uponor

PAINEPUTKIJÄRJESTELMÄT

PROFUSE

Täydellinen paineputkijärjestelmä

Uponor-paineputkijärjestelmä ProFuse

Uponor-vesijohtojärjestelmä ProFuse 3
ProFuse – suojakuorellinen putkijärjestelmä 4
ProFuse-putken liittämistavat 5
Sähköhitsaaminen 6
Puskuhitsaaminen sekä liittäminen mekaanisilla liittimillä 7
Saneeraukset/Erinomainen yhteensopivuus 8
ProFuse-putken tuotemerkinnät ja tekniset ominaisuudet 9
Uponor-paineviemärijärjestelmä ProFuse 10
Tekniset ominaisuudet 11

ProFuse-putket

Puhdasta vettä ei korvaa mikään

Puhdas juomavesi on elintärkeää meille jokaiselle. Puhtaan veden määrä on kuitenkin rajallinen; sen osuus maapallon koko vesimäärästä on vain muutaman prosentin luokkaa. Veden puhtauden ylläpitämiseksi on tehtävä kaikki mahdollinen. Tämä tarkoittaa myös moitteetto-masti toimivaa vesihuoltoa vesi-laitosten ja käyttäjien välillä. Niin veden määrän kuin laadunkin on pysyttävä korkeatasoisena.

Uponorin kehittämää, edistyksellistä putkiteknologiaa

Uponor-paineputkijärjestelmä ProFuse täyttää kaikki veden kulje-tukselle sekä jakelulle asetetut vaa-timukset. Se on kustannuksiltaan edullinen, käyttövarma ja huoleton asentaa. Paineputkijärjestelmä ProFuse on merkittävä edistysaskel putkiteknologian saralla.

Suojakuorella varustettu putki

Uponor-vesijohto ProFuse on musta PE100-polyeteeniputki, jota ympäröi sininen polypropeeni- (PP-) suojakuori. Sinisessä kuoressa on vaalean harmaat raidat, joiden avulla putki on helppo tunnistaa sekä asennusvaiheessa että myöhemmin, jos putkisto kaivetaan esiin verkoston laajentamista varten.

ProFuse-putkien vakiokoot ovat 63 - 400 mm ja paineluokat PN10 ja PN16. Profuse-putkisto on erittäin pitkäikäinen.

Suojassa kuljetuksen ja asennuksen aikana

Suojakuori on tehty paineputken pinnalle valmistuslinjalla. Näin PE100-virtausputki on suojattuna vaurioilta jo tehtaalta lähtiessä. Suojakuori pitää putken suojassa ulkoisilta vaurioilta aina kaivantoon saakka.

ProFuse-paineputken värit ovat selkeät ja hyvin tunnistettavat.

ProFuse-paineputken valmistus on monivaiheinen prosessi, joka asettaa tuotantolinjalle erityisiä vaatimuksia.

ProFuse = Hitsaamista varten

[Pro = puolesta, Fuse = hitsata yhteen]

Liittäminen on nopeaa

Sähköhitsattavissa ilman höyläämistä

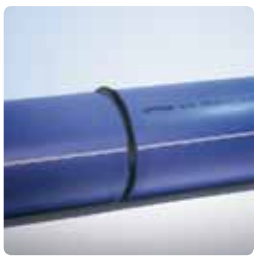
Profuse-putken hitsaaminen on helppoa ja jopa varmempaa kuin perinteisen mustan putken hitsaaminen. Suojakuoren ansiosta putkea ei tarvitse höylätä ja siten inhimillisten virheiden mahdollisuus pienenee. Koska putkea ei tarvitse höylätä, lyhenee hitsaukseen käytettävä aika ja ulkohalkaisija pysyy muuttumattomana.

Puskuhitsaus tavalliseen tapaan

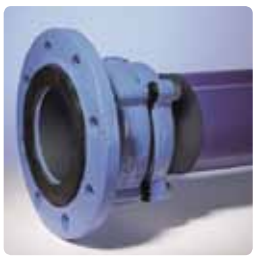
Puskuhitsaaminen tehdään perinteisellä tavalla, eikä suojakuorta tarvitse välttämättä poistaa. Mekaanista liitintä käytettäessä suojakuori poistetaan.

ProFuse-paineputkien yhteenliittäminen sähköhitsaamalla

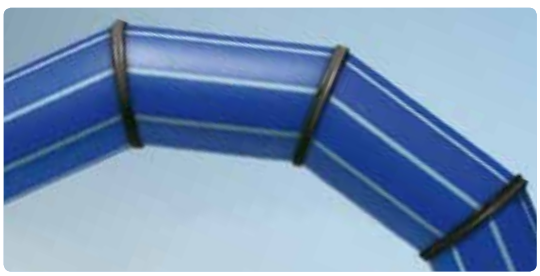
ProFuse-paineputki hitsattuna yhteen mustan PE100-putken kanssa



ProFuse-paineputken puskuhitsausliitos



Mekaaninen liitin asennettuna ProFuse-paineputkeen



Profuse-putkeen on saatavana kaikki samat kulmakappaleet ja haaraliittimet kuin mustaan PE-putkeen.

Liitoksen tekeminen / Sähköhitsaaminen

Liittäminen ilman höyläämistä

ProFuse-putki on ainutlaatuinen, koska sitä ei höylätä ennen sähköhitsaamista.

Sähkömuhvin hitsaaminen

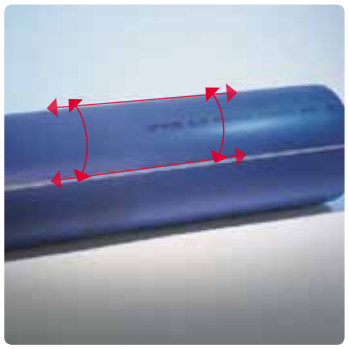
1.

2.

3.

Porasatulan hitsaaminen

1.



2.

3.

Kuvat 1.
Merkitse kuorittava alue suojakuoreen.

Kuvat 2.
Leikkaa suojakuori merkkiviivaan asti ProFuse-kuorintatyökalulla.

Kuvat 3.
Irrota suojakuori merkityltä alueelta juuri ennen hitsaamista. Kiinnitä sähköhitsausyhde ProFuse-paineputken päälle, toista toisen putken kanssa.

Huom:

- Hitsaaminen tapahtuu muilta osin sähköhitsausyhteiden toimittajan ohjeiden mukaisesti.
- Mikäli suojakuori on ollut poistettuna yli tunnin ajan, on putki höylättävä ennen hitsaamista samalla tavoin kuin muutkin PE-putket.
- Haastavissa olosuhteissa suojakuoren irrottamisessa voidaan käyttää lisänä lämmintä ilmaa.

Liitoksen tekeminen / Puskuhitsaaminen

Huom:

Hitsauspalkoa tarkastellessa suojakuorta ei oteta huomioon.

Hitsataan tavalliseen tapaan; suojakuorta ei tarvitse poistaa

Puskuhitsaamisessa käytetään samoja hitsausarvoja kuin hitsattaessa suojakuoretonta putkea. ProFuse-putki voidaan liittää puskuhitsaamalla toiseen ProFuse-putkeen tai muuhun PE100- tai PE80-putkeen edellyttäen, että niillä on sama ulkohalkaisija ja seinämäpaksuus. Mikäli seinämäpaksuudet eroavat toisistaan, viistetään paksumman putken pää sisäpuolelta.

1.

Kuva 1.
ProFuse-putket puskuhitsattuina yhteen.

2.

Kuva 2.
ProFuse-putki ja musta PE-putki yhteenhitsattuina.

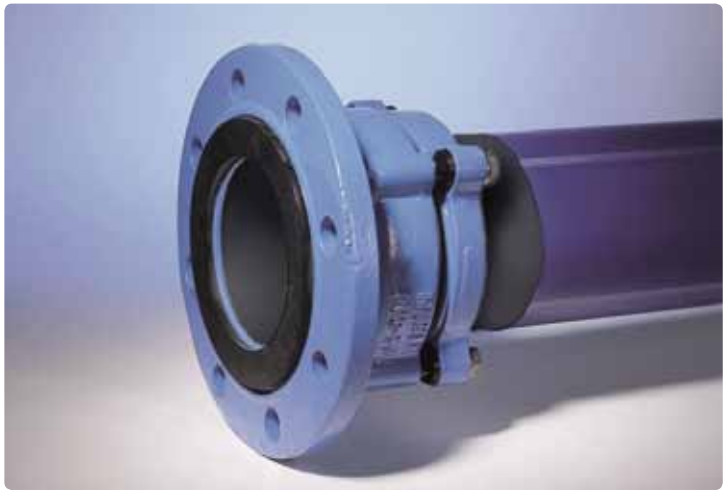
Liittäminen / Mekaaniset liittimet

Mekaanisten liitosten laatu paranee Uponor ProFuse-paineputkea käytettäessä

Ennen mekaanisen liittimen asentamista suojakuori poistetaan, jolloin putken läpimitta tulee liittimelle täysin sopivaksi. Sileä ja naarmuton putken pinta varmistaa, että liitos on täysin moitteeton ja tiivis.

Uponor Suomi Oy on varmistanut usean liitinvalmistajan kanssa mekaanisten liittimien pitävyyden PE 100 materiaalissa.

Mekaaninen liitin asennettuna ProFuse-paineputkeen.



Saneeraukset

Erinomainen putki kaivamatta tehtäviin asennuksiin

Uponor ProFuse -paineputken kehittämisessä huomioitiin erityisesti putken soveltuvuus vaativimpiin No-Dig-asennusmenetelmiin. Suojakuori antaa optimaalisen suojan kaivamatta tehtävissä saneeraamisen sekä uusasentamisen menetelmissä, kuten pakkosujutuksessa, pitkäsujutuksessa sekä ohjattavassa vaakaporauksessa.

Erinomainen yhteensopivuus

Profuse-putken voi liittää myös mustaan PE-putkeen. Liitin- ja osavalikoima on sama kuin mustalla PE-putkella. Uponor-paineputki ProFuse on helppo liittää sähköhitsaamalla, puskuhitsaamalla tai mekaanisilla liittimillä perinteisiin PE80- ja PE100-putkiin, joilla on sama ulkohalkaisija sekä seinämänpaksuus. Mekaanisten liittimien on oltava kuitenkin koville putkille (esim. PVC:lle) tarkoitettuja liittimiä.

Erikoistyökalut suojakuoren poistamiseen

Suojakuori on poistettava ennen mekaanisen liittimen kiinnittämistä tai juuri ennen sähköhitsaamista. Uponor-kuorintatyökalu on kuorintaa varten kehitetty erikoistyökalu, joka leikkaa suojakuoren tarkasti oikealta syvyydeltä. Samalla työkalu nostaa suojakuoren reunan ylös, jolloin se on helppo irrottaa.

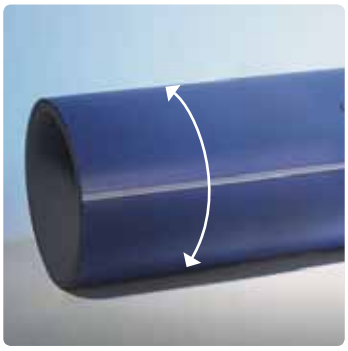
Kuorintatyökalut sopivat kaikille putkidimensioille ilman säätämistä. Vaativissa olosuhteissa kuoren irrottamisessa voidaan käyttää apuna lämmintä ilmaa.

ProFuse-kuorintaveitsi
Uponor-n:o 1050027

Kuorinta on näin helppoa

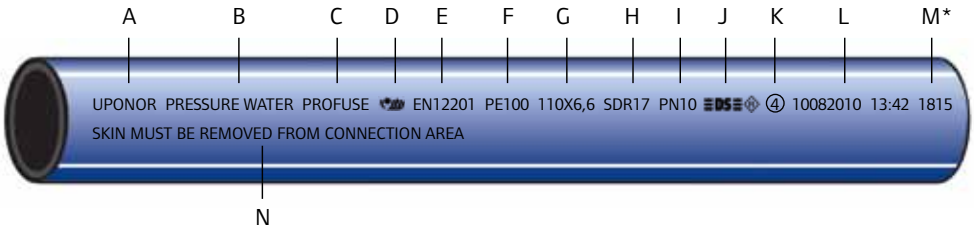
1. Merkitse kuorittava alue ja leikkaa kuori kuorintatyökalulla. Irrota kuori juuri ennen sähköhitsaamista
2. Sähköhitsaa

1.



2.

Putken merkinnät



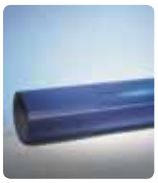
A. Valmistaja
B. Käyttökohde
C. Tuotteen nimi
D. Nordic Poly Mark
E. Standardi
F. Materiaali, Polyeteeni
G. Koko x seinämän paksuus
H. SDR-arvo
I. Paineluokka
J. Hyväksynnät
K. Valmistuspaikka
   4 = Forssa
   S = Fristad
L. Valmistus päivämäärä
M* Juokseva metriluku
N. Tieto poistettavasta suojakuoresta

SDR-arvo kuvaa putken ulkohalkaisijan ja seinämän paksuuden suhdetta.
SDR = nimellishalkaisija/seinämän paksuus

Tekniset ominaisuudet

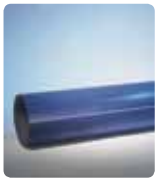
ProFuse PE100 PN10 sininen – SDR 17 (vesijohto)

Koko, De x e	Pituus, m	Uponor-n:o	LVI-n:o
63 x 3,8	6	1051916	1815506
75 x 4,5	6	1051917	1815507
90 x 5,4	12	1051931	1815538
110 x 6,6	12	1051933	1815539
160 x 9,5	12	1051939	1815542
200 x 11,9	12	1051944	1815544
225 x 13,4	12	1051946	1815545
250 x 14,8	12	1051948	1815546
280 x 16,6	12	1051950	1815547
315 x 18,7	12	1051952	1815548
355 x 21,1	12	1051954	1815549
400 x 23,7	12	1051956	1815550



ProFuse PE100 PN16 sininen – SDR 11 (vesijohto)

Koko, De x e	Pituus, m	Uponor-n:o	LVI-n:o
90 x 8,2	12	1051960	1816138
110 x 10,0	12	1051961	1816139
160 x 14,6	12	1051964	1816142
200 x 18,2	12	1051967	1816144
250 x 22,7	12	1051970	1816146
315 x 28,6	12	1051972	1816148
355 x 32,2	12	1051974	1816149
400 x 36,3	12	1051975	1816150



Uponor ProFuse -paineviemäri

Yhdyskuntien viemäriveden varma käsittely ja puhdistaminen ovat ratkaisevan tärkeitä tautien leviämisen ja ympäristön pilaantumisen ehkäisemisessä. Täällä Suomessa ja muissa Pohjoismaissa viemäröintitekniikka on pitkälle kehittynyttä – monien mielestä olemme alan edelläkävijöitä.

Uponorin paineputkijärjestelmä ProFuse täyttää kaikki paineviemäröinnille asetettavat vaatimukset: se on kustannustehokas, käyttövarma ja ongelmaton asennettava. Paineputkijärjestelmä ProFuse on merkittävä edistysaskel putkiteknologian alalla.

Putki, jossa on suojakuori

ProFuse-paineviemäri on musta PE100-polyeteeniputki, jota ympäröi punaruskea polypropeeni- (PP-) suojakuori. Punaruskeassa kuoressa on vaalean harmaat raidat, joiden avulla putki on helppo tunnistaa sekä asennusvaiheessa että myöhemmin, jos putkisto kaivetaan esiin esimerkiksi verkoston laajentamista varten. ProFuse-paineviemäriputkien vakiokoot ovat 63 - 400 mm ja paineluokka PN10. ProFuse-paineviemäri on erittäin pitkäikäinen.

Tekniset ominaisuudet

ProFuse PE100 PN10 ruskea - SDR 17 (paineviemäri)

Koko, De x e	Pituus, m	Uponor-n:o	LVI-n:o
63 x 3,8	6	1052029	1815406
75 x 4,5	6	1052031	1815407
90 x 5,4	12	1052041	1815438
110 x 6,6	12	1052042	1815439
140 x 8,3	12	1052045	1815440
160 x 9,5	12	1052046	1815442
180 x 10,7	12	1052048	1815443
200 x 11,9	12	1052050	1815444
225 x 13,4	12	1052052	1815445
250 x 14,8	12	1052054	1815446
280 x 16,6	12	1052056	1815447
315 x 18,7	12	1052058	1815448
355 x 21,1	12	1052059	1815449
400 x 23,7	12	1052061	1815450

Miksi valita Uponor?

Uponor kehittää ja valmistaa kestäviä yhdyskuntateknisiä putkistoratkaisuja yli 45 vuoden kokemuksella. Nämä ratkaisut suojaavat ja kuljettavat vettä, ilmaa, sähköä ja dataa. Tutkimuksella ja yhteistyötä tekemällä kehitämme raaka-ainettamme, muovia, yhä ympäristöystävällisemmäksi ja kestävämmäksi vaihtoehdoksi. Keskitymme pohjoisiin olosuhteisiin ilmaston ja ympäristön sekä teknisten ja viranomaisvaatimusten suhteen ja luomme näin pohjan vakaalle ja turvalliselle yhteiskunnalle. Käytämme tästä nimitystä Secure Plastic Solutions.

Uponor Suomi Oy

PL 21
15561 Nastola

P 020 129 211
F 020 129 210
E infofi@uponor.com
W www.uponor.fi

uponor

Adpro Oy/2013

33002