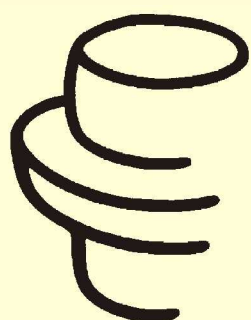


# TONISCO poralaitteet

Paineelliseen haaroittamiseen



**TONISCO**

Paineputkistojen  
kunnossapitoon

**system**

# TONISCO Jr. - paineellisiin putkistohaaroituksiin luisti- ja palloventtiileitä käyttäen



## TONISCO Jr. poralaite

TONISCO Jr. on suunniteltu käytettäväksi eri materiaaleista valmistettujen runkoputkien haaroittamiseen paineenalaisena. Laitteen valmistusmateriaalit on huolellisesti valittu täyttämään eri käyttöympäristöissä vaadittavat ominaisuudet.

Haaroitustilanteissa esiintulevat kohteet ovat usein ahtaita ja likaisia, sen vuoksi poralaitteiston tulee olla kevyt, mahdollisimman pienikokoinen ja työturvallisuuden takaamiseksi helppokäyttöinen. Osien tulee olla kestäviä ja laitteen helposti huollettava.

Haaroitukset haaravälillä DN 20 - DN100 voidaan suorittaa kaikkiin putkistoihin painetta tai virtausta putken sisällä katkaisematta. Poralaitteen käyttövoima voi olla käsikäyttöisyyden lisäksi joko paineilma tai verkkosähkö. Ohutseinämäiset reikäsahat aikaansaavat varsin vähän lastuja ja irti porattu putkenosa tarttuu erikoisvalmisteiseen keskiöporaan - rungon ollessa magneettista materiaalia myös kaikki lastut saadaan talteen.

## Paineenalainen haaroittaminen

Paineellinen haaroittaminen ja sen käyttön paineputkijärjestelmien muutos- ja kunnossapitotöissä on tunnettu kauan. Menetelmän laajimmat käyttöalat ovat veden- kaasun ja kaukolämmönjakelun, joissa käyttökeskeytykset aiheuttaisivat hyvin suuria ongelmia.



## TONISCO Jr. ominaisuudet:

Haaroitusalue: DN20 - DN100  
 Runkoputki: Teräs, jaloteräksset valuraudat tai muovit  
 Virtausaine: Neste tai kaasu  
 Suurin paine 60 Bar  
 Käyttölämpötila: -20.....+200 °C  
 Paino: 45 kg täydellisenä

## TONISCO Jr. sähkökäyttö

Reilu syöttöpyörä tarjoaa kunnan otteen tarkan syötön

Aloituskohtha haetaan säätöholkin avulla.

Lastujen huuhtelu, painekoe ja paineen poisto porauksen jälkeen tehdään tarkistusventtiilillä.

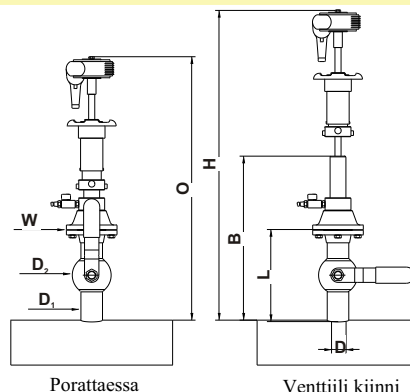
Yhtenäinen tai jatkettava poraus- akseli on lämpökäsitelty

Tukitapit helpottavat porauskohdan säätämistä porauksen eri vaiheissa.

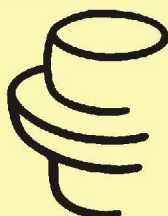
Vaihdettavia sovituskappaleita käytetään liitettäessä poralaite eri venttiileihin.

Ohutseinämäinen reikäsaha aiheuttaa vähäisen kiertomomentin ja aikaansaa minimaalisesti porauslastuja.

Keskipora ottaa Irtoavan osan



DN	Koko	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	O	H	W	D
DN 20		250	26.9	42.4	780	920	120	19
DN 25		250	33.7	48.3	780	920	120	24
DN 32		270	42.4	60.3	815	990	155	24
DN 40		270	48.3	76.1	820	980	155	30
DN 50		330	60.3	88.9	880	1060	165	38
DN 65		330	76.1	114.3	860	1030	185	48
DN 80		340	88.9	139.7	880	1060	200	64
DN100		365	114.3	168.3	880	1090	235	76



# TONISCO

PL 36 33531 Tampere  
 Puhelin: 03 2611 724  
 Telefax: 03 2614 145  
 Email: sales@tonisco.fi

## system

<http://www.tonisco.fi>

## TONISCO B30 poralaite

TONISCO B30 on myös hyvin pienikokoinen ja kevyt porauslaite paineellisiin haaroituksiin vaihtelevissa toimintaympäristöissä. Laite on varustettu 30 mm porausakselilla, mikä mahdollistaa laajemman haaroitusalueen, haarakoot DN 40 - DN 200. Porattaessa pitkien venttiileiden läpi tai porausakselin ollessa pitkän muusta syystä on vääntöjäykempi akseli tarpeen.

TONISCO B30 erityispiirre on helposti vaihdettava kolminkertainen tiivisterakenne porauskaralla. Etuna on se, että suoritettaessa porauksia vaihteleviin aineisiin, voidaan tiivisteet nopeasti puhdistaa tai vaihtaa kulloiseenkin tarkoitukseen sopiviksi - eri virtausaineille on saatavana tiivistesarjoja.

Kuten muillekin TONISCO porauslaitteille on myös tälle koneelle saatavana kaikille runkoputkimateriaaleille soveltuvat reikäsahat ja keskiöporaterät sekä porauslastujen poistamiseksi magneettisarjat.



**Haaroitus DN 200** Pituus 950 mm  
**luistiventtiilillä** Leveys 150/350 mm  
 Paino 22 kg

## TONISCO B 30

Tekniset ominaisuudet:

Haaroitusalue: DN 40 - DN 200

Käyttövaihtoehdot:

Sähkökäyttö: 220-240 V / 50 - 60 Hz 1000VA

Paineilma: 6 - 7 bar / 1500 l / min

Rakennemateriaalit:

Laitteen runko työkaluteräs

Syöttölaite haponkestävä teräs

Akselitiivisteet EPDM ( Viton )

O-rengas tiivisteet EPDM ( Viton )

Käyttötarkastus

Koeopaine

Max. käyttöpaine

Max. okäyttölämpöt.

Laitteen kokonaispaino

painekoe ja

Toiminnan tarkistus

60 bar

40 bar

200 °C

(240°C Viton/PTFE )

68 kg

## TONISCO B40 haaroituslaite

TONISCO B40 on laajimmin käytetty poralaitteemme keskisuuriin ja suurehkoihin haaroituksiin. Laitetta käytetään erilaisissa käyttöympäristöissä vedenjakeluverkostoista öljynjalostamoihin. Laitteen avulla voidaan haaroitukset DN 100 - DN 400 suorittaa paineenalaisina.

Laite on suunniteltu pieneksi ja kevytrakenteiseksi - hyvin ahtaissa oloissa voi yksi asentaja yksinään saattaa laitteen toimintakuntoon ja suorittaa porauksen. Jotta laitteen jäykyydestä ei tingitä, on runko valettu kevytmetallista ja porausakseli balmistettu lujasta työkaluteräksestä.

Eri materiaaleista valmistettuja tiivistesarjoja on saatavana laitteen käyttämiseksi haaroitustehtävissä eri toimintaympäristöissä..



## TONISCO B 40 (sekä TONISCO B 70)

Tekniset ominaisuudet

Haaroitusalue:

DN 100 - DN 400 (B70 - DN700)

Käyttövaihtoehdot:

Sähkökäyttö: 220-240 V / 50 - 60 Hz 1400 VA

Paineilma: 6 - 7 bar / 3000 l / min

Hydraulinen: 35 l / min / 140 bar

Valmistusmateriaalit:

Laitteen runko Suurilujuksinen kevytmetalli

Syöttölaite Työkaluteräs

Suurilujuksinen kevytmetalli

Akselitiivisteet EPDM ( Viton )

O-rengastiivisteet EPDM ( Viton )

**Rakennetarkastus** : Painekoe ja toimintatarkastus/

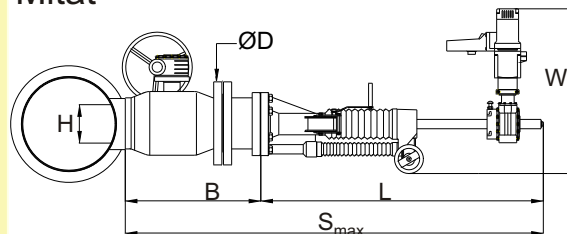
Koeopaine 60 bar

Max. käyttöpaine 40 ( 60 ) bar

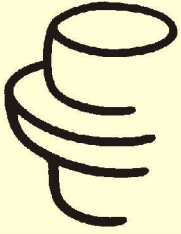
Max. käyttölämpötila. 200 °C ( 240 °C Viton/PTFE tiivisteet )

Kokonaispaino (DN 300) 87 kg

Mitat



DN-koko	B	L	W	D	S <sub>max</sub>	H
DN 100	350	750	750	190	1350	95
DN 125	350	750	750	220	1350	121
DN 150	400	750	750	250	1450	140
DN 200	530	750	750	310	1740	180
DN 250	550	750	750	370	1760	220
DN 300	550	750	750	430	1750	220
DN 400	860	750	750	550	2350	325
DN 500	890	1250	900	660	2950	440
DN 600	990	1250	900	770	3150	540
DN 700	1090	1250	900	875	3450	640

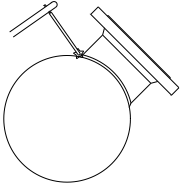


# TONISCO

TONISCO System Oy  
PL36  
FIN-33531 TAMPERE

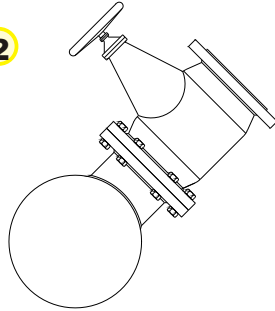
## system

1

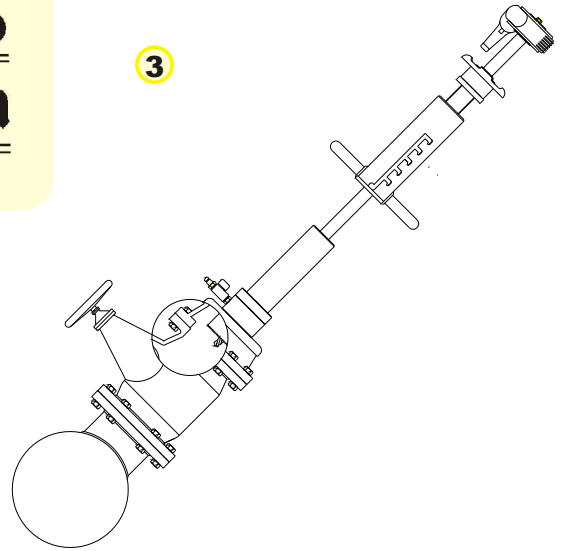


Yhteen runkoputkeen hitsattava pää muotoillaan tarkalleen putkeen sopivaksi ja hitsataan haluttuun suuntaan käyttäen sopivaa ilmarakoa. Hitsauksen jälkeen yhteeseen asennetaan venttiili.

2

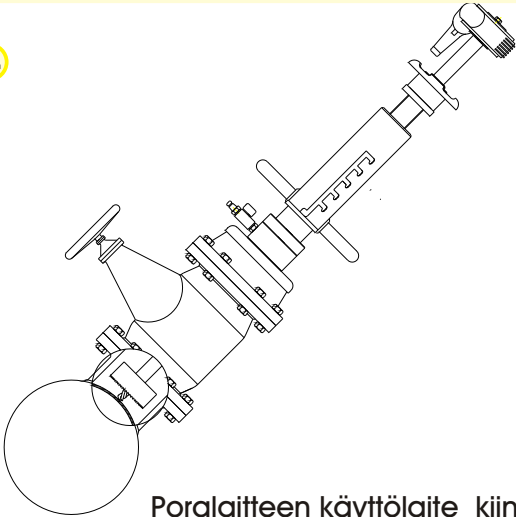


3



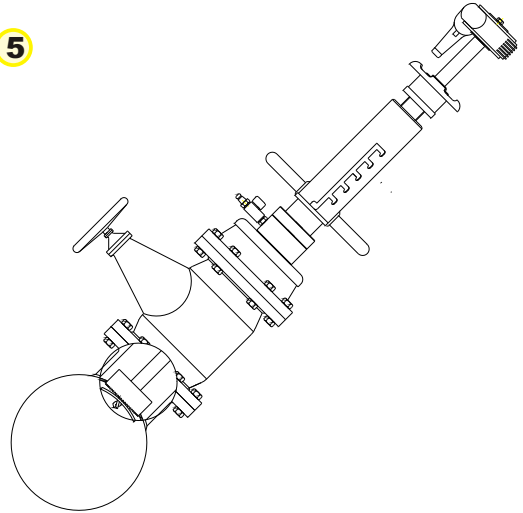
TONISCO poralaite kootaan asentamalla siihen venttiin sopiva kiinnityskappale ja oikean mittaiseksi koottuun akseliin sopiva istukka reikäsaha, sekä keskiterä. Poralaite kiinnitetään venttiin.

4



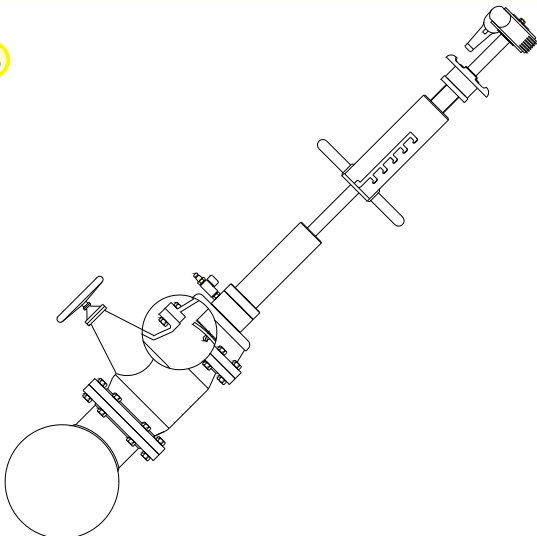
Poralaitteen käyttölaite kiinnitetään, siihen valitaan suurin pyörimisnopeus ja keskiterä porataan aloittaen hitaasti kunnan keskityksen takia. Paineen nousu mittarissa vahvistaa läpäisyn.

5



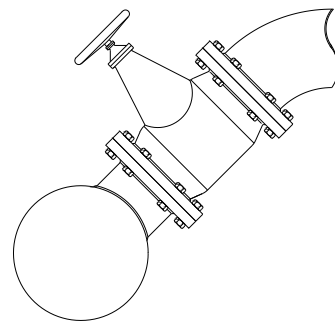
Reikäsahaporaus suoritetaan terään sopivalla, pienemmällä pyörimisnopeudella. Runkoputken irtoava kappale kiinnittyy keskiterän viiksiin.

6



Porauksen jälkeen akseli voidaan päästää varovasti taka-asentoon tukemalla säätöholkkia molemmin käsin, irrottamalla lukitus ja päästämällä akseli niin ulos, että venttiili voidaan sulkea ja laite irroittaa.

7



Viimeinen vaihe on haaraputken kytkeminen venttiin porauslaitteen tilalle ja venttiin aukaisu. Näin haaroitus on suoritettu paineenalaisena.