

Valinnai-  
nen tiivistys

# NOFIRNO

## TIIVISTEJÄRJESTELMÄ

CE  
0620

TEHOKAS  
LUOTETTAVA  
YKSINKERTAINEN

Valmistettu Beele Engineering -yrityksessä



### ASENNUSOHJEET

NOFIRNO-tiivistysjärjestelmää käytetään veden, kaasun ja jyrsijöiden reikien tiivistämiseen. NOFIRNO on läpivientitiivistys, joka koostuu putkista ja/tai kaapeleista, erityisesti kehitetty betoni-, metalli- tai puuputkien (pyöreä ja sisäpuoli) läpivientien tiivistämiseen. Se tarjoaa tehokkaan, yksinkertaisen ja kestävä ratkaisun veden tai kaasun tunkeutumista vastaan, ja koostuu vain kahdesta osasta: NOFIRNO-tiivistysmassasta ja NOFIRNO-kumiputkista. NOFIRNO tarvitsee asennuksen vain toiselle puolelle aukon varmistamiseksi, että se on veden-, kaasun- ja jyrsijöidenkestävä. Molemmat puolet ovat valinnaisia. Palotiiviissä läpivienneissä molemmat puolet tulee tiivistää.

#### TÄRKEÄT TYÖKALUT: (ASENNUSPAKETIT SAATAVILLA)

- Kartiosuuttimella varustettu ruisku voimansiirto 21:1 tai suutempi
- Kärkipihdit
- Hyväksytty puhdistusaine - esimerkiksi isopropanoli, asetoni, denaturoitu alkoholi, jarruneste tai muu rasvaa liuottava ja haihtuva puhdistusaine
- Sieniliina tai muu ei-nukkaava tyyppi
- Puupala/mittanauha, jossa on 20 mm syvyys
- Tarvittaessa jatko- tai kulmaohjainkärki
- Nitrilikäsineet
- Putkenleikkuri/veitsi
- Hiekkapaperia - tarvitaan tiivistämiseen muoviputkien ympärillä tai sisällä

#### ASENNUSHUOMIOITA

Asennustemperatuurit: -25°C - +60°C välillä, suositellaan välillä +5°C - +60°C

Kovettumisaika: 1-2 mm vuorokaudessa. Jos peittämistä ennen kovettumista: suoja tiivistys. HUOM! PE-muovia (polyeteeni) on esikäsiteltävä!

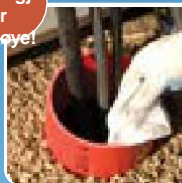


1. Varmista, että aukko on puhdas ja siisti. Poista kaikki esteet aukosta, jotka voivat estää asennuksen. Leikkaa varovasti mahdolliset nauhat erottaaksesi kaapelit. Aukon on oltava kuiva (käytä lämpöpistoolia märälle betonille)! Jos aukossa on juoksevaa vettä, ota yhteyttä CSD:hen. Muoviputket on hiottava hiekkapaperilla, johon tiivistysmassa levitetään!



3. Pienten kaapeleiden (alle Ø 15 mm) erottamiseksi hylsyt tulisi halkaista pituussuunnassa ja asettaa kaapelin ympärille. Älä halkaise enempää hylsyjä kuin käytettävissä olevia kaapeleita. Halkaistulla hylsillä ei ole samaa kestävyyttä.

Rengj  
ør  
noye!



2. Käytä hyväksyttyä puhdistusainetta (rasvaa liuottavaa ja haihtuvaa) puhdistaa kaikki pinnat, joihin tiivistettä levitetään. Poista kaikki maa, sementti, pöly tai öljy aukon sisäpuolelta ja kaapelista/putkesta. NOFIRNO ei tartu kosteisiin tai likaisiin pintoihin.

Sjekk  
avstan  
d



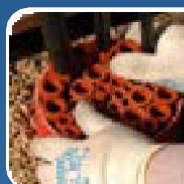
4. Aseta halkaistu hylsy jokaisen kaapelin ympärille aukkoon ja työnnä ne hieman yli puolivälin aukkoon. Suuria tai yksittäisiä kaapeleita ei tarvitse asettaa hylsyyn. Hylsyjen on luotava tilaa kaapeleiden välille ja kaapeleiden ja seinän välille!



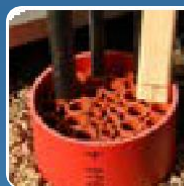
**5.** Täytä jäljellä oleva tila aukossa NOFIRNO-hylsyillä. Jatka niiden työntämistä hieman yli puolivälin aukkoon. Tämä helpottaa täyttämistä, kun tila on ahdas, ja sen jälkeen voit säätää syvyyttä.



**6.** Aukossa ei saa olla tyhjiä tiloja. Vapaa tila TÄYTYY täyttää NOFIRNO-hylsyillä. Hylsyt voidaan repiä erilleen yksittäisiksi. Viimeinen kumitulppa tulisi työntää paikalleen kärkipihdeillä.



**7.** Työnnä kaikki NOFIRNO-hylsyt tasaisesti aukon sisään. Hylsyjen on oltava niin tiiviisti pakattuja, että niitä on työnnettävä voimakkaasti, muuten ne eivät ole tarpeeksi tiukasti pakattuja.



**8.** Työnnä NOFIRNO-hylsyt 20 mm syvyyteen reunasta, jotta tiivistysmassalle jää tilaa. Käytä mittatikkuja tai mitta-nauhaa.



**9.** Tarkka 20 mm etäisyys voidaan saavuttaa helposti säätämällä hylsyjä kärkipihkien avulla. 20 mm tarvitaan riittävän tiivisteeseen saavuttamiseksi.



**10.** Kiinnitä levityssovitin tuubiin ja leikkaa suuri reikä, kulmassa! Kulma parantaa tiivistysmassan virtausta. Vaikeasti saavutettaviin kohteisiin on saatavilla pidempiä suuttimia ja nivellettyjä suuttimia 45 asteen kulmassa. Hyvän tarttuvuuden varmistamiseksi käy vielä kerran nopeasti läpi puhdistus kaapelin ja seinän kanssa.



**11.** Älä käytä tavallista runkopiistoolia, vaan vähintään silikonipiistoolia, jossa on korkea voimansiirto, tai sähköpiistoolia. Levitä tiivistysmassa ensin vaikeimmin saavutettavaan alueeseen. Levitä tiivistysmassa hylsyjen päälle (ei sisään) ja enintään 20 mm syvyyteen; hieman ylitäyttöä tarvitaan. Tarkista hyvän valaistuksen avulla, onko halkeamia, jotka on tiivistettävä lisää.



**12.** Kostuta sieniliina vedellä (suihkuta). Liinan tulee olla vain kostea, joten purista vesi pois ennen käyttöä. Tämä estää tiivistysmassaa tarttumasta liinaan, kun sitä taputellaan. Suositellaan työskentelemään kertakäyttöisillä nitriliikumihanskoilla.



**13.** Käytä tiivistysmassaa kovalla, napauttavalla liikkeellä, jotta se puristuu hylsyjen päälle ja saa hyvän kosketuksen kaapeleihin ja seinään. Jos kaapeleiden välissä on vähän tilaa, työnnä liina kaapeleiden väliin ja paina alas. Pystysuorassa aukossa yläosa on muotoiltava niin, että vesi valuu pois eikä keräänny.



**14.** Viimeistele NOFIRNO-pinta kädellä. Varmista tasainen ja sileä pinta nopeilla käsiliikkeillä tasaisesti yli. Varmista, että tiivistetty on riittävästi kaapeleiden ympärillä, erityisesti kaapeleiden välissä.



**15.** Tee lopullinen tarkastus hyvän valaistuksen alla varmistaaksesi, että riittävästi NOFIRNO-tiivistettä on levitetty. Jos jokin alue näyttää tarvitsevan enemmän, levitä lisää tiivistettä ruiskuttamalla sitä olemassa olevaan massaan ja tasoita.

## 4 KOHDAN TARKASTUSLISTA

- ✓ Onko tiivistettä levitetty riittävästi?
- ✓ Onko tiivisteiden välissä aukkoja?
- ✓ Onko tiivistemassa hyvässä kosketuksessa seinään ?
- ✓ Onko tiivistemassa hyvässä kosketuksissa putkiin?

Installasjonsvideoer:



Kabel-  
gjennomføring



Rør-  
gjennomføring

**CSD**  
sealing systems

CSD Sealing systems  
Tel: 33 48 50 40 / [csd@csd.no](mailto:csd@csd.no)  
[www.csd.no](http://www.csd.no)