



**KÄYTTÖOHJE - AVANTI**



**HUOMIO!** Lue kaikki käyttö- ja turvallisuusohjeet ennen kuin aloitat työkalulla työskentelyn. Käyttäjän on luettava kaikki ohjeet välttääkseen vaaratilanteet.

Nämä käyttöohjeet täyttävät vaatimukset ISO-11148-6:2012 ja ISO-12100:2010.

## A. YLEISTÄ

- Työnantajan vastuu: Työkalun käyttäjän työnantajan tai muun työtä valvovan on arvioitava riskit, joita työkalun käyttö saattaa sisältää.
- Työkalun erikoismerkinnät: Työkalussa ei esiinny erikoismerkintöjä tai symboleja.
- Jäännösriskit: Oikein käytettynä, asianmukaisia suojarusteita käytettäessä ja näiden ohjeiden mukaan toimittaessa työkalun käyttöön ei sisälly merkittäviä jäännösriskejä.
- Käyttöehdot: Tämä hydraulinen momenttiväännin on tarkoitettu raskaisiin teollisuuden ja kunnossapidon pulttiliitostöihin.
- Huomioi riittävä koulutus: Tätä työkalua saavat käyttää vain riittävän koulutuksen saaneet henkilöt. Tämä ohjeistus on kirjoitettu vain koulutetuille ammattilaisille. Työkalua ei tule käyttää ilman asianmukaista ja riittävää koulutusta sekä valvontaa. Ota yhteyttä Haitoriin varmistaaksesi riittävä koulutus työkalun käyttöön.

## B. YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

- Työkalun huoltotoimenpiteitä saa suorittaa vain pätevä ja riittävän koulutuksen HYTORCin työkalujen huoltoon saanut huoltoasentaja.
- Työkalun käyttö muilla kuin tässä ohjeistuksessa kuvatuilla tavoilla voi aiheuttaa vakavan vamman ja on kiellettyä.
- Välttääksesi vaaratilanteet lue ja ymmärrä turvallisuusohjeet ennen työkalun käyttöä, paikalleen asennusta, korjaamista, huoltoa, lisävarusteiden vaihtamista tai työkalun lähellä työskentelyä. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- Vain riittävän pätevyyden ja koulutuksen saaneet ammattilaiset saavat asentaa ja käyttää työkalua.
- Älä räätäloi tätä työkalua. Työkalun räätälointi mitätöi takuun ja voi aiheuttaa vakavia vaaratilanteita.
- Älä hävitä näitä turvallisuusohjeita vaan huolehdi, että ne ovat aina seuraavan työkalun käyttäjän luettavissa.
- Älä käytä vaurioitunutta työkalua.
- Tarkasta työkalun toimintakunto säännöllisesti ja varmista, että työkalun huolto- ja kalibrointimerkinnät sekä muut arvot ovat selvästi ja näkyvästi merkityt. Työnantajan tai työkalun käyttäjän on tarvittaessa otettava yhteyttä valmistajaan tai jälleenmyyjään korvaavien merkintöjen saamiseksi.

## C. TYÖKALUN KUNTO

- Työkaluun, sen lisävarusteisiin tai muihin työskentelyssä käytettäviin toimilaitteisiin ilmenevä vika voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen irtoavien osien muodossa.
- Käytä työkalulla työskennellessäsi aina iskunkestäviä suojaruseja. Suojarusteiden riittävyys on arvioitava jokaisen käytön yhteydessä.
- Varmista, että työkalu on toimintakuntoinen ja ehjä ennen käyttöä. Työkalun huoltotoimenpiteitä saa suorittaa vain pätevä ja riittävän koulutuksen HYTORCin työkalujen huoltoon saanut huoltoasentaja.

#### D. KIINNIJÄÄMINEN

- Liian löysien työvarusteiden, riipusten, huivien, kiinnittämättömien hiusten tai liian isojen hanskojen kanssa käytettäessä työkalu tai sen lisävarusteet voivat tarttua käyttäjään ja aiheuttaa vakavia vaaratilanteita.
- Pyöriviin osiin tarttuneet käsineet voivat rikkoa tai katkaista työkalun käyttäjän sormet.
- Pyörivät voimahylsyt ja muut osat voivat kietoutua helposti kumipäälysteisiin tai muuten vahvistettuihin käsineisiin.
- Älä käytä löysiä käsineitä tai käsineitä, joissa on leikatut tai kuluneet sormikkaat.
- Älä koskaan pidä kiinni voimahylsystä, vääntiöstä tai vastavoimajalasta käyttäessäsi työkalua.
- Pidä kädet pois pyörivien osien läheltä.

#### E. TYÖKALUN KÄYTTÖ

- Väärin käytettynä työkalu voi murskata, viiltää, hangata tai polttaa käyttäjän käsiä. Käytä aina sopivia käsineitä käyttäessä väännintä.
- Käyttäjän ja huoltoteknikkojen on oltava fyysisesti riittävän vahvoja kannatellakseen työkalua.
- Pidä työkalusta kiinni oikein: ole valmis torjumaan äkillisiä liikkeitä ja huolehdi samalla, etteivät kätesi jää vastavoimatuen ja vastavoimapisteen väliin. Älä käytä käsiäsi työskentelyn aikana muuhun kuin työkalun käyttöön.
- Huolehdi tasapainostasi ja tukevasta asennosta työskentelyn aikana.
- Käytä vastavoimatukea, Washer-aluslevyjä tai NUT-kiinnityselementtejä aina kun mahdollista.
- Lopeta aina voimanlähteen käyttö, jos energiansyöttöön tulee häiriöitä.
- Käytä vain valmistajan suosittelemia voiteluaineita.
- Varo käsiesi murskautumista työkalun ja työkohteen väliin etenkin työkalua irrottaessasi.

#### F. TOISTUVA KÄYTTÖ

- Työkalua käytettäessä käyttäjä voi kokea epämukavuutta käsissä, käsivarsissa, hartioissa, kaulassa tai muualla kehossa.
- Käyttäjän on huolehdittava työskentelyn aikana mahdollisimman tukevasta ja miellyttävästä asennosta, jossa epätasapainoisuus on vältettävissä.
- Käyttäjän kannattaa vaihtaa ryhtiä pitkäkestoisten kiinnitystöiden aikana väsymyksen ja epämukavuuden välttämiseksi.
- Jos käyttäjällä on jatkuvia tai toistuvia oireita kuten kipua, kihelmöintiä, tunnottomuutta, polttavaa tunnetta tai jäykkyyttä, tulee siitä kertoa työnantajalle ja pätevälle terveydenhuollon ammattilaiselle.

#### G. LISÄVARUSTEET

- Irrota työkalu virtalähteestä ennen vaihdettavan työkalun tai sen lisävarusteiden vaihtamista.
- Älä koske voimahylsyihin tai vastavoimajalkoihin työskentelyn aikana välttääksesi vakavat vaaratilanteet.
- Käytä vain työkaluvalmistajan suosittelemia lisävarusteita ja työkalukokoja.
- Käytä vain hyväkuntoisia voimahylsyjä. Huonokuntoiset voimahylsyt voivat murtuessaan aiheuttaa vakavia vaaratilanteita.

## H. TYÖYMPÄRISTÖ

- Liukastumiset ja kaatumiset aiheuttavat merkittävän osan työtaturmista. Huomioi, että työkalu ja sen lisävarusteet voivat aiheuttaa liukastumis- tai kompastumisvaaran.
- Työskentele varoen vieraissa ympäristöissä ja kartoita virtajohtojen ja muiden esteiden aiheuttamat riskit.
- Älä käytä työkalua räjähdysherkässä ympäristössä. Työkalua ei ole eristetty sähkövirralta.
- Varmista, ettei työkalun käytöstä aiheudu haittaa sen läheisyydessä oleville sähkökaapeleille tai kaasuputkille.

## I. PÖLY JA SAVU

- Jos työympäristössä esiintyy pölyä tai savua, noudata työterveys- ja työturvallisuusmääräyksiä ja huolehdi henkilökohtaisesta suojavarustuksesta.
- Sähkötyökalujen käytöstä syntyvä pöly ja savu voivat aiheuttaa terveydelle vakavia haittoja (esimerkiksi syövän, astman tai ihotulehduksia). Arvioi aina työskentelyyn liittyvät riskit ennen työskentelyä ja valvo niitä ehkäiseviä toimenpiteitä.

## J. ÄÄNI

- Korkealle melutasolle altistuminen voi aiheuttaa pysyviä kuulovaurioita, kuten tinnitystä tai vihellystä korvissa. Arvioi riskit ja toteuta asianmukaiset suojatoimen.
- Käytä tarvittaessa ääntä vaimentavia materiaaleja.
- Käytä kuulosuojaimia niiden mukana tulevien ohjeiden mukaisesti ja tervyes- sekä turvallisuusmääräysten edellyttämällä tavalla.
- Käytä ja huolla työkaluasi näiden ohjeiden mukaan välttääksesi melutason nouseminen.
- Jos työkalussa on äänenvaimennin, varmista, että se on paikallaan ja toimintakuntoinen.
- Valitse ja vaihda tarpeen mukaan työkaluasi tarpeettoman melun estämiseksi.

## K. TÄRINÄ

- Tärinälle altistuminen voi vahingoittaa käsien ja käsivarsien hermoja ja verenkiertoa.
- Pidä kädet pois pyörivien voimahylsyjen ulottuvilta.
- Jos käsissäsi tuntuu kipua, tunnottomuutta, kihelmöintiä tai ihosi vaalentuu huomattavasti käytön aikana, lopeta työkalun käyttö. Ota yhteyttä työnantajaasi ja pätevälle terveydenhuollon ammattilaiselle.
- Käytä ja ylläpidä työkalua näiden ohjeiden mukaan välttääksesi tarpeettoman suurta tärinää.
- Älä käytä kuluneita tai hajonneita voimahylsyjä, joiden käytöstä voi aiheutua liiallista tärinää.
- Valitse ja vaihda tarpeen mukaan työkaluasi tarpeettoman tärinän estämiseksi.
- Käytä tukiholkkeja aina kun mahdollista.
- Pidä työkalustasi kiinni kevyesti, mutta tukevasti; tärinän riski on yleensä tiukassa otteessa suurempi.

## L. LISÄOHJEET HYDRAULIVÄÄNTIMILLE

- Älä ylitä työkalulle ilmoitettua maksimipainetta.
- Tarkista hydrauliletkujen kunto päivittäin ja vaihda tarvittaessa kuluneet letkut ja hydrauliliitännän.
- Käytä vain valmistajan suosittamaa öljyä ja täyttölaitetta.
- Hydrauliyksiköt tarvitsevat jäähdytystä ja ne tulee säilyttää hyvin ilmastoidussa ja vaarallisia kaasuja sisältämättömässä tilassa.
- Varmista liittimien puhtaus ja kunto ennen käyttöä.
- Älä tarkasta tai puhdista työkalua sen ollessa kytkettynä virtalähteeseen. Työkalun äkillinen käynnistyminen voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen ja loukkaantumisen.
- Älä asenna tai poista työkalua, kun hydraulinen virtalähde on kytketty. Työkalun äkillinen käynnistyminen voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen ja loukkaantumisen.
- Varmista, että kaikki letkuliitännät ovat riittävän tiukat.
- Huolehdi, että kaikki liittimet ovat puhtaat ennen käyttöä välttääksesi niiden vaurioituminen.

## L.2. HYDRAULIYKSIKKÖ

- Käytä vain HYTORCin hydrauliyksikköä. Älä räätälöi käyttämäsi pumpua.
- Vältä sähkötoimisten pumppujen käyttöä räjähtävien aineiden läheisyydessä - käytä tällöin paineilmatoimista pumpua. Huomioi myös, että metallipintojen kosketuksesta voi syntyä kipinöitä.
- Tarkista, että pumpun maksimipaine on 700 bar ja kaikki hydraulivälineet sekä lisävarusteet on suunniteltu 700 barin työpaineelle.
- Huolehdi, että pumpun maadoitus on kunnossa.
- Tarkista öljyn taso säännöllisesti ja huolehdi että pumpun öljymäärä on riittävä, sillä ilman öljyä pumpu palaa kiinni. Lisää HYTORC-öljyä tarvittaessa. Varmista, että hydrauliohjain ISO-viskositeettiluokka on oikea. Älä sekoita erilaisia öljyjä keskenään.
- Varmista, että öljytaso on MIN- ja MAX-merkkien välissä.
- Varmista, että öljyntäyttöaukon korkki on huolellisesti kiinni.

## L.3. HYDRAULILETKUT

- Käytä vain HYTORCin hydrauliletkuja. Älä räätälöi käyttämiäsi hydrauliletkuja.
- Varmista, että kaikki hydrauliletkut ovat kunnolla kiinni vääntimessä.
- Varmista, etteivät hydrauliletkut ole kierteellä tai jyrkällä mutkalla.
- Varmista, etteivät hydrauliletkut jää vastavoimajalan ja vastavoimapisteen väliin.
- Tarkasta letkut säännöllisesti (vähintään kolmen vuoden välein) ja korvaa vialliset.

## L.4. VASTAVOIMAJALAT

- Käytä vain HYTORCin omia vastavoimajalkoja. Älä räätälöi käyttämiäsi vastavoimajalkoja.
- Aseta vastavoimajalka tukevaan paikkaan siten, että se pysyy työskentelyn aikana paikallaan.
- Varmista, että vähintään 0,5" (12 mm) vastavoimajalasta on tuettuna.
- Varmista, että vastavoimajalka on kiinnitetty huolellisesti vääntimeen.
- Älä aseta vastavoimajalkaa kaltevaa tai pyöreää reaktiopistettä vasten.
- Älä jätä mitään kehosi osaa, kuten käsiä, vastavoimajalan ja vastavoimapisteen väliin.



## L.5. VOIMAHYLSYT

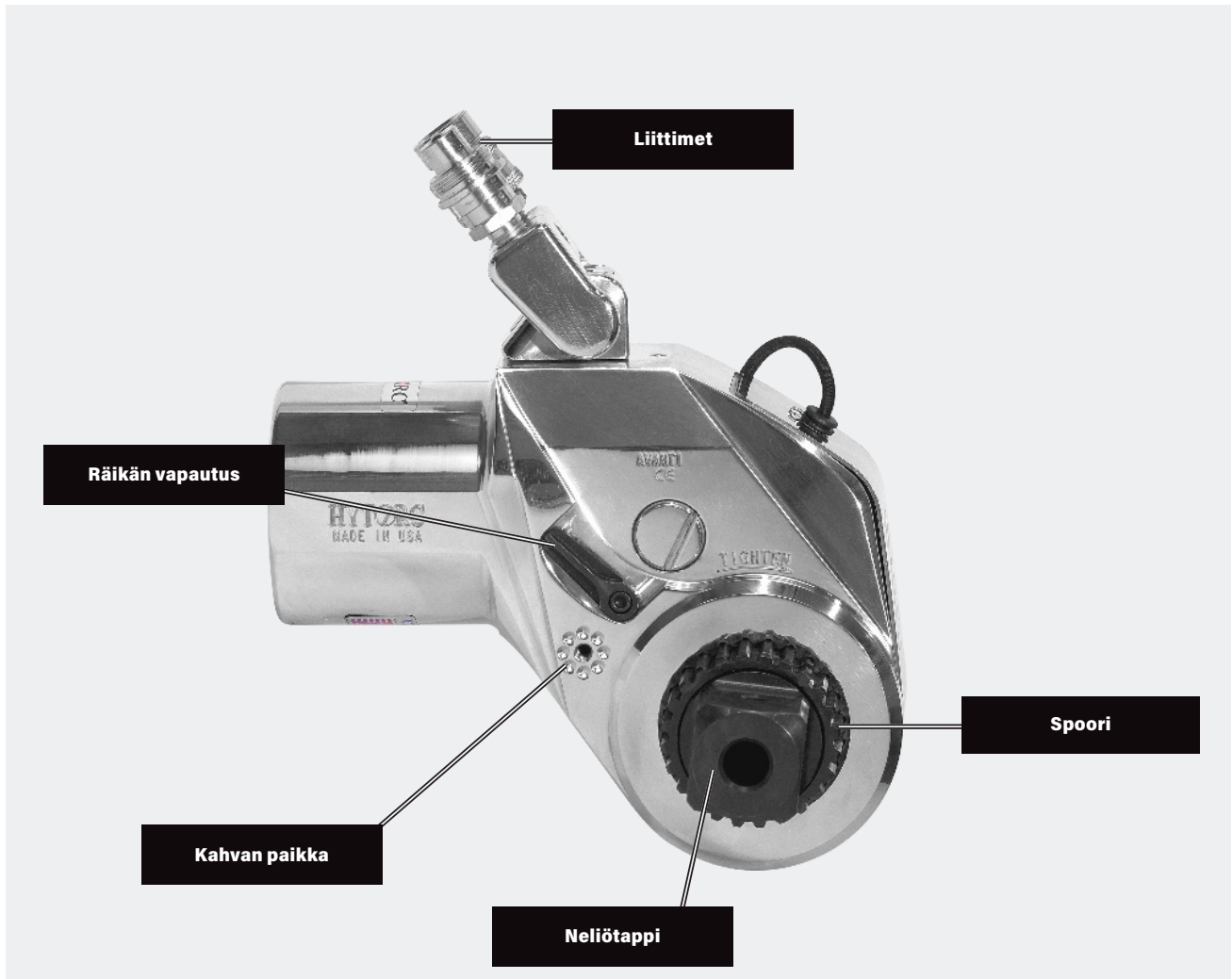
- Käytä aina korkealaatuisia ja -luokkaisia voimahylsyjä.
- Käytä aina vahvinta mahdollista voimahylsyä.
- Tue väännin aina samaan linjaan kiristettävän/avattavan mutterin kanssa.
- Ole erityisen varovainen käyttäessä jatkovarsia ja adaptereita.
- Kiinnitä voimahylsy aina kiinnitystapilla vääntimeen.
- Älä koskaan käytä haljennutta tai muuten vaurioitunutta voimahylsyä.
- Älä koskaan iske voimahylsyä työskentelyn aikana.
- Vältä vaarallisia käyttöympäristöjä.
- Varmista, että voimahylsyn avainväli on yhteensopiva työstettävän pultin tai mutterin kanssa.
- Älä käytä itse rakentamiasi jatkokappaleita tai adaptereita - ota yhteyttä Haitoriin räätälöityjen voimahylsyjen ja lisävarusteiden rakentamiseksi.
- Älä käytä kromattuja, ylikuumennettuja, jäähdettyjä, hauraita tai muuten epämuodostuneita voimahylsyjä.

## M. KÄYTTÖOHJEIDEN YMMÄRTÄMINEN

- Vain ammattitaitoinen henkilö, joka on tutustunut huolellisesti tähän käyttöohjeeseen, saa käyttää väännintä. Väärin käytettynä työkalu voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai jopa kuoleman.

## N. HENKILÖKOHTAINEN TURVAVARUSTUS

- Käytä aina työkalua käyttäessäsi asianmukaisia suojavarusteita, mukaan lukien käsineet, iskunkestävät suojalasit, kuulosuojaimet, suojakypärä ja turvakengät. Huomio työympäristö ja paikalliset olosuhteet ennen jokaista käyttökertaa.



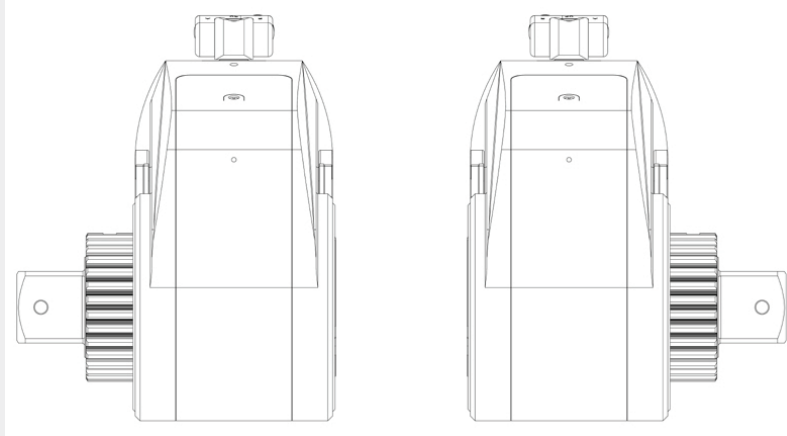
AVANTI:ssa yhdistyvät HYTORCin uusimmat kiinnitystekniset innovaatiot:

- Valmistettu korkealaatuisista materiaaleista haastavaan ja runsaasti toistokertoja sisältävään teollisuuskäyttöön.
- Vääntön ympärille asetettava vastavoimajalka takaa työkalun monikäyttöisyyden
- Irrotettava neliötappi mahdollistaa vääntimen käyttösuunnan nopean vaihtamisen.
- 180°/360° kääntyvä liitinasetelma helpottaa työkalun ja hydrauliletkujen asettelua käyttökohteessa.
- Työkalun toistotarkkuus HYTORCin toimilaitteita käytettäessä on +/- 3 %.
- Kalibroittujen hydrauliyksikön paineilmamittarien käyttäminen parantaa työkalun tarkkuutta.

## TARKASTA TYÖKALUN KUNTO

- Tarkasta kalibroitarrasta tai -todistuksesta työkalun viimeisimmän kalibroinnin ajankohta.
- Huolehdi säännöllisistä huolto- ja kalibrointitoimenpiteistä.
- Irrota neliötappi ja varmista sekä vääntiöosan että vääntimen kiinnitysruvien kunto.
- Tarkasta liitinasetelman ja liittimien kunto. Öljyä vuotavaa työkalua ei saa käyttää.

## VALITSE TYÖKALUN KÄYTTÖSUUNTA



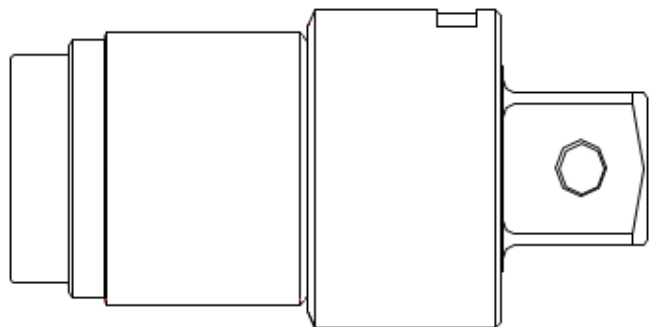
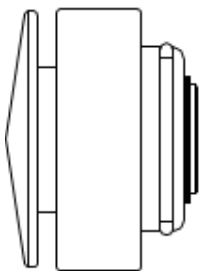
**Avaus**

**Kiristys**

Kiristettäessä liitosta vääntimen "TIGHTEN"-puolen tulee olla näkyvässä kiristettävän liitoksen yläpuolella. Avattaessa liitosta vääntimen "LOOSEN"-puolen tulee olla näkyvässä avattavan liitoksen yläpuolella.

## TYÖKALUN KÄYTTÖSUUNNAN VAIHTAMINEN

- Paina neliötappin lukitsimen keskellä olevaa painiketta ja vedä neliötappi varovasti ulos.
- Siirrä lukitsin työkalun toiselle puolelle.
- Aseta neliötappi työkalun toiselle puolelle ja paina samalla lukitsimen keskellä olevaa painiketta.
- Vapauta lukitsimen painike kun neliötappi on lukkiutunut paikoilleen. Varmista, että neliötappi on tiukasti kiinni.





Tämä työkalu on suunniteltu käytettäväksi voimahylsyn ja spoorille sijoitettavan vastavoimajalan kanssa. HUOMIO: Älä jätä mitään kehosi osaa, kuten käsiä, vastavoimajalan ja vastavoimapisteen väliin. Älä koskaan räätälöi vastavoimajalkaa omatoimisesti. Räätälöity vastavoimajalka voi johtaa vakaviin vaaratilanteisiin, onnettomuuksiin ja vahingoittaa työkalua.

## VASTAVOIMAJALAN KÄYTTÖ JA ASENTAMINEN

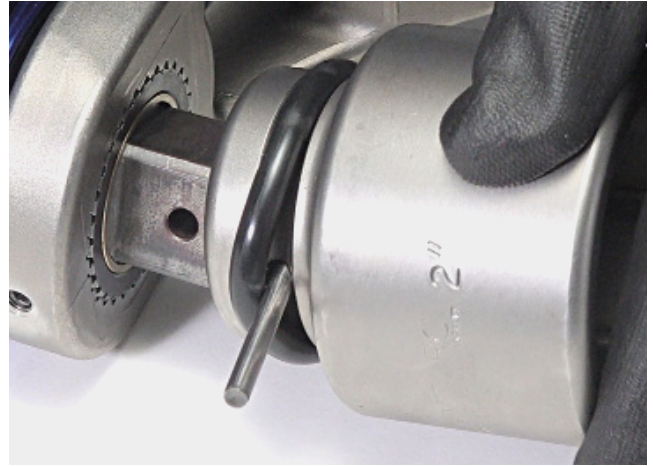
- Liu'uta vastavoimajalka spoorille siten, että vastavoimajalan kiristysruuvi on linjassa sille tarkoitetun uran kanssa.
- Kiristä vastavoimajalka kiristysruuvilla vääntimeen.
- Varmista, että vastavoimajalka on tiukasti kiinni.



## VOIMAHYLSYN ASENTAMINEN

HUOMIO: Aseta kuminen O-rengas voimahylsyyn ennen kuin kiinnität sen vääntimeen.

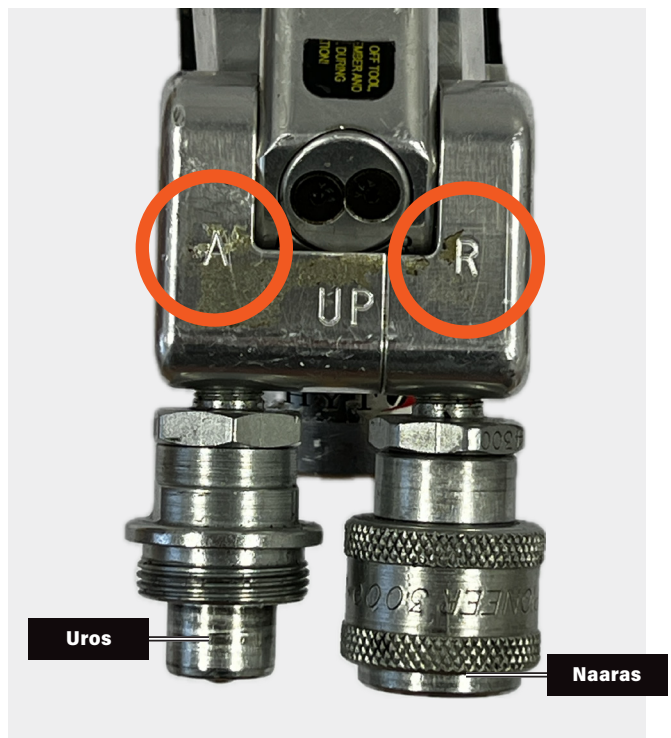
- Aseta kiinnitystappi kuvan mukaisesti puolittain O-renkaan alle.
- Liu'uta voimahylsy neliötapin päälle siten, että kiinnitystappi ja neliötapissa oleva reikä ovat linjassa.
- Paina kiinnitystappi voimahylsyssä ja neliötapissa olevien reikien läpi.
- Liu'uta O-rengas kiinnitystapin ympärille, jotta hylsy lukkiutuu vääntimen ympärille.



## HYDRAULILETKUJEN KYTKEMINEN

Väännin ja hydrauliyksikkö on yhdistetty 700 barin työpaineelle suunnitellulla kaksoishydrauliletkuasetelmalla (räjähdyspaine 40 000 PSI). Letkujen toiseen päähän on asennettu urosliitin ja toiseen naarasliitin varmistamaan, että työkalu ja pumppu kytketään oikealla tavalla toisiinsa.

- Varmista aina ennen letkujen kytkemistä, ettei järjestelmää ole paineistettu.
- Varmista, että käytössäsi on 700 barin työpaineelle suunniteltu kaksoishydrauliletkuasetelma.
- Poista liittimien suojahatut ja tarkasta, ettei liittimissä ole pölyä tai muuta likaa.
- Kytke letkut oikeisiin vastinpareihinsa siten, että uros ja naarasliittimet yhdistyvät.
- Pidettäessäsi letkuasetelmaa, käytä paritonta määrää letkuja varmistaaksesi liittimien yhteensopivuus.
- Suojaa liittimet suojahatuilla ja tulpilla vaurioitumisen estämiseksi aina, kun työkalu ei ole käytössä.



## VALMISTELE PUMPPU KÄYTTÖÄ VARTEN

HUOMIO: Noudata aina valmistajan ohjeistuksia käyttäessäsi pumppua.

- Varmista, että mittarien, liittimien, letkujen sekä sovittimien liitokset ovat hyvin kiinni ennen kuin aloitat laitteen käytön.
- Tarkista, että käytettävä virtalähde täyttää laitteen vaatimukset.
- Käynnistä pumppu ja varmista, että pumppu saavuttaa 700 barin maksimipaineen.

## ASETA OIKEA PAINE

- Työkalun tuottama vääntömomentti on kalibroitu useammalle painearvolle. Valitse tarvittava painearvo työkalun mukana tulevasta momenttitaulukosta.
- Säädä haluttu paine paineensäätöruuvilla.
- HUOMIO: Säädä painetta aina alhaalta ylös, älä koskaan toisin päin.

## MOMENTTITAUUKKO

**HYTORC**

**HYTORC AVANTI-3  
MOMENTTITAUUKKO**

Paine PSI	Momenttialue Nm	Paine Bar
1500	623	104
1600	666	110
1800	752	124
2000	838	138
2200	922	152
2400	1006	165
2600	1090	179
2800	1175	193
3000	1259	207
3200	1344	220
3400	1429	234
3600	1515	248
3800	1600	262
4000	1685	276
4200	1769	290
4400	1853	303
4600	1937	317
4800	2020	331
5000	2104	345
5200	2189	358
5400	2274	372
5600	2359	386
5800	2443	400
6000	2528	414
6200	2612	427
6400	2695	441
6600	2779	455
6800	2863	468
7000	2946	482
7200	3029	496
7400	3112	510
7600	3195	524
7800	3278	538
8000	3361	552
8200	3444	565
8400	3527	579
8600	3610	593
8800	3694	607
9000	3777	620
9200	3858	634
9400	3938	648
9600	4019	662
9800	4100	676
10000	4181	690



**TUTUSTU MYÖS MUIHIN  
HYTORC-HYDRAULIVÄÄNTIMIIN:**

  
ICE

  
MXT

  
EDGE

  
STEALTH

  
VERSA

  
XLCT

**HAITOR**

**ASIAANTUOVA KUMPPANISI  
RUUVILIITOSTEN  
KOKONAISRATKAISUISSA**

- Hydrauliset momenttivääntimet
- Pneumaattiset momenttivääntimet
- Akkukäyttöiset momenttivääntimet
- Sähkökäyttöiset momenttivääntimet
- Vetokiristämisen
- Käsimomenttivälikalat
- Momenttivarrat ja keventimet
- Momentin mittaminen ja kalibrointi
- Voimajohdyt ja tarvikkeet
- Hydrauliikkajärjestelmät
- Luopelaitteistykoneet
- Materiaalintyöstökoneet

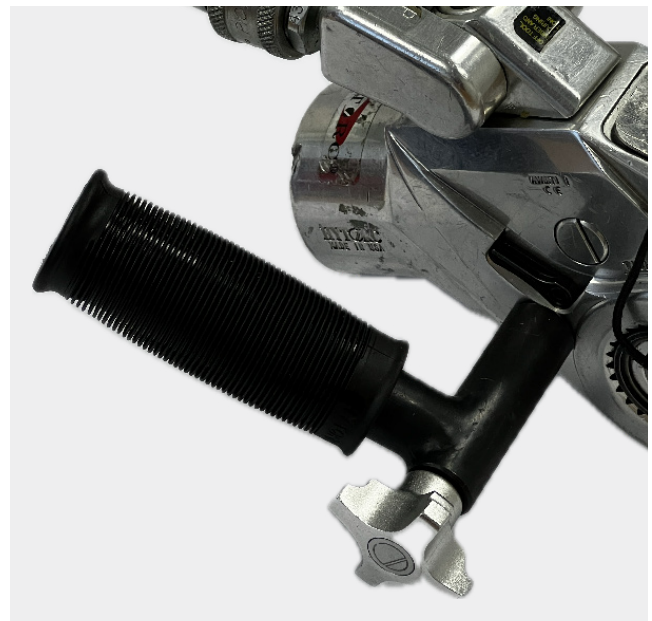
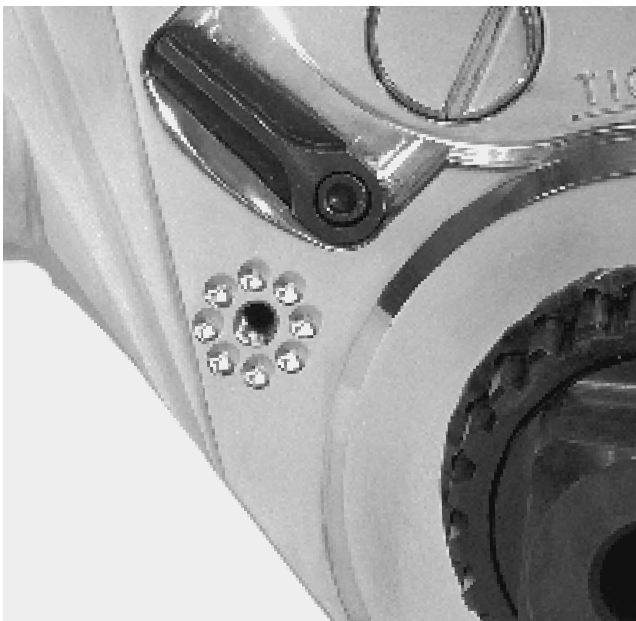
- Myynti
- Vuokraus
- Huolto

- Kalibrointi
- Konsultointi
- Koulutus

**HAITOR** Vöneljantie 8, 00410 Helsinki +358 10 320 6400 www.haitor.com

## KAHVAN ASENTAMINEN

- Vääntimen mukana tuleva kahva lisää työturvallisuutta työkalua käsiteltäessä.
- Kiinnitä kahva sen päässä olevalla kiertonupilla, kunnes kahva on tiukasti kiinni vääntimessä.
- Aseteltuasi vääntimen käyttökohteeseen, avaa kahvan kiertonuppia ja käännä kahva työskentelyn kannalta optimaaliseen asentoon.



## ASETA VÄÄNNIN KÄYTTÖKOHTEESEEN

---

- Varmista, että työkalu on asetettu oikein kiristys- tai avausasentoon.
- Varmista, että vastavoimajalka on kunnolla tuettu tukipisteeseen, esim. viereiseen mutteriin tai laippaan.
- HUOMIO: Noudata kaikkia vastavoimajalan käyttöön liittyviä turvallisuusohjeita.
- Asettaessasi väännintä paikalleen varmista, että letkut ja liitinasetelma eivät joudu puristukseen.
- Asenna tarvittaessa vasta-avain.
- Varmista viimeiseksi, että työkalu on asetettu oikein paineistamalla järjestelmää hetkellisesti. Jos väännin ei toimi oikein tai käyttäytyy epätoivotulla tavalla, keskeytä toiminta välittömästi ja hae parempi tuenta vääntövoimajalalle.



Vastavoimajalan käyttö

## LIITOKSEN KIRISTÄMINEN

---

- Paina ja pidä kauko-ohjaimen painiketta pohjassa, kunnes kuulet naksahduksen - tällöin vääntimen mäntä on liikkunut täyden iskunpituuden.
- Kun vapautat kauko-ohjaimen painikkeen, mäntä palautuu ja naksahuttaa täyden palautumisen merkiksi.
- Toista paina-työstä-klikkaus-vapautus-liikettä niin kauan, kunnes väännin pysähtyy kesken väännön ja hylsy ei enää pyöri. Tee aina lopuksi yksi ylimääräinen kiristysliike varmistuaksesi kiristysarvon saavuttamisesta.

## LIITOKSEN AVAAMINEN

---

- Aseta pumppu maksimipaineeseen (700 bar).
- Aseta neliötappi oikein päin ja aseta väännin kohteeseen siten, että "LOOSEN"-puoli näkyy liitoksen yläpuolella.
- Toista samaa paina-työstä-klikkaus-vapautus-liikettä kuin kiristettäessä, kunnes voit pyörittää mutteria käsin.

## TYÖKALUN HUOLTAMINEN

---

- Momenttivääntimen huoltotoimenpiteitä saa suorittaa vain pätevä huoltoteknikko.
- Tarkasta työkalun kunto aina ennen käyttöä. Korjauta tai vaihda kaikki vaurioituneet tai liian kuluneet osat.
- Puhdista ja tarkasta väännin säännöllisesti. Huolehdi työkalun säännöllisestä ja käyttömäärä huomioiden riittävän usein suoritettavasta huollosta.
- Minkä tahansa työkalun osan omatoiminen räätälöinti mitätöi takuun.

## KALIBROINTI

---

- HYTORC suosittelee, että kaikki työkalut testataan ja kalibroidaan säännöllisin väliajoin. Paikallisista käytännöistä, käyttömääristä ja olosuhteista riippuen myös hyvin tiheä kalibrointiväli voi olla tarkoituksenmukainen.
- Työkalun käyttäjä on vastuussa työkalunsa kalibroimisesta.
- Säilytä työkalua, sen lisävarusteita, kalibrointitodistuksia sekä ohjeita sille kuuluvassa pakkauksessa/salkussa.
- Jos tarvitset lisätietoa työkalusi kalibroinnista, ota yhteys HYTORCin Suomen edustajaan, Haitoriin.



## ASiantunteva kumppanisi ruuviliitosten kokonaisratkaisussa

Haitor Oy tarjoaa asiantuntevaa palvelua ruuviliitosten kokonaisratkaisussa. Myymme, huollamme ja vuokraamme hydraulivääntimiä ja momenttiavaimia. Palveluihimme kuuluu myös akkreditoitu vääntömomentin kalibrointipalvelu.



**Jarmo Väisänen**  
Myynti  
+ 358 40 731 3036



**Kristian Korppi**  
Toimitusjohtaja  
Myynti  
+ 358 40 574 9248



**Ilari Korkalo**  
Myynti  
+ 358 40 455 3123



**Max Sjöström**  
Hallinto  
+358 50 555 7250



**Ville Sarlin**  
Huolto ja kalibrointi  
+ 358 40 455 3125



**Aleksi Tupola**  
Momenttanturit ja  
mittalaitteet  
+ 358 50 349 9383

### HAITOR OY

Viljelijäntie 8, 00410 Helsinki

+358 10 320 6400

[haitor@haitor.com](mailto:haitor@haitor.com)

[haitor.com](http://haitor.com)

© Pidätämme oikeudet muutoksiin