

TONISCO

TONISCO System Oy
PL 43 33541 TAMPERE
<http://www.tonisco.fi/>

system

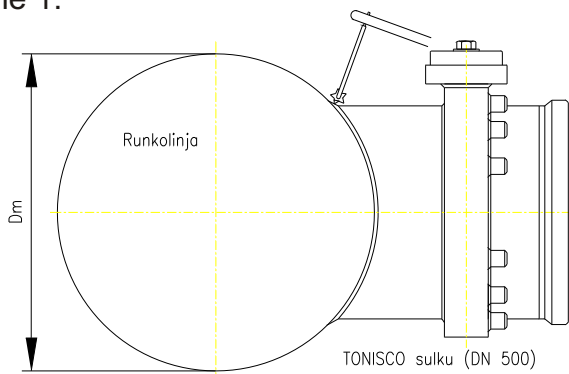
TONISCO sulut DN500 - DN700 toimintaperiaate

Seuraavat kuvat esittävät isompien TONISCO sulkujen toimintaperiaatteita. Periaatekuvauksen mukaisia sulkuja valmistetaan nimelliskokoalueella DN 500 - DN 700.

Kuvien mukainen toimintaperiaate ei eroa pienempien TONISCO sulkujen toiminnasta oleellisesti, suurimmat eroavaisuudet ovat:

- Näissä suuremmissa suluissa käytetään sulkulevyn tiivistämiseen lisätiivisteitä siten että sulku on täysin tiivis koko haaroitustoimenpiteen ajan - pienemmissä suluissa sulkulevyn sisääntyöntämisen tai ulosvetämisen yhteydessä sulkurasta saattoi vuotaa muutama vesitippa.
- Sulkulevyn paksuus on suurempi sallien suuremmat työpaineet haaroituksen aikana.
- Johtuen suuremmista voimista, joita suuremmat pinta-alat aiheuttavat, käytetään levyn sisääntyöntämiseen ja ulosvetämiseen erityistä toimilaitetta.
- Suuret voimat aiheuttavat myös sen, että paine sulkulevyn eri puolilla on tasattava ennen ulosvetämistä..

Vaihe 1.

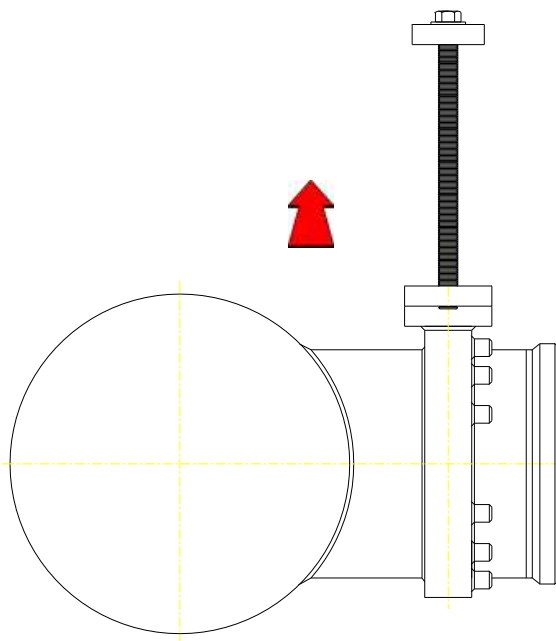
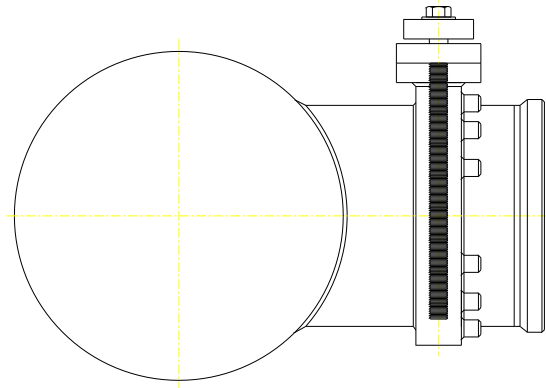


TONISCO sulku sovitetaan täsmälleen runkolinjan kaarevuuden mukaan - sulun tulee asettua tarkasti kohtisuoraan runkolinjan keskiviivaa vastaan. Jos TONISCO sulun tiivisteet ovat sulun sisällä, muodon valmistuksessa ei saa käyttää polttopilliä ylikuumentumisvaaran vuoksi.

Kun sovitus on tehty voidaan sulku hitsata sähköhitsauksella paineelliseen runkoputkeen.

Vaihe 2.

Hitsauksen jälkeen sulkulevyn uran suojus poistetaan, tiivisteet kiinnitetään sulkuun, mikäli ne eivät ole sisällä aiemmin. Sulkulevy toimilaitte ja sulkulevy asennetaan paikalleen.

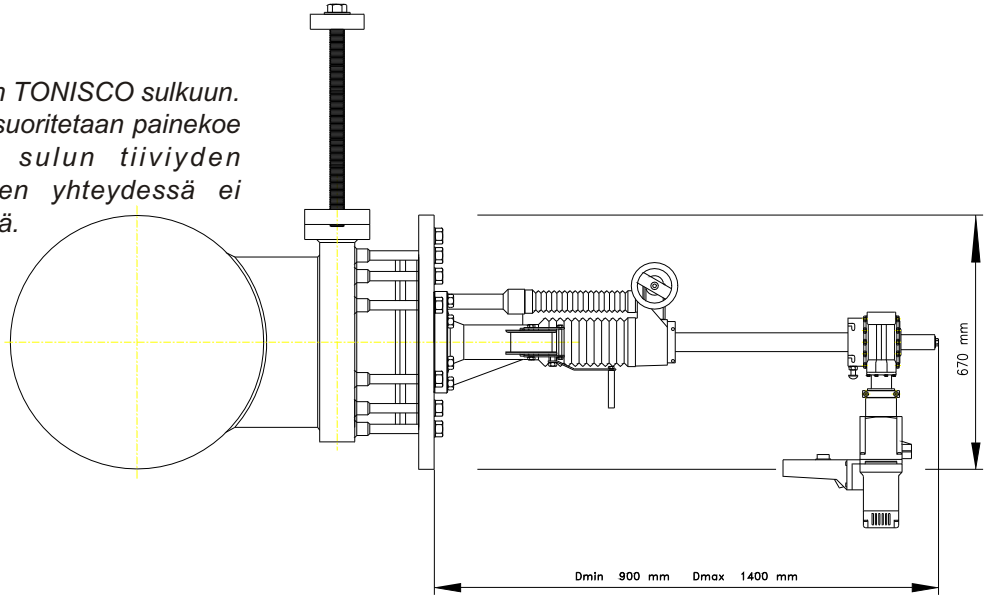


Vaihe 3

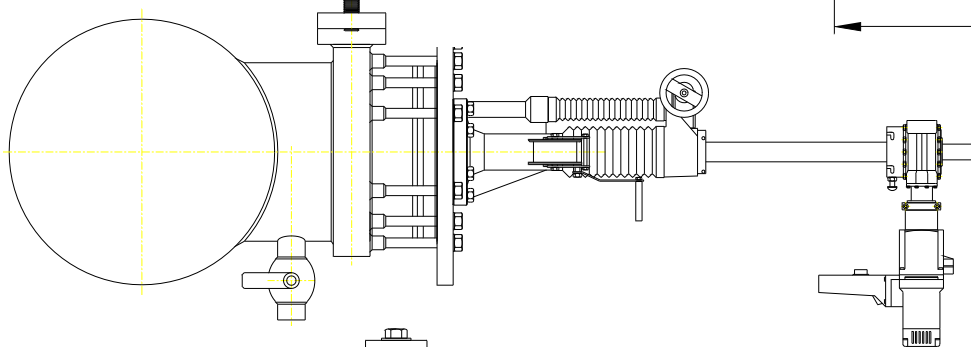
TONISCO Sulku avataan vetämällä sulkulevy niin ulos kuin se tulee toimilaitetta käyttäen.

Vaihe 4

Poralaite kootaan ja kiinnitetään TONISCO sulkuun. Ennen porauksen aloittamista suoritetaan painekoe hitsausten ja TONISCO sulun tiiviyyden varmistamiseksi. Painekokeen yhteydessä ei sallittua käyttöpainetta saa ylittää.

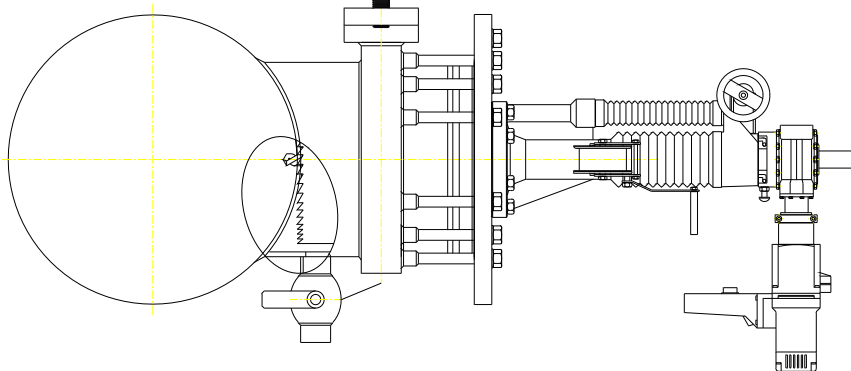


Vaihe 5



Ennen porauksen aloittamista tulee TONISCO sulun runkoputkenpuoleiseen hitsauspäähen liittää palloventtiili tulevaa paineen tasausta varten. Venttiili voi olla varustettu pikaliittimellä ohituksen mahdollista myöhemmpää poistamista varten.

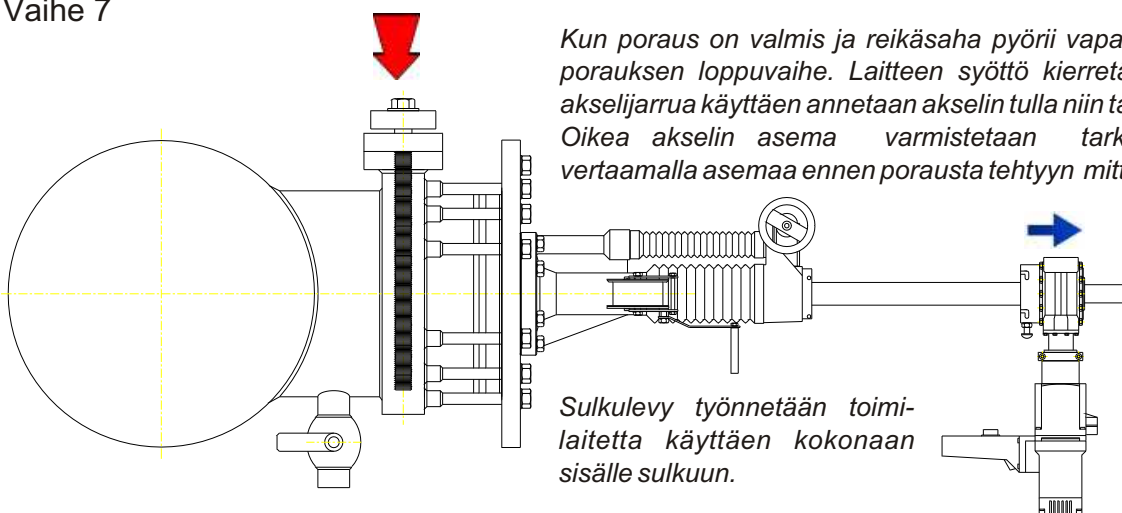
Vaihe 6



Poraus aloitetaan. Ensin täysillä kierroksilla tartuntaporaus ja paineen nousun jälkeen säädetään kierrokset reikäsahaporaukselle sopiviksi.

Koko porauksen ajan syötön tulee tapahtua hyvin maltillisesti - yhteen poraukseen kuluva koneaika on välillä 2 - 5 tuntia riippuen runkoputken materiaaliominaisuuksista ja halkaisijasta.

Vaihe 7



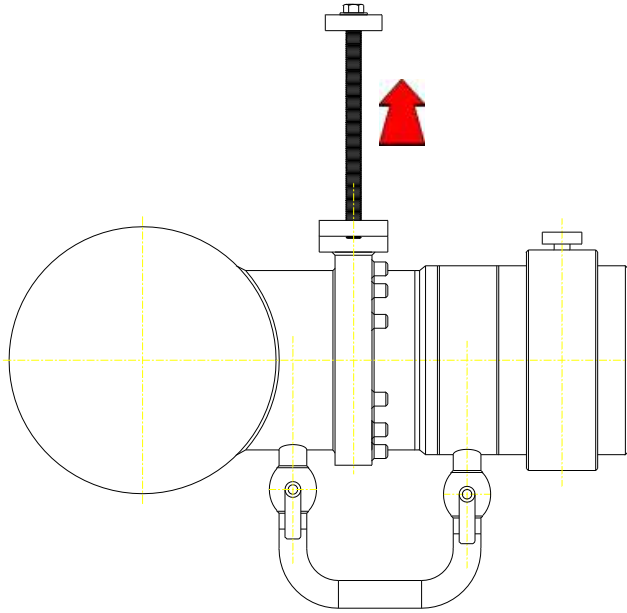
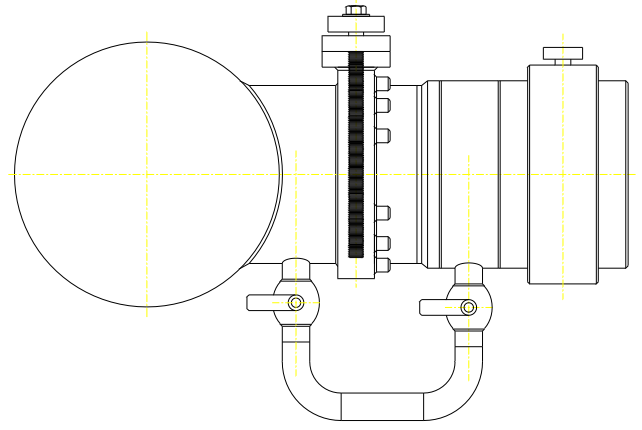
Kun poraus on valmis ja reikäsaha pyörii vapaasti, voidaan aloittaa porauksen loppuvaihe. Laitteen syöttö kierretään täysin taakse ja akselijarrua käyttäen annetaan akselin tulla niin taakse kuin se pääsee. Oikea akselin asema varmistetaan tarkistusmittauksella ja vertaamalla asemaa ennen porausta tehtyyn mittaukseen.

Sulkulevy työnnetään toimilaitetta käyttäen kokonaan sisälle sulkuun.

Vaihe 8

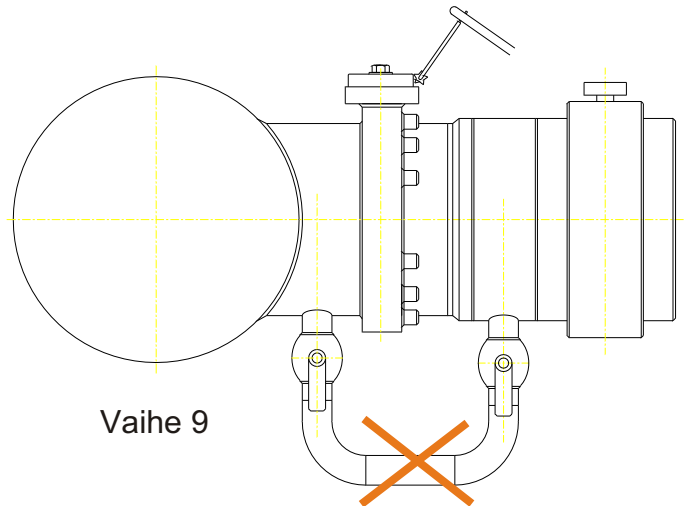
Poralaitteen purkamisen jälkeen voidaan esivalmisteltu haara liittää TONISCO sulkuun. Jos haaralinja ei ole vielä kokonaan valmis, voidaan TONISCO sulun vapaaseen päähän hitsata sopivan mittainen putki ja haluttuun kohtaan esim. läppäventtiili.

Tällöin ohituslinja voidaan rakentaa väliputkken ennen TONISCO sulun avaamista.



Täytön ja paineentasauksen jälkeen TONISCO sulku avataan toimilaitetta käyttäen vetämällä sulkulevy ulos-asentoon ja irrottamalla sulkulevyn yläosa jättäen lyhyt kärkiosa sulun sisään.. Sulkulevy ja toimilaitte poistetaan.

Lopuksi sulku-uran suojus kiinnitetään paikalleen ja hitsataan kiinn. Haaroitus on näin valmiseristettäväksi - haluttaessa voidaan ohituslinja poistaa ja venttiilit sokeoida ja eristää mahdollista myöhempää käyttöä varten.



Vaihe 9