



KÄYTTÖOHJE - LITHIUM II



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 akkutoiminen 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 suojalaseja. 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, 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

- 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 työtapaturmista. 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 pyöriä 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. 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.

M. 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.

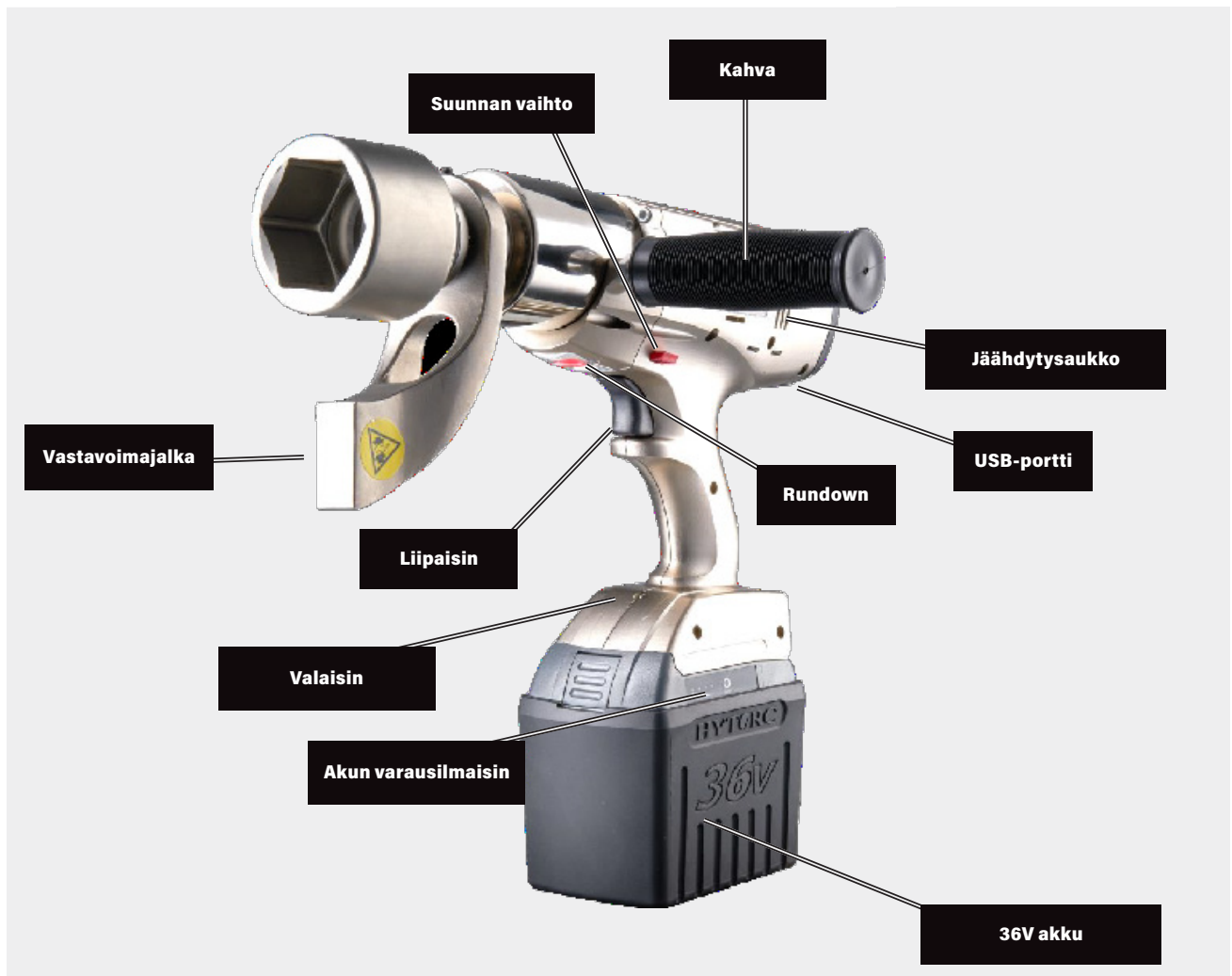


N. VOIMAHYLSYT

- 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, jäädytettyjä, hauraita tai muuten epämuodostuneita voimahylsyjä.

O. KÄYTTÖOHJEIDEN YMMÄRTÄMINEN

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



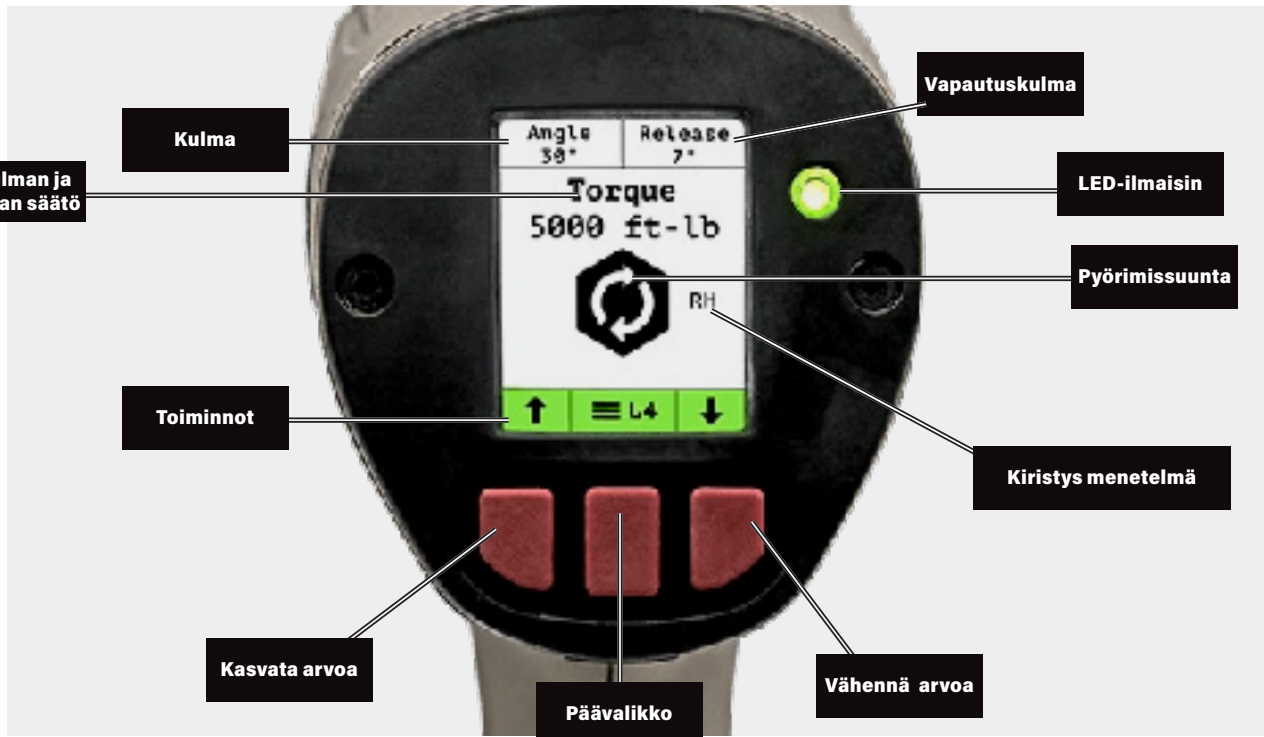
Akkukäyttöisten momenttivääntimien uusi vallankumous on alkanut, kun yhä useammassa teollisissa ruuviliitostöissä on siirrytty älykkään HYTORCin LITHIUM II -momenttivääntimen käyttöön. Maailman ensimmäinen 36 voltin teollisuusakkujärjestelmä, tarkan kiristystyöskentelyn mahdollistava TorcSense-anturitekniikka ja monipuolinen käyttöliittymä tekevät LITHIUM II:n huippuluokan ratkaisun teollisiin ruuviliitostöihin. Erittäin kevyt LITHIUM II kattaa akkuvääntimelle poikkeuksellisen laajan, jopa 200 – 6 800 Nm:n momenttialueen.

- Kevyt 36 V:n vääntin
- Kestävä alumiinirunko
- Kaksisuuntainen toiminta
- Uusi käyttöliittymä
- Kiristystoimenpiteen onnistumisesta kertova led- ja ääni-ilmaisain
- Toimitus sisältää vääntimen, kaksi akkua, laturin, vastavoimatuen, sivukahvan, kuljetussalkun sekä kalibrointitodistuksen
- Yhteensopiva Washer- ja J-Washer-aluslevyjen sekä NUT-kiinnityselementtien kanssa

TARKASTA TYÖKALUN KUNTO ENNEN KÄYTTÖÄ

- Tarkasta kalibrointitarrasta tai -todistuksesta työkalun viimeisimmän kalibroinnin ajankohta.
- Huolehdi säännöllisistä huolto- ja kalibrointitoimenpiteistä.

TYÖKALUN NÄYTÖN ILMAISIMET



Tämä työkalu on suunniteltu käytettäväksi voimahylsyn ja vääntiöakselille 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 ASENTAMINEN

- Liu'uta vastavoimajalka vääntiöakselille 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-renkas 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-renkas kiinnitystapin ympärille, jotta hylsy lukkiutuu vääntimen ympärille.



LIITOKSEN KIRISTÄMINEN JA AVAAMINEN

- Varmista, että työkalu on asetettu oikein ja varustettu asianmukaisella voimahylsällä.
- Aseta oikeankokoinen hylsy neliötappiin. Kiinnitä hylsy huolellisesti lukkorenkaalla ja tapilla.
- Varmista, että vastavoimajalka on kunnolla tuettu tukipisteeseen, esim. viereiseen mutteriin tai laippaan
- HUOMIO: Noudata kaikkia vastavoimajalka käyttöön liittyviä turvallisuusohjeita.
- Asenna tarvittaessa vasta-avain.
- Tarkasta pyörimissuunta kyljen punaisesta painikkeesta. Säädä momentti tai kulma-arvo.
- Paina liipaisinta ja toisella kädellä työkalun ohjauspainiketta.
- Kun haluttu momentti saavutetaan, työkalu piippaa ja syyttää vihreän LED-valon. Virhetilannassa työkalu antaa merkkiäänä ja punainen LED-valo vilkkuu.
- Liitosta avattaessa vihda pyörimissuunta kyljen punaisesta painikkeesta. Paina liipaisinta ja avaa liitos.



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: Vastavoimajalkaa ei tarvita käytettäessä Washer-aluslevyjä.

HYTORC WASHER DRIVER -HYLSYN KÄYTTÖ



- 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 JA AVAAMINEN WASHER-ALUSLEVYILLÄ

- Aseta työkalu mutterin ja HYTORC Washerin päälle siten, että voimahylsy on tukevasti kiinni aluslevyssä.
- Paina ja pidä liipaisinta pohjassa, kunnes kiristettävä kohde ei enää pyöri.
- Liitoksen avaaminen tapahtuu asettamalla vääntimeen maksimimomenttiarvo ja käyttämällä vastakkaista pyörimissuuntaa - muuten toiminta on täysin sama kuin kiristettäessä. Välttyäksesi vahingoilta, löysää liitokset päinvastaisessa järjestyksessä kuin kiristettäessä.



HYTORC Washer

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

HUOMIO: Vastavoimajalkaa ei tarvita käytettäessä NUT-kiinnityselementtejä.

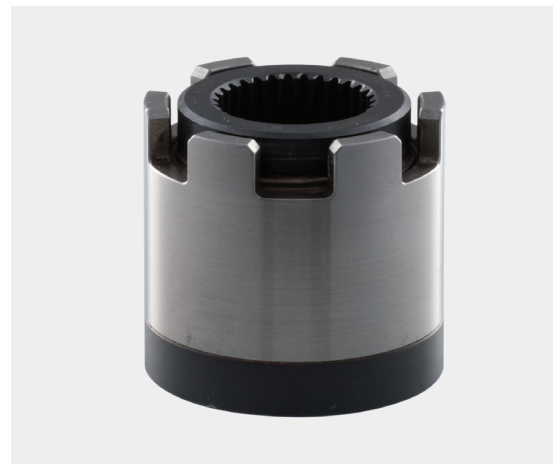
HYTORC NUT -HYLSYN KIINNITTÄMINEN



- Aseta sopivan kokoinen HYTORC NUT -hylsy vääntimeen ja kiristä hylsy paikalleen.
- Varmista, että hylsy on kiristynyt tiukasti.

LIITOKSEN KIRISTÄMINEN JA AVAAMINEN NUT-KIINNITYSELEMENTEILLÄ

- Aseta työkalu HYTORC NUTin päälle siten, että hylsy on tukevasti kiinni.
- Paina ja pidä liipaisinta pohjassa, kunnes kiristettävä kohde ei enää pyöri.
- Liitoksen avaaminen tapahtuu asettamalla vääntimeen maksimimomenttiarvo ja käyttämällä vastakkaista pyörimissuuntaa - muuten toiminta on täysin sama kuin kiristettäessä. Välttyäksesi vahingoilta, löysää liitokset päinvastaisessa järjestyksessä kuin kiristettäessä.



HYTORC Nut

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.
- 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
Momentianturit ja
mittalaitteet
+ 358 50 349 9383

HAITOR OY

Viljelijäntie 8, 00410 Helsinki

+358 10 320 6400

haitor@haitor.com

haitor.com

© Pidätämme oikeudet muutoksiin