



KÄYTTÖOHJE - MXT+



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.
- Huolto-ohjeet: Työkalun yleiset huoltosuositukset löytyvät sivulta 16.
- 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.
- Huomio 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 räätälöinti 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 kumipäällysteisiin 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, viiellä, hangata tai polttaa käyttäjän käsiä. Käytä aina sopivia käsineitä käyttäessäsi 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 vastavoimatukiin 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

- Tärinällä 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 hajooneita 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 puhdistaa 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 hydraulioöljyn 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

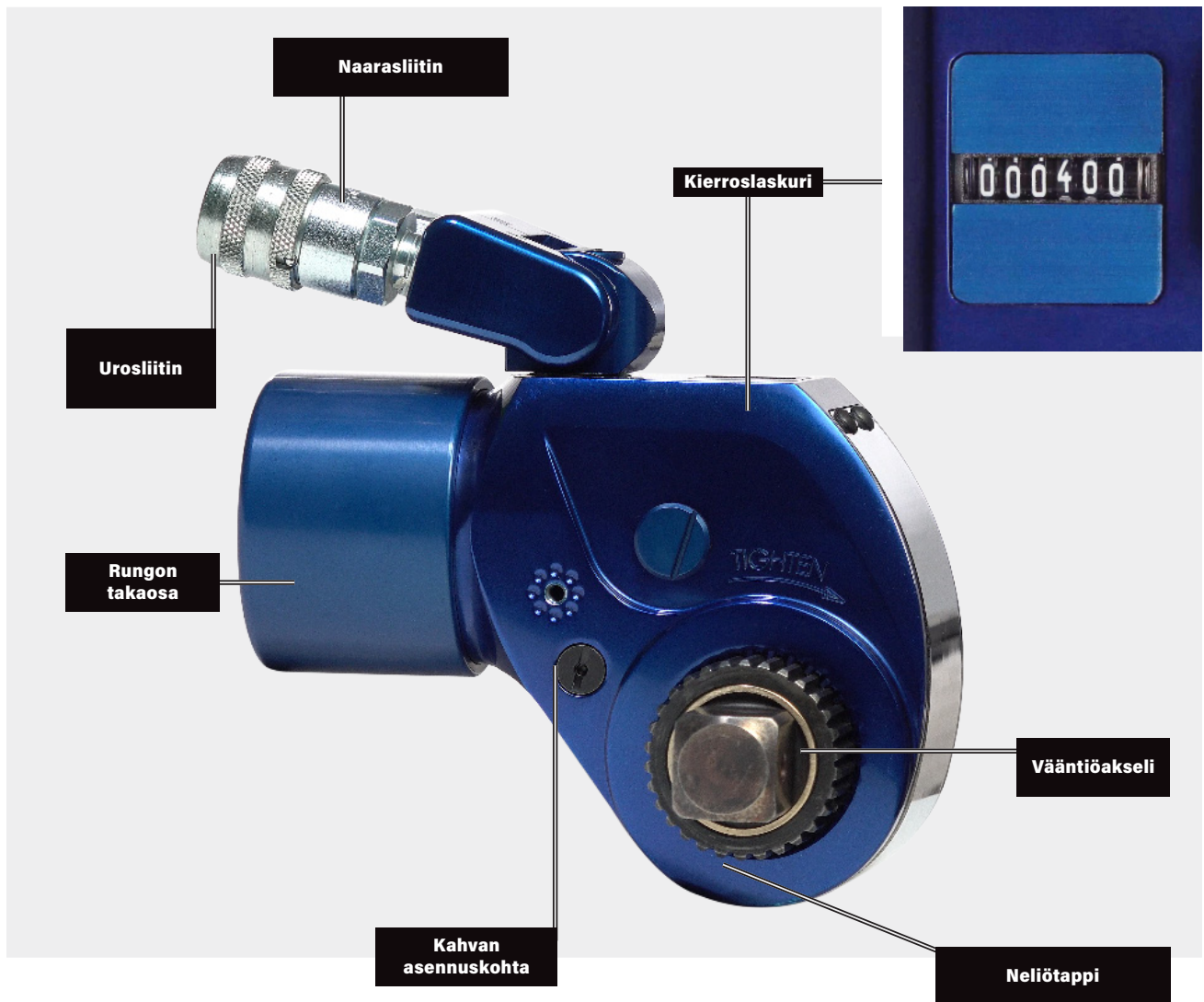
- Käytä aina korkealaatuisia ja -luokkaisia voimahylsyjä.
- Käytä aina vahvinta mahdollista voimahylsyä.
- Tue väännin aina samaan linjaan kiristettävän/avattavan mutterin kanssa.
- Ole erityisen varovainen käyttäessä jatkovarsia ja adaptereita.
- Kiinnitä voimahylsy aina kiinnitystapilla vääntimeen.
- 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

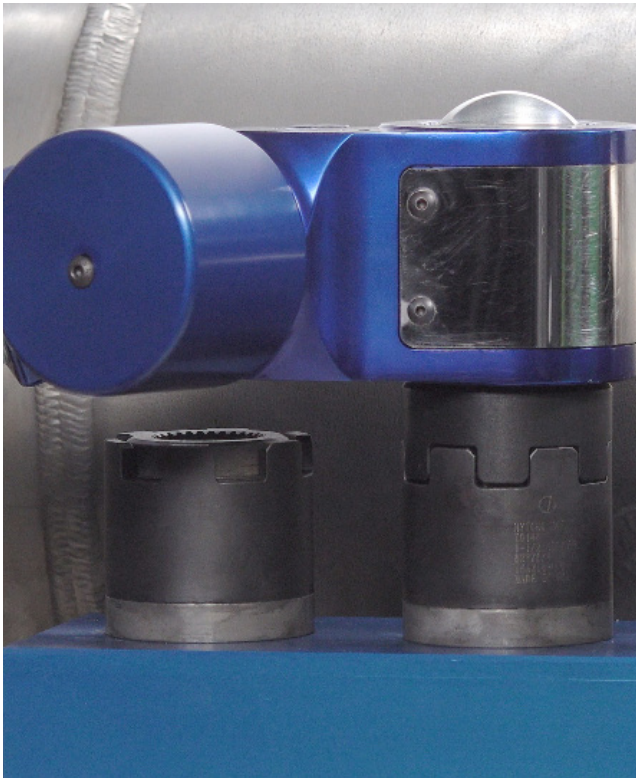
- Käytä aina työkalua käyttäessäsi asianmukaisia suojavarusteita, mukaan lukien käsineet, iskunkestävät suojalasit, kuulosuojaimet, suojakypärä ja turvakengät. Huomio työympäristö ja paikalliset olosuhteet ennen jokaista käyttökertaa.



MXT+ssa yhdistyvät HYTORCin MXT-hydraulivääntimen sekä uusimmat kiinnitystekniset innovaatiot, kuten vääntiöakselilta otettava vastavoima, kierroslaskuri sekä automaattinen lukkiutumisen esto.

- Valmistettu korkealaatuisista materiaaleista haastavaan ja runsaasti toistokertoja sisältävään teollisuuskäyttöön.
- Vääntiöakselille ja rungon takaosaan asetettavat vastavoimajalat lisäävät työkalun monikäyttöisyyttä ja mahdollistavat yhden ja saman työkalun käyttämisen useamman eri työkalun sijaan.
- MXT+ on yhteensopiva perinteisten voimahylsyjen sekä työskentelyn turvallisuutta ja tarkkuutta lisäävien HYTORC Washer -aluslevyjen ja HYTORC Nut -kiinnityselementtien kanssa.
- Sisäänrakennettu vapautusmekanismi ja pikaliittimet tehostavat vääntimellä työskentelyä.
- Uusi integroitu käyttölaskuri helpottaa työkalun säännöllisten huolto- ja kalibrointitoimenpiteiden kontrollointia ja pidentää näin työkalun käyttöikä.
- Työkalua voidaan käyttää joko vääntiöakselille tai rungon takaosaan asetettavilla vastavoimajalalla.
- Irrotettava neliötappi mahdollistaa vääntimen käyttösuunnan nopean vaihtamisen.
- 180°/360° kääntyvä liitinasetelma helpottaa työkalun ja hydrauliletkujen asettelua käyttökohteessa.
- Vääntiöakselille asetettava vastavoimajalka vähentää sivuttaiskuormitusta ja muita tuntemattomia kitkavaikutuksia.
- Työkalun toistotarkkuus HYTORCin toimilaitteita käytettäessä on +/- 3 %.
- Kalibroituksen hydrauliyksikön paineilmamittarien käyttäminen parantaa työkalun tarkkuutta.

HYTORC MXT+ on varustettavissa laajalla valikoimalla erilaisia vastavoimajalkoja. Alla olevasta kuvasta löytyvät yleisimmät vastavoimajalat ja -tuet, joita vääntimen kanssa voidaan käyttää. Ota yhteyttä paikalliseen HYTORC-edustajaasi Haitoriin selvittääksesi käyttökohteeseesi parhaiten sopiva vastavoimatukivaihtoehto-



LISÄVARUSTEET

A: Liukutuki kahdelle vääntimelle
 B: Kuppituki
 C: 360 astetta kääntyvä tukivarsi
 D: Suora tukivarsi

E: Vakiotuki takarunkoon
 F: Tukiholkki tallalla
 G: Tukiholkki
 H: Kuusioterävääntiö-vääntiöasetelma

I: NUT-vääntiöasetelma
 J: Washer Driver -voimahylsy
 K: Vakiotuki akselille
 L: Liukutukivarsi

TARKASTA TYÖKALUN KUNTO

- Tarkasta kalibroitarrasta tai -todistuksesta työkalun viimeisimmän kalibroinnin ajankohta.
- Tarkasta, että käyttölaskuri ja sen linssi ovat ehjät.
- Seuraa työkalun käyttölaskuria ja huolehdi säännöllisistä huolto- ja kalibroitimenpiteistä.
- Irrota neliötappi ja varmista sekä vääntiöosan että vääntimen kiinnitysruvien kunto.
- Tarkasta liitinasetelman ja liittimien kunto. Öljyä vuotavaa työkalua ei saa käyttää.

VALITSE TYÖKALUN KÄYTTÖSUUNTA



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.



Työkalun asettaminen kiristysvalmiuteen



Työkalun asettaminen avaamisvalmiuteen

Tämä työkalu on suunniteltu käytettäväksi voimahylsyn ja joko vääntöakselille tai rungon takaosaan sijoitettavan vastavoimatuen kanssa. HUOMIO: Älä jätä mitään kehosi osaa, kuten käsiä, vastavoimatuen ja vastavoimapisteen väliin. Älä koskaan räätälöi vastavoimatukea omatoimisesti. Räätälöity vastavoimatuki voi johtaa vakaviin vaaratilanteisiin, onnettomuuksiin ja vahingoittaa työkalua.

VASTAVOIMAJALKA VÄÄNTIÖAKSELILLA

- Liu'uta vastavoimatuki vääntöakselille siten, että vastavoimatuen kiristysruuvi on linjassa sille tarkoitetun uran kanssa.
- Kiristä vastavoimatuki kiristysruuvilla vääntimeen.
- Varmista, että vastavoimatuki on tiukasti kiinni.



VASTAVOIMAJALKA RUNGON TAKAOSASSA

- Paina vastavoimatuen takaosassa olevaa lukitusvipua.
- Liu'uta vastavoimatuki vääntimen runkoon.
- Vapauta lukitusvipu.
- Varmista, että vastavoimatuki on tiukasti kiinni.
- Kun vastavoimatukea ei ole kiinni, suojaa vääntimen takaosaa sen mukana tulevalla suojuksella.



VOIMAHYLSYN ASENTAMINEN

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

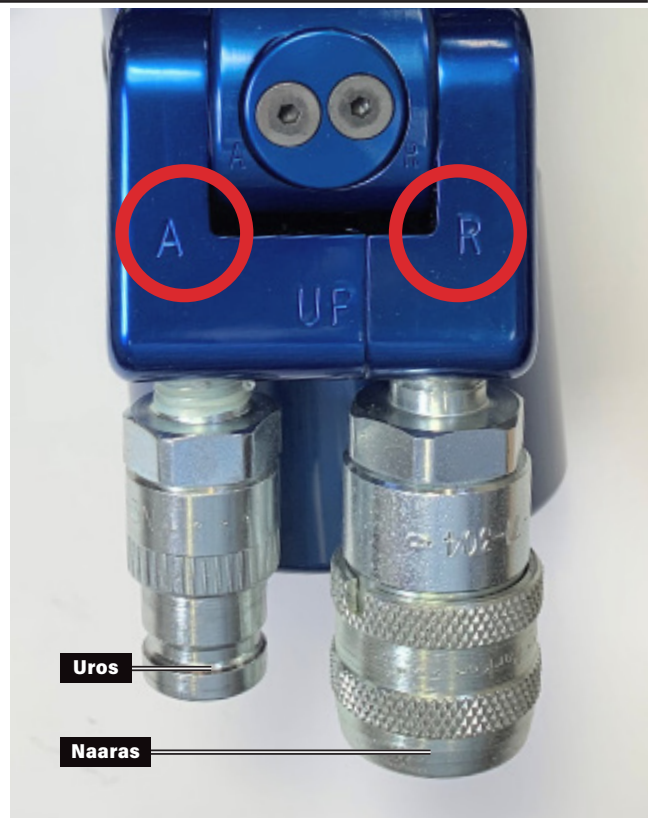
- Aseta kiinnitystappi kuvan mukaisesti puolittain O-renkaan alle.
- Liu'uta voimahylsy neliötapin päälle siten, että kiinnitystappi ja neliötapissa oleva reikä ovat linjassa.
- Paina kiinnitystappi voimahylsyssä ja neliötapissa olevien reikien läpi.
- Liu'uta O-rengas kiinnitystapin ympärille, jotta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

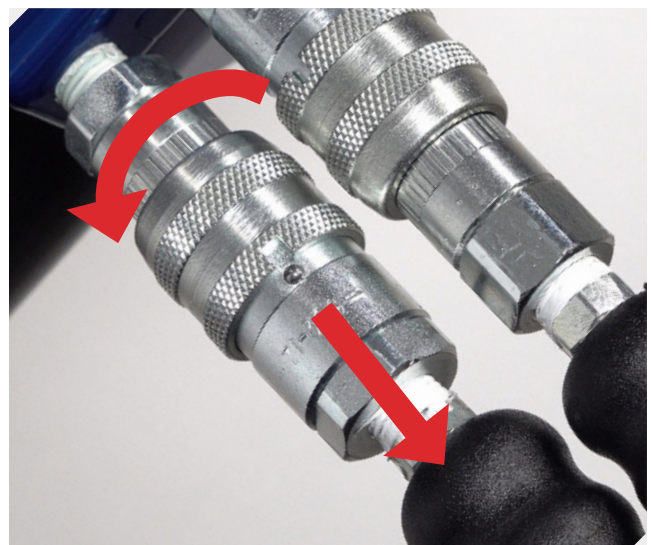
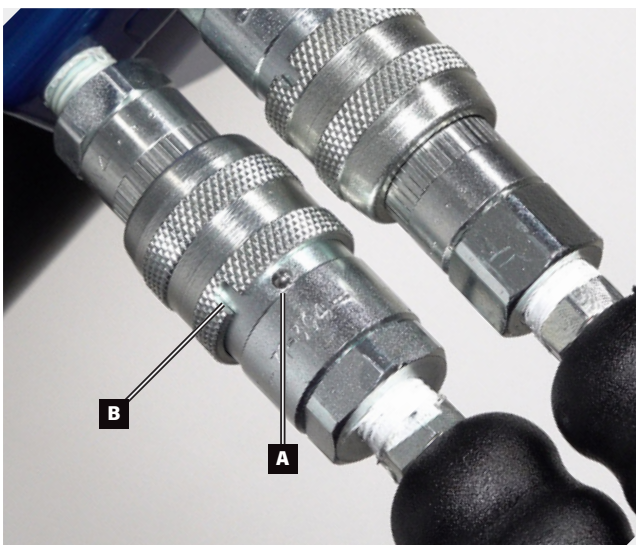
- Varmista aina ennen letkujen kytkemistä, ettei järjestelmää ole paineistettu.
- Varmista, että käytössäsi on 700 barin työpaineelle suunniteltu kaksoishydrauliletkuasetelma.
- Poista liittimien suojahatut ja tarkasta, ettei liittimissä ole pölyä tai muuta likaa.
- Kytke letkut oikeisiin vastinpareihinsa 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.



PIKALIITTIMIEN KÄYTTÖ

Käyttäessäsi HYTORC-pikaliittimiä, liitä urosliitin naarasliittimeen painamalla, kunnes liitin napsahtaa paikalleen. Kierrä lukitusrengasta ja lukitse liittimet toisiinsa siten, että pallo (A) ei ole suorassa linjassa (B) kiristysosan uran kanssa. Irrota liittimet toisistaan kohdistamalla pallo (A) uran (B) kanssa ja vedä.

HUOMIO: Varmista aina ennen letkujen kytkemistä, ettei järjestelmää ole paineistettu.



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 MXT-3
MOMENTTITAUUKKO**

Paine PSI	Momenttiluue Nm	Paine Bar
1300	651	104
1400	694	110
1800	781	124
2000	848	138
2200	954	152
2400	1041	165
2450	1128	179
2800	1215	193
3000	1301	207
3200	1388	220
3400	1475	234
3400	1562	248
3800	1648	262
4000	1735	276
4200	1822	290
4400	1914	303
4600	2004	317
4800	2093	331
5000	2183	345
5200	2269	358
5400	2354	372
5600	2443	386
5800	2530	400
6000	2616	414
6200	2703	427
6400	2790	441
6600	2877	455
6800	2963	468
7000	3050	482
7200	3140	496
7400	3229	510
7600	3319	524
7800	3408	538
8000	3497	552
8200	3587	565
8400	3674	579
8400	3766	593
8800	3855	607
9000	3945	620
9200	4032	634
9400	4118	648
9600	4205	662
9800	4292	676
10000	4379	690

**TUOTUSTUOTOS MUIHIN
HYTORC-HYÖRÄKALVÄLÄNTÖIHIN.**

AVANTI

ICE

SB-SE

STEALTH

VERSA

XLCT

HAITOR

**ASIAINTUNTEVA KUMPPANISI
BIBU LJITOSTEN
KOKEMALISIA RATKAISUISSA**

- Hydraulat momentti säätimet
- Paineasettel momentti säätimet
- Akseliväliset momentti säätimet
- Säilytyslaitteet momentti säätimet
- Välivälisäätimet
- Käsinmomentti säätimet
- Momentti säätimet ja kasetit
- Momentti säätimet ja kasetit
- Hydraulat momentti säätimet
- Hydraulat momentti säätimet
- Hydraulat momentti säätimet
- Hydraulat momentti säätimet
- Hydraulat momentti säätimet

- Myynti
- Vuokraus
- Huolto

- Kalibrointi
- Konsultointi
- Koulutus

Viikkipolku 8, 06410 Helsinki +358 10 320 4409 www.haitor.com

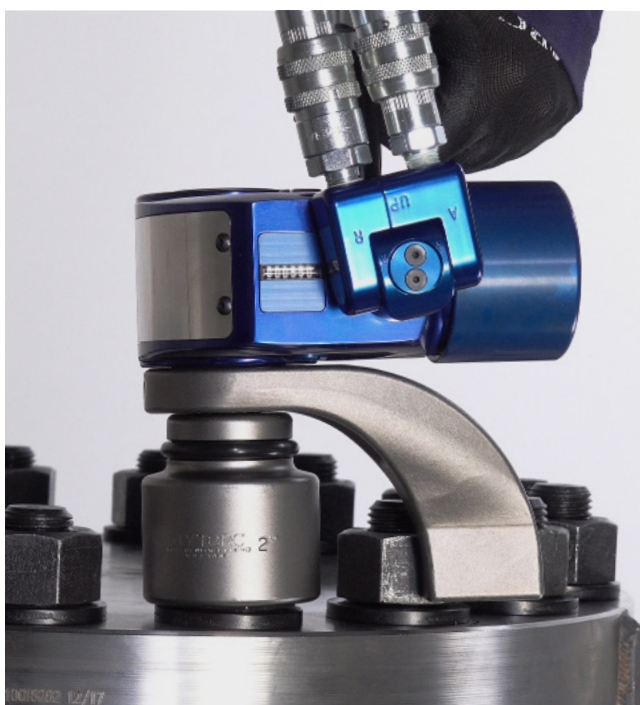
KAHVAN ASENTAMINEN

- 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 ja varustettu asianmukaisella voimahylsällä.
- Aseta oikeankokoinen hylsy neliötappiin. Kiinnitä hylsy huolellisesti lukkorengaalla ja tapilla.
- Varmista, että vastavoimavarsi on kunnolla tuettu tukipisteeseen, esim. viereiseen mutteriin tai laippaan
- HUOMIO: Noudata kaikkia vastavoimatuen käyttöön liittyviä turvallisuusohjeita.
- HUOMIO: Käyttäessäsi rungon takaosaan kiinnitettyä vastavoimatukea, etsi tukeva vastavoimapistehuolellisesti.
- 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 vääntövoimavaralle.



Vääntöakselille asetetun vastavoimajalan käyttö



Rungon takaosaan asetetun 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 varmistaaksesi 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.

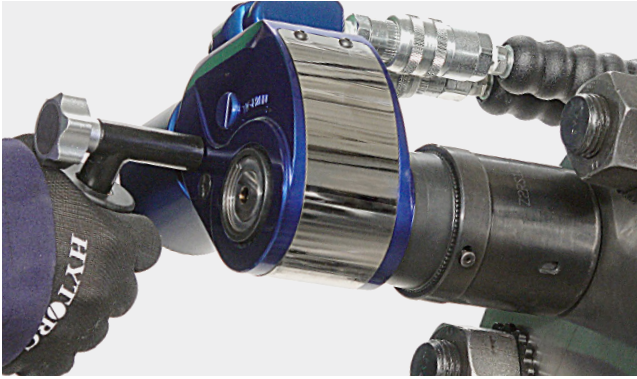
LUKKIUTUNEEN TYÖKALUN VAPAUTTAMINEN

- MXT+ on varustettu sisäänrakennetulla, automaattisesti toimivalla vapautusmekanismilla.
- Jos väännin lukkiutuu, aja väännintä hydrauliyksiköllä kunnes se vapautuu. Poista väännin käyttökohteesta.

HYTORC Washer -aluslevykokonaisuus koostuu tavallisesta Washer-aluslevystä sekä vasta-avaimen tavoin toimivasta Backup Washer -aluslevystä. Washer-aluslevyjä käytetään erillisellä HYTORC Washer Driver -voimahylsällä, joka tarttuu aluslevyn pyöröhammastettuun ulkoreunaan ja ottaa näin vastavoiman suoraan aluslevystä.

HUOMIO: Vastavoimavartta ei tarvita käytettäessä Washer-aluslevyjä. Rungon takaosan suojuksen käyttö on kuitenkin suositeltavaa.

HYTORC WASHER DRIVER -HYLSYN KIINNITTÄMINEN



- Aseta sopivan kokoinen HYTORC Washer Driver -voimahylsy neliötappiin ja varmista, että voimahylsyn kiristysruuvi on linjassa sille tarkoitetun uran kanssa.
- Kiristä voimahylsy sen kyljessä olevalla ruuvilla. Varmista, että voimahylsy on tiukasti paikallaan.

LIITOKSEN KIRISTÄMINEN WASHER-ALUSLEVYILLÄ

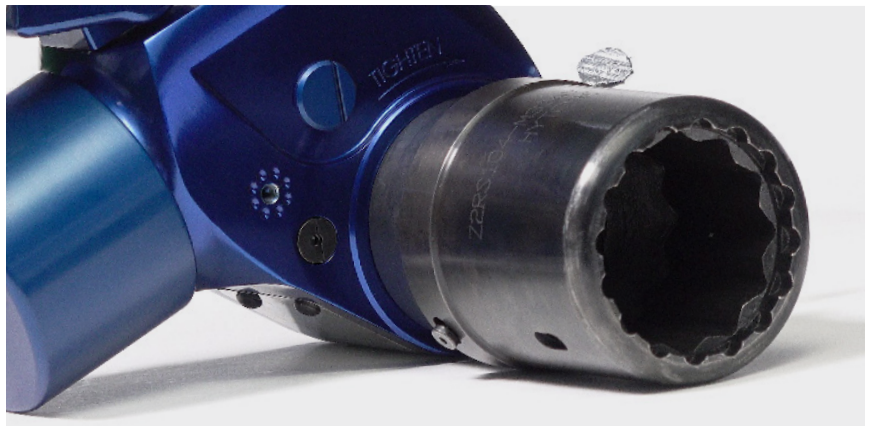
- Liitä hydrauliletkut ja aseta pumppuun haluamasi käyttöpainne.
- Aseta työkalu mutterin ja HYTORC Washerin päälle siten, että voimahylsy on tukevasti kiinni aluslevyssä.
- Paina ja pidä kauko-ohjaimen painiketta pohjassa, kunnes kuulet naksahduksen - tällöin vääntimen mäntä on liikkunut täyden iskunpituuden.
- 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 WASHER-ALUSLEVYILLÄ

- Aseta neliötappi ja Washer Driver -voimahylsy oikein päin ja aseta väännin kohteeseen siten, että "LOOSEN"-puoli näkyy liitoksen yläpuolella.
- Aseta pumppu maksimipaineeseen (700 bar).
- Aseta työkalu mutterin ja HYTORC Washerin päälle siten, että voimahylsy on tukevasti kiinni aluslevyssä.
- Välttyäksesi vahingoilta, löysää liitokset päinvastaisessa järjestyksessä kuin kiristettäessä.
- Toista samaa paina-työstä-klikkaus-vapautus-liikettä kuin kiristettäessä, kunnes voit pyörittää mutteria käsin.



HYTORC Washer

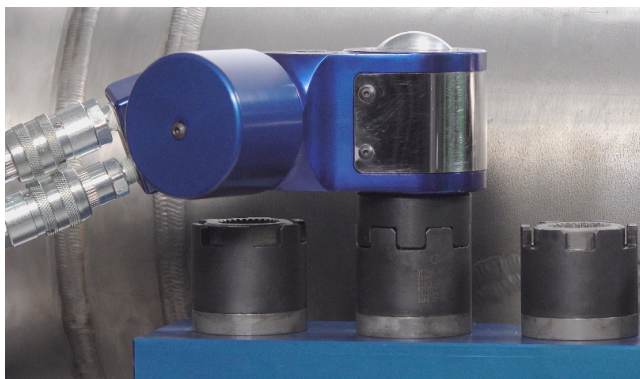


HYTORC Washer -voimahylsy

HYTORC Nut on kaksiosainen mekaaninen kiristin, joka korvaa käyttökohteessa tavalliset kuusiomutterit. Työkalua käytetään yhdessä HYTORC Nut -hylsyn kanssa.

HUOMIO: Vastavoimavartta ei tarvita käytettäessä NUT-kiinnityselementtejä. Rungon takaosan suojuksen käyttö on kuitenkin suositeltavaa.

HYTORC NUT -HYLSYN KIINNITTÄMINEN



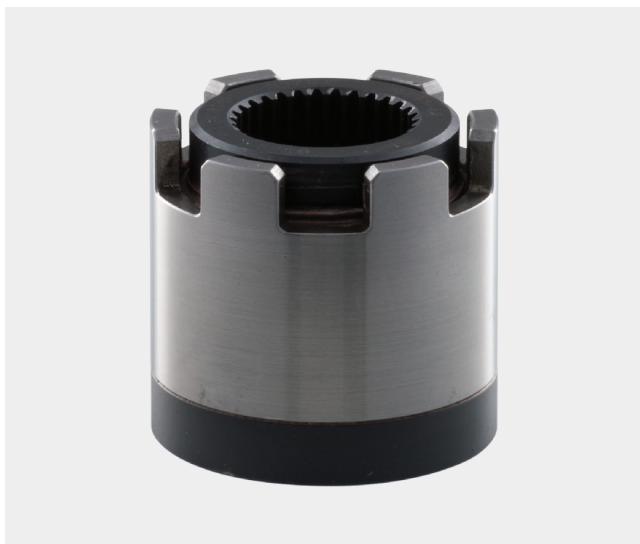
- Irroita neliötappi vääntimestä.
- Aseta sopivan kokoinen HYTORC NUT -hylsy vääntimen koteloon ja kiinnitä vastinpariksi sen mukana tuleva erikoispidike. Käännä erikoispidikettä myötäpäivään kiristääksesi hylsy paikalleen.

LIITOKSEN KIRISTÄMINEN NUT-KIINNITYSELEMENTEILLÄ

- Liitä hydrauliletkut ja aseta pumppuun haluamasi käyttöpaine.
- Aseta työkalu HYTORC NUTin päälle siten, että hylsy on tukevasti kiinni.
- Paina ja pidä kauko-ohjaimen painiketta pohjassa, kunnes kuulet naksahduksen - tällöin vääntimen mäntä on liikkunut täyden iskunpituuden.
- 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 NUT-KIINNITYSELEMENTEILLÄ

- Aseta neliötappi ja NUT-hylsy oikein päin ja aseta väännin kohteeseen siten, että "LOOSEN"-puoli näkyy liitoksen yläpuolella.
- Aseta pumppu maksimipaineeseen (700 bar).
- Aseta työkalu HYTORC NUT -kiinnityselementin päälle siten, että hylsy on tukevasti kiinni.
- Välttyäksesi vahingoilta, löysää liitokset päinvastaisessa järjestyksessä kuin kiristettäessä.
- Toista samaa paina-työstä-klikkaus-vapautus-liikettä kuin kiristettäessä, kunnes voit pyörittää mutteria käsin.



HYTORC Nut



HYTORC Nut -voimahylsy

TYÖKALUN HUOLTAMINEN

- Momenttivääntimen huoltotoimenpiteitä saa suorittaa vain pätevä huoltoteknikko.
- Käytä rungon takaosan suojaa myös silloin, kun työkalu ei ole käytössä.
- Tarkasta työkalun kunto aina ennen käyttöä. Korjauta tai vaihda kaikki vaurioituneet tai liian kuluneet osat.
- Pura, puhdista, tarkasta ja öljyä 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



Aleksii Tupola
Momenttanturit ja
mittalaitteet
+ 358 50 349 9383

HAITOR OY

Viljelijäntie 8, 00410 Helsinki

+358 10 320 6400

haitor@haitor.com

haitor.com

© Pidätämme oikeudet muutoksiin