

Iskuvääntimen käytön yleisohjeet

HUOMAUTUS

- Nämä ohjeet koskevat liittimiä, joiden pulttiliitospinta on kiristettävä metalli-metalli-kosketukseen ilman erikseen määritettyä vääntömomenttia.
- Nämä ohjeet koskevat vain voitelemattomia, sähkösinkitystä hiiliteräksestä valmistettuja osia.
- Nämä ohjeet koskevat tuotteita, joita käytetään vain metalliputkistoissa.

Iskuvääntimet eivät anna asentajalle suoraa "jakoavaintuntumaa" mutterin vääntömomentin arvioimiseksi. Jotkin iskuvääntimet tuottavat erittäin suuria kierrosnopeuksia ja vääntömomentteja, joten niiden käyttöön on perehdyttävä riittävästi, jotta pultit tai liittimet pulttiliitospinnat eivät pääse vaurioitumaan tai murtumaan asennuksen yhteydessä liiallisesta siirtymisestä ja/tai kiristyksestä johtuen.

VAROITUS

- **ÄLÄ ylitä tällä sivulla olevassa taulukossa annettuja pultin/mutterin kokoa koskevia "Suurin sallittu pultin vääntömomentti" -arvoja.** Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa liitoksen pettämisen ja seurauksena aineellista vahinkoa, vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

Kokoa liittimet sovellettavia Victaulicin asennusohjeita noudattaen. Skannaamalla QR-koodin saat luettelon tuotteiden asennusohjeista, jotka voi ladata osoitteesta victaulic.com.



Jatka mutterin (mutterien) kiristämistä kunnes silmämääräiset tarkastusvaatimukset täyttyvät. Jokainen liitos on tarkastettava silmämääräisesti oikeaoppisen asennuksen varmistamiseksi. **Kulmittaisilla pulttiliitospinnoilla varustetut liittimet:** kulmittaisissa pulttiliitospinnoissa on oltava yhtä suuret ja positiiviset tai neutraalit siirtymät.

Älä ylitä asennuksen yhteydessä tällä sivulla olevassa taulukossa annettuja pultin/mutterin kokoa koskevia "Suurin sallittu pultin vääntömomentti" -arvoja. Liialliseen pultin siirtymiseen ja/tai kiristykseen voivat vaikuttaa muun muassa seuraavat olosuhteet:

- **Väärin valittu iskuvääntimen koko** – Katso kohta "Iskuvääntimen valinta" tämän sivun vastakkaiselta puolelta.
- **Osien epätasainen kiristys** – Kaksi tai useampia pultteja sisältävien liittimien mutterit on kiristettävä tasaisesti vuorottelevilla sivuilla, kunnes kyseisen liittimen silmämääräiset tarkastusvaatimukset täyttyvät.
- **Kulmittaisen pulttiliitospinnan liiallinen siirtymä** – Kulmittaisen pulttiliitospinnan liiallinen siirtymä aiheuttaa siirtymän, joka estää metalli-metalli-kosketuksen ja yhtä suuren ja positiivisen tai neutraalin siirtymän vastapäätä sijaitsevassa kulmittaisessa pulttiliitospinnassa. Näin käy, kun osia ei kiristetä tasaisesti vuorottelevilta sivuilta. Jos osia yritetään kiristää yhdellä puolella samalla, kuin toisella puolella olevat osat ovat siirtyneet liikaa, asennus epäonnistuu ja pultin vääntömomentti ylittää tällä sivulla olevassa taulukossa määritetyt "Suurin sallittu pultin vääntömomentti" -arvot. Jos osia kiristetään edelleen metalli-metalli-kosketuksen saavuttamiseksi toisessa pulttiliitospinnassa, liitos pettää ja tästä voi aiheutua aineellista vahinkoa, vakava loukkaantuminen tai kuolema. Jos liittimet ovat siirtyneet liikaa, kulmittaisten pulttiliitospintojen osat on löysennettävä ja kiristettävä uudelleen siten, että molemmissa kulmittaisissa pulttiliitospinnoissa saavutetaan yhtä suuret ja positiiviset tai neutraalit siirtymät.
- **Määrittämiä vastaamattomat uritettujen putkien päiden mitat (erityisesti suuret ja määrittämiä vastaamattomat C-halkaisijat)** – Jos oikeaa asennusta ei pystytä vahvistamaan silmämääräisesti, poista liitin ja varmista, että kaikki uritettujen putkien päät täyttävät Victaulicin määrittäykset. Jos uritettujen putkien päiden mitat eivät täytä Victaulicin määrittämiä, käsittele putkien päät uudelleen noudattaen kaikkia soveltuvan putken valmistelutyökalun käyttö- ja huolto-ohjeita.
- **Mutteri(e)n kiristuksen jatkaminen silmämääräisten tarkastusvaatimusten täyttymisen jälkeen** – ÄLÄ jatka mutterien kiristämistä silmämääräisten tarkastusvaatimusten täyttymisen jälkeen. Jos osia kiristetään edelleen silmämääräisten tarkastusvaatimusten täyttymisen jälkeen, liitos pettää ja tästä voi aiheutua aineellista vahinkoa, vakava loukkaantuminen tai kuolema. Jatkuva kiristäminen voi myös aiheuttaa liiallisen kuormituksen, joka vaarantaa pulttien eheyden pitkällä aikavälillä. Tämä voi johtaa liitosten pettämiseen, josta voi aiheutua aineellista vahinkoa, vakava loukkaantuminen tai kuolema. Pulttien ylimääräisellä kiristämällä ei saavuteta parempaa asennusta; tällä sivulla olevassa taulukossa "Suurin sallittu pultin vääntömomentti" esitettyjen vääntömomenttien ylittäminen voi vaurioittaa pultteja ja/tai liittimen pulttiliitospintoja tai aiheuttaa niiden murtumisen asennuksen yhteydessä.
- **Puristunut tiiviste** – Puristunut tiiviste voi estää silmämääräisten tarkastusvaatimusten saavuttamisen. Liitin on purettava ja tarkastettava sen varmistamiseksi, ettei tiiviste ole puristuksissa. Jos tiiviste on puristuksissa, korvaa se uudella liitinkokoonpanolla.
- **Liitintä ei ole koottu sovellettavien Victaulicin asennusohjeiden mukaisesti** – Asennusohjeiden noudattaminen auttaa välttämään tässä asiakirjassa kuvatut olosuhteet.

Jos epäilet, että mikä tahansa osa on kiristetty liikaa (esim. haljennut tai vääntynyt pultti, mutterin pullistuminen pulttiliitospinnassa tai pulttiliitospinnan vaurioituminen jne.), vaihda liittimen kokoonpano heti uuteen.

Suurin sallittu pultin vääntömomentti

Pultin/mutterin koko		Suurin sallittu pultin vääntömomentti*
tuumaa	metrinen	
5/16	–	15 ft-lbs 20 N·m
3/8	M10	55 ft-lbs 75 N·m
7/16	M11	100 ft-lbs 136 N·m
1/2	M12	135 ft-lbs 183 N·m

Pultin/mutterin koko		Suurin sallittu pultin vääntömomentti*
tuumaa	metrinen	
5/8	M16	235 ft-lbs 319 N·m
3/4	M20	425 ft-lbs 576 N·m
7/8	M22	675 ft-lbs 915 N·m
1	M24	875 ft-lbs 1186 N·m

* Suurimmat sallitut pulttien vääntömomentit on johdettu todellisista testitiedoista

Jatkuu vastakkaisella puolella

Iskuvääntimen käytön yleisohjeet

ISKUVÄÄNTIMEN VALINTA

Liittimen asennusohjeiden mukainen oikea asennus edellyttää sopivan iskuvääntimen valintaa. Väärin valitun iskuvääntimen käyttö voi aiheuttaa liittimen väärän kohdistuksen ja vaurioittaa liittintä, jonka seurauksena voi aiheutua aineellista vahinkoa, vakava loukkaantuminen tai kuolema.

Määritä iskuvääntimen sopivuus suorittamalla koeasennuksia tavallisella hylsy- tai momenttiavaimella. Liittimien koeasennusten on täytettävä liittimelle asetetut silmämääräiset asennusvaatimukset. Kun silmämääräiset asennusvaatimukset on saavutettu, mittaa kuhunkin mutteriin kohdistettu momentti momenttiavaimella. Valitse mitattua momenttiarvoa vastaava iskuväännin, jonka vääntöteho ei ylitä edellisellä sivulla olevassa taulukossa "Suurin sallittu pultin vääntömomentti" määritettyjä arvoja.

Iskuvääntimen valinta:

Vain yhdellä vääntömomentilla varustetut iskuvääntimet – Jos asennukseen valitaan iskuväännin, jonka vääntömomentti ylittää huomattavasti asennukseen määritetyn momentin, osat ja/tai liittimet voivat vaurioitua liiallisen kiristyksen seurauksena. Asennukseen ei saa missään tapauksessa valita iskuväännintä, jonka vääntöteho ylittää edellisellä sivulla olevassa taulukossa "Suurin sallittu pultin vääntömomentti" määritetyt arvot.

Vaihtelevalla vääntömomentilla varustetut iskuvääntimet – Jos asennukseen valitaan iskuväännin, jonka vääntömomenttia voi säädellä, iskuvääntimessä on oltava vähintään yksi vääntömomenttiasetus, joka täyttää yllä olevassa kohdassa "Vain yhdellä vääntömomentilla varustetut iskuvääntimet" esitetyt vaatimukset.

Liian suurella vääntömomentilla varustettujen iskuvääntimien käyttö aiheuttaa asentajalle asennusvaikeuksia työkalun hallitsemattomasta pyörimisnopeudesta ja tehosta johtuen. Tarkista yllä kuvatun menetelmän avulla liittinkokoonpanojen mutterien vääntömomentit säännöllisin aikavälein koko asennuksen alueelta.

Varmista iskuvääntimen oikea ja turvallinen käyttö noudattamalla aina iskuvääntimen valmistajan antamia käyttöohjeita. Varmista myös, että käytät liittimien asennuksessa oikean iskuluokan hylsyjä.

VAROITUS

Osien kiristykseen liittyvien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa:

- Pultin vaurioon tai murtumaan
- Pulttiliitospintojen vaurioitumiseen, rikkoutumiseen tai pulttipesien murtumiin
- Liitosten vuotoihin ja omaisuusvahinkoihin
- Järjestelmän heikkenemiseen
- Loukkaantumiseen tai kuolemaan