mainittava putkityyppi ja koko

TERRA, 2-pulttinen

- Leveä, 2-pulttinen pantaliitin maanalaisiin asennuksiin ja kun vaaditaan parempaa korroosionkestoa.
- Panta on korroosionkestävä ja soveltuu erityisesti maa-asennuksiin ja muihin syövyttäviin ympäristöihin.
- Merkitty vihreällä täplällä.

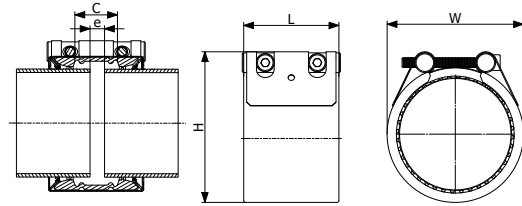


AISI 304, neopreenikumi

| Tuotenro | LVI-nro | DN | L | H | W | Käyttöalue |
|----------|---------|-----|-----|-----|-----|------------|
| F2080850 | 0202221 | 50 | 55 | 85 | 74 | 57-62 |
| F2080852 | 0202223 | 70 | 55 | 101 | 90 | 73-77 |
| F2080856 | 0202224 | 100 | 55 | 140 | 127 | 108-113 |
| F2080860 | 0202225 | 150 | 70 | 190 | 173 | 158-162 |
| F2080862 | 0202226 | 200 | 70 | 265 | 223 | 208-216 |
| F2080864 | | 250 | 140 | 320 | 295 | 266-276 |

Liitospanta korkealle paineelle, 2-pulttinen

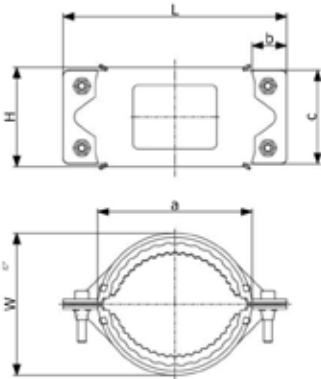
- Suunniteltu kestäämään hydrostaattista painetta ja lisäämään vedonkestoa suunnanmuutoksissa
- Paineenkesto jopa 10 bar



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | L (mm) | H (mm) | W | c | e | Max. paine | Nm |
|-------------|---------|-----|--------|--------|-----|----|----|------------|----|
| 278460 | 0202339 | 100 | 89 | 156 | 139 | 16 | 8 | 10 | 25 |
| 278462 | 0202341 | 150 | 114 | 218 | 191 | 24 | 8 | 10 | 85 |
| 278535 | 0202342 | 200 | 139 | 270 | 229 | 35 | 86 | 10 | 50 |
| 278536 | 0202343 | 250 | 139 | 330 | 294 | 35 | 86 | 10 | 65 |
| 278537 | 0202344 | 300 | 139 | 470 | 346 | 35 | 86 | 10 | 80 |
| 278538 | 0202345 | 400 | 139 | 520 | 449 | 35 | 86 | 6 | 80 |

Tukipanta

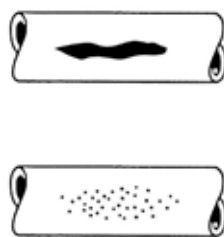
- Tukipantaa käytetään lukitsemaan liitospanta ja varmistamaan siten putkiston vesitiiveys ja mekaaninen kestävyys
- Soveltuu Duo- ja Rapid NG, sekä Rapid S-pannoille



| Tuotenumero | LVI-nro | DN | Max. paine | Nm | L | H | W | a | b | c | Paino (kg) |
|-------------|---------|-----|------------|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| 221261 | 0202260 | 50 | 10 | 20 | 132 | 76 | 88 | 88 | 22 | 72 | 0,45 |
| 221266 | 0202204 | 75 | 10 | 20 | 155 | 78 | 105 | 105 | 25 | 73 | 0,53 |
| 220750 | 0202205 | 100 | 10 | 20 | 211 | 93 | 145 | 145 | 33 | 88 | 0,90 |
| 221270 | 0202206 | 150 | 5 | 30 | 260 | 102 | 196 | 196 | 32 | 96 | 1,20 |
| 221271 | 0202202 | 200 | 5 | 30 | 316 | 118 | 252 | 252 | 32 | 115 | 1,70 |

Korjausvanne AISI 304, NBR-kumi

- Käytetään pieniin esim. korroosion tai jäätyksen aiheuttamiin vaurioihin valurauta-, kupari- ja teräsputkille



| Tuotenumero | LVI-numero | Käyttö-alue | PN | L (mm) |
|-------------|------------|-------------|----|--------|
| F0134100 | 0134103 | 15-22 | 16 | 75 |
| F0134102 | 0134102 | 26-30 | 16 | 75 |
| F0134104 | 0134104 | 33-37 | 16 | 75 |
| F0134105 | 0134105 | 37-41 | 16 | 75 |
| F0134106 | 0134106 | 42-45 | 16 | 75 |
| F0134107 | 0134107 | 45-48 | 16 | 75 |
| F0134108 | 0134108 | 48-51 | 16 | 75 |
| F0134158 | 0134158 | 48-51 | 16 | 150 |
| F0134110 | 0134110 | 50-54 | 16 | 75 |
| F0134160 | 0134160 | 50-54 | 16 | 150 |
| F0134165 | 0134165 | 69-73 | 16 | 150 |
| F0134116 | 0134116 | 71-76 | 16 | 75 |
| F0134117 | 0134117 | 74-80 | 16 | 75 |
| F0134171 | 0134171 | 99-104 | 16 | 150 |
| F0134175 | 0134175 | 120-126 | 10 | 150 |

Valmiskonsolit

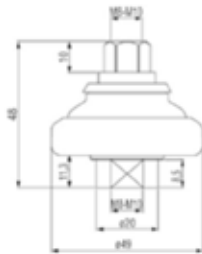
- Taulukoissa esitetyillä kantavuus arvoilla ei ylitetä suurinta taipumaa, joka on $f=L/150$



| Tuotenro | LVI-nro | DN | Kuvaus | Pituus (mm) | Leveys (mm) | Kantavuus F1 kN | Kantavuus F2 kN |
|----------|---------|-----|---------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 235619 | | 100 | FRK 315 | 315 | 269 | 3,3 | 1,65 |

Silencer- äänenvaimennin

- Estää tehokkaasti äänen kulkeutumisen runkorakenteisiin
- Äänitaso jopa alle 10 dB



| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | DN | Paino (kg) |
|----------|----------|----------|--------|------------|
| 205113 | 0202 207 | Silencer | 50-150 | 0,11 |

SR5-viemärikannake



| Tuotenro | LVI-nro | DN | Kuusiomutteri | Paino (kg) |
|----------|---------|-----|---------------|------------|
| 251197 | | 50 | M8/M10 | 0,10 |
| 2000435 | | 65 | M8 | 0,30 |
| 251199 | | 100 | M8/M10 | 0,30 |
| 251201 | | 150 | M10 | 0,60 |
| 251202 | | 200 | M10 | 1,60 |

Toleranssiliitin Canada Plus 1-2,5 bar

- Canada Plus soveltuu erilaisten putkimateriaalien yhteenliittämiseen esimerkiksi valurauta-RST.
- Soveltuu erinomaisesti erityisesti saneerauskohteisiin laajan toleranssialueen ansiosta.
- **Soveltuu myös maa-asennuksiin.**
- Materiaalit: EPDM-kumi, kirstysvanteet sekä ulkokuori austeniittinen, ruostumaton teräs (1.4301, V2A).
- Lämpötilankesto -40° C...+120° C. Lyhytaikainen maksimilämpötila + 160° C.
- Kestää hyvin happoja. Hyvä otsonin ja lauhdeveden kestävyys.



EPDM, AISI 304

| Tuotenumero | LVI-nro | Käyttöalue * | Max paine (bar) | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|--------------|-----------------|-------------|------------|
| F74000065 | 0202322 | 55-65 | 2,5 | 100 | 0,29 |
| F74000089 | 0202323 | 75-89 | 2,5 | 100 | 0,45 |
| F79000115 | 0202326 | 100-115 | 2,5 | 120 | 0,80 |
| F79000120 | 0202324 | 105-120 | 2,5 | 120 | 0,80 |
| F73100137 | 0202208 | 120-137 | 2,5 | 120 | 1,00 |
| F73125162 | 0202209 | 137-162 | 2,5 | 120 | 1,05 |
| F79000175 | 0202325 | 150-175 | 2,5 | 120 | 1,15 |
| F73150200 | 0202212 | 175-200 | 2,5 | 150 | 1,65 |
| F79000225 | 0202327 | 200-225 | 2,5 | 150 | 1,90 |
| F73200250 | 0202217 | 225-250 | 2,5 | 150 | 1,95 |
| F73200275 | 0202218 | 250-275 | 2,5 | 150 | 3,35 |
| F73250335 | | 310-335 | 2,5 | 190 | 3,75 |

NBR, AISI 316

| Tuotenumero | LVI-nro | Käyttöalue * | Max paine (bar) | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|--------------|-----------------|-------------|------------|
| F79000115 | 0202326 | 100-115 | | 120 | |
| F79000175 | 0202325 | 150-175 | | 120 | |

*) HUOM! Toleranssiliitin on tarkoitettu ulkohalkaisijaltaan samankokoisten putkien yhteenliittämiseen. *Supistava liitin kts. seuraava sivu.*

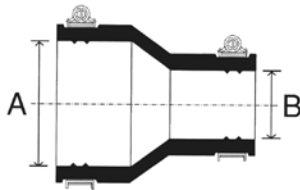
Toleranssiliitin TITAN XL

- Kiristysmomentti: 285 - 620 mm = 13 Nm
620 - 1190 mm = 20 Nm
1190 - 1400 mm = 25 Nm
1400 - 2000 mm = 30 Nm
- Pystytään valmistamaan tilauksesta putkihalkaisijoille 285 mm ->2000 mm



| Tuotenumero | LVI-nro | Käyttöalue * | Max paine (bar) | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-------------|---------|--------------|-----------------|-------------|------------|
| F80000430 | | 400-430 | 2,5 | 300 | 7,80 |
| F80000510 | | 480-510 | 2,5 | 300 | 9,30 |
| F80000545 | | 515-545 | 2,5 | 300 | 10,20 |
| F80000620 | | 590-620 | 2,5 | 300 | 11,90 |

Muuntoliitin 0,6 bar



| Tuotenro | LVI-nro | Käyttöalue A | Käyttöalue B | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| F76000401 | 0202382 | 32-40 | 24-32 | 65 | 0,10 |
| F76000501 | 0202383 | 40-50 | 24-32 | 65 | 0,10 |
| F76000502 | 0202384 | 40-50 | 32-40 | 65 | 0,10 |
| F76000632 | 0202385 | 53-63 | 32-40 | 65 | 0,10 |
| F76000633 | 0202332 | 53-63 | 40-50 | 90 | 0,20 |
| F76000893 | 0202333 | 75-89 | 40-50 | 100 | 0,38 |
| F76000894 | 0202334 | 75-89 | 53-63 | 100 | 0,27 |
| F76001155 | 0202335 | 110-115 | 75-89 | 100 | 0,45 |
| F76001251 | 0202336 | 110-125 | 80-95 | 120 | 0,56 |
| F76001252 | 0202337 | 110-125 | 100-115 | 120 | 0,60 |
| F76001501 | 0202262 | 135-150 | 100-115 | 100 | 0,50 |
| F76001702 | 0202338 | 155-170 | 110-125 | 120 | 0,79 |
| F76002505 | 0202219 | 225-250 | 155-170 | 150 | 1,40 |
| F76002507 | 0202222 | 225-220 | 195-220 | 150 | 1,45 |
| F76002508 | 0202227 | 225-250 | 205-230 | 150 | 1,60 |
| F76002753 | 0202228 | 250-275 | 155-170 | 165 | 2,05 |
| F76002755 | | 250-275 | 195-220 | 165 | 2,25 |
| F76002904 | | 265-290 | 144-160 | 150 | 2,00 |
| F76002905 | | 265-290 | 170-192 | 150 | 1,80 |
| F76002906 | | 265-290 | 190-215 | 150 | 1,95 |
| F76002907 | | 265-290 | 210-235 | 150 | 1,95 |
| F76003204 | | 295-320 | 144-160 | 150 | 2,70 |
| F76003205 | | 295-320 | 170-192 | 150 | 2,60 |
| F76003206 | | 295-320 | 190-215 | 150 | 2,10 |
| F76003207 | | 295-320 | 210-235 | 150 | 2,45 |
| F76003208 | | 295-320 | 240-265 | 150 | 2,55 |
| F76003209 | | 295-320 | 265-290 | 150 | 2,50 |
| F76003351 | | 310-335 | 180-205 | 150 | 2,15 |
| F76003357 | | 310-335 | 295-320 | 150 | 1,75 |

Viemäröntiliitin 0,6 bar



| Tuotenro | LVI-nro | Käyttöalue | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|------------|----------------|---------------|
| F76381190 | 0202367 | 24-32 | 65 | 0,10 |
| F76381195 | 0202387 | 32-40 | 65 | 0,10 |
| F76381200 | 0202368 | 42-50 | 65 | 0,10 |
| F76381205 | 0202369 | 50-56 | 70 | 0,10 |
| F76381952 | 0202370 | 65-75 | 90 | 0,30 |
| F76481958 | 0202380 | 100-115 | 120 | 0,40 |
| F76481964 | 0202381 | 150-175 | 120 | 0,60 |

Plug-in kumiliitin 0,5 bar



| Tuotenro | LVI-nro | Käyttöalue | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|------------|-------------|------------|
| 500116 | | 100-105 | 116 | 0,30 |

Kiristettävä kumitulppa 0,6 bar



| Tuotenro | LVI-nro | Käyttöalue | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-----------|---------|------------|-------------|------------|
| F21471011 | 0202349 | 45-55 | 40 | 0,20 |
| F21472019 | 0202350 | 56-66 | 40 | 0,20 |
| F21473017 | 0202361 | 80-90 | 40 | 0,20 |
| F21474015 | 0202364 | 105-115 | 40 | 0,20 |
| F21475020 | 0202363 | 130-140 | 40 | 0,20 |
| F21476028 | 0202362 | 155-165 | 40 | 0,30 |
| F21478016 | 0202365 | 205-215 | 40 | 0,30 |
| F21471218 | 0202366 | 315-325 | 40 | 0,30 |

Joustava Genius-liitin 2,5 bar

- Genius-liittimellä voidaan yhdistää eri putkimateriaaleja ja kokoja leikkaamalla osa kumista tarvittaessa.
 - Valurauta/valurauta
 - Valurauta/PVC
 - Asbestisementti/PVC
- Materiaalit:
 - tiivistekumi EPDM
 - kiristinpanta RST

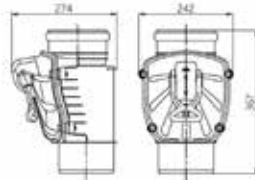


| Tuotenro | DN | Käyttöalue | Pituus (mm) | Paino (kg) |
|-----------|-----|------------|-------------|------------|
| F84000100 | 100 | 108-137 | 120 | 1,3 |
| F84000200 | 200 | 198-265 | 150 | 3,2 |
| F84000250 | 250 | 248-326 | 150 | 6,2 |



Pystyasenteinen tulvavesisulku, kahvallinen

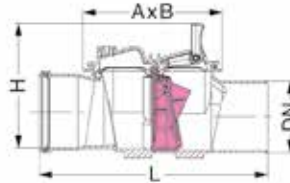
- Sade- ja perusvesiverkostoihin. **Ei WC-vesille!**
- Painovoimainen läppä, myös käsin suljettavissa.
- Asennus vain pystyviemäriin.
- Ei sovellu väestönsuojakäyttöön.



| Tuotenro | LVI-nro | DN/de | L (mm) | H (mm) | AxB (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|--------|--------|----------|------------|
| F2001330 | | 100/110 | 287 | 210 | 188 | 0,97 |
| F2001331 | | 150/160 | 367 | 274 | 242 | 2,19 |

Univa Staufix -tulvavesisulku kahvallinen, ABS-muovia

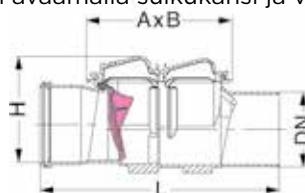
- Sade- ja perusvesiverkostoihin. **Ei WC-vesille!**
- Ei kosteussertifiointia, kuiviin tiloihin
- Hyvä putkiston pesumahdollisuus saadaan aikaan avaamalla sulkukansi ja vetämällä läppä ulos.
- Läppä itsessään sulkeutuva, myös käsin suljettavissa.
- Ei sovellu väestönsuojakäyttöön.



| Tuotenro | LVI-nro | DN/de | L (mm) | H (mm) | AxB (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|--------|--------|----------|------------|
| F7672100 | 3370506 | 100/110 | 355 | 180+25 | 205x155 | 1,9 |
| F7672150 | 3370508 | 150/160 | 450 | 240+40 | 270x200 | 4,0 |
| F7672200 | 3370509 | 200/200 | 530 | 278+50 | 353x248 | 6,0 |

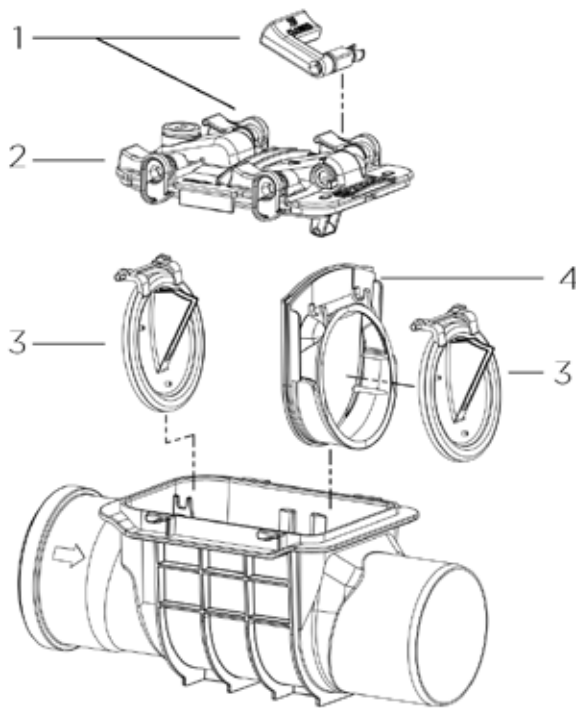
Univa Staufix -tulvavesisulku, kahvaton, ABS-muovia

- Sade- ja perusvesiverkostoihin. **Ei WC-vesille!**
- Ei kosteussertifiointia, kuiviin tiloihin
- Hyvä putkiston pesumahdollisuus saadaan aikaan avaamalla sulkukansi ja vetämällä läppä ulos.
- Läppä itsessään sulkeutuva, ei käsin suljettavissa.
- Ei sovellu väestönsuojakäyttöön.



| Tuotenro | LVI-nro | DN/de | L (mm) | H (mm) | AxB (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|--------|--------|----------|------------|
| F7671100 | 3370501 | 100/110 | 355 | 170 | 205x155 | 1,9 |
| F7671150 | 3370503 | 150/160 | 450 | 230 | 270x200 | 3,7 |
| F7671200 | 3370504 | 200/200 | 530 | 278 | 353x248 | 5,5 |

Staufix tulvasulkujen varaosat Oranssi malli 04/2005 alkaen (muut versiot tiedusteltaessa)



1. Kansi (kahvalla)

| Tuotenumero | DN/de |
|-------------|---------|
| F7670261 | 100/110 |
| F7670262 | 150/160 |
| F7670263 | 200/200 |

2. Kansi (kahvaton)

| Tuotenumero | DN/de |
|-------------|---------|
| F7670251 | 100/110 |
| F7670252 | 150/160 |
| F7670201 | 200/200 |

3. Lämpä

| Tuotenumero | DN/de |
|-------------|---------|
| F7670231 | 100/110 |
| F7670232 | 150/160 |
| | 200/200 |

4. Lämpän kehys

| Tuotenumero | DN/de |
|-------------|---------|
| F7670241 | 100/110 |
| F7670242 | 150/160 |
| F7670205 | 200/200 |

Putkistoläpät



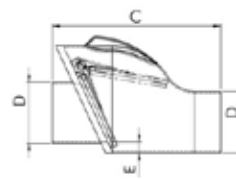
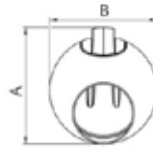
| Tuotenumero | Kuvaus | DN | De | L(mm) | Paino(kg) |
|-------------|-----------------|-----|-----|-------|-----------|
| F7679110N | EcoFlapN | 110 | 110 | 149 | 0,3 |
| F7679125N | Eco-FlapN | 125 | 125 | 164 | 0,4 |
| F7679150N | Eco-FlapN | 160 | 150 | 192 | 0,6 |
| F7679200NE | Eco-FlapN | 200 | 200 | 229 | 1,0 |
| F7679200N | MultiN(PE,EPDM) | 200 | | 205 | 1,20 |
| F7679250 | MultiN(PE,EPDM) | 250 | | 225 | 1,7 |

Multitube-padotusventtiili

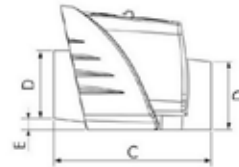
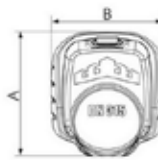
- Ei sovellu väestönsuojakäyttöön.

| Tuotenro | DN | A | B | C | D | E | Paino (kg) |
|----------|-----|-----|-----|------|-----|----|------------|
| F7671250 | 250 | 485 | 455 | 730 | 260 | 60 | 15,0 |
| F7671300 | 300 | 490 | 470 | 825 | 320 | 35 | 16,0 |
| F7671400 | 400 | 600 | 610 | 900 | 410 | 30 | 32,0 |
| F7671500 | 500 | 730 | 700 | 1230 | 515 | 40 | 59,0 |

DN 250

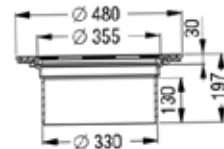
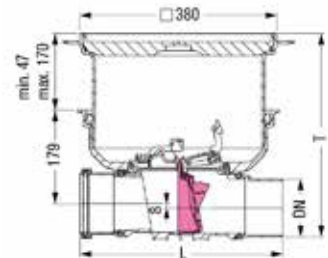


DN 300



Staufix padotusventtiilikaivo ja korotusosa

- Ei kosteuseristysertifikaattia, kuiviin tiloihin
- Asennus betonilattiaan
- Teleskooppinen nousuputki
- Mustalla muovikannella, kantavuus A15
- Yläosassa kehys betonivaluun asennusta varten
- Saatavana myös laatoitettavalla kannella
- Asennuskorkeus D ilman korotusosaa 287-410 mm
- Voidaan jälkikäteen varustaa toisella läpällä
- Saatavana putkihalkaisijoille 90, 110, 125, 160, ja 200 mm
- Korkeussäätö max 147 mm
- Tiiviste sisältyy toimitukseen
- Suositus max 2 kpl korotusosaa
- Ei sovellu väestönsuojakäyttöön

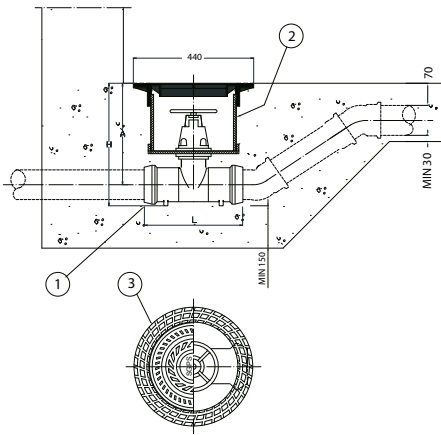


| Tuotenro | LVI-nro | LVI-nro | DN | Selite | A | B | L | H | Paino (kg) |
|------------|---------|---------|-----|------------|-----|-----|-----|-----|------------|
| F72010010S | 3370511 | 3370511 | 100 | Kaivo | 193 | 167 | 389 | 230 | 15,0 |
| F830070 | 3370502 | 3370502 | | Korotusosa | | | | 197 | 2,0 |

Sulkuventtiilikaivo SVK



| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | DN | H (mm) | L (mm) | A (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|---------|-----|--------|--------|--------|------------|
| F7600075 | 3370518 | SVK 70 | 70 | 460 | 337 | 380 | 35 |
| F7600110 | 3370520 | SVK 100 | 100 | 520 | 357 | 442 | 41 |
| F7600160 | 3370522 | SVK 150 | 150 | 615 | 350 | 470 | 47 |



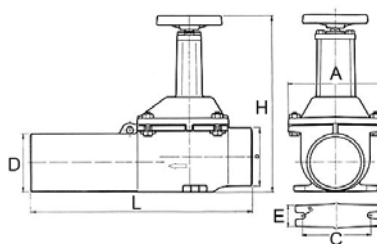
- Myös WC-vesille.
- Väestönsuojakäyttöön
- Tilattavissa korkeammalla huoltokaivolla
- Saatavana myös neliskanttisella kehyksellä C250 SCCBR 40BF.

1. Kumiluistiventtiili, valurautaa
2. Huoltokaivo, PE-muovia, DN 300
3. Valurautakansisto

Valurautainen padotusventtiili

- Saatavana myös venttiilin varaosat.
- Väestönsuojakäyttöön
- Ei WC-vesille
- Saksisokan käyttö poistaa padotustoiminnon ja muuttaa venttiilin manuaaliseksi läppäsulukuksi.
- Venttiili ja sen liittimet tulee jättää näkyviin ja huollettaviin. Runkoa ei saa valaa betoniin.

| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | DN | H (mm) | L (mm) | A (mm) | Paino (kg) |
|----------|---------|------------------|-----|--------|--------|--------|------------|
| F2012602 | 3918202 | Padotusventtiili | 70 | 305 | 340 | 146 | 8 |
| F2012604 | 3918204 | Padotusventtiili | 100 | 345 | 340 | 176 | 12 |



Varaosapaketit valurautaisiin padotusventtiileihin



Läppämekanismi padotusventtiiliin

| Tuotenro | LVI-nro | DN |
|----------|---------|-----|
| 2001290 | | 70 |
| 2001291 | | 100 |

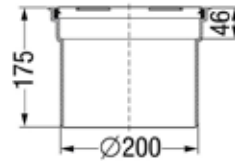
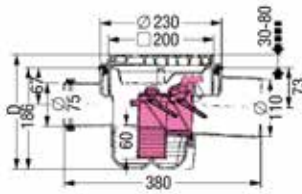


Koottu varaosakansi padotusventtiiliin

| Tuotenro | LVI-nro | DN |
|----------|---------|-----|
| 2000524 | | 70 |
| 2000525 | | 100 |

Universal betonilattialle, PP-muovia

- Universal on varustettu kaksinkertaisella takaiskusululla ja omana kokonaisuutena toimivalla hajulukolla, lieteastialla, rutiläkannella/-kansilla. Molemmat läpät ovat itsetoimivia, toinen on käsin lukittava hätäsulku.
- Optimaalinen putkenpuhdistus irrottamalla takaiskuventtiili.
- Sivuliitännät 2 kpl DN 50 ja 1 kpl DN 70.
- Ulostulo sivussa 2,5°.
- Virtaama 1,8 l/s.

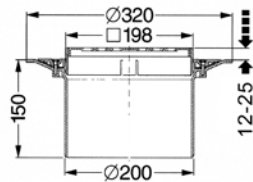


Korotusrenkas

| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | DN |
|----------|---------|---|-----|
| F7627611 | 3306712 | Universal muovikannella | 100 |
| F7627621 | 3306714 | Universal RST-kannella | 100 |
| F7648988 | | Universal korotusrenkas H=175 mm ABS-muovi | |

Universal laattalattialle

- Käytetään aina laatta-asennuksissa!



Yläosa vesieristyslaipalla

| Tuotenro | LVI-nro | Kuvaus | DN |
|-----------|---------|---|-----|
| F7627631L | 3306716 | Universal-kaivo vedeneristyslevyllisellä yläosalla ja RST-kannella H=150 mm Kaivo PP-muovia, korotusosa ABS-muovia | 100 |

GLOBAL-valurautaviemärin työselitys

Kiinteistön sisäpuoliset viemärit ovat valurautaa, merkintä esim. V 100 tai GR 100. Viemärointi toteutetaan Saint-Gobain PAM:n joko punaisella GLOBAL S tai harmaalla GLOBAL PLUS -järjestelmällä. Kaikkien käytettyjen tarvikkeiden tulee täyttää EN-877 -Standardin vaatimukset. Standardin mukaisten viemärituotteiden on oltava CE-merkittyjä sekä palotestattuja.

Asennusseinän tulee olla massiivinen, vähintään 220 kg/m² tai vastaavat vaimennusarvot omaava rakenne. Mikäli massiivista asennusseinää ei ole, putket kiinnitetään asennuskiskoon. Näin vähennetään runkoäänien kulkeutumista seinärakenteisiin. Kiskot ja putkirakenteet eivät saa missään kohdin olla kiinni kevyissä seinärakenteissa.

Putki- ja osaliitoksiin käytetään vain ääntä vaimentavia pantoja, suosittelemme 2-pulttista DUO-pantaa.

DN 100 pystylinjat (pystykokooja) kannakoidaan ääntäeristävällä RAPID-SE -kannakkeella tai käytämällä SILENCER -kannatinvaimenninta. Vaakalinjat kannakoidaan aina äänieristetyillä kannakkeilla, esim. SR 5 tai BSA. Vaimentamattomia, ilman kumitiivistettä olevia kannakkeita EI saa käyttää rakennuksissa joille on asetettu äänitasovaatimuksia.

Pystylinja kannatetaan linjan alapäästä ääntäeristävällä kiintokannakkeella, joka kiinnitetään joko holviin tai massiiviseen seinään valmiskonsolilla. Kiintokannakointi tulee tehdä viiden kerroksen välein. Vältä pystylinjassa sivuittaissiirtoja, koska jokainen sivuittaissiirto aiheuttaa ääniongelman.

Läpiviennit eristetään rakenteista palonkestävällä mineraalivillalla esim. UPPS Alu 2 (Isover) tai ETA-HYVÄK-SYTYLLÄ tuotteella huomioiden läpiviennin paloluokka. Välipohjan läpivientejä EI äänisiltojen vuoksi saa valaa kiinni putkiin.

Putkivedot alas lasketuissa katoissa on suunniteltava yhdessä ääniteknisen asiantuntijan kanssa. Perusratkaisuna eristys suoritetaan kuten hormissa.

Pohjakulmana käytetään pitkällä L=250 mm työntöväliä varustettua pohjakulmaa tai vähintään loivaa 88 -asteen pohjakulmaa.

Viemäriin joihin on asennettava määräysten mukaiset puhdistusluukut, joihin oltava esteetön pääsy. Tarkastusluukkujen on oltava ilmatiiviitä ja paloluokiteltuja.

Hormin seinämän materiaali on valittava siten, että se täyttää kyseessä olevan kohteen äänitasovaatimukset. Vähimmäisvaatimus materiaalin vahvuudelle on kak-

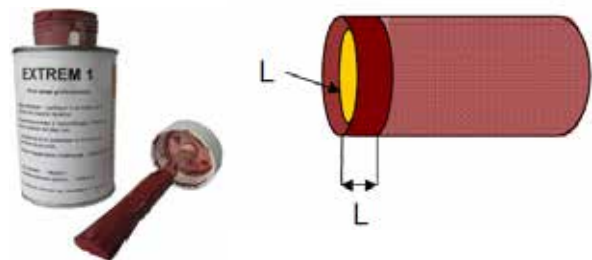
sinkertainen 13 mm:n EK -Kipsilevy tai rakenne, jolla on samat vaimennusominaisuudet (massa ja tiiviys). Kaikuefektin poistamiseksi hormi vuorataan villalevyllä ainakin yhdeltä sivulta. Kaikua voidaan poistaa myös IV-kanavien villaeristeellä (palo- tai lämmöneriste). Kerrosvälien sulkeminen välipohjien kohdalta vähentää kaikuefektin syntymistä.

Detaljikuvat on liitetty piirustuksiin.

Putken katkaisupinnat tulee aina käsitellä EXTREM-paikkamaalilla.

- Katkaise putki oikeaan pituuteen erillisen ohjeen mukaisilla katkaisulaitteilla.
- Poista aina terävät särvät katkaisupinnoilta.
- Puhdista pinnat ennen maalausta (poista pöly, ruoste, kosteus ja rasva).
- Ravista maalipurkkia hyvin ennen käyttöä.
- Sivele peittävä kerros maalia kannassa olevalla siveltimellä paljaaksi jääneeseen katkaisupintaan ja 30 mm leveälle liitosalueelle putken sisä- ja ulkopuolelle.
- Sulje maalipurkki tiiviisti heti käytön jälkeen kuivumisen välttämiseksi.

EXTREM-paikkamaalin käyttöohje ladattavissa osoitteessa pamline.fi/materiaalipankki/asennus-ja-huolto-ohjeet



GLOBAL-viemäröintijärjestelmät ovat kaikkea tätä

Kestävä

Voit luottaa siihen, että järjestelmät ovat pitkäikäisiä. GLOBAL-järjestelmät ovat laadukasta eurooppalaista tuotantoa. Ne on suunniteltu kestämaan kovaa kulutusta. Valurauta sietää hyvin suuriakin lämpötilanvaihteluja (EN 877)

Hiljainen

GLOBAL-järjestelmät ovat tunnettuja matalista äänitasoista, sillä valurauta eristää massansa vuoksi hyvin ääntä. Äänitasot ovat matalia myös suurilla virtauksilla.



Paloturvallinen

Valurauta on palamaton materiaali, siten se ei levitä paloa tai myrkyllisiä kaasuja. Järjestelmä ei pala eikä romahda tulipalossa, joten sen paloturvallisuus on ehdoton



Loistava hinta-laatusuhde

Viemärijärjestelmän osuus putkiremontin kokonaisbudjetista on vähäinen (n. 1,5 %-2,5 %). Huomioiden valuraudan pitkäikäisyyden, investointi GLOBAL-järjestelmiin on pitkällä tähtäimellä taloudellisesti järkevää.

Ekologinen

Valurautaputket on valmistettu 100 % kierrätetystä romuraudasta. GLOBAL-järjestelmät eivät aiheuta VOC-päästöjä.



Pelkät vaatimukset ja normit eivät varmista tai takaa hyvää tuotetta, vaan jatkuva tuotekehitys, testaaminen ja laadunvalvonta on avainroolissa. PAM:illa teemme jatkuvasti lisätestejä voidaksemme täyttää markkinoiden yhä muuttuvat ja kasvavat vaatimukset. Käytämme tuotteissamme myös kolmannen osapuolen laadunvalvontaa.

PipeCut+Bevel Pro Series 360

Leikkaa ja viistä kaikki vesijohto- ja viemäriputket
aina Ø 360 mm asti vain yhdellä työvaiheella



LEIKKAA JA VIISTÄ NOPEASTI
VAIN YHDELLÄ TYÖVAIHEELLA!

Uusi Exact PipeCut+Bevel 360 Pro Series on mullistava uutuus leikattaville ja viistettäville vesijohto- ja viemäriputkille. Uudistetulla syvydensäätömekaniikalla ja markkinoiden parhaalla timanttilaikalla varustettu kone katkaisee ja viistää putken vain yhdellä työvaiheella. Käyttäjä voi helposti valita viisteen mitan ja syvyyden koneen säädöllä. Viisteen syvyyttä voi muuttaa jopa kesken katkaisun. Kone on erittäin helppokäyttöinen ja turvallinen, patentoitu tarttuja takaa koneen kiinnityksen putkeen ja helpottaa käyttömukavuutta. 2500W elektronisella ohjausyksiköllä varustettu moottori jaksaa viistää suuremmatkin valurautaputket.



SYVYDENSÄÄTÖMEKANISMI



exact
Pipe Cutting System

In partnership with
www.exacttools.com

PAM
SAINT-GOBAIN

Yleiset toimitus- ja takuehdot

1. Soveltamisala

Nämä ehdot koskevat elinkeinonharjoittajien välisiä kauppia. Ehto- ja sovelletaan Saint-Gobain PAM:n (Myyjä) antamiin tarjouksiin, vastaanottamiin tilauksiin ja solmimiin sopimuksiin koskien tavarain ja palvelun (yhdessä Tuotteet) myyntiä ja toimittamista asiakkaalle (Ostaja). Myyjä pidättää oikeuden tehdä muutoksia hintoihin, tuotteisiin ja tuoteluetteloihin. Kaikki tuotteiden mitat ja painot ilmoitetaan sitoumuksesta. Näitä ehtoja sovelletaan, elleivät osapuolet ole toisin sopineet.

2. Kaupan päättäminen

2.1 Tarjous

Myyjän tarjous on voimassa tarjouksessa mainitun ajan. Mikäli voimassaoloaika ei ole mainittu, on se 30 päivää tarjouksen päiväyksestä. Tarjous ja siihen liittyvät kuvat, piirustukset, laskelmat ja muut asiakirjat sekä niihin liittyvät oikeudet ovat Myyjän omaisuutta. Tarjouksen saajalla ei ole oikeutta käyttää niitä Myyjän vahingoksi tai antaa niistä tietoja kolmannelle henkilölle tai käyttää hyväkseen tarjoukseen sisältyviä räätälöityjä teknisiä ratkaisuja. Tarjouksen hinta perustuu tarjouspyynnössä tai muutoin Ostajan antamiin tietoihin ja määriin. Jos todellinen tilaus ei vastaa annettuja tietoja tai määriä, Myyjällä on oikeus tarkistaa toimitusta tai hintaa lopullisten tietojen mukaisesti. Ostaja vastaa Myyjälle antamiensa Tuotteen käyttötarkoitukseen liittyvien tietojen oikeellisuudesta.

2.2 Sopimuksen syntyminen

Tarjouspohjaisessa kaupassa sopimus syntyy, kun Ostaja on ilmoittanut hyväksyvänsä Myyjän tarjouksen. Muussa tapauksessa kauppa syntyy, kun Myyjä on vahvistanut tilauksen tai toimittanut tavarain. Ostajan tilauksen poiketessa myyjän tarjouksesta, kaupan katsotaan syntyneen Myyjän tarjouksen mukaisiin ehtoihin, ellei myyjä ole kirjallisesti muuta vahvistanut. Ostajan vastuulla on tarkistaa tilausvahvistuksen oikeellisuus.

3. Myyjän velvollisuudet

3.1 Toimitusaika

Ellei toisin ole sovittu, toimitusaika on 30 päivää ja se on luettava alka- vaksi siitä alla mainitusta ajankohdasta, joka on myöhäisin:

- sopimuksen tekopäivästä
- viranomaisen lupaa edellyttävissä kaupoissa lupailmoituksen saapumisesta Myyjälle
- sovittu vakuuden tai ennakkomaksun antamisesta
- Ostajan toimitukselle välttämättömien tietojen antamisesta.

3.2 Toimitusehdot

Ellei toisin ole sovittu, lähetyksen tapahtuu vastaanottajan vastuulla va- paasti Myyjän varastossa (FCA vapaasti rahdinkuljettajalla Harjavalta FIN01).

3.3 Vaaranvastaan siirtyminen

Vaaranvastuu siirtyy Ostajalle, kun Tuote sopimuksen mukaisesti luovu- tetaan ostajalle tai itsenäisen rahdinkuljettajan kuljetettavaksi, jollei to- imituslausekkeesta muuta johdu. Ellei tavaraa luovuteta oikeaan aikaan tai tämä johdu Ostajasta tai Ostajan puolelta olevasta seikasta, vaaran- vastuu siirtyy Ostajalle, kun Myyjä on tehnyt sen mitä häneltä sopimuk- sen mukaan edellytetään luovutuksen mahdollistamiseksi.

3.4 Takuu

Takuu-aika on kaksi vuotta. Takuu koskee Myyjän toimittamissa tuoteissa mahdollisesti ilmeneviä työ- ja/tai ainevikoja. Takuukorvaus suoritetaan vasta silloin, kun virheellinen Tuote tai sen vaurioitunut osa on toimitettu Myyjän tehtaal- le tarkistettavaksi tai se on Myyjän edusta- jan toimesta arvioitu ja vaurio on todettu takuukorvauksen piiriin kuulu- vaksi. Palautuksen liitteenä tulee olla kirjallinen selvitys vian laadusta ja synnystä sekä selvitys siitä, milloin Tuote on toimitettu vastaanottajalle. Tilauksen tai laskun numero on ilmoitettava.

3.5 Tavarain ominaisuudet

Myyjä vastaa tavarain laadusta ja muista ominaisuuksista vain sop- imuksessa määriteltujen ja muiden myyjien kirjallisesti antamien, ni- menomaan kyseiseen kauppaan liittyvien tietojen mukaisesti. Myyjä ei vastaa siitä, että Tuote soveltuu Ostajan tai tämän asiakkaan käyt- tötarkoitukseen. Mikäli Tuotteen virheellinen käsittely tai muu sen tapa-

inen syy on osoitettavissa vian aiheuttajaksi, on Myyjä vapaa vastuusta. Tuotteet tulee asentaa ja testata yleisten ohjeiden mukaisesti niin, että vältytään vaurion tai vahingon laajentumiselta. Testaukset ja/tai paine- kokeet tulee tehdä aina ennen asennusrakenteiden tai kaivannossa olevien liitosten peittämistä. Myyjä ei vastaa etsinnän ja/tai kaivannon tai rakenteiden purkukustannuksista.

3.6 Viivästys

Myyjä on velvollinen heti viivästyksestä tiedon saatuaan ilmoittamaan siitä Ostajalle ilmoittaen samalla viivästyksen syyn ja arvioitua uuden toimituspäivän. Milloin Tuotteen valmistaja tai se, jolta Myyjä tavarain hankkii, ei ole täyttänyt sopimustaan ja Myyjän toimitus tämän johdosta viivästyy, Myyjä ei ole velvollinen korvaamaan Ostajalle tästä mahdollis- esti aiheutunutta vahinkoa. Mikäli Tuotetta ei luovuteta tai se luovu- tetaan liian myöhään, eikä tämä johdu Ostajasta tai Ostajan puolella olevasta seikasta, Ostajalla ei ole kuitenkaan oikeutta vaatia toimitus- ta, jos olosuhteissa on tapahtunut sellainen muutos, joka olennaisesti muuttaa alkuperäisesti sovittujen suoritusvelvollisuuksien suhdetta. Jos viivästys johtuu Myyjän tuottamuksesta, Ostaja voi vaatia korvaus- ta osoittamastaan välittömästä vahingosta. Mikäli muuta ei ole sovittu vahingonkorvauksen suuruus on enintään 0,5 % myöhästyneen toim- ituksen arvosta (alv 0 %) kutakin toimituspäivän jälkeistä täyttä vii- kkoa kohden. Korvauksen kokonaismäärä voi kuitenkin nousta enintään 7,5 %:iin myöhästyneen toimituksen arvosta (alv 0 %) edellyttäen, että Ostaja on vaatinut korvausta kirjallisesti 14 päivän kuluessa alkuperäis- estä toimitusajasta. Ostajalla ei ole oikeutta purkaa kauppaa tai vaatia muuta korvausta tai hyvitystä viivästyksen johdosta. Mikäli osapuolet sopivat uudesta toimituspäivästä, aloitetaan viivästyssakon laskeminen ko. päivästä lukien.

4. Ostajan velvollisuudet

4.1 Kauppahinta

Hinnaston hinnat ovat bruttohintoja alv 0 %. Lava- ja pakkauskulut eivät sisälly Tuotteen hintaan. Kauppahinta on osapuolten kesken sovittu hinta. Myyjällä on kuitenkin oikeus tarkistaa kauppahintaa jäljempänä kohdassa 4.3. määritellyillä edellytyksillä. Ellei hintaa ole sovittu niin kauppahinta on Myyjän veloittama käypä hinta. Laskutus tapahtuu to- imituspäivänä voimassaolevin hinnoin.

4.2 Maksuaika

Maksuaika on 14 pv netto laskutuspäivästä lukien, ellei maksuehdosta ole toisin sovittu. Mahdolliset laskua koskevat muistutukset on tehtävä 8 päivän kuluessa laskun vastaanottamisesta.

4.3 Kauppahinnan tarkistaminen

Myyjä pidättää itsellään oikeuden hintojen tarkistukseen, mikäli valuut- takurssit, tuontimaksut tai muut tavarantoimittajasta riippumattomat maksut, verot tai muut julkisoikeudelliset maksut muuttuvat ennen ostajan maksusuoritusta. Kauppahintaan vaikuttavien valuuttakurssien muuttuessa Myyjällä on oikeus muuttaa euromääräistä hintaa sa- massa suhteessa siltä kauppahinnan osalta, jota Myyjä ei ole Ostajalta vastaanottanut vähintään yhtä arkipäivää ennen kurssin muutoksen tapahtumapäivää. Arkipäivällä tarkoitetaan tällöin päivää, jona suoma- laiset pankit myyvät ulkomaan valuuttaa. Valuuttakurssien muuttuessa verrataan toisiinsa maksupäivän kurssia ja tarjouspäivän kurssia. Mikäli tarjouspäivän jälkeen on sovittu muusta kurssista, sitä käytetään tarjouspäivän kurssin sijasta. Jos valuuttakurssi muuttuu laskun erääntymispäivän jälkeen eikä kauppahintaa ole tuolloin maksettu, määräytyy euromääräinen hinta kuitenkin vähintään erääntymispäivän kurssin mukaan.

4.4 Maksun viivästyminen

Maksun viivästyessä Ostaja on velvollinen maksamaan kulloinkin vo- imassa olevaa viivästyskorkoa ja korvaamaan perintäkulut. Ostajalla ei ole oikeutta kuitata kauppahintaa, viivästyskorkoa tai sen osaa muita saatavia vastaan. Mikäli Ostaja on laiminlyönyt kauppahinnan tai sen osan maksun tai ei ole antanut Myyjän vaatimaa vakuutta, Myyjällä on oikeus pidättäytyä jatkotoimituksista, kunnes erääntyneet maksut on suoritettu. Toimitusaika alkaa juosta vasta maksusta tai vakuuden an- tamisesta lähtien. Myyjällä on oikeus pidättäytyä toimituksista myös silloin, kun Ostajan ilmoituksen perusteella tai muuten on ilmeistä, että Ostajan suoritus tulee viivästyvän oleellisesti. Tästä viivyyksestä johtuvia korvausvaatimuksia Ostajalla ei ole oikeus esittää.

4.5 Ostajan viivästys

Mikäli myyjä joutuu lykkäämään toimitusta Ostajasta johtuvasta syystä, Myyjällä on oikeus laskuttaa Tuote alkuperäisen toimituspäivän mukaisesti tai periä kohdan 4.4. mukainen korvaus viivästysajalta. Lisäksi Myyjällä on oikeus korvaukseen myös muista kustannuksista kuten esim. kurssitappioista, varastoinnista ja Tuotteen vanhenemisesta aiheutuvasta vahingosta.

4.6 Vakuudet

Mikäli vakuuden asettamisesta on sovittu, vakuus on annettava ennen Tuotteen toimittamisen aloittamista. Myyjä on oikeutettu vaatimaan tämänkin jälkeen vakuuden kauppahinnan maksamisesta, mikäli hänellä on painavia syitä olettaa, että kauppahinta tai sen osa jäisi suorittamatta.

4.7 Reklamaatio ja virheen korjaaminen

Mikäli tilaus ei ole tullut kirjallisesti, Myyjä ei vastaa virheellisestä toimituksesta. Tuotteen vastaanottajalla on velvollisuus tarkastaa Tuote huolellisesti heti vastaanottaessaan toimituksen ja ilmoittamaan mahdollisista virheistä Tuotteen määrässä sekä kuljetusvauriot ja muut silmämääräisesti havaittavat virheet myyjälle 10 pv kuluessa. Virheistä, joita ei silmämääräisesti voi havaita vastaanottohetkellä, on ilmoitettava viimeistään 10 pv kuluttua siitä kun ostaja on ensimmäisen kerran havainnut virheen tai tämän olisi pitänyt se havaita, kuitenkin viimeistään 24 kk kuluessa toimituksesta. Myyjä voi harkintansa mukaan korjata ja/ tai hyvittää virheelliseksi toteutetun Tuotteen tai sen osan. Myyjä vastaa ainoastaan Ostajan Tuotteesta maksamaan kauppahintaan saakka vahingosta, joiden näytetään johtuvan Tuotteesta olevasta virheestä taikka Myyjän sopimusrikkomuksesta.

4.8 Palautusehdot

Palautuksesta on aina sovittava Myyjän edustajan kanssa. Myyjä laatii palautuksesta asiakaspalautuslomakkeen ja ilmoittaa Ostajalle asiakaspalautusnumeron, joka on liitettävä palautukseen näkyvästi. Sopimatta palautettava Tuotetta ei hyvitetä. Tuote on palautettava kohtuullisen ajan kuluessa, kuitenkin viimeistään kuukauden kuluessa toimituspäivästä. Tavara on palautettava Myyjän varastoon Harjavaltaan. Palautettava Tuote tulee olla alkuperäisessä kunnossa, jotta Tuote voidaan hyvittää. Myyjällä ei ole velvollisuutta hyvittää erityisesti Ostajaa varten valmistettua tai hankittua tavaraa tai tiettyyn Ostajan hankkeeseen hankittuja Tuotteita. Hyväksytystä palautuksesta hyvitetään Ostajalle enintään 80 % kauppahinnasta, mikäli kyseessä ei ole Myyjän tekemä toimitusvirhe. Ostaja maksaa palautusrahdin. Postiennakolla/jälkivaatimuksella lähetettyjä palautuksia ei lunasteta. Mikäli palautukseen sisältyy useampiin toimituseriin kuuluneita tavaroita, on kaikkien toimituksien toimituspäivämäärä tai laskujen numero mainittava.

5. Sopimuksen purkamisen

5.1 Ostajan oikeus kaupan purkuun

Mikäli Myyjän toimitus poikkeaa olennaisesti sovitusta eikä puutetta Ostajan kirjallisen huomautuksen johdosta kohtuullisessa ajassa korjata tai uutta sopimuksen mukaista tavaraa toimiteta tai jos Myyjästä riippuvasta syystä toimitus viivästyy siten, että siitä aiheutuu Ostajalle kohtuutonta haittaa, on Ostajalla oikeus purkaa sopimus. Jos kaupan kohteena oleva Tuote on valmistettu tai hankittu erityisesti Ostajaa varten hänen ohjeidensa ja toivomustensa mukaisesti, eikä Myyjä voi ilman huomattavaa tappiota käyttää tavaraa hyväkseen muulla tavoin, saa Ostaja purkaa kaupan myyjän viivästykseen vuoksi vain, jos kaupan tarkoitus jää hänen osaltaan viivästykseen vuoksi olennaisesti saavuttamatta.

5.2 Myyjän oikeus kaupan purkuun

Mikäli kauppahintaa ei makseta määräaikana eikä tämä johdu Myyjästä, on Myyjällä oikeus purkaa kauppa tai se osa kauppa, jota koskevaa Tuotetta Ostaja ei ole vielä vastaanottanut, mikäli viivästys on oleellinen. Myyjällä on purkuoikeus myös silloin, kun Ostajan ilmoituksen perusteella tai muuten on ilmeistä, että Ostajan suoritus tulee viivästyttämään oleellisesti. Myyjä voi lisäksi purkaa kaupan, jos Ostaja ei myötävaikuta kauppaan sovitulla tai muutoin kohtuuden edellyttämällä tavalla ja Myyjän asettamassa määräajassa. Myyjällä on oikeus ilman korvausvelvollisuutta purkaa sopimus, mikäli Tuotteen maahantuonti tulee mahdottomaksi tai olennaisesti Myyjän alun perin edellyttämään kalliimmaksi Suomea velvoittavan kansainvälisen sopimuksen tai tuontia rajoittavan säädöksen tai muun viranomaistoimen johdosta (esim. tuontikatot ja -rajoitukset tai korotetut tullit).

5.3 Ylivoimainen este

Myyjän viivästyessä tai estyessä osin tai kokonaan täyttämästä sopimusvelvoitteitaan ylivoimaisen esteen vuoksi Myyjä vapautuu sopi-

musvelvollisuuksien täyttämistä ja tästä muutoin mahdollisesti aiheutuvasta korvausvelvollisuudesta. Ylivoimaiseksi esteeksi katsotaan Myyjän vaikutusmahdollisuuden ulkopuolella oleva syy kuten myrsky, tulva tai muu luonnontapahtuma, tulipalo tai muu onnettomuus, sota, liikekannallepano, mellakat tai mielenosoitukset, lakko tai muu työtaistelutoimenpide, vienti- tai tuontikielto, konerikko, suurten tuotantomäärien peruutus, tärkeiden raaka-aineiden tai energialähteiden rajoitukset, liikennehäiriö tai muu sellainen este tai häiriö, joka estää tai tekee kohtuuttoman vaikeaksi Tuotteiden valmistamisen tai toimittamisen. Myyjä ei tällöin ole velvollinen korvaamaan Ostajalle sopimuksen täyttämättä jättämisestä aiheutunutta vahinkoa ja hän voi myös purkaa sopimuksen.

6. Vakuutus

Osapuolet huolehtivat Tuotteen vakuuttamisesta sovittujen toimitusehtolausekkeiden osoittaman vastuujon mukaisesti. Muista vakuutuksista on erikseen sovittava.

7. Vastuu tavaran aiheuttamasta vahingosta

Myyjä ei vastaa vahingosta, joka aiheutuu Tuotteen liittämistä tai käytöstä muussa yhteydessä kuin mihin se on tarkoitettu; eikä vahingosta, joka aiheutuu Ostajan antamien ohjeiden mukaisesta raaka-aineesta, Tuotteen rakenteesta tai Ostajan määrittämästä työ- tai valmistusmenetelmästä. Myyjän vastuu välittömistä vahingoista on rajoitettu Ostajan maksamaan kauppahintaan. Myyjän joutuessa vastaamaan kolmannelle aiheutuneesta vahingosta tai tappiosta ostajan on hyvitetävä Myyjälle tästä aiheutunut menetys, jos Myyjä jäljempänä a) tai b) kohtien mukaisesti on vapautettu Ostajalle aiheutuvasta vastaavasta vahingosta tai tappiosta. Kun tavara on Ostajan hallinnassa, Myyjä ei vastaa sen aiheuttamasta vahingosta, joka kohdistuu: a) kiinteään tai irtaimen omaisuuteen tai on tällaisen vahingon seuraus b) Ostajan valmistamaan Tuotteeseen tai valmistaman Tuotteen sisältävään Tuotteeseen.

Vastuurajoitusta ei sovelleta Myyjän syyllystyttä törkeään huolimattomuuteen. Kolmannen osapuolen esittäessä Ostajalle tai Myyjälle tähän kohtaan perustuvan korvausvaatimuksen, siitä on heti ilmoitettava kirjallisesti toiselle osapuolelle.

8. Välilliset vahingot

Myyjä ei missään olosuhteissa vastaa mistään välillisistä, epäsuorista tai epätavallisista vahingoista, kuten tuotantotappioista, saamatta jääneestä voitosta tai muusta seurannaisvahingosta tai mistään varallisuusvahingosta.

9. Omistusoikeuden siirtyminen

Omistusoikeus tavarahan siirtyy Ostajalle, kun koko kauppahinta on maksettu Myyjälle, ellei erikseen toisin sovittu.

10. Ilmoitukset

Toiselle osapuolelle lähetettyjen ilmoitusten perille tulosta vastaa lähettäjä.

11. Erimielisyyksien ratkaiseminen

Sopimukseen sovelletaan Suomen lakia. Myyjän ja Ostajan väliseen sopimukseen liittyvät erimielisyydet pyritään ensisijaisesti ratkaistamaan osapuolten välisin neuvotteluihin. Ellei toisin ole sovittu, riidat ratkaistaan välimiesmenettelyssä yhden välimiehen toimesta. Mikäli sopimukseen ei muutoin päästä, sopimuksesta aiheutuvat erimielisyydet ratkaistaan Helsingin käräjäoikeudessa. Myyjällä on edellä todetusta huolimatta aina oikeus haastaa Ostaja saatavien perintää, tavaran vastaanottoa ja vakuuden asettamista ja/tai realisointia koskevissa asioissa Ostajan kotipaikan alioikeuteen taikka muuhun tuomiovaltaiseen tuomioistuimeen.

12. Embargo

Asiakas sitoutuu noudattamaan kaikkia voimassa olevia lakeja, mukaan lukien mm. vientisääntöjen lainsäädäntöä. Jos milloin tahansa uusi laki tai asetus tekee Myyjän sopimusvelvoitteiden täyttämisen mahdottomaksi tai laittomaksi, Myyjällä on oikeus peruuttaa tilaus ja päättää asiakassuhde ilman mitään vastuuta ja korvausvelvollisuutta asiakkaalle.



Saint-Gobain PAM Finland Oy

0207 424 600
pamline.fi
etunimi.sukunimi@saint-gobain.com

Toimipaikat

Merstolantie 16, 29200 Harjavalta (myynti ja varasto)
Strömberginkuja 2, 00380 Helsinki (myynti)

Myyntitilaukset

myynti.pamline@saint-gobain.com

Info

info.pamline@saint-gobain.com

Infra-aluemyynti:

Länsi-Suomi

Ville Kuopila
Korpelantie 274, 21570 Sauvo
0207 424 619

Pohjois- ja Itä-Suomi

Pertti Zacheus
Maaherrankatu 27, 70100 Kuopio
0207 424 618

Etelä-Suomi

Keijo Tulokas
Strömberginkuja 2, 00380 Helsinki
0207 424 613

Tekninen asiakaspalvelu:

Mika Hakala

Myynti-insinööri
0207 424 625
Harjavalta

Kaj-Mikko Mäntynen

Asiakaspalvelu
0207 424 637
Harjavalta

Mittaus- ja viemäröintitekniikka:

Alexander Volkov

Mittaustekniikka,
aluemyyntipäällikkö projektimyynti
0207 424 616
Helsinki

Elmeri Helander

Aluemyyntipäällikkö, viemäröintitekniikka
0207 424 614
Helsinki

