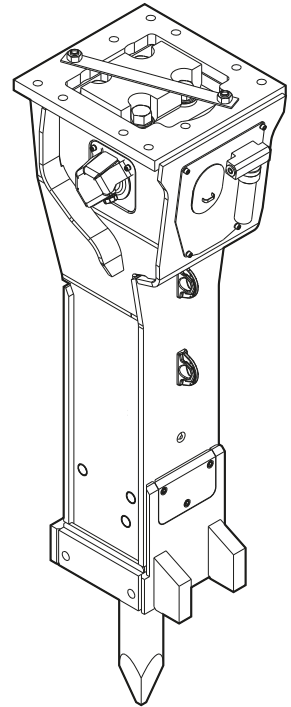


## Saugos ir naudojimo instrukcija Hidrauliniai kūjai



Interaktyvius ir atnaujintus atsarginių dalių katalogus rasite:  
[www.epiroc.com/technicaldocumentation](http://www.epiroc.com/technicaldocumentation)



# Turinys

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Įvadas</b>                                         | <b>7</b>  |
| 1.1 Apie šią Saugumo ir naudojimo instrukciją           | 7         |
| <b>2 Saugos instrukcija</b>                             | <b>8</b>  |
| 2.1 Reikšminiai žodžiai                                 | 8         |
| 2.2 Kvalifikacija                                       | 9         |
| 2.3 Numatytoji naudojimo paskirtis                      | 9         |
| 2.4 Gaminio naudojimas ne pagal numatytąją paskirtį     | 9         |
| 2.5 Saugos įranga                                       | 10        |
| 2.6 Važiuklė: atsargumo priemonės                       | 10        |
| 2.7 Transportavimas, atsargumo priemonės                | 10        |
| 2.8 Hidraulinė montavimas, apsaugos priemonės           | 11        |
| 2.9 Specialios dalys, atsargumo priemonės               | 11        |
| 2.9.1 HP akumuliatorius                                 | 11        |
| 2.9.2 Stūmoklio akumuliatorius                          | 11        |
| 2.10 Priemonės/vartojimo reikmenys, atsargumo priemonės | 12        |
| 2.11 Elektros smūgis, atsargumo priemonės               | 12        |
| 2.12 Sprogimas ir gaisras, atsargumo priemonės          | 13        |
| 2.13 Krentantys akmenys, atsargumo priemonės            | 13        |
| 2.14 Emisijos, atsargumo priemonės                      | 14        |
| 2.15 Mašinų priežiūra, atsargumo priemonės              | 14        |
| 2.16 Remontas, atsargumo priemonės                      | 14        |
| 2.17 Hidraulinio priedo pakeitimai, atsargumo priemonės | 14        |
| 2.18 Aplinkos tarša, atsargumo priemonės                | 15        |
| <b>3 Apžvalga</b>                                       | <b>16</b> |
| 3.1 Įrangos aprašymas                                   | 16        |
| 3.2 Funkcija                                            | 16        |
| 3.3 Ženkilai / etiketės                                 | 17        |
| 3.3.1 Pavadinimo lentelė                                | 17        |
| 3.3.2 Etiketės                                          | 17        |
| 3.3.3 Ženkilai                                          | 17        |
| 3.4 Pritaikymas                                         | 18        |
| 3.5 Garantija                                           | 18        |
| 3.6 Pakuotės nuėmimas                                   | 18        |
| 3.7 Pristatymo apimtis                                  | 18        |
| <b>4 Transportavimas</b>                                | <b>19</b> |
| 4.1 Transportavimas naudojant kraną                     | 20        |
| 4.2 Transportavimas naudojant krautuvą su šakėmis       | 20        |
| 4.3 Transportavimas naudojant sunkvežimį                | 21        |
| <b>5 Montavimas</b>                                     | <b>22</b> |
| 5.1 Priemonės/vartojimo reikmenys                       | 22        |
| 5.1.1 Mineralinė hidraulinė alyva                       | 22        |

|            |                                                                            |           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1.2      | Ne mineralinė hidraulinė alyva .....                                       | 22        |
| 5.1.3      | Tepalas.....                                                               | 22        |
| 5.1.4      | Dujos .....                                                                | 23        |
| <b>5.2</b> | <b>Adapterio plokštelės gamyba.....</b>                                    | <b>23</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Adapterio plokštės įrengimas .....</b>                                  | <b>23</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Hidraulinio priedo tvirtinimas prie važiuoklės .....</b>                | <b>24</b> |
| 5.4.1      | Mechaninio montavimo aspektai .....                                        | 24        |
| 5.4.2      | Hidraulinių jungčių atlikimas .....                                        | 24        |
| <b>5.5</b> | <b>Hidraulinio priedo nuėmimas nuo važiuoklės .....</b>                    | <b>26</b> |
| 5.5.1      | Išmontavimas hidraulines jungtis .....                                     | 26        |
| 5.5.2      | Mechaninis išmontavimas .....                                              | 26        |
| <b>5.6</b> | <b>Adapterio plokštelės nuėmimas .....</b>                                 | <b>27</b> |
| <b>5.7</b> | <b>Apsauga nuo dulkių "DustProtector" .....</b>                            | <b>27</b> |
| 5.7.1      | Nuėmimas .....                                                             | 27        |
| 5.7.2      | Montavimas .....                                                           | 27        |
| <b>5.8</b> | <b>Darbo įrankis.....</b>                                                  | <b>28</b> |
| 5.8.1      | Tinkamo darbinio įrankio parinkimas.....                                   | 28        |
| 5.8.2      | Montavimas .....                                                           | 29        |
| 5.8.3      | Išėmimas .....                                                             | 30        |
| <b>6</b>   | <b>Naudojimas .....</b>                                                    | <b>31</b> |
| 6.1        | Naudojimas pirmą kartą ir naudojimas po ilgo nenaudojimo laikotarpio ..... | 31        |
| 6.2        | Pasiruošimas prieš paleidimą .....                                         | 32        |
| 6.3        | Hidraulinio kūjo įjungimas ir išjungimas.....                              | 32        |
| 6.4        | Funkcinis testas.....                                                      | 33        |
| 6.5        | Tinkamas naudojimas .....                                                  | 33        |
| 6.5.1      | Darbinis kampas.....                                                       | 33        |
| 6.5.2      | Paankstinimas .....                                                        | 34        |
| 6.5.3      | Poveikio laikas.....                                                       | 34        |
| 6.5.4      | Aukšta aplinkos temperatūra .....                                          | 34        |
| 6.5.5      | Žema aplinkos temperatūra.....                                             | 34        |
| 6.6        | Draudžiamas naudojimas .....                                               | 35        |
| 6.6.1      | Kėlimas/Transportavimas.....                                               | 35        |
| 6.6.2      | Smūgis .....                                                               | 35        |
| 6.6.3      | Judamieji objektai.....                                                    | 35        |
| 6.6.4      | Pakėlimas .....                                                            | 35        |
| 6.6.5      | Neryškus darbinio įrankio užsidegimas .....                                | 36        |
| 6.6.6      | Galinės cilindro padėties .....                                            | 36        |
| 6.7        | Darbas su saugos įranga .....                                              | 37        |
| 6.7.1      | Pritaikymai po vandeniu .....                                              | 37        |
| 6.7.2      | Naudojimas tuneliuose .....                                                | 37        |
| 6.7.3      | Pritaikymai karštosiose aplinkose .....                                    | 37        |
| 6.8        | Automatinio valdymo sistema "AutoControl" .....                            | 37        |
| 6.8.1      | Sistemos "AutoControl" kasdieninis panaudojimas.....                       | 37        |
| 6.8.2      | Sistema "AutoControl" specialiuose pritaikymuose.....                      | 37        |
| 6.9        | Išmanioji apsaugos sistema (IPS).....                                      | 37        |
| 6.10       | "PowerAdapt" .....                                                         | 38        |
| <b>7</b>   | <b>Techninė priežiūra .....</b>                                            | <b>39</b> |
| 7.1        | Techninės priežiūros tvarkaraštis.....                                     | 40        |
| 7.2        | Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas.....                                 | 41        |
| 7.3        | Valymas .....                                                              | 42        |

|             |                                                                                            |           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.3.1       | Pasiruošimai .....                                                                         | 42        |
| 7.3.2       | Procedūra .....                                                                            | 42        |
| <b>7.4</b>  | <b>Tepimas .....</b>                                                                       | <b>42</b> |
| 7.4.1       | Tikrinkite tepimo juostelę .....                                                           | 42        |
| 7.4.2       | Automatinis tepimas .....                                                                  | 43        |
| 7.4.3       | Tepalo kasetės keitimas .....                                                              | 43        |
| 7.4.4       | „ContiLube® II“ naudojimas .....                                                           | 43        |
| 7.4.5       | Rankinis tepimas .....                                                                     | 44        |
| 7.4.6       | Kirstuko pastos pripildymo prietaisas .....                                                | 44        |
| <b>7.5</b>  | <b>Įtempimo varžtų tikrinimas .....</b>                                                    | <b>45</b> |
| <b>7.6</b>  | <b>Darbinio įrankio tikrinimas .....</b>                                                   | <b>45</b> |
| <b>7.7</b>  | <b>Fiksuojančių juostų tikrinimas .....</b>                                                | <b>46</b> |
| <b>7.8</b>  | <b>Smūginio stūmoklio paviršiaus, kuriam tenka smūgis, tikrinimas .....</b>                | <b>46</b> |
| <b>7.9</b>  | <b>Susidėvinčių įvorių ir smūginio žiedo tikrinimas .....</b>                              | <b>47</b> |
| <b>7.10</b> | <b>Apsaugos nuo dulkių sistemos "DustProtector" tikrinimas ir valymas .....</b>            | <b>48</b> |
| <b>7.11</b> | <b>Stūmoklio akumulatorius .....</b>                                                       | <b>49</b> |
| 7.11.1      | Slėgio, esančio stūmoklio akumuliatoriuje, tikrinimas .....                                | 49        |
| 7.11.2      | Išleiskite slėgį iš stūmoklio akumulatoriaus .....                                         | 50        |
| 7.11.3      | Stūmoklio akumulatoriaus pripildymas .....                                                 | 50        |
| <b>7.12</b> | <b>HP akumulatorius .....</b>                                                              | <b>51</b> |
| 7.12.1      | Vizualus patikrinimas .....                                                                | 51        |
| 7.12.2      | Priveržkite tvirtinimo varžtus .....                                                       | 51        |
| 7.12.3      | Dujų slėgio tikrinimas .....                                                               | 51        |
| <b>7.13</b> | <b>Hidraulinių linijų tikrinimas .....</b>                                                 | <b>52</b> |
| <b>7.14</b> | <b>Hidraulinio alyvos filtro tikrinimas ir valymas .....</b>                               | <b>53</b> |
| <b>7.15</b> | <b>Adapterio plokštelės ir kūjo tikrinimas dėl įtrūkimų ir (ar) susidėvėjimo .....</b>     | <b>53</b> |
| <b>7.16</b> | <b>Adapterio plokštelės varžtų tikrinimas dėl susidėvėjimo .....</b>                       | <b>53</b> |
| <b>7.17</b> | <b>Varžtų jungtys / Priveržimo sukimo momentai .....</b>                                   | <b>54</b> |
| <b>8</b>    | <b>Trikčių šalinimas .....</b>                                                             | <b>56</b> |
| 8.1         | Hidraulinis kūjis neužsiveda .....                                                         | 56        |
| 8.2         | Hidraulinis kūjis veikia per lėtai .....                                                   | 56        |
| 8.3         | Smūgio jėga per maža .....                                                                 | 57        |
| 8.4         | Smūgio greitis per didelis ir smūgio jėga per maža .....                                   | 57        |
| 8.5         | Alyvos pratekėjimai iš angų »P« ir »T« .....                                               | 58        |
| 8.6         | Alyva pasišalina tarp cilindro dangčio ir cilindro .....                                   | 58        |
| 8.7         | Alyva pasišalina iš hidraulinio kūjo montažo dalių (jungiamųjų movų, žarnų, ir pan.) ..... | 58        |
| 8.8         | Alyva pasišalina iš darbo įrankio .....                                                    | 58        |
| 8.9         | Alyva pasišalina iš aukšto slėgio akumulatoriaus .....                                     | 58        |
| 8.10        | Alyva ar tepalas prateka iš "ContiLube"® II .....                                          | 59        |
| 8.11        | Per aukšta darbinė temperatūra .....                                                       | 59        |
| 8.12        | Smarkiai čaižoma slėgio žarna „P“ .....                                                    | 59        |
| <b>9</b>    | <b>Remontas .....</b>                                                                      | <b>60</b> |
| 9.1         | Hidraulinio priedo siuntimas remontui .....                                                | 60        |
| <b>10</b>   | <b>Laikymas .....</b>                                                                      | <b>61</b> |
| 10.1        | Hidraulinis kūjis .....                                                                    | 61        |
| 10.1.1      | Laikymas trumpą laikotarpį .....                                                           | 61        |

---

|             |                                                                               |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 10.1.2      | Laikymas ilgą laikotarpį .....                                                | 61        |
| 10.1.3      | Kokių veiksmų imtis po ilgesnio nei dvylika mėnesių laikymo nenaudojant ..... | 61        |
| <b>10.2</b> | <b>Darbo įrankis .....</b>                                                    | <b>62</b> |
| <b>10.3</b> | <b>Tepalo kasetės .....</b>                                                   | <b>62</b> |
| <b>11</b>   | <b>Išmetimas .....</b>                                                        | <b>63</b> |
| 11.1        | Hidraulinis kūjis .....                                                       | 63        |
| 11.2        | Hidraulinės žarnos.....                                                       | 63        |
| 11.3        | Hidraulinė alyva .....                                                        | 63        |
| 11.4        | Kirstuko pasta ir tepalo kasetės.....                                         | 63        |
| <b>12</b>   | <b>Techniniai duomenys .....</b>                                              | <b>64</b> |
| 12.1        | Keliamo triukšmo deklaracijos tvirtinimas.....                                | 65        |
| <b>13</b>   | <b>EB atitikties deklaracija (EB Direktyva 2006/42/EB) .....</b>              | <b>66</b> |

# 1 Įvadas

Kompanija „Epiroc“ yra produktyviausias partneris kasybos, infrastruktūros ir gamtos išteklių pramonės srityje. Naudodama pažangiausias technologijas, „Epiroc“ projektuoja ir gamina novatoriškas gręžimo platformas, kalnakasybos ir statybos įrangą, teikia pasaulinio lygio paslaugas ir tiekia eksploatacines medžiagas.

Kompanija įsteigta Stokholme, Švedijoje, o jos atsidavę darbuotojai palaiko ryšius ir bendradarbiauja su klientais daugiau nei 150 šalių.

Construction Tools GmbH

Pašto dėžutės Nr.: 102152

Helenenstraße 149

D - 45021 Essen

Tel.: +49 201 633-0

## 1.1 Apie šią Saugumo ir naudojimo instrukciją

Šios instrukcijos tikslas yra supažindinti jus su saugiu ir efektyviu hidraulinio priedo naudojimu. Taip pat šiame dokumente rasite nurodymus dėl reguliarios priežiūros, atliekamos hidrauliniam priedui.

Atidžiai perskaitykite šią instrukciją, prieš pirmąjį hidraulinio priedo jungimą ir naudojimą.

Šioje instrukcijoje, hidraulinio priedo "DustProtector" versija bus nurodoma trumpiniu DP.

Skirtingos tekstų paskirtys yra tokios:

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| ▶           | Veiksmų etapas saugumo instrukcijoje |
| ♦           | Veiksmų etapas                       |
| 1.<br>2.    | Pradėtas veikimo procesas            |
| A<br>B<br>C | Brėžinio elementų paaiškinimas       |
| •<br>•<br>• | Sąrašas                              |

Paveikslėliuose naudojami simboliai turi tokias reikšmes:

|  |                        |
|--|------------------------|
|  | leistinas naudojimas   |
|  | draudžiamas naudojimas |

## 2 Saugos instrukcija

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Tai yra įspėjimo dėl saugos ženklas. Jis naudojamas, kad įspėti jus apie potencialius asmeninio sužeidimo pavojus. Atsižvelkite į visas pastabas dėl saugos, prie kurių pateikiamas šis ženklas, kad išvengti galimo sužeidimo ar mirties. |
|  | Perskaitykite šią augos ir naudojimo instrukciją bei ypač visus nurodymus dėl saugos, prieš naudodami hidraulinį priedą. Tai padės:                                                                                                        |

- jums ir kitiems išvengti sužeidimo ir mirtinų nelaimingų atsitikimų pavojaus,
- apsaugoti hidraulinę įrangą ir kitą turtą nuo materialinio apgadinimo,
- apsaugoti aplinką nuo pakenkimo aplinkai.

Laikykites visų nurodymų, pateikiamų šioje saugos ir naudojimo instrukcijoje.

Šią saugos ir naudojimo instrukciją laikykite važiuoklės kabinos dokumentų skyriuje.

Bet kas

- transportuodamas,
- montuodamas ar išmontuodamas,
- valdydamas,
- atlikdamas priežiūrą,
- remonto darbus,
- laikydamas ar
- išmesdamas

hidraulinį priedą, privalo perskaityti ir įsisavinti šią saugos ir naudojimo instrukciją.

Ši saugos ir naudojimo instrukcija yra skirta hidrauliniam priedui. Laikykite juos visą gaminio naudojimo laiką. Jei pritaikoma, užtikrinkite, kad bet koks gautas papildymas bus patalpintas į šią instrukciją. Perduokite šią saugos ir naudojimo instrukciją, jei kada skolinsite, nuomosite ar parduosite hidraulinį priedą.

Visi nurodymai dėl saugos, pateikiami šiame vadove, atitinka Europos Sąjungos įstatymus ir reglamentus. Taip pat laikykites papildomų nacionalinių/regioninių nurodymų.

Jei hidraulinis priedas bus naudojamas ne Europos Sąjungoje, būtina laikytis įstatymų ir reglamentų, galiojančių toje šalyje. Laikykites bet kokių kitų, privalomų regioninių nurodymų ir įstatymų.

Perskaitykite važiuoklės gamintojo Saugumo ir darbo instrukciją, prie jungdami hidraulinį priedą prie važiuoklės, ir jį naudodami. Laikykites visų nurodymų.

### 2.1 Reikšminiai žodžiai

Žymintys žodžiai "Pavojus", "Įspėjimas", ir "Atsargiai", ir "Dėmesio" yra naudojami šioje saugos ir naudojimo instrukcijoje:

|                  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PAVOJUS</b>   | nurodo apie pavojingą situaciją, kurioje, jei jos nebus vengiama, galite rimtai susižeisti ar mirti.                                                                             |
| <b>ĮSPĖJIMAS</b> | nurodo apie pavojingą situaciją, kurioje, jei jos nebus vengiama, galite rimtai susižeisti ar mirti.                                                                             |
| <b>ATSARGIAI</b> | nurodo apie pavojingą situaciją, kurioje, jei jos nebus vengiama, galite rimtai susižeisti ar mirti.                                                                             |
| <b>DĖMESIO</b>   | Žymimasis žodis DĖMESIO yra naudojama, norint atkreipti dėmesį į panaudojimo būdus, kurie gali būti turto apgadinimo priežastimi, tačiau neturės įtakos asmeniniams sužeidimams. |



## 2.2 Kvalifikacija

**Transportuoti** hidraulinį priedą leidžiama tik asmenims, kurie:

- yra įgalioti vairuoti kraną ar šakinį krautuvą pagal taikomas nacionalines nuostatas,
- susipažinę su tiesiogiai susijusiomis nacionalinėmis/regioninėmis saugumo nuostatomis ir avarijų prevencijos taisyklėmis,
- perskaitė ir suvokė šios Saugumo ir naudojimo instrukcijos saugumo ir transportavimo skyrių.

**Hidraulinio priedo montavimas, priežiūra, laikymas ir išmetimas** leidžiamas tik jei atliekamas asmenų, kurie:

- susipažinę su tiesiogiai susijusiomis nacionalinėmis/regioninėmis saugumo nuostatomis ir avarijų prevencijos taisyklėmis,
- perskaitė ir įsisavino šią Saugumo ir darbo instrukciją.

**Naudoti** hidraulinį priedą leidžiama tik asmenims, kurie yra kvalifikuoti važiuoklės vairuotojai. Važiuoklės vairuotojai yra kvalifikuoti, jei jie:

- buvo apmokyti vairuoti važiuoklę pagal nacionalinius nurodymus,
- susipažinę su tiesiogiai susijusiomis nacionalinėmis/regioninėmis saugumo nuostatomis ir avarijų prevencijos taisyklėmis,
- perskaitė ir įsisavino šią Saugumo ir darbo instrukciją.

**Testuoti hidraulinį montажą** leidžiama tik profesionalams. Profesionalai yra žmonės, kurie turi įgaliojimus patvirtinti hidraulinį montажą naudojimui pagal nacionalinius nurodymus.

**Remontuoti** hidraulinį priedą leidžiama tik profesionalams, kurie buvo apmokyti "Construction Tools GmbH". Šie profesionalai privalo perskaityti ir įsisavinti šią Saugumo ir darbo instrukciją. Jie privalo perskaityti visą saugos instrukciją ir nurodymus dėl remonto. Kitaip hidraulinio priedo darbo saugumas nėra užtikrinamas.

## 2.3 Numatytoji naudojimo paskirtis

Hidraulinį kūjį prijunkite tik prie tinkamos jo apkrovą atlaikančios važiuoklės.

Naudokite tik hidraulinio kūjo prietaiso funkciją, kad skaldyti betono gabalus, akmenį ir uolas.

Hidraulinį kūjį naudoti vandenyje ir po vandeniu, tuneliuose, po žeme ir įkaitusiems pritaikymams įmanoma, jei jame yra speciali apsaugos įranga.

Numatytoji naudojimo paskirtis taip pat reiškia, jog būtina laikytis visų nurodymų, pateikiamų šioje saugos ir naudojimo instrukcijoje.

## 2.4 Gaminio naudojimas ne pagal numatytąją paskirtį

Hidraulinio kūjo niekada nenaudokite aplinkoje, kurioje kyla sprogimo pavojus. Sprogimai sukels rimtus sužeidimus ar mirtį.

Niekada hidraulinio kūjo nenaudokite

- transportuoti ar kelti objektus. Pakeltas objektas gali nukristi ir sukelti rimtų sužeidimų ar mirtį.
- kaip galingo kūjo. Tai pažeis hidraulinį kūjį, darbinį įrankį ir važiuoklę.
- kaip laužtuvo. Darbo įrankis gali sulūžti.
- šiuokšlėms spausti Hidraulinis kūjis suges.

## 2.5 Saugos įranga

Asmeninė apsauginė įranga privalo atitikti taikomus saugos ir sveikatos nurodymus.

- ▶ Negalima dirbti segint papuošalus ar nesusirišus ilgų plaukų. Judančios mašinos dalys gali sugriebti palaidus plaukus ar papuošalus ir rimtai sužaloti.
- ▶ Dėvėkite patogius, gerai prigludusius darbo drabužius. Judančios mašinos dalys gali įtraukti laisvus drabužius ir rimtai sužaloti.

Visada naudokite šią asmeninę apsauginę įrangą:

- ▶ apsauginį šalmą
- ▶ apsauginius akinius su šoninėmis apsaugomis
- ▶ apsaugines pirštines
- ▶ apsauginius batus
- ▶ ryškią liemenę
- ▶ ausų apsaugą

## 2.6 Važiuklė: atsargumo priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Nukritusi važiuoklė

Jei nepakankama važiuoklės galia atlaikyti apkrovą, važiuoklė bus nestabili. Ji gali apvirsti ir sukelti sužeidimų ir žalą.

Jeį naudojama važiuoklė, kurios galia atlaikyti apkrovą yra per didelė, tai labai apkraus hidraulinį priedą ir jis susidėvės greičiau.

- ▶ Hidraulinį kūjį prijunkite tik prie tinkamos jo apkrovą atlaikančios važiuoklės.
- ▶ Važiuklė visuomet turi būti stabili.
- ▶ Perskaitykite važiuoklės gamintojo Saugumo ir darbo instrukciją, prie jungdami hidraulinį priedą prie važiuoklės, ir jį naudodami. Laikykitės visų nurodymų.

**DĖMESIO** Hidraulinio priedo sugadinimas

Darbui naudojant ant ilgos strėlės sumontuotą hidraulinį priedą, hidraulinis priedas gali būti sugadintas.

- ▶ Prieš pradėdami darbui naudoti ant ilgos strėlės sumontuotą hidraulinį priedą, pasitarkite su artimiausiu „Epiroc“ klientų aptarnavimo centru / atstovu.

## 2.7 Transportavimas, atsargumo priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Pavojus žūti nukritus pakabintiems kroviniams

Keliant krovinį, jie gali nusvirtti ir iškristi. Tai gali sukelti sunkius sužalojimus arba netgi mirtį.

- ▶ Niekada nestovėkite po pakabintais kroviniais arba jų svyravimo vietoje.
- ▶ Krovinį perkelti tik kieno nors prižiūrimi.
- ▶ Naudokite tik aprobuotą kėlimo įrangą ir kėlimo priemones, kurios gali atlaikyti krovinio svorį.
- ▶ Nenaudokite nusidėvėjusių kėlimo įrenginių (virvių, lynų, diržų, grandinių, apkabų ir pan.).
- ▶ Nedėkite kėlimo priemonių, pavyzdžiui, virvių ir diržų ant aštrių kraštų ar kampų; nesumegzkite jų mazgais ir nepersukite jų.
- ▶ Išėdami iš darbo vietos, pastatykite krovinį.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Besisukančių krovinų sukeliami sužalojimai

Gabenant krovinį kranu, jis gali pasisukti ir sukelti sunkių sužalojimų bei padaryti didelės turtinės žalos.

- ▶ Užtikrinkite, kad krovinio sukimosi vietoje nebūtų jokių darbininkų, daiktų ar kliūčių.

**DĖMESIO** Oro transportu vežamų krovinų apribojimai

Užbaigus aktyvinimo veiksmą, HATCON turės suaktyvintą SIM kortelę (radijo ryšio perdavimo įrenginys) ir integruotą ličio jonų akumuliatorių. Abi dalys reglamentuojamos, pervežant jas oro transportu.

- ▶ Dėl oro transportu vežamų krovinų apribojimų kreipkitės į savo ekspeditorių arba vietos klientų aptarnavimo centrą / tarpininką.

## 2.8 Hidraulinė montavimas, apsaugos\ priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Per aukštas hidraulinis slėgis

Jei hidraulinis slėgis yra per aukštas, hidraulinio priedo dalys bus veikiamos labai didelių apkrovų. Dalys gali atsilaisvinti ar trūkti, sukeldamos rimtus sužeidimus.

- ▶ Tiesiai į rezervuarą padėkite slėgio nuleidimo vožtuvo išleidimo liniją, kad būtų užtikrintas saugus slėgio nuleidimo vožtuvo veikimas!
- ▶ Slėgio nuleidimo vožtuvą būtina nustatyti prie maksimalaus statinio slėgio.
- ▶ Slėgio nuleidimo vožtuvo nustatymus būtina tikrinti, kad užtikrinti, jog maksimalus statinis hidraulinio montažo slėgis (žr. skyrių **Techaniniai duomenys**) niekada nėra viršijamas. Prie slėgio nuleidimo vožtuvo pritvirtinkite švino sandarinančią dalį.
- ▶ Prieš pirmąjį jų panaudojimą, hidrauliniam montaže esančius saugos įrenginius turi patikrinti profesionali/įgaliota tikrinimo institucija dėl jų kokybės (CE ženklas, t.t.), tinkamumo ir tinkamo funkcionavimo.
- ▶ Jei hidrauliniam montažui atliekami žymūs pakeitimai, būtina atlikti naują tinkamumo patikrą, pagal pritaikomas nacionalines saugos nuostatas.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitusios hidraulinės alyvos ištryškimas

Hidraulinė sistema veikiama didelio slėgio. Hidraulinė alyva gali pratekėti ar pliūptelti. Ištryškusi hidraulinė alyva gali sukelti rimtų sužeidimų.

- ▶ Kai jungsite hidraulinį priedą, niekada hidraulinių linijų neišdėstykite per važiuoklės kabiną.
- ▶ Hidraulinės linijas naudokite tik tokias, kurios atitinka šiuos saugos reikalavimus:
  - Hidraulinės žarnos su 4 plienui sustiprintom vielom pagal DIN EN 856 4SH,
  - Hidrauliniai vamzdžiai, besiūliai armatūrinio plieno vamzdžiai pagal DIN EN 10305.

## 2.9 Specialios dalys, atsargumo priemonės

### 2.9.1 HP akumuliatorius

#### ▲ PAVOJUS Sprogimų pavojus

Hidraulinio kūjo HP akumuliatorius pripildytas azoto (N<sub>2</sub>). Jį užpildžius kitomis dujomis, gali įvykti sproginimas, sukelsiantis rimtų sužeidimų, tikėtina ir mirtinų.

- ▶ HP akumuliatorių pripildykite tik azoto (N<sub>2</sub>).
- ▶ HP akumuliatoriui neatlikite jokių suvirinimo ir litavimo darbų.
- ▶ HP akumuliatorių tikrinkite pagal nacionalines saugos nuostatas.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Netikėtai atsilaisvinusi sudedamoji dalis Trūkimo pavojus

HP akumuliatorius yra veikiamas slėgio netgi tada, kai iš hidraulinės sistemos išleistas slėgis. Prisuktos jungtys gali netikėtai atsilaisvinti ir sukelti sužeidimų.

- ▶ Niekada neatsukite dangčio ar viršutinio gaubto nuo HP akumuliatoriaus, iš kurio slėgis neišleistas.
- ▶ Niekada mechaniškai neapdorokite HP akumuliatoriaus.

### 2.9.2 Stūmoklio akumuliatorius

#### ▲ PAVOJUS Sprogimų pavojus

Integruotas stūmoklio akumuliatorius yra pripildytas azoto (N<sub>2</sub>). Jį užpildžius kitomis dujomis, gali įvykti sproginimas, sukelsiantis rimtų sužeidimų, tikėtina ir mirtinų.

- ▶ Stūmoklio akumuliatorių pripildykite tik azoto (N<sub>2</sub>).

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Netikėtai atsilaisvinusi sudedamoji dalis

Stūmoklio akumuliatorius yra veikiamas slėgio netgi tada, kai iš hidraulinės sistemos išleistas slėgis. Pripildymo vožtuvas gali netikėtai atsilaisvinti ir sukelti sužeidimų.

- ▶ Niekada neatsukite pripildymo vožtuvo »G« nuo stūmoklio akumuliatoriaus, iš kurio slėgis neišleistas.

## 2.10 Priemonės/vartojimo reikmenys, atsargumo priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitusi hidraulinė alyva, veikiamą didelio slėgio

Hidraulinė alyva ištrykš esant dideliame slėgiui, jei linijoje yra pratekėjimas. Alyvos čiurkšlė gali įsigerti į žmonių odą ir visam laikui ją pažeisti. Įkaitusi hidraulinė alyva gali sukelti nudegimus.

- ▶ Niekada rankomis neieškokite pratekėjimų.
- ▶ Savo veidą pakreipkite kuo toliau nuo galimo pratekėjimo.
- ▶ Jei hidraulinė alyva įsigėrė į odą, nedelsiant kreipkitės į gydytoją.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Hidraulinės alyvos išsiliejimas

Dėl išsiliejusios alyvos grindys gali tapti slidžios. Jei žmogus paslystų, jis gali susižeisti. Hidraulinė alyva yra kenksminga aplinkai ir neturi įsigerti į žemę ar patekti į vandenvietę ar vandens išteklius.

- ▶ Būkite atsargūs, kad neišpiltumėte hidraulinės alyvos.
- ▶ Nedelsiant valykite grindis, jei išpylėte hidraulinės alyvos.
- ▶ Laikykitės visų saugos ir aplinkosaugos nuostatų, kai naudosite hidraulinę alyvą.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Odos infekcijos/ligos dėl alyvos ir tepalo

Hidraulinė alyva ir tepalas gali sukelti išbėrimus (ar netgi egzemą), jei jų patektų ant odos.

- ▶ Saugokite, kad ant odos nepatektų hidraulinės alyvos ir tepalo.
- ▶ Naudokite tinkamą odos apsaugos gaminį.
- ▶ Visada užsidėkite apsaugines pirštines, kai dirbsite su hidrauline alyva ar tepalu.
- ▶ Nedelsiant odą plaukite muilu ir vandeniu, jei ant jos pateko alyvos ar tepalo.

## 2.11 Elektros smūgis, atsargumo priemonės

### ▲ PAVOJUS Elektros smūgis

Bet koks hidraulinio priedo sąlytis su elektros grandinėmis ar kitais elektros šaltiniais gali sukelti elektros šoką, dėl kurio galite rimtai susižeisti ar mirti. Hidraulinis priedas nėra apsaugotas nuo elektros.

- ▶ Niekada nedirbkite netoli elektros grandinių ar kitų elektros šaltinių.
- ▶ Patikrinkite, ar darbo zonoje nėra paslėptų grandinių.
- ▶ Patikrinkite laidų sujungimo schemas.

## 2.12 Sprogimas ir gaisras, atsargumo priemonės

### ▲ PAVOJUS Sprogimas ir gaisras

Sprogimai gali sukelti rimtų sužeidimų ir mirtį. Jei darbinis įrankis kliuto sprogias medžiagas, gali įvykti sprogimas.

- ▶ Niekada hidraulinio kūjo nenaudokite šalia sprogių medžiagų.
- ▶ Įsitinkite, kad sprogių medžiagų nėra po uolomis ir akmenimis.
- ▶ Patikrinkite dujų linijos schemą visoje statybų vietoje.

### ▲ PAVOJUS Sprogimas ir gaisras

Naudojant hidraulinį kūjį gali atsirasti žiežirbų, kurios gali uždegti labai degias dujas. Tai gali sukelti gaisrą ar sprogimą.

- ▶ Niekada nedirbkite aplinkoje, kurioje yra labai degių medžiagų.
- ▶ Patikrinkite, ar darbo zonoje nėra paslėptų dujų šaltinių.
- ▶ Patikrinkite dujų linijos schemą visoje statybų vietoje.

### ▲ PAVOJUS Sprogimas ir gaisras

Labai dulkėtas oras sudaro sprogią atmosferą, kuri gali užsidegti, kai naudojamas hidraulinis kūjis. Tai gali sukelti gaisrą ar sprogimą.

- ▶ Hidraulinio kūjo niekada nenaudokite sprogioje aplinkoje.
- ▶ Kai dirbsite pastatuose ar uždaroje vietoje, visada pasirūpinkite pakankama ventilacija.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Sprogimo pavojus

Jei hidrauliniame priede integruotas HATCON, į viduje esančias ličio baterijas prasiskverbus plieno gabalams arba armatūrai gali įvykti sprogimas.

- ▶ Pasirūpinkite, kad į HATCON neatsirentų armatūra, mėtomi akmenys ar sprogmenys.
- ▶ Prieš naudodami patikrinkite HATCON.

## 2.13 Krentantys akmenys, atsargumo priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Nulekiančios medžiagų skeveldros

Medžiagų, kurios atsiskiria darbo su hidrauliniu priedu metu, skeveldros gali nuskristi toli ir kliudyti žmones, juos rimtai sužeisdamos. Nedideli objektai, krentantys iš didelio aukščio, taip pat gali rimtai sužeisti.

Darbo su hidrauliniu priedu metu pavojaus zona yra žymiai didesnė nei atliekant kasybos darbus, kadangi akmenų atplaišos ar plieno skeveldros gali nulėkti toli, ir dėl šios priežasties, pavojaus zoną būtina išplėsti priklausomai nuo apdirbamos medžiagos, ar ją apsaugoti tinkamu būdu, imantis atitinkamų priemonių.

- ▶ Aptverkite pavojaus zoną.
- ▶ Nedelsiant išjunkite hidraulinį priedą, jei kas nors įžengia į pavojaus zoną.
- ▶ Vairuotojo kabinoje uždarykite šoninius langus ir priekinį stiklą.

## 2.14 Emisijos, atsargumo priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Triukšmo žala

Naudojamas hidraulinis priedas sukelia didelį triukšmą. Ilgalaikis didelio garso slėgio poveikis gali pakenkti jūsų klausai.

- Naudokite tinkamas ausų apsaugos priemones.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Plaučių ligos

Dirbant su hidrauliniu priedu gali susidaryti dulkių. Jei ant uolų, betono, asfalto ir panašių medžiagų dirbant su hidrauliniu priedu susidaro uolienų ar kvarco dulkės, jas įkvėpus galima susirgti silikozė (dulkėti plaučiai, sunki plaučių liga). Silikozė yra chroniška liga, dėl kurios gali išsivystyti vėžys ir žmogus gali mirti.

- Užsidėkite tinkamą kvėpavimo kaukę.

## 2.15 Mašinų priežiūra, atsargumo priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Narkotikai, alkoholis ir vaistai

Narkotikai, alkoholis ir vaistai vartotojams trukdo susikaupti ir mažina budrumą. Netinkamai ir neapdairiai įvertinus situaciją, kas nors gali rimtai susižeisti ar net mirti.

- Niekada nedirbkite su hidrauliniu priedu, kai esate veikiamas narkotikų, alkoholio ar vaistų, mažinančių jūsų budrumą.
- Niekada neleiskite asmenims, veikiamiems narkotikų, alkoholio ar vaistų, mažinančių jų budrumą, dirbti su hidrauliniu priedu.

## 2.16 Remontas, atsargumo priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Sunkios dalys gali sužeisti

Pagrindinės hidraulinio kūjo dalys yra sunkios. Nestabilūs kėlimo priedai (pvz., žiedas arba ašiniai varžtai) gali trūkti ir sunkios dalys gali nukristi. Krentančios dalys gali sunkiai sužeisti.

- Niekada netraukite smūginio mechanizmo iš kūjo korpuso. Smūginį mechanizmą leidžiama išmontuoti tik profesionalams, kurie yra kvalifikuoti "Construction Tools GmbH". Šie profesionalai privalo perskaityti visą saugos instrukciją ir nurodymus dėl remonto.
- Tik šiems profesionalams leidžiama atlikti šio smūginio mechanizmą remontą, su sąlyga, kad jie naudosis stropavimo įrangą, aprašytą, "Construction Tools GmbH":
  - nuimdami visą smūginio mechanizmą;
  - sumontuodami arba išmontuodami smūginio mechanizmo dalis.

## 2.17 Hidraulinio priedo pakeitimai, atsargumo priemonės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Hidraulinio priedo pakeitimai

Hidraulinio priedo ar adapterio priedo pakeitimai gali sukelti rimtų sužeidimų.

- Niekada neatlikite jokių hidraulinio priedo ar adapterio plokštelės pakeitimų.
- Naudokite tik originalias dalis ar priedus, patvirtintus "Epiroc".
- Atlikus pakeitimus, kurie kelia naujus pavojus, gali prireikti naujos atitikimo įvertinimo procedūros.

### ▲ ĮSPĖJIMAS HP akumulatoriaus pakeitimai

HP akumulatoriaus pakeitimais gali nulemti rimta sužeidimą.

- Niekada neatlikite HP akumulatoriaus pakeitimų.
- Dėl bet kokių pakeitimų suteikta licencija nedelsiant netenka galios.

## 2.18 Aplinkos tarša, atsargumo priemonės

*DĖMESIO* Hidraulinės alyvos žala aplinkai

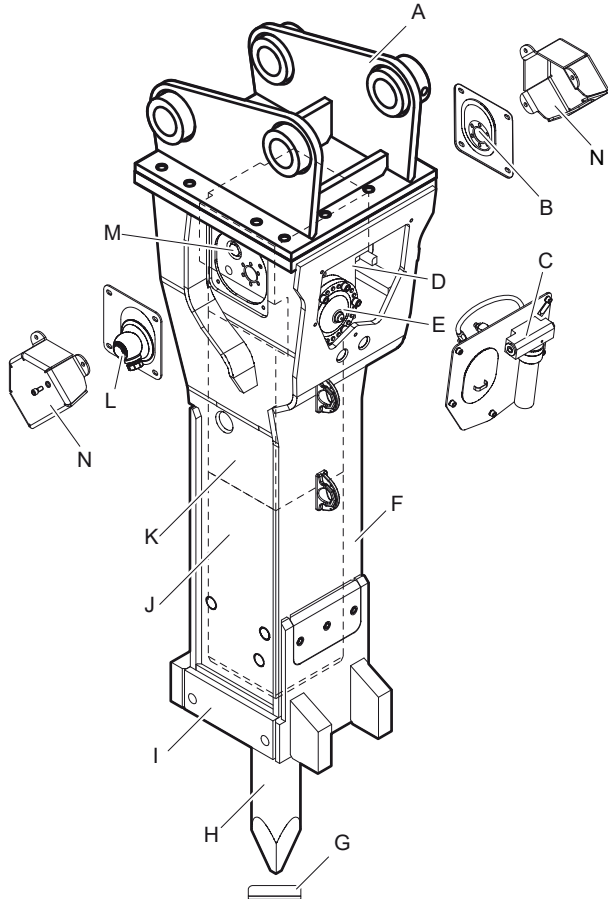
Hidraulinė alyva gali padaryti aplinkai neatitaisomos žalos. Ištekėjusi hidraulinė alyva gali nutekėti į gruntinius vandenį ir užteršti dirvą. Gyvi organizmai gali žūti.

- ▶ Surinkite visą išsiliejusią hidraulinę alyvą, kad neužterštumėte gamtos. Esant nedideliame nuotėkiui, naudokite sugėrimo priemones (būtiniausiai atveju naudokite smėlį). Esant dideliame nuotėkiui, sulaikykite hidraulinę alyvą, kad ji neplistų į aplinką. Negalima leisti, kad ji išdžiūtų ir įsigertų į žemę ar patektų į vandenvietę ar vandens išteklius.
- ▶ Supilkite teršalus sugėrusias priemones arba smėlį į vandeniui atsparią dėžę/indą, ir sandariai uždarykite.
- ▶ Kreipkitės į įgaliotąją atliekų surinkimo įmonę.
- ▶ Išmeskite visą užterštą medžiagą pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas.

## 3 Apžvalga

### 3.1 Įrangos aprašymas

Paveikslėlyje galite pamatyti pagrindines hidraulinio priedo dalis ir sudedamąsias dalis. Faktinė informacija gali skirtis.



- A. Hidraulinis kūjis yra prijungtas prie važiuoklės **adapterio plokštele**. Adapterio plokštelė nepridedama tiekiant hidraulinį kūjį.
- B. Rezervuaro linija »T«
- C. Automatinio sutepimo sistema "**ContiLube**" ® II)
- D. Cilindro **dangtis** uždengia azoto dujomis (N<sub>2</sub>) užpildytą stūmoklio akumuliatorių ir kontrolinį mechanizmą.
- E. Cilindro **akumuliatorius** išlygina slėgio pasikeitimus hidraulinėje sistemoje.
- F. Cilindro **kūjo korpusas** apsaugo smūginę dalį.
- G. Darbinio įrankio kiaurymė **apsauginis gaubtelis**
- H. Cilindro **įrankis**, jei reikia, gali būti keičiamas. Darbinis įrankis nepridedamas tiekiant hidraulinį kūjį.
- I. Cilindro "**DustProtector**" sistema neleidžia dulkems patekti į smūginį skyrių (tik DP versijoje).
- J. Darbinis įrankis yra laikomas **apatinėje kūjo dalyje**.
- K. Smūginis stūmoklis yra pakreipiamas **cilindre**.

- L. Slėgio linija »P«
- M. **Atgal nepraleidžiantis vožtuvas**, esantis ventiliuojamame smūginiame skyriuje
- N. **Šarnyrinių sujungimų gaubtai** apsaugo šarnyrinius sujungimus.

### 3.2 Funkcija

Hidraulinio kūjo veikimas toliau yra aprašytas labai supaprastintai:

Slėgio vamzdynai »P« iš važiuoklės į hidraulinį kūjį tiekia darbinio slėgio alyvą. Rezervuaro vamzdynai »T« grąžina alyvą į važiuoklės rezervuarą. HP akumuliatorius kompensuoja slėgio pasikeitimus hidraulinėje sistemoje.

Smūginis stūmoklis cilindre juda į viršų ir žemyn. Kai smūginis stūmoklis yra savo žemiausioje padėtyje, jis susiduria su darbinio įrankiu. Smūgio energija yra perduodama į medžiagą, kuris bus skaldoma, naudojant darbinį įrankį.



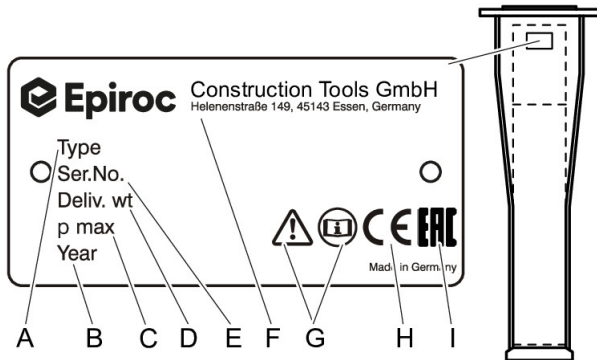
### 3.3 Ženkilai / etiketės

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Trūkstanti įspėjimai

Pavadinimo lentelėje ir etiketėse, dedamose ant hidraulinio priedo, yra pateikiama svarbi informacija apie hidraulinį priedą ir asmeninį saugumą. Pametęs įspėjimo ženklą, galima netinkamai interpretuoti galimus pavojus ir jūsų saugai gali kilti pavojus. Ženkilai ir etiketės visada turi būti aiškiai įskaitomos.

- ▶ Nedelsiant keiskite bet kokias susidėvėjusias pavadinimų lenteles ir etiketes.
- ▶ Naudokite atsarginių dalių sąrašą, kad užsisakyti naujas pavadinimų lenteles ir etiketes.

#### 3.3.1 Pavadinimo lentelė



- A. Modelis
- B. Hidraulinio priedo pagaminimo metai
- C. Maks. leistinas darbinis slėgis
- D. Hidraulinio priedo svoris
- E. Serijinis numeris
- F. Gamintojo pavadinimas ir adresas
- G. Įspėjamasis ženklas ir knygos ženklas nurodo, kad prieš naudojantis hidrauliniu priedu, būtina perskaityti saugos ir naudojimo instrukciją, o ypatinagi skyrių apie saugumą.
- H. CE ženklas nurodo, kad hidraulinis priedas buvo pagamintas atitinkant CE. Daugiau informacijos apie tai galite rasti pridedamoje EB atitikties deklaracijoje.
- I. EAC ženklas reiškia, kas mechanizmas yraaprobuotas pagal EAC standartus.

#### 3.3.2 Etiketės

##### Garso galia



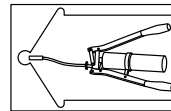
Lipduke pateikiamas garantuojamas garso galios lygis, pagal EB direktyvą 2000/14/EB.

##### Įspėjimas dėl transportavimo



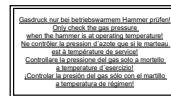
Hidraulinio kūjo niekada nekelkite, naudodami transportinį saugumo prietaisą. Jis nebuvo sukurtas kėlimui ir gali lūžti, todėl hidraulinis kūjis nukris.

##### Sutepimo ženklas



Lipdukas žymi sutepimo vietą.

##### Dujų slėgis



Lipdukas nurodo, kad dujų slėgį galima tikrinti tik jei kūjis pasiekė darbinę temperatūrą.

#### 3.3.3 Ženkilai



Įspėjamasis ženklas ir knygos ženklas nurodo, kad prieš naudojantis hidrauliniu priedu, būtina perskaityti saugos ir naudojimo instrukciją, o ypatinagi skyrių apie saugumą.

### 3.4 Pritaikymas

| Laukas                                   | Pritaikymo tipas                                                     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Bendrieji statybos darbai                | Griovių rausimas komunalinių paslaugų tiekimui, pamatams             |
| Išgriovimas                              | Labai sustiprinto betono, elektros tiekimo stočių ir tiltų griovimas |
| Uolų kasyba / daužymas                   | Pirminis daužymas                                                    |
|                                          | Antrinis daužymas, darbinės pamatų dalies lyginimas                  |
| Rausimas*, kasyba*                       | Paviršiaus lyginimas                                                 |
|                                          | Tunelio rausimas                                                     |
| Pritaikymai, esant aukštai temperatūrai* | Šlakų išskirstymas                                                   |
| Pritaikymai po vandeniu*                 | Išardymas, laivų plaukimo kanalų gilinimas                           |

\* tik pasikonsultavus su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, esančiu jūsų vietovėje

### 3.5 Garantija

Garantija ar įsipareigojimai dėl gaminio netenka galios šiais atvejais:

- Gaminio naudojimas ne pagal numatytąją paskirtį
- Neatliekant techninės priežiūros darbų ar juos atliekant netinkamai
- Naudojant netinkamus vartojimo reikmenis
- Naudojant nepatvirtintas dalis
- Kai pakenkimas įvyksta dėl susidėvėjimo
- Esant pakenkimams dėl netinkamo laikymo
- Kai pakeitimai atliekami ne gamintojo ar su juo nepasikonsultavus

### 3.6 Pakuotės nuėmimas

- Nuimkite visą pakuotei naudotą medžiagą.
- Ją išmeskite pagal taikomas nuostatas.
- Patikrinkite, ar nieko netrūksta.
- Tikrinkite, ar nėra matomų apgadinių.
- Jei rastumėte bet kokių defektų, apie tai praneškite "Epiroc" klientų aptarnavimo centrui / pardavėjui, esančiam jūsų vietovėje.

### 3.7 Pristatymo apimtis

Hidraulinis kūjis pristatomas sukomplektuotas taip:

- Hidraulinis kūjis
- Testinio daviklio apatinė nusidėvinti įvorė
- Saugos ir naudojimo instrukcija
- EB atitikties deklaracija

Užsakomi priedai:

- Darbo įrankis
- Žarnos
- Techninės priežiūros dėžė

Specialūs užsakomi priedai:

- Pvz. adapterio plokštė su šešiakampiais varžtais ir fiksuojančių poveržlių poromis
- Pvz. pagrindinė plokštė, skirta adapterio plokštelės parengimui, su šešiakampiais varžtais ir fiksuojančių poveržlių poromis
- Pvz. hidraulinės detalės, skirtos važiuoklei
- Pvz. testinio daviklio viršūnė su nusidėvinčia įvore

## 4 Transportavimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS Keltuvo apvirtimas / hidraulinio priedo nukritimas

Hidraulinis priedas yra sunkus. Keltuvui/kėlimo įrangai ir (ar) hidrauliniam priedui apvirtus ar nukritus, galite rimtai susižeisti ar patirti materialinį apgadinimą.

- ▶ Hidraulinį priedą transportuokite tik naudodami kėlimo įrangą, kurios keliamoji galia yra tinkama tokio svorio hidrauliam priedui.
- ▶ Hidraulinį priedą kelkite ir fiksuokite keliamaisiais reikmenimis (virvės, grandinės, apkabomis ir pan.), kurių keliamoji gali yra tinkama tokio svorio kėlimui.
- ▶ Įsitikinkite, kad niekas nestovi šalia ar po pakabintu hidrauliniu priedu.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Smūgiavimo įtaiso iškritimas

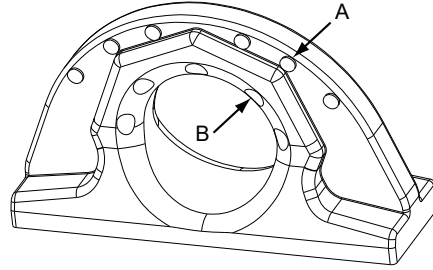
Jeigu smūgiavimo įtaisas nėra užfiksuotas adapterio plokštė arba apsauginiu transportavimo įtaisu, jis gali išslysti iš ardiklio lizdo. Iškritęs smūgiavimo įtaisas gali sąlygoti sunkų sužalojimą ir sugadinti medžiagą.

- ▶ Niekada negabenkite hidraulinio ardiklio, nesumontavę adapterio plokštės arba apsauginio transportavimo įtaiso.
- ▶ Nuėmę adapterio plokštę, tuoj pat sumontuokite apsauginį transportavimo įtaisą.
- ▶ Smūgiavimo įtaisas ardiklio lizde neturi judėti net ir tada, kai apsauginis transportavimo įtaisas yra sumontuotas. Išslydęs smūgiavimo įtaisas gali sugadinti apsauginį transportavimo įtaisą.
- ▶ Jeigu reikia, trūkstamą elastišką padėklą pakeiskite, pavyzdžiui, medine trinkele. Tuomet smūgiavimo įtaisas jį gabenant bus užfiksuotas ardiklio lizde.
- ▶ Sugedusį apsauginį transportavimo įtaisą nedelsdami pakeiskite nauju. Naudokite atsarginių dalių sąrašą, kad užsisakytumėte naują apsauginį transportavimo įtaisą. Nenaudojamą apsauginį transportavimo įtaisą saugiai padėkite, kad prireikus galėtumėte jį panaudoti.

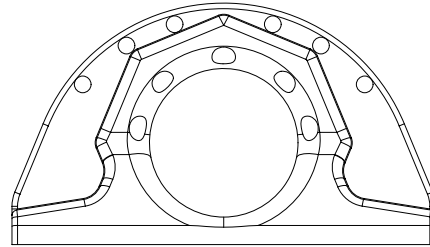
### ▲ ĮSPĖJIMAS Hidraulinio kūjo nukritimas

Kėlimo ąsa gali nukristi ir dėl to gali nukristi hidraulinis kūjis. Tai gali sąlygoti sunkų sužeidimą ir sugadinti medžiagą.

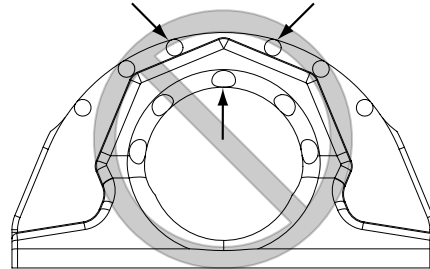
- ▶ Prieš keldami hidraulinį kūjį, patikrinkite kėlimo ąsą. Hidraulinio kūjo niekada nekelkite už kėlimo ąsos, jeigu:
  - kontroliniai taškai (A) yra nusidėvėję ir jau nebekyšo arba
  - kontroliniai taškai (B) yra nusidėvėję ir jau nebėra duobutėse



- medžiaga kontroliniuose taškuose (A, B) yra nudilusi.



Naudoti galima

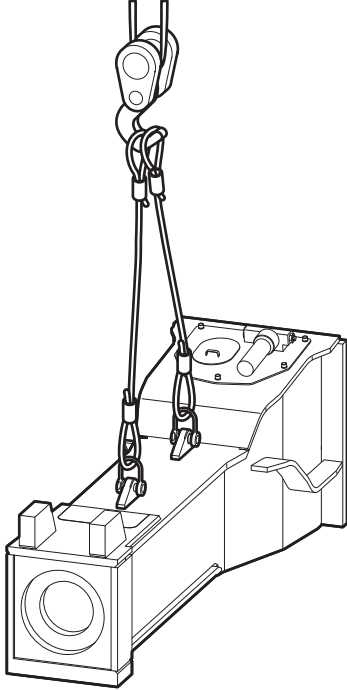


Naudoti draudžiama

- kėlimo ąsa yra sulankstyta.
- pastebėjote įtrūkimų kėlimo ąsoje arba suvirinimo siūlėje.
- ▶ Jeigu kėlimo ąsa yra kaip nors nusidėvėjusi, susisieki su „Epiroc“ klientų aptarnavimo centru / atstovu, esančiu jūsų vietovėje.

## 4.1 Transportavimas naudojant kraną

- Patikimai pritvirtinkite hidraulinį priedą virvėmis ar grandinėmis, kaip tai parodyta šiame paveikslėlyje.



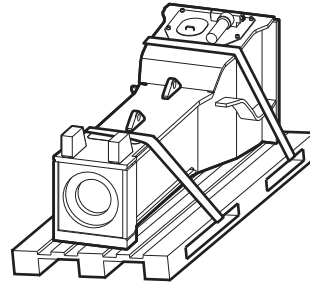
- Lėtai keltite hidraulinį priedą.
- Hidraulinį priedą padėkite ant medinių atraminių blokelių.

## 4.2 Transportavimas naudojant krautuvą su šakėmis

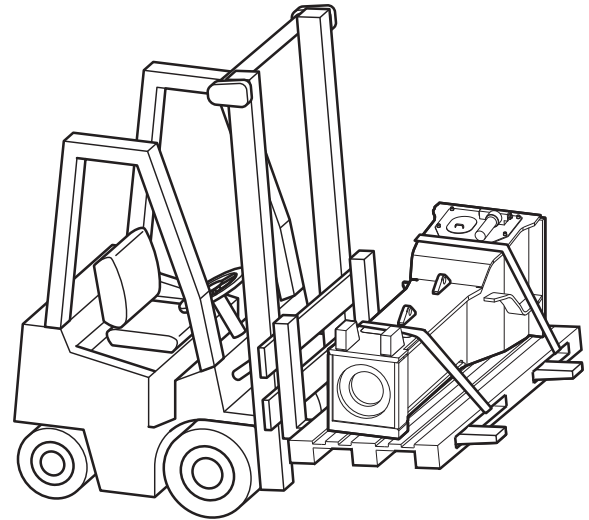
### ▲ ĮSPĖJIMAS Hidraulinio priedo apvirtimas

Nuo šakinio krautuvo šakių arba padėklo nuvirtęs hidraulinis priedas gali sunkiai sužeisti.

- ▶ Hidraulinį priedą padėkite ant padėklo.
- ▶ Pritvirtinkite hidraulinį priedą prie padėklo tinkamais diržais kaip parodyta toliau esančiame paveikslėlyje.
- ▶ Stumkite šakinio krautuvo šakes po padėklą taip, kad svorio centras atsidurtų tarp šakių.



- Stumkite šakinio krautuvo šakes po padėklą taip, kad hidraulinis priedas negalėtų apvirsti.



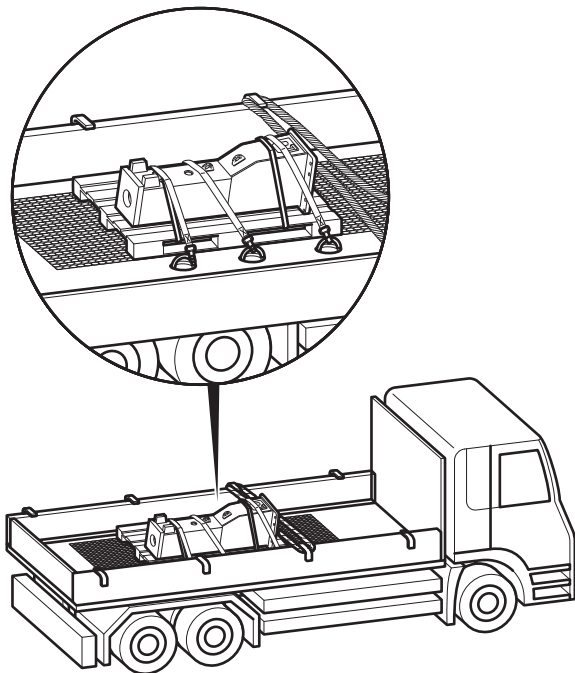
- Lėtai pakelkite padėklą su hidrauliniu priedu.
- Gabenkite padėklą su hidrauliniu priedu į jam skirtą vietą.

## 4.3 Transportavimas naudojant sunkvežimį

### ▲ ĮSPĖJIMAS Hidraulinio priedo apvirtimas / nuslydimas

Apvirtus hidrauliniam priedui ir jam nukritus nuo sunkvežimio keliamojo paviršiaus, galite rimtai susižeisti.

- ▶ Hidraulinį priedą padėkite ant padėklo.
- ▶ Pritvirtinkite hidraulinį priedą prie padėklo tinkamais diržais (žr. skyriuje **Transportavimas, naudojant šakinį krautuvą** pateiktą paveikslėlį).
- ▶ Padėklą su hidrauliniu priedu padėkite ant neslystančio kilimėlio.
- ▶ Virvėmis ar grandinėmis tvirtinkite hidraulinį priedą prie keliamojo paviršiaus; naudokite bet kokias galimas transportavimo kilpeles.
- Tvirtai pritvirtinkite ant padėklo esantį hidraulinį priedą prie keliamojo paviršiaus kaip parodyta toliau esančiame paveikslėlyje.
- Laikykitės visų taikomų nacionalinių/regioninių nurodymų dėl krovinių tvirtinimo.



## 5 Montavimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS įkaitusios hidraulinės alyvos ištryškimas

Hidraulinė sistema veikiama didelio slėgio. Jei hidraulinės jungtys atsilaisvina ar yra atjungiamos, hidraulinė alyva, veikianti didelio slėgio, ištrykšta. Ištryškusi hidraulinė alyva gali sukelti rimtų sužeidimų.

- Prieš jungdami ar atjungdami hidraulinio priedo hidraulinės grandinės, iš hidraulinės sistemos išleiskite slėgį (žr. skyrių **Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas**).

**DĖMESIO** Hidraulinės alyvos žala aplinkai

Hidraulinė alyva yra kenksminga aplinkai ir neturi įsigerti į žemę ar patekti į vandenvietę ar vandens išteklius.

- Surinkite visą išsiliejusią hidraulinę alyvą.
- Ją išmeskite pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas.

**DĖMESIO** Hidraulinio priedo sugadinimas

Darbu naudojant ant ilgos strėlės sumontuotą hidraulinį priedą, hidraulinis priedas gali būti sugadintas.

- Prieš pradėdami darbui naudoti ant ilgos strėlės sumontuotą hidraulinį priedą, pasitarkite su artimiausiu „Epiroc“ klientų aptarnavimo centru / atstovu.

## 5.1 Priemonės/vartojimo reikmenys

Šie vartojimo reikmenys yra naudojami, kai naudojamas hidraulinis priedas:

### 5.1.1 Mineralinė hidraulinė alyva

Visos hidraulinės alyvos rūšys, nurodytos važiuoklės gamintojo, taip pat yra tinkamos naudojimui, dirbant su hidrauliniu priedu.

Tačiau, alyva turi atitikti klampumo klasę HLP 32 ar aukštesnę.

Vasarą ir karšto klimato zonose, reikia naudoti alyvas, kurių klampumas atitinka HLP 68 ar aukštesnę klasę.

Visais kitais atvejais reikia atsižvelgti į važiuoklės gamintojo nurodymus.

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Optimalaus klampumo diapazonas | = 30 - 60 cSt |
| Maks. pradinis klampumas       | = 2000 cSt    |
| Maks. alyvos temperatūra       | = 80 °C       |

Specialios sąlygos yra taikomos, kai hidraulinis priedas yra naudojamas esant žemoms temperatūroms (žr. skyrių **Žema aplinkos temperatūra**).

- Tikrinkite alyvos filtrą!

Alyvos filtrą būtina įjungti į hidraulinės sistemos rezervuaro vamzdyną. Maksimalus leistinas alyvos filtro tinkelio plotis yra 50 mikronų; jame turi būti magnetinis separatorius.

### 5.1.2 Ne mineralinė hidraulinė alyva

**DĖMESIO** Sumaišyta hidraulinė alyva

Niekada nemaiškite mineralinės ir ne mineralinės alyvos! Netgi sumaišius nedidelį mineralinės ir ne mineralinės alyvos kiekį gali būti pažeistas tiek hidraulinis priedas, tiek važiuoklė. Ne mineralinė alyva praranda savo biologinį skaidumą.

- Naudokite tik vienos rūšies hidraulinę alyvą.

Jeigu naudojate ne mineralinę alyvą, būtina nurodyti naudojamos alyvos pavadinimą, kai hidraulinį priedą grąžinsite remontui.

Siekiant apsaugoti aplinką ar techniniu pagrindu, šiuo metu naudojamos hidraulinės alyvos, kurios nėra klasifikuojamos kaip HLP mineralinės alyvos.

Prieš naudojant šios rūšies hidraulinės alyvas, būtina pasiteirauti važiuoklės gamintojo, ar galima naudoti tokius skysčius.

Mūsų hidrauliniai priedai iš esmės yra sukurti naudojimui su mineralinėmis alyvomis. Pasikonsultuokite su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, įsikūrusiu jūsų vietovėje, prieš naudodami hidraulinės alyvas, nepatvirtintas važiuoklės gamintojo. Po pagrindinio surinkimo ir po bet kokių remonto darbų dirbtuvėse, mūsų hidraulinius priedus būtina tikrinti ant testinių stovų, kurie varomi **mineralinės alyvos**.

### 5.1.3 Tepalas

- Kai naudosite alyvas ir tepalus, laikykitės saugos nurodymų, taikomų šiems gaminiams.

| Priemonės / vartojimo reikmenys       | Dalies numeris                     |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Kirstuko pasta (skirta ContiLube® II) | 3363 1223 56 (Bio)<br>3363 0912 00 |
| Parker O-Lube                         |                                    |

### 5.1.4 Dujos

Įprastas azotas, grynumo lygis 99,8 proc.

| Priemonės / vartojimo reikmenys | Dalies numeris |
|---------------------------------|----------------|
| Azoto butelis - 2 l             | 3363 0345 04   |
| Azoto butelis - 5 l             | 3363 0345 06   |

## 5.2 Adapterio plokštelės gamyba

"Construction Tools GmbH" taip pat tiekia pagrindines plokšteles, kitokių nei tiekiamos adapterio plokštelių gamybai.

**DĖMESIO** Adapterio plokštelės trūkimas

Adapterio plokštelė gali trūkti, jei ji nesukurta, kad atlaikytų didelę apkrovą.

- ▶ Atsižvelkite ne tik į hidraulinio priedo svorį, tačiau ir į bendrą važiuoklės galią, galimus virpesius ir t.t., kai parinkinėsite reikiamą adapterio plokštelės dydį.
- ▶ Įsitikinkite, kad konstrukcija yra moderni.
- ▶ Jungiamąsias plokšteles prie adapterio plokštelės turi privirinti kvalifikuotas suvirintojas.

Pagrindinė plokštelė yra pagaminta iš EN10025-S355 J2G3 medžiagos.

- Naudokite pagamintas ir sukurtas jungiamąsias plokšteles ar įsigykite jungiamąsias plokšteles, pritaikytas jūsų važiuoklei.
- Įsitikinkite, kad jungiamosios plokštelės būtų privirtintos prie pagrindinės plokštelės šono, pažymėto "TOP" ("VIRŠUS").

Adapterio plokštelė neturi peršokti į jokią kitą padėtį, kai naudojamas hidraulinis priedas.

"Construction Tools GmbH" nekuria, negamina ar nepardavinėja jungiamųjų plokštelių, skirtų adapterio plokštelėms.

## 5.3 Adapterio plokštės įrengimas

**DĖMESIO** Adapterio plokštė gali atsilaivinti

Adapterio plokštelė gali atsilaivinti, jei fiksuojantys varžtai pagaminti, kad atlaikytų nedideles vietines apkrovas.

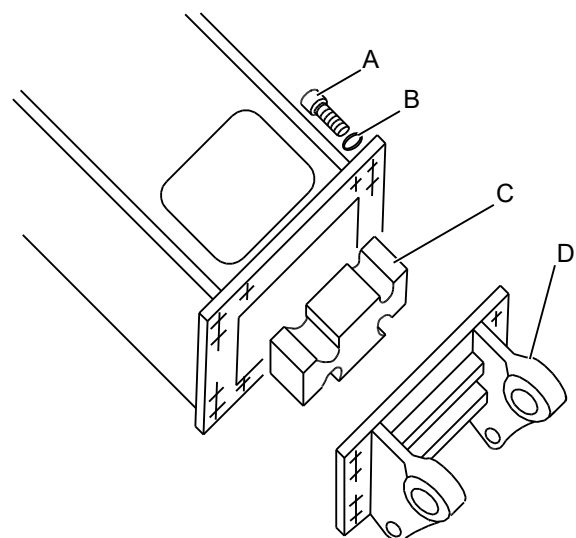
- ▶ Naudokite tik Aleno varžtus, atitinkančius 8.8 stiprio kategoriją, ir pridėtas fiksuojančių poveržlių poras, kad adapterio plokštelė būtų pritvirtinama prie pagrindinės plokštelės.

- Ant medinių atraminių blokelių, nešančiojo įtaiso nuotoliu padėkite hidraulinį kūjį. Kūjo korpuso aptarnavimo anga turi būti pakreipta į viršų.
- Išimkite transportinį saugos prietaisą, kuris kūjo korpuso laiko tamprią briaunelę (C) ir smūginę dalį.
- Ant Aleno varžtų sriegių (A) užtepkite priemonės "Anti-Seize", prieš juos įkišdami.  
Kontaktinių varžtų galvučių ir fiksuojančių poveržlių (B) paviršių nereikia tepti.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Galite susižeisti arba netekti pirštų ar rankų

Išgręžtos angos ir paviršiai gali lyg žirklys nukirpti ar sužeisti jūsų kūno dalis.

- ▶ Niekada pirštais netikrinkite išgręžtų angų ar montavimo paviršių.
- Kaip parodyta lygiuokite adapterio plokštelę (D) prie hidraulinio kūjo.



- Ant kiekvieno varžto uždėkite fiksuojančią poveržlių porą (B).
- Naudodami Aleno raktą, priveržkite Aleno varžtus (A).
- Naudodami reikiamą priveržimo sąsūkos momentą, priveržkite Aleno varžtus (A).

| Tipas                 | Rakto dydis | Priveržimo sąsūkos momentas |
|-----------------------|-------------|-----------------------------|
| HB 2000<br>HB 2000 DP | 22 mm       | 1500 Nm                     |
| HB 2500<br>HB 2500 DP | 22 mm       | 1500 Nm                     |



## 5.4 Hidraulinio priedo tvirtinimas prie važiuoklės

### 5.4.1 Mechaninio montavimo aspektai

Jums reikės pagalbininko, kad prie važiuoklės pritvirtintumėte hidraulinį priedą.

- Su pagalbininku susitarkite dėl rankų ženklų, kad jis galėtų pagelbėti į tinkamą padėtį padėti važiuoklę, kurioje ji bus pritvirtinama prie hidraulinio priedo.
- Nuleiskite važiuoklės svirtį į laikiklį, esantį ant adapterio plokštelės.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Susižeidimo pavojus dėl smūgio

Staiga pajudėjus važiuoklei, jūsų pagalbininkas gali būti kliudomas ir sužeistas strėlės ar hidraulinio įtaiso.

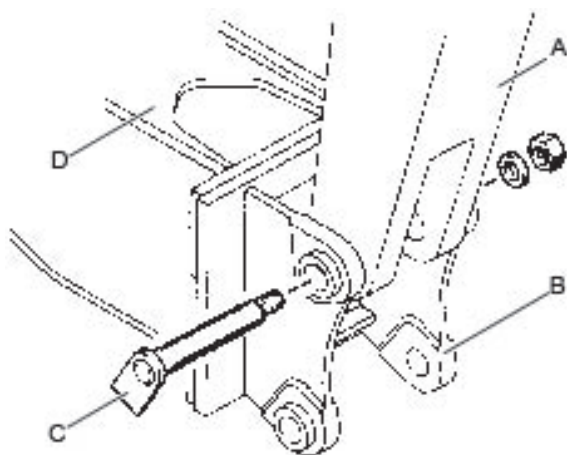
Tvirtinant adapterio plokštę prie strėlės, svirties velenas gali svyruoti.

- ▶ Strėlę judinkite labai lėtai ir atsargiai, kol pagalbininkas yra pavojaus zonoje.
- ▶ Pagalbininkas visada turi būti jūsų regos lauke.

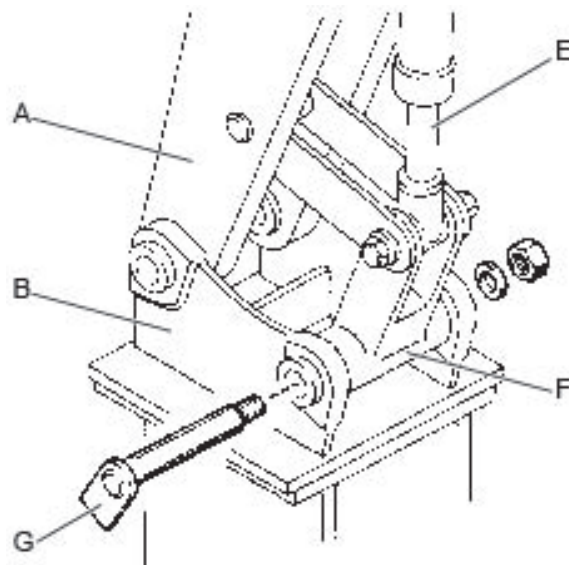
#### ▲ ĮSPĖJIMAS Galite susižeisti arba netekti pirštų ar rankų

Išgręžtos angos ir paviršiai gali lyg žirklys nukirpti ar sužeisti jūsų kūno dalis.

- ▶ Niekada pirštais netikrinkite išgręžtų angų ar montavimo paviršių.
- Tegul jūsų pagalbininkas jums teikia nurodymus, kol tinkamai ims lygiuoti adapterio plokštelę (B) ir svirtyje (A) išgręžtos angos.
- Įdėkite svirties varžtą (C) ir jį fiksukite.



- Pakelkite hidraulinį priedą (D).



- Pailginkite kaušo cilindą (E), kol sujungime (F) išgręžta skylė susijungs su adapterio plokštelėje (B) išgręžta skylė.
- Įdėkite sujungimo dalies varžtą (G) ir jį fiksukite.
- Atsargiai judinkite kaušo cilindą (E) į abi galines padėtis.

Adapterio plokštelė jokioje padėtyje neturi būti stabdoma mechaniniais stabdikliais. Pasikonsultuokite su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, įsikūrusiu jūsų vietovėje, jei adapterio plokštelė stabdoma mechaniniais stabdikliais.

### 5.4.2 Hidraulinių jungčių atlikimas

#### DĖMESIO Netinkamas hidraulinis montavimas

Važiuoklei turi būti atliktas tinkamas hidraulinis montžas, kad būtų galima naudoti hidraulinį priedą. Dėl netinkamai sumontuoto vamzdyno ir netinkamos kategorijos dydžių alyva gali įkaisti, o hidraulinis priedas bus pažeistas.

- ▶ Naudokite tik tinkamos kategorijos hidraulinius vamzdynus, kaip tai nurodoma (žr. skyrių **Techninės specifikacijos**).
- ▶ Tikrinkite hidraulinių vamzdynų dydžių kategorijas, nurodytas ant hidraulinių montažų! Visos tiekimo ir grįžamosios linijos, skirtos hidraulinei alyvai, turi būti pakankamo vidinio skersmens ir tinkamo sienelių storio.
- ▶ Tinkamai nutieskite visas hidraulines žarnas, kad jų neveiktų sąsūkos jėgos.
- Išjunkite važiuoklę.

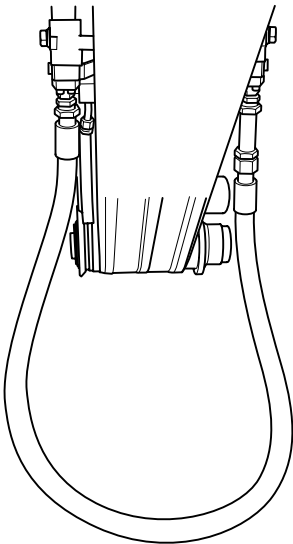


- Sumažinkite hidraulinės sistemos slėgį, atsižvelgdami į gamintojo pateiktas važiuoklės saugos ir naudojimo instrukcijas.
- Uždarykite visus automatinio stabdymo įrenginius, esančius montaže prie strėlės, jei nenaudojamos jokios greitai uždedamos movos.

#### **DĖMESIO** Bendras pakenkimas hidrauliniam priedui

Užteršti hidraulinės vamzdynai ir jungtys leidžia smėliui, medžiagų dalėlėms ir nešvarumams patekti į hidraulinį priedą ir jį visiškai sugadinti.

- ▶ Valykite hidraulinius vamzdynus ir jungtis, prieš jungdami hidraulines žarnas. Hidraulines žarnas padėkite taip, kad jos galėtų laisvai sukis.
- Įtaisykite slėgio ir rezervuaro žarnas.
- Prijunkite slėgio ir rezervuaro žarnas.



- Jei nenaudojamos jokios greitai uždedamos movos, montaže prie strėlės atidarykite visus automatinio stabdymo įrenginius.
- Išjunkite važiuoklę.
- Leiskite hidraulinei alyvai tekėti per važiuoklės alyvos filtrą apie tris minutes, kad įsitikinti, jog žarnos yra švarios.
- Išjunkite važiuoklę.
- Sumažinkite hidraulinės sistemos slėgį, atsižvelgdami į gamintojo pateiktas važiuoklės saugos ir naudojimo instrukcijas.

- Jei nenaudojamos jokios greitai uždedamos movos, montaže prie strėlės uždarykite visus automatinio stabdymo įrenginius.
- Atjunkite slėgio ir rezervuaro žarnas.

#### **▲ ĮSPĖJIMAS** Sudedamųjų dalių sprogdimas

Šarnyrinių jungčių sudedamosios dalys gali sprogti. Metalinės dalys gali lėkti it kulkos ir sunkiai sužeisti bei padaryti žalos turtui.

- ▶ Tvirtindami hidraulinių kūjų prie transporterio, visada patikrinkite, ar tinkamai uždėti šarnyrinių jungčių gaubtai.
- ▶ Priveržkite atsilaisvinusias varžtų jungtis (žr. skyrių **Varžtų jungtys / veržimo sukimo momentai**).
- ▶ Nusidėvėjusį šarnyrinių jungčių gaubtą nedelsdami pakeiskite nauju.

- Nuimkite gaubtelius nuo angų »P« ir »T« ir laikykite jas ateičiai.

Slėgio anga »P« buvo pažymėta raudomais dažais, kaip papildoma užuomina.

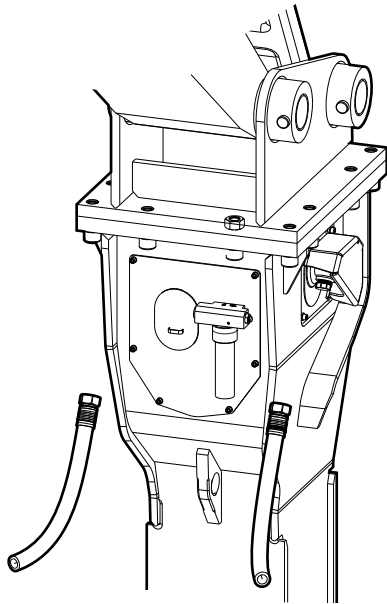
- Tikrinkite, ar angos ir jungtys, esančios ant hidraulinio kūjo ir (ar) hidraulinių žarnų, nepažeistos.
- Keiskite bet kokias pažeistas jungtis.
- Prijunkite slėgio žarną prie angos »P«, įsitikindami, kad ji laisvai sukasi.
- Prijunkite rezervuaro žarną prie angos »P«, įsitikindami, kad ji laisvai sukasi.

#### **▲ ĮSPĖJIMAS** Hidraulinės žarnos blaškymasis

Suslėgtos hidraulinės žarnos ims daužytis, jeigu varžtais pritvirtinta jungtis atsilaisvins ar bus atlaisvinta. Besiblašanti hidraulinė žarna gali sukelti rimtų sužeidimų.

- ▶ Naudodami reikiamą priveržimo sąsūkos momentą, priveržkite fiksuojančius varžtus. Veržimo jėga (žr. skyrių **Varžtų jungtys / Veržimo jėga**).

Priveržimo sąsūkos momentas (žr. skyrių **Varžtų jungtys / priveržimo sąsūkos momentai**).



## 5.5 Hidraulinio priedo nuėmimas nuo važiuklės

- Hidraulinį priedą padėkite ant medinių atraminių blokelių.

### 5.5.1 Išmontavimas hidraulines jungtis

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Netikėtas pajudėjimas

Dėl netikėtai pajudėjusios važiuklės, galite rimtai susižeisti.

- Pritvirtinkite važiuklę taip, kad ji negalėtų netikėtai pajudėti.
- Laikykitės važiuklės gamintojo nurodymų.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Hidraulinės žarnos blaškymasis

Suslėgtos hidraulinės žarnos ims blaškytis, kai varžtais pritvirtintos jungtys atsilaisvins ar bus atlaisvintos. Besiblašanti hidraulinė žarna gali sukelti rimtų sužeidimų.

- Sumažinkite slėgį hidraulinėje sistemoje, prieš prijungdami hidraulinę žarną (žr. skyrių **Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas**).

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitusios dalys

Smūgiavimo įtaisas, darbo įrankis, žarnos, vamzdžiai ir detalės darbo metu gali labai įkaisti. Prisilietus prie jų, galima nudegti.

- Niekada nelieskite įkaitusių dalių.
- Jeigu turite atlikti darbus, kurių metu liečiamos dalys, pirmiausiai palaukite kol jos atvės.
- Uždarykite visus automatinio stabdymo įrenginius, esančius montaže prie strėlės, jei nenaudojamos jokios greitai uždedamos movos.
- Atjunkite žarnų linijas nuo hidraulinio priedo, esančio strėlės šone.
- Uždarykite visus atvirus žarnų galus.

### 5.5.2 Mechaninis išmontavimas

- Jums reikės pagalbininko, kad nuo važiuklės nuimtumėte hidraulinį priedą.
- Su savo pagalbininku sutarkite dėl rankų signalų, kad jis galėtų padėti pajudinti strėlę.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Susižeidimo pavojus dėl smūgio

Staiga pajudėjus važiuklei, jūsų pagalbininkas gali būti kliudomas ir sužeistas strėlės ar hidraulinio įtaiso.

Tvirtinant adapterio plokštę prie strėlės, svirties velenas gali svyruoti.

- Strėlę judinkite labai lėtai ir atsargiai, kol pagalbininkas yra pavojaus zonoje.
- Pagalbininkas visada turi būti jūsų regos lauke.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Metalų atplaišų išlėkimas į orą

Kai bandoma iškalti varžtus, į orą gali išlėkti metalo atplaišos ir sukelti rimtus akių sužeidimus.

- Užsidėkite apsauginius akinius, kai iškalinėsite varžtus.

- Nuimkite varžtų fiksatarius nuo svirties ir jungiamosios dalies varžtų.
- Išstumkite jungiamosios dalies varžtą su plieno pridėdama dalimi ir plaktuku.
- Įjunkite važiuklę.
- Atitraukite kaušo cilindą.
- Išstumkite svirties varžtą su plieno pridėdama dalimi ir plaktuku.
- Stumkite važiuklės svirtį nuo adapterio plokštelės.

## 5.6 Adapterio plokštelės nuėmimas

- Atlaisvinkite adapterio plokštelę fiksuojančius varžtus.
- Naudodami tinkamą kėlimo įrangą, pakelkite adapterio plokštelę ir padėkite ją ant medinių atraminių blokelių.
- Fiksuokite tamprų antibraunį, naudodami transportinį saugos prietaisą.
- Laikykite tvirtinimo varžtus ir fiksuojančių poveržlių poras ateičiai.

## 5.7 Apsauga nuo dulkių "DustProtector"

- Ant medinių atraminių blokelių padėkite hidraulinį kūjį.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Netikėtas pajudėjimas

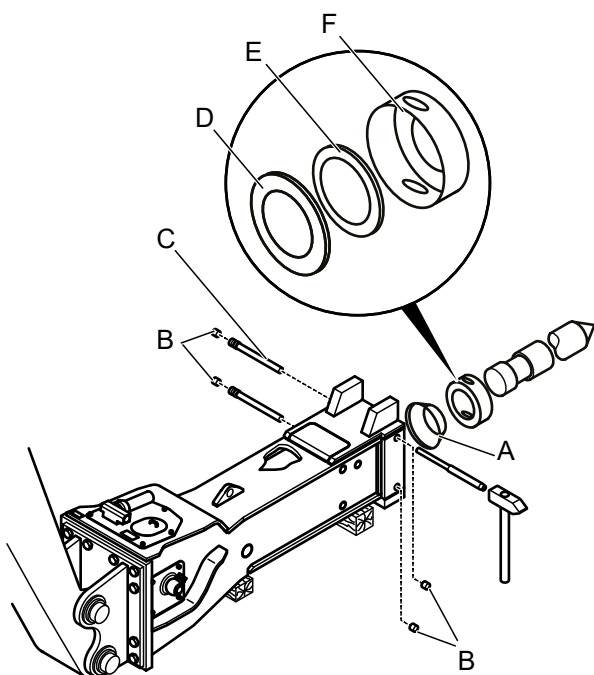
Dėl netikėtai pajudėjusios važiuoklės, galite rimtai susižeisti.

- ▶ Pritvirtinkite važiuoklę taip, kad ji negalėtų netikėtai pajudėti.
- ▶ Laikykitės važiuoklės gamintojo nurodymų.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Metalų atplaišų išlėkimas į orą

Kai bandoma iškalti varžtus, į orą gali išlėkti metalo atplaišos ir sukelti rimtus akių sužeidimus.

- ▶ Užsidėkite apsauginius akinius, kai iškalinsite varžtus.



### 5.7.1 Nuėmimas

- Nuimkite darbo įrankį (žr. skyrių **Darbo įrankis/nuėmimas**) prieš nuimdami apsaugą nuo dulkių "DustProtector".
- Nuo kūjo korpuso nuimkite kaiščius (B).
- Iš apsaugos nuo dulkių "DustProtector" išstumkite fiksuojančius varžtus, naudodami grąžtą perforatorių ir plaktuką.
- Nuimkite kreipiamąjį žiedą (F), slankiojantį žiedą (E), esantį apsaugos nuo dulkių "DustProtector" sistemoje.
- Išimkite kumštelį (A).

Kad būtų lengviau išimti kumštelį (A): savo nykščiu stumkite sandarinančią kumštelio briauną į vidų. Tokiu būdu išstumsite kumštelį iš kumštelio movos žiedo griovelio.

### 5.7.2 Montavimas

- Prieš montuodami apsaugą nuo dulkių "DustProtector", sumontuokite darbinį įrankį (žr. skyrių **Darbo įrankis/montavimas**).
- Rankiniu būdu stumkite kumštelį (A) virš darbinio įrankio ir leiskite jam įsitvirtinti kumštelio movos žiedo griovelyje.
- Naudokite įrankį (plaktuko kotelį), kad kumštelį (A) pastumti keletą atkarpų.
- Naudokite savo nykščius, kad į vietą, išilgai kumštelio pakraščio, pastumtumėte kumštelį.
- Ant kreipiamojo žiedo (F), slankiojančio žiedo (E) ir priešpriešais esančio žiedo (D) užtepkite kirstuko pastos.
- Uždėkite priešpriešais esantį žiedą (D) ir slankiojantį žiedą (E) ant kreipiamojo žiedo (F).
- Stumkite žiedus virš darbinio įrankio ir tvirtinkite juos apatinėje kūjo korpuso dalyje.
- Pasukite kreipiamąjį žiedą (F) taip, kad kūjo korpuso ir kreipiamojo žiedo kiaurymės išsirikiuotų.
- Į vietą stumkite fiksuojančius varžtus (C), naudodami grąžtą perforatorių ir plaktuką.
- Sandarininkite kūjo korpuso kiaurymes, naudodami kaiščius (B).

## 5.8 Darbo įrankis

### ▲ ĮSPĖJIMAS Netikėtai pajudėjimas

Dėl netikėtai pajudėjusios važiuoklės, galite rimtai susižeisti.

- ▶ Pritvirtinkite važiuoklę taip, kad ji negalėtų netikėtai pajudėti.
- ▶ Laikykitės važiuoklės gamintojo nurodymų.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Metalų atplaišų išlėkimas į orą

Kai bandoma iškalti varžtus, į orą gali išlėkti metalo atplaišos ir sukelti rimtus akių sužeidimus.

- ▶ Užsidėkite apsauginius akinius, kai iškalinsite varžtus.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Sunkus darbo įrankis

Darbo įrankis yra sunkus; jei jis nukristų, galite rimtai susižeisti. Keliant darbo įrankį ir nenaudojat tinkamos kėlimo įrangos, galite fiziškai susižeisti.

- ▶ Kellkite darbo įrankį, naudodami kėlimo įrangą, kuri skirta tokio svorio darbo įrankiams kelti.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Galite susižeisti arba netekti pirštų ar rankų

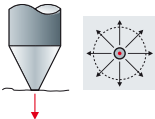
Išgręžtos angos ir paviršiai gali lyg žirklys nukirpti ar sužeisti jūsų kūno dalis.

- ▶ Niekada pirštais netikrinkite išgręžtų angų ar montavimo paviršių.
- ▶ Niekada nesiekite apatinės kūjo dalies kiaurymės ar tarpo tarp darbinio įrankio ir apatinės kūjo dalies.

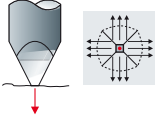
### 5.8.1 Tinkamo darbinio įrankio parinkimas

Parodyti standartiniai galimi darbiniai įrankiai. Sikirtingos pjovimo įrankio geometrijos gali turėti įtakos gamybos rezultatui, priklausančiam nuo faktinio panaudojimo. Vadovaukitės šia lentele, kur pateikiami rekomenduojami panaudojimo atvejai.

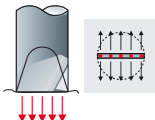
#### Kūgio formos darbinis smaigalys

|                                                                                    |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Universalus                                                                                       |
|                                                                                    | Labai geras prasiskverbimas<br>Vienodas skaldymo poveikio pasiskirstymas<br>Jokio sukimo poveikio |

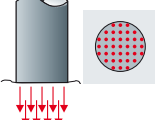
#### Piramidės formos darbinis smaigalys

|                                                                                    |                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Universalus                                                                                           |
|                                                                                    | Labai geras prasiskverbimas<br>Vienodas skaldymo poveikio pasiskirstymas<br>Nedidelis sukimo poveikis |

#### Kirstukas ir kastuvas

|                                                                                      |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kasyba, sprogdinimo darbai, žemės darbai, pamatai                                              |
|                                                                                      | Labai geras skaldymo poveikio pasiskirstymas<br>Labai geras prasiskverbimas<br>Sukimo poveikis |

#### Atšipęs įrankis

|                                                                                      |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kasyba, skylių pramušimas blokeliuose, sprogdinimo darbai                              |
|                                                                                      | Labai geras energijos perdavimas<br>Optimalus pjovimo efektas<br>Jokio sukimo poveikio |

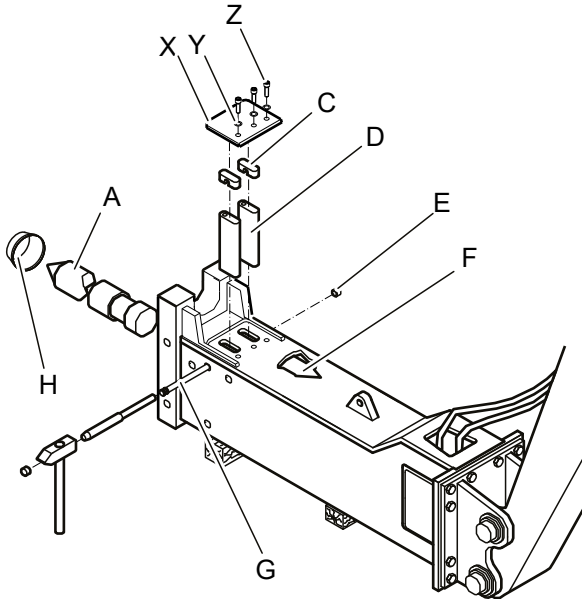
## 5.8.2 Montavimas

- Ant medinių atraminių blokelių padėkite hidraulinį kūjį.

**DĖMESIO** Darbinis įrankis gali sulūžti

Pavojus dėl darbinio įrankio sulūžimo padidėja, jei jis laikomas šaltomis sąlygomis.

- ▶ Darbinį įrankį vieną dieną laikykite šiltoje aplinkoje, prieš jį montuodami, arba
- ▶ Keletą valandų pašildykite darbinį įrankį, pvz. uždengdami šildymo pledu, kol jis tinkamai įšils.



Uždėtas kumštelis (tik hidrauliniuose kūjuose, kuriuose yra apsauga nuo dulkių "DustProtector"):

Kai pirmą kartą, po to kai buvo pristatytas darbinis įrankis, jį montuosite, pirmiausia turite nuimti apsaugos nuo dulkių kumštelį (H).

- Nuimkite apsaugos nuo dulkių "DustProtector" kumštelį (H) (žr. skyrių **Apsauga nuo dulkių "DustProtector"/Nuėmimas**).

**DĖMESIO** Kumštelio apgadinimas

Jei kumštelis nebus nuimtas, jis sulinks, kai montuosite darbinį įrankį. Tuomet kumštelio negalėsite panaudoti dar kartą.

- ▶ Nuimkite kumštelį, prieš montuodami darbinį įrankį.

### Įrengta fiksuojanti juosta:

Kai pirmą kartą, po to kai buvo pristatytas darbinis įrankis, jį montuosite, pirmiausia turite nuimti apsauginį gaubtelį ir fiksuojančią juostą.

- Nuo darbiniam įrankiui padarytos kiaurymės nuimkite apsauginį gaubtelį.
- Apsauginį gaubtelį pasidėkite ateičiai.

- Nuimkite keturis varžtus (Z), poveržles (Y) ir gaubtą (X) ir kaiščius (E).
- Naudokite grąžtą perforatorių ir plaktuką, kad varžtas (G), naudojamas fiksuojančios juostos (D), iš šono būtų išstumtas iš apatinės kūjo dalies (F).
- Nuo fiksuojančioms juostoms (D) padarytų skylių nuimkite du kištukus (C).
- Vieną varžtą (M 12) įsukite į išgręžtą skylę, esančią priekinėje fiksuojančių juostų dalyje.
- Naudodami varžtą, ištraukite fiksuojančią juostą.

### Išimta fiksuojanti juosta ir kumštelis:

Jei fiksuojančios juostos ir kumštelis (tik hidrauliniuose kūjuose su apsauga nuo dulkių "DustProtector") buvo nuimta, imkitės tokių veiksmų:

- Valykite darbinio įrankio įdėjimo sritį (A).
- Su kirstuko pasta sutepkite darbinio įrankio įdėjimo sritį (A).
- Sutepkite abi fiksuojančias juostas (D), naudodami kirstuko pastą.
- Montuokite darbinį įrankį (A).
- Į vietą dėkite fiksuojančias juostas (D).
- Sukite darbinį įrankį (A), kol fiksuojančios juostos (D) pasislinks į vietą, esančią ant apatinės kūjo dalies (F) išgręžtų skylių.
- Nuo fiksuojančių juostų (D) nuimkite varžtą.
- Įdėkite sandarinančius kaiščius (C).
- Į vietą stumkite varžtą (G), naudodami grąžtą perforatorių ir plaktuką.
- Sumontuokite gaubtą (X), poveržles (Y), varžtus (Z) ir kaiščius (E).
- Jei hidraulinis kūjis turi apsaugą nuo dulkių "DustProtector", įdėkite kumštelį (H) (žr. skyrių **Apsauga nuo dulkių "DustProtector"/Uždėjimas**).

### 5.8.3 Išėmimas

- Ant medinių atraminių blokelių padėkite hidraulinį kūjį.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Darbinis įrankis staiga atsilaisvins

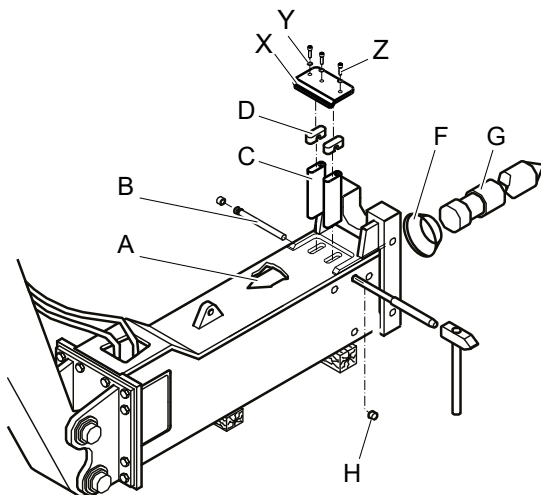
Darbinis įrankis yra suspaudžiamas į vietą slėgio, kurį sukelia stūmoklio akumuliatorius. Kai darbinis įrankis yra atlaisvintas, jis dalinai iššoks nuo hidraulinio kūjio, tai gali sukelti rimtą sužeidimą.

- ▶ Niekada nestovėkite tiesiai prieš sumontuotą darbinį įrankį.

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitęs darbinis įrankis

Darbinio įrankio smaigalys darbo metu labai įkaista. Prisilietus prie jo, galima nudegti.

- ▶ Niekada nelieskite įkaitusio darbinio įrankio.
- ▶ Jeigu turite atlikti tam tikrus darbus, pirmiausia palaukite kol darbinis įrankis atvės.
- Nuimkite keturis varžtus (Z), veržles (Y) ir gaubtą (X) ir kaiščius (H).



- Naudokite grąžtą perforatorių ir plaktuką, kad varžtas (B), naudojamas fiksatoriaus juostoms (C), iš šono būtų išstumtas iš apatinės kūjo dalies (A).
- Iš fiksatoriaus juostose padarytų skylių išimkite du varžtus (D).
- Vieną varžtą (M 12) įsukite į išgręžtą skylę, esančią priekinėje fiksuojančių juostų dalyje.
- Naudodami varžtą, ištraukite fiksuojančias juostas.
- Išstumkite darbinį įrankį (G) iš apatinės kūjo dalies.
- Jei hidraulinis kūjis turi apsaugą nuo dulkių "DustProtector", išimkite kumštelį (F) (žr. skyrių **Apsauga nuo dulkių "DustProtector"/Nuėmimas**).

## 6 Naudojimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS Sudedamųjų dalių sproginimas

Šarnyrinių jungčių sudedamosios dalys gali sprogti. Metalinės dalys gali lėkti it kulkos ir sunkiai sužeisti bei padaryti žalos turtui.

- ▶ Niekada nenaudokite hidraulinio kūjo be šarnyrinių jungčių gaubtų.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitusios hidraulinės alyvos ištryškimas

Hidraulinė sistema veikiama didelio slėgio. Jei hidraulinės jungtys atsilaisvina, hidraulinė alyva, veikiama didelio slėgio, ištryšksta. Ištryškusi hidraulinė alyva gali sukelti rimtų sužeidimų.

- ▶ Nedelsdami išjunkite hidraulinį priedą ir važiuoklę, jei hidraulinėse grandinėse nustatytumėte bet kokių pratekėjimų.
- ▶ Sumažinkite slėgį hidraulinėje sistemoje (žr. skyrių **Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas**).
- ▶ Taisykite bet kokius pratekėjimus, prieš vėl naudodami hidraulinį priedą.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitusios dalys

Smūgiavimo įtaisas, darbo įrankis, žarnos, vamzdžiai ir detalės darbo metu gali labai įkaisti. Prisilietus prie jų, galima nudegti.

- ▶ Niekada nelieskite įkaitusių dalių.
- ▶ Jeigu turite atlikti darbus, kurių metu liečiamos dalys, pirmiausiai palaukite kol jos atvės.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Sprogimo pavojus

Jei hidrauliniame priede integruotas HATCON, į viduje esančias ličio baterijas prasiskverbus plieno gabalams arba armatūrai gali įvykti sproginimas.

- ▶ Pasirūpinkite, kad į HATCON neatsirentų armatūra, mėtomi akmenys ar sprogmenys.
- ▶ Prieš naudodami patikrinkite HATCON.

### DĖMESIO Hidraulinės alyvos žala aplinkai

Hidraulinė alyva yra kenksminga aplinkai ir neturi įsigerti į žemę ar patekti į vandenvietę ar vandens išteklius.

- ▶ Surinkite visą išsiliejusią hidraulinę alyvą.
- ▶ Ją išmeskite pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas.

### DĖMESIO Hidraulinė alyva per karšta

Hidraulinės alyvos temperatūra neturi viršyti 80°C. Aukštesnės temperatūros pažeis sandarinančias hidraulinio kūjo dalis ir HP akumulatoriaus pertvarą.

- ▶ Būtina tikrinti hidraulinės alyvos temperatūrą.
- ▶ Išjunkite važiuoklę ir hidraulinį kūjį, jei išmatuosite padidėjusią rezervuare esančios alyvos temperatūrą.
- ▶ Tikrinkite hidraulinį montажą ir slėgio sumažinimo vožtuvą.

### DĖMESIO Pakenkimas dėl tuščiosios eigos

Jei smūginis stūmoklis atlieka plaktuko veiksmą, nepaliesdamas darbinio įrankio, jis dirba tuščiąja eiga. Taip nutikus, susidaro maksimalūs hidrauliniai slėgiai, kurie gali pažeisti hidraulinio kūjo ir važiuoklės sandarinimą.

- ▶ Neleiskite, kad smūginis stūmoklis veiktų tuščiąja eiga ilgesnį laiko tarpą.

## 6.1 Naudojimas pirmą kartą ir naudojimas po ilgo nenaudojimo laikotarpio

Prieš naudojant hidraulinį ardiklį pirmą kartą ir vėl pradėjus jį naudoti po ilgesnio nei aštuonių savaičių trukmės sandėliavimo laikotarpio, privaloma patikrinti stūmoklio akumulatoriaus slėgį.

- Nuo darbiniam įrankiui padarytos kiaurymės nuimkite apsauginį gaubtelį.
- Išimkite atraminius strypus.
- Patikrinkite stūmoklio akumulatoriaus slėgį nenaudodami spaudimo (žr. skyrių **Stūmoklio akumulatorius**).
- Užpildykite stūmoklio akumuliatorių arba sumažinkite stūmoklio akumulatoriaus slėgį, kad stūmoklio akumuliatoriuje būtų minimalus dujų slėgis (žr. skyrių **Stūmoklio akumulatorius**). Šiuo atveju vadovaukitės lentelėje pateikta verte esant aplinkos oro temperatūrai, o ne darbo aplinkos temperatūrai.
- Sumontuokite hidraulinį ardiklį (žr. skyrių **Montavimas**).
- Naudokite hidraulinį ardiklį tol, kol bus pasiekta 60–70 °C darbo aplinkos temperatūra.
- Vadovaukitės visais nurodymais, aprašytais skyriuje **Naudojimas**.



- Patikrinkite stūmoklio akumuliatoriaus slėgį nenaudodami darbo įrankio spaudimo (žr. skyrių **Stūmoklio akumulatorius**).
- Užpildykite stūmoklio akumuliatorių, kad jame susidarytų reikiamas dujų slėgis (žr. skyrių **Stūmoklio akumulatorius**).

## 6.2 Pasiruošimas prieš paleidimą

### ▲ ĮSPĖJIMAS Nukritusi važiuoklė

Važiuoklei nukritus ar apvirtus dėl nelygaus paviršiaus, asmenys gali rimtai susižeisti, o turtas gali būti apgadintas.

- ▶ Visada elkitės atsargiai, kai judinsite važiuoklę.
- ▶ Nenaudokite hidraulinio priedo, kol važiuoklė nestovi tvirtai ant žemės.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Nulekiančios medžiagų skeveldros

Medžiagų, kurios atsiskiria darbo su hidrauliniu priedu metu, skeveldros gali nuskristi toli ir kliudyti žmones, juos rimtai sužeisdamos. Nedideli objektai, krentantys iš didelio aukščio, taip pat gali rimtai sužeisti.

Darbo su hidrauliniu priedu metu pavojaus zona yra žymiai didesnė nei atliekant kasybos darbus, kadangi akmenų atplaišos ar plieno skeveldros gali nulėkti toli, ir dėl šios priežasties, pavojaus zoną būtina išplėsti priklausomai nuo apdirbamos medžiagos, ar ją apsaugoti tinkamu būdu, imantis atitinkamų priemonių.

- ▶ Aptverkite pavojaus zoną.
- ▶ Nedelsiant išjunkite hidraulinį priedą, jei kas nors įžengia į pavojaus zoną.
- ▶ Vairuotojo kabinoje uždarykite šoninius langus ir priekinį stiklą.

Pasiruošimai, reikalingi prieš paleidžiant hidraulinį priedą, priklauso nuo aplinkos temperatūros:

- Aplinkos temperatūra žemiau 0°C (žr. skyrių **Žema aplinkos temperatūra**).
- Aplinkos temperatūra virš 30 °C (žr. skyrių **Aukšta aplinkos temperatūra**).

Alyvos, esančios hidrauliniame priede, temperatūra turi būti nuo 0°C iki 80°C, kai dirbama su kūju.

Visas hidraulinio priedo našumas gali būti pasiekiamas, kai alyvos temperatūra apie 60°C

- Patikrinkite, ar pavojaus zonoje nėra žmonių.
- Paleiskite važiuoklę, kaip tai nurodoma važiuoklės gamintojo.
- Leiskite važiuoklei įšilti, kol bus pasiekta gamintojo nurodyta darbinė temperatūra.

- Nustatykite važiuoklę į jos darbinę padėtį.
- Darbinį įrankį padėkite ant medžiagos, kuri bus skaldoma.

## 6.3 Hidraulinio kūjo įjungimas ir išjungimas

Kai hidraulinis priedas tinkamai sujungtas su važiuokle, hidraulinį priedą galima valdyti naudojant važiuoklės hidraulinę sistemą. Visos funkcijos, skirtos normaliam važiuoklės veikimui, išlieka nepakitusios.

Hidraulinis priedas yra įjungiamas ir išjungiamas, naudojant elektros ir hidraulinius signalus.

Jeigu jums kilo bet kokių klausimų dėl elektros / hidraulinių komandų, pasikonsultuokite su važiuoklės gamintoju ir (ar) "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.

- Įjunkite ir išjunkite hidraulinį priedą, kaip tai aprašyta gamintojo naudojimo instrukcijoje.
- Kai išlipsite iš vairuotojo kabinos, saugos jungiklį / svirtį, skirtą elektros/hidraulinio priedo montavimui, nustatykite į padėtį "OFF" ("IŠJUNGTI").

Atlikite anksčiau pateiktus veiksmus, kad išvengti netikėto hidraulinio priedo įsijungimo.



## 6.4 Funkcinis testas

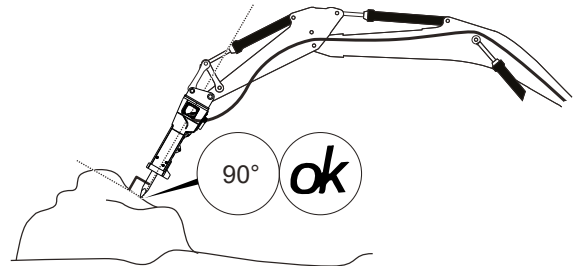
Visada atlikite funkcinį testą, prieš pradėdami naudoti hidraulinį priedą, kad patikrinti, ar visos hidraulinės linijos ir jungtys tvirtai priveržtos bei ar hidraulinis priedas veikia be trikdžių.

- Paruoškite hidraulinį priedą taip, kad galėtumėte pradėti juo naudotis.
- Atlikite keletą bandomųjų smūgių ant medžiagos, kurią reikia suskaldyti.
- Tikrinkite hidraulines linijas ir įsitikinkite, ar hidraulinis priedas veikia be trikdžių.
- Nedelsiant išjunkite hidraulinį priedą, jei iš hidraulinių linijų išbėgtų alyvos ar būtų nustatyti kiti funkciniai defektai.
- Sumažinkite slėgį hidraulinėje sistemoje (žr. skyrių **Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas**).
- Hidraulinį priedą naudokite vėl tik kai sutvarkėte visus pratekėjimus ir darbinius defektus.

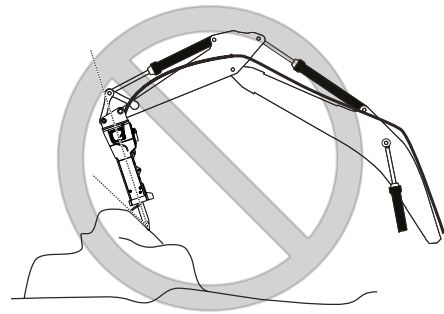
## 6.5 Tinkamas naudojimas

### 6.5.1 Darbinis kampas

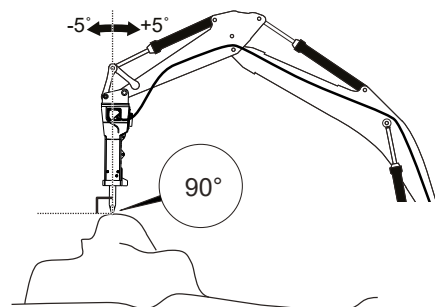
- Įrankį visada nustatykite į tokią padėtį, kad jis tinkamu kampu pataikytų į medžiagą, kurią reikia suskaldyti.



Jei to nepadarysite, hidraulinis kūjis susidėvės greičiau, o po kurio laiko atsiras pakenkimų.



- Lengvai pasukite hidraulinį kūjį, kai atlikinėsite plaktuko smūgius, tačiau niekada ne daugiau nei 5°.



Svyravimo metu pašalinamos visos dulkės, susikaupusios po darbinio įrankio smaigaliu ar pjovikliu. Kitu atveju susikaupęs dulkių sluoksnis neleis perduoti visą smūginę energiją į medžiagą, kuri turi būti suskaldyta. Tuomet darbinio įrankio smaigalys įkais ir praras savo aštrumą.

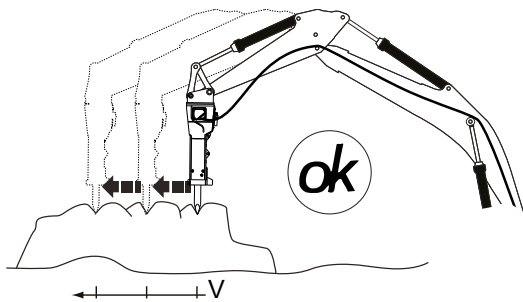
Didesni svyravimo kampai turės įtakos išlinkimo apkrovoms ir darbinio įrankio bei hidraulinio kūjo pakenkimui.

### 6.5.2 Paankstinimas

Pasirinkite atstumą, pažymėtą "V", kad suskaldymas būtų atliekamas per 30 sekundžių. Jei šiuo atveju netinka, sumažinkite paankstinimą ir įrankį vėl nustatykite į kitą vietą.

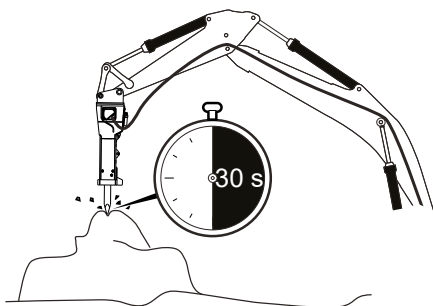
Pernelyg dideli paankstinimai nepagerina darbo rezultatų. Tuomet darbo įrankis įsiskverbs į medžiagą, neatnešdamas tenkinančio suskaldymo rezultato. Tuomet darbinio įrankio smaigalys įkais ir praras savo aštrumą. Dirbkite žingsnis po žingsnio, kad pasiekti optimalų darbo rezultatą.

- Pradėkite nuo medžiagos, kuri turi būti suskaldyta, krašto ir skaldykite link jos centro.



### 6.5.3 Poveikio laikas

- Niekada hidraulinio kūjo nenaudokite tam pačiam taškui ilgiau nei 30 sekundžių.



- Jei medžiagos nepavyksta suskaldyti, įrankį perkeltkite į naują vietą.

### 6.5.4 Aukšta aplinkos temperatūra

- Naudokite tik pakankamo klampumo hidraulines alyvas.

Vasarą ir tropiniuose klimatuose reikalaujama naudoti bent jau HLP 68 rūšies hidraulinę alyvą.

### 6.5.5 Žema aplinkos temperatūra

#### Aplinkos temperatūra žemiau 0°C:

**DĖMESIO** Darbinis įrankis gali sulūžti

Pavojus dėl darbinio įrankio sulūžimo padidėja, jei jis laikomas šaltomis sąlygomis.

- ▶ Darbinį įrankį vieną dieną laikykite šiltoje aplinkoje, prieš jį montuodami, arba
- ▶ Keletą valandų pašildykite darbinį įrankį, pvz. uždengdami šildymo pledu, kol jis tinkamai įšils.

#### Papildomi nurodymai, kai dirbama prie aplinkos temperatūros, žemesnės nei -20°C:

Būtinai pašildykite hidraulinį priedą ir važiuoklę, kai dirbsite prie aplinkos temperatūrų, žemesnių nei -20°C. Pageidautina, kad važiuoklę ir hidraulinį priedą statytumėte šildomoje, apsaugotoje vietoje, kai jų nenaudosite.

**DĖMESIO** Hidraulinė alyva per šalta

Jei hidraulinis kūjis bus naudojamas, kol hidraulinė alyva dar neįšilus, gali būti pažeisti hidraulinio kūjo sandarinimai ir HP akumuliatoriaus pertvara.

- ▶ Nenaudokite hidraulinio kūjo, kol hidraulinės alyvos temperatūra nepakilo iki bent jau 0°C.
- Paleiskite važiuoklę, kaip tai nurodoma važiuoklės gamintojo.
- Leiskite važiuoklei įšilti, kol bus pasiekta gamintojo nurodyta darbinė temperatūra.

**DĖMESIO** Pakenkimai hidraulinėms dalims

Jei hidraulinis kūjis nepasiekė darbinės temperatūros ir yra naudojamas darbui su įkaitusia hidrauline alyva, tai turės įtakos įtempimams, o hidraulinis kūjis nustos veikęs.

- ▶ Į hidraulinę sistemą nepilkite įkaitusios hidraulinės alyvos.

Važiuoklės hidraulinės alyvos temperatūra turi būti bent jau 0°C.

- Paleiskite hidraulinį priedą, kai temperatūra pakilo iki 0°C.

- Darbo metu, leiskite važiuoklės varikliui ir siurbliams veikti tolygiai per pertraukėles.

## 6.6 Draudžiamas naudojimas

### 6.6.1 Kėlimas/Transportavimas

#### ▲ ĮSPĖJIMAS Nukritęs krovinys

Pakeltas objektas gali nukristi ir sukelti rimtų sužeidimų ar mirtį.

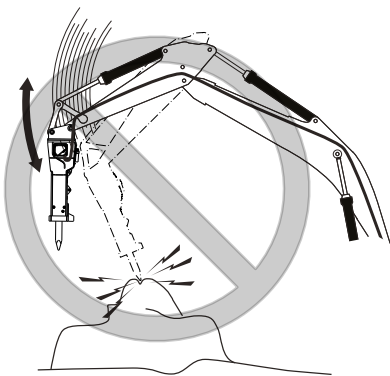
- ▶ Niekada nekelkite ar netransportuokite krovinių, naudodami hidraulinį priedą.

Hidraulinis priedas nebuvo sukurtas kelti ar transportuoti krovinius. Naudojant tokiai paskirčiai, hidraulinis priedas bus apgadintas.



### 6.6.2 Smūgis

- Nenaudokite hidraulinio kūjo kaip kalvio kūjo, kad išgriauti medžiagą.

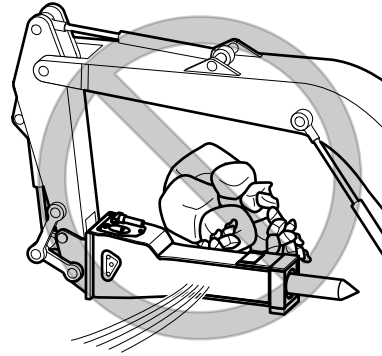


Tai pažeis hidraulinį kūjį, darbinį įrankį ir važiuoklę.

### 6.6.3 Judamieji objektai

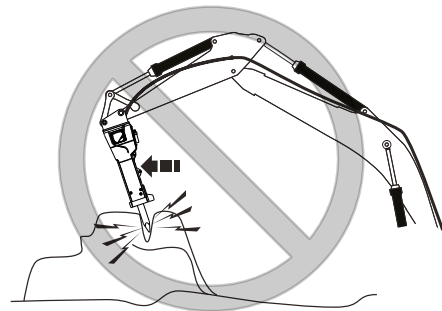
- Niekada nenaudokite hidraulinio įtaiso šiukšlėms spausti.

Hidraulinis įtaisas suges.



### 6.6.4 Pakėlimas

- Niekada nenaudokite darbinio įrankio laužtuvo tipo pritaikymams.

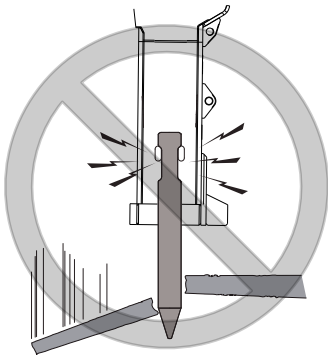


Darbo įrankis gali sulūžti. Klausykitės hidraulinio kūjo skleidžiamo garso - jis pasikeičia, kai tarp darbinio įrankio ir susidėvinčios įvorės atsiranda įtampa.

### 6.6.5 Neryškus darbinio įrankio užsidegimas

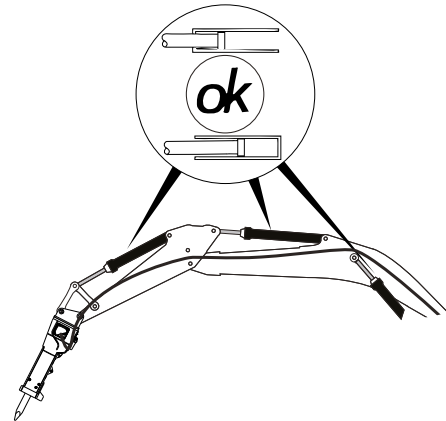
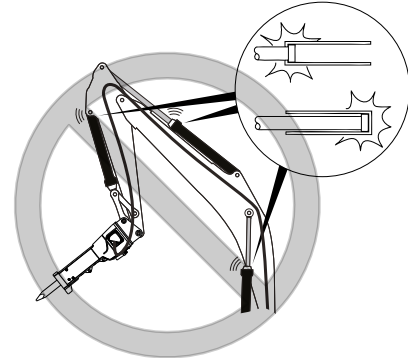
Darbo įrankis neryškiai užsidega, jei smūgio energija yra perduodama į fiksuojančias juostas, o ne į skaldomą medžiagą. Taip įvyksta, kai darbo įrankis perkerta per medžiagą ar nuo jos nuslysta, pvz. dirbant ant plono betono plokščių ar palaidų uolienų sluoksnių. Nedidelis darbo įrankio užsidegimas turi įtakos didesnėms apkrovoms, tenkančios hidrauliniam kūjui ir važiuoklei. Kai darbo įrankis užsidega neryškiai, girdimas įprastas metalo garsas.

- Pabandykite išvengti nedidelio darbinio įrankio užsidegimo, atlikdami šiuos veiksmus:
  - apžiūrėdami skaldomą medžiagą, kad nustatyti, ar yra pavojus, jog darbo įrankis per ją perkirs ar nuo jos nuslys.
  - klausydamiesi hidraulinio kūjo skleidžiamo garso. Galite girdėti metalo žvangesį, kai darbo įrankis neryškiai užsidega.
- Sustabdykite hidraulinį kūjį, kai pastebėsite neryškų užsidegimą.



### 6.6.6 Galinės cilindro padėtys

- Hidraulinio priedo nenaudokite, kai važiuoklės svirtis ir kaušo cilindras yra vienoje iš jo galinių padėčių.



Tokias galines padėtis turi amortizuojantys įrengimai; hidraulinis cilindras gali būti apgadintas dėl pernelyg ilgo jo naudojimo galinėse jo padėtyse.

- Važiuoklę nustatykite į tokią padėtį, kad jums nereiktų dirbti, kai cilindras yra savo galinėse padėtyse.

## 6.7 Darbas su saugos įranga

### 6.7.1 Pritaikymai po vandeniu

Hidraulinį kūjį naudoti vandenyje ir po vandeniu įmanoma, jei jame yra speciali apsaugos įranga. Buvo sukurtas specialus jungčių rinkinys, skirtas naudojimui po vandeniu, kad išvengtų hidraulinio kūjo apgadavimo. Jame yra visos reikalingos sudedamosios dalys, įskaitant apsauginius įrenginius, kad apatinėje kūjo dalies vidinėje pusėje būtų pašalinamas vanduo, naudojant išorinį suspaustą orą. Buvo parengta speciali dokumentacija, įskaitant naudojimo instrukciją ir atsarginių dalių sąrašą, naudojimui po vandeniu.

- Prieš naudojant hidraulinį kūjį vandenyje ar po vandeniu, reikia pasikonsultuoti su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.

### 6.7.2 Naudojimas tuneliuose

Hidraulinį kūjį naudoti tunelių kasyboje, kai darbas vyksta aukštai, ir horizontaliems pritaikymams ar upės vagos kasybai / šlaito tiesybai, yra įmanoma, kai jame buvo įrengta speciali apsauginė įranga. Dulkės ir akmenų dalelės, ir (ar) vanduo, persiskverbęs per hidraulinį kūjį, gali sukelti veikimo sutrikimus bei netgi visiškai sugadinti hidraulinį kūjį. Atskiroje dokumentacijoje yra pateikiamos prevencinės priemonės, kad apsaugoti hidraulinį kūjį.

- Prieš naudojant hidraulinį kūjį tunelio darbams, reikia pasikonsultuoti su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.

### 6.7.3 Pritaikymai karštose aplinkose

Hidraulinį kūjį naudoti karštose aplinkose yra įmanoma, jei jame yra speciali apsaugos įranga.

- Prieš naudojant hidraulinį kūjį karštoje aplinkoje, reikia pasikonsultuoti su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.

## 6.8 Automatinio valdymo sistema "AutoControl"

"AutoControl" sistema yra slėgio palaikymo ir reversinio vožtuvo derinys. "AutoControl" sistema apsaugo kūjį nuo pakenkimų, jei įvyksta neryškus užsidegimas. Slėgį palaikantis vožtuvas užtikrina, kad hidraulinis vožtuvas tinkamai perjungiamas visose darbinėse situacijose. Jis suteikia galimybę atgauti iki 30 proc. energijos, kai dirbama ant kietos uolienos. Reversinis vožtuvas automatiškai perjungia hidraulinį kūjį į trumpesnę takto eigą, kad sumažinti vieno smūgio energiją.

### 6.8.1 Sistemos "AutoControl" kasdieninis panaudojimas

Sistema veikia automatiškai be rankinio važiuoklės mašinisto įsikišimo ir automatiškai prisitaiko prie naudojimo sąlygų. Jei pagal situaciją reikalinga didelė vieno smūgio energija, sistema atlieka pilną taktą ir sukuria didelę vieno smūgio energiją.

### 6.8.2 Sistema "AutoControl" specialiuose pritaikymuose

Specialiems pritaikymams, pvz. darbui prie labai mažo smūgio, "AutoControl" sistemą galima stabdyti mechaniškai prie didelio smūgio greičio, esant sumažintai vieno smūgio energijai.

Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į "Epiroc" klientų aptarnavimo centrą / pardavėją, esantį jūsų vietovėje.

## 6.9 Išmanioji apsaugos sistema (IPS)

„Išmanioji apsaugos sistema (IPS)“ automatiškai valdo hidraulinio ardiklio paleidimo ir išjungimo veiksmus. Hidraulinis ardiklis visada įsijungia automatinio paleidimo režimu „AutoStart“, t. y. ardiklis pradeda veikti nespausdamas darbinio įrankio. Jei režimu „AutoStart“ inicijuojama ilga stūmoklio eiga, IPS automatiškai atjungs režimą „AutoStart“ ir išjungs hidraulinį ardiklį. Jei po paleidimo hidraulinis ardiklis ir toliau veikia trumpos stūmoklio eigos režimu, IPS liks veikti režimu „AutoStart“.

## 6.10 "PowerAdapt"

"PowerAdapt" apsaugo hidraulinį kūjį nuo per didelės hidraulinės apkrovos ir jį išjungia, jei per didelė hidraulinė tiekimo energija.

Per didelė apkrova įvyksta tada, kai hidraulinis kūjis yra naudojamas, kai per didelis važiuoklės padavimo greitis ir slėgis. Važiuoklės vairuotojas gali tai koreguoti, sumažindamas variklio greitį ar nustatydamas lėtesnę važiuoklės režimo pakopą.

Padavimo greičio reguliavimas:

- Užveskite važiuoklę.
- Nustatykite maksimalų greitį ir aukščiausią režimo pakopą.
- Įjunkite kūjį.

Jei hidraulinis kūjis neveikia:

- Sumažinkite greitį ar režimo pakopą, ir iš naujo įjunkite hidraulinį kūjį.
- Tai kartokite, kol hidraulinis kūjis ims veikti nepertraukiamai be sustojimų.

Alyvos lygį galima padidinti po įšilimo tarpsnio.

"PowerAdapt" pranašumas yra tas, kad patys rankiniu būdu reguliuojate maksimalią smūginę energiją, neapkraudami hidraulinio kūjo.

Hidraulinis važiuoklės reguliavimas, kad dirbti su hidrauliniu kūju, vis dar reikalingas, nepaisant to, kad naudojamas "PowerAdapt". "PowerAdapt" nėra slėgio sumažinimo vožtuvas.

## 7 Techninė priežiūra

Priežiūros darbai yra atliekami važiuoklės vairuotojo.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitusios hidraulinės alyvos ištryškimas

Hidraulinė sistema veikiama didelio slėgio. Jei hidraulinės jungtys atsilaisvina, hidraulinė alyva, veikiamą didelio slėgio, ištryšksta. Ištryškusi hidraulinė alyva gali sukelti rimtų sužeidimų.

- ▶ Nedelsdami išjunkite hidraulinį priedą ir važiuoklę, jei hidraulinėse grandinėse nustatytumėte bet kokių pratekėjimų.
- ▶ Sumažinkite slėgį hidraulinėje sistemoje (žr. skyrių **Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas**).
- ▶ Taisykite bet kokius pratekėjimus, prieš vėl naudodami hidraulinį priedą.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitusios hidraulinės alyvos ištryškimas

Hidraulinė sistema veikiama didelio slėgio. Trykštanti hidraulinė alyva gali sukelti rimtų sužeidimų.

- ▶ Nedelsdami išjunkite hidraulinį priedą ir važiuoklę, jei hidraulinėse grandinėse nustatytumėte bet kokių pratekėjimų.
- ▶ Netikrinkite galimų nuotėkių pirštais arba kitomis kūno dalimis – vietoj to naudokite kartono gabalėlį, laikydami jį ties tikrinama galima nuotėkio vieta.
- ▶ Apžiūrėkite kartoną, ar ant jo nėra skysčio pėdsakų.
- ▶ Sumažinkite slėgį hidraulinėje sistemoje (žr. skyrių **Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas**).
- ▶ Taisykite bet kokius pratekėjimus, prieš vėl naudodami hidraulinį priedą.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitusios dalys

Smūgiavimo įtaisas, darbo įrankis, žarnos, vamzdžiai ir detalės darbo metu gali labai įkaisti. Prisilietus prie jų, galima nudegti.

- ▶ Niekada nelieskite įkaitusių dalių.
- ▶ Jeigu turite atlikti darbus, kurių metu liečiamos dalys, pirmiausiai palaukite kol jos atvės.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Atsitiktinis paleidimas

Jei hidraulinis priedas paleidžiamas atsitiktinai, gali įvykti rimtas sužeidimas.

- ▶ Laikykitės nurodymų, pateikiamų Važiuoklės naudojimo instrukcijoje, kad hidraulinis priedas nebūtų paleistas atsitiktinai.

### ▲ ĮSPĖJIMAS Netikėtas pajudėjimas

Dėl netikėtai pajudėjusios važiuoklės, galite rimtai susižeisti.

- ▶ Pritvirtinkite važiuoklę taip, kad ji negalėtų netikėtai pajudėti.
- ▶ Laikykitės važiuoklės gamintojo nurodymų.

### DĖMESIO Hidraulinės alyvos žala aplinkai

Hidraulinė alyva yra kenksminga aplinkai ir neturi įsigerti į žemę ar patekti į vandenvietę ar vandens išteklius.

- ▶ Surinkite visą išsiliejusią hidraulinę alyvą.
- ▶ Ją išmeskite pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas.

## 7.1 Techninės priežiūros tvarkaraštis

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| keičiantis pamainai                                             | <p>Stebėkite ContiLube® II tepimo sistemos užpildymo tepalu lygį ir nedelsiant keiskite tuščią kasetę.</p> <p>Stebėkite sutepimo juostelę, esančią ant darbinio įrankio ašies.</p> <p>Rankinis darbinio įrankio sutepimas maždaug kas 2 valandas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| kasdien                                                         | <p>Patikrinkite adapterio plokštės varžtų jungtis ir, jei reikia, priveržkite.</p> <p>Tikrinkite hidraulines linijas, ar nėra pratekėjimų.</p> <p>Tikrinkite, ar vamzdžių veržikliai, esantys ant važiuoklės, yra priveržti.</p> <p>Tikrinkite šarnyrinių jungčių gaubtų varžtų jungtis ir, jei reikia, priveržkite. Keiskite pažeistus šarnyrinių jungčių gaubtus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| per ir po pirmųjų 50 veikimo valandų                            | <p>Kasdien priveržkite varžtų jungtis kas pirmąsias 50 veikimo valandų.</p> <p>Keiskite alyvos filtro kasetes po pirmųjų 50 veikimo valandų.</p> <p>Tikrinkite HP akumuliatoriaus pildymo slėgį per pirmąją veikimo savaitę.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| kas savaitę                                                     | <p>Per techninei priežiūrai skirtas angas, esančias viršutiniame galiniame kūjo korpuso šone, vizualiai tikrinkite įtempimo varžtus.</p> <p>Tikrinkite varžtų jungtis ir jei reikia, priveržkite.</p> <p>Tikrinkite kaiščius, esančius fiksuojančiose juostose.</p> <p>Tikrinkite, ar fiksuojančių juostų kištukai savo vietose ir nepažeisti. Keiskite bet kokius pažeistus kištukus.</p> <p>Tikrinkite adapterio plokštelę ir kūjo korpusą, ar nėra įtrūkimų.</p> <p>Esant įprastam naudojimui: Valykite ir sutepkite apsaugos nuo dulkių sistemą "DustProtector".</p> <p>Tikrinkite ContiLube® II sistemos jungiamąsias movas, ar jos sandarios.</p> <p>Vizualiai patikrinkite aukšto slėgio akumuliatorių.</p> |
| kas mėnesį                                                      | Tikrinkite slėgį, esantį stūmoklio akumuliatoriuje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| po pirmųjų trijų veikimo mėnesių                                | Tikrinkite HP akumuliatoriaus pildymo slėgį.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| kas 500 veikimo valandų                                         | Tikrinkite alyvos filtrą ir jei reikia, keiskite.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| kai keisite darbinį įrankį, ir bent jau kas 100 veikimo valandų | <p>Tikrinkite darbinį įrankį dėl susidėvėjimo.</p> <p>Tikrinkite apatinę ir viršutinę susidėvinčias įvares, ar jos nesusidėvėję.</p> <p>Tikrinkite, ar neatsilupęs stūmoklio paviršius, kuriam tenka smūgis.</p> <p>Tikrinkite, ar neatsilupęs darbinio įrankio paviršius, kuriam tenka smūgis.</p> <p>Tikrinkite darbinį įrankį dėl atplaišų.</p> <p>Tikrinkite fiksuojančią juostą dėl atplaišų.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| kas metus                                                       | Tikrinkite HP akumuliatoriaus pildymo slėgį.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| jei reikia                                                      | <p>Keiskite atramą ir susidėvėjusius vamzdžius.</p> <p>Keiskite susidėvėjusias žarnas.</p> <p>Tikrinkite slėgį, esantį stūmoklio akumuliatoriuje.</p> <p>Dirbant ten, kur kyla daug dulkių: Valykite ir sutepkite apsaugos nuo dulkių sistemą "DustProtector".</p> <p>Tikrinkite adapterio plokštelės varžtus dėl susidėvėjimo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## 7.2 Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas

Net ir išjungus važiuoklę, hidraulinėje sistemoje vis tiek gali būti gana didelis slėgis.

Liekamasis slėgis gali būti hidraulinėje sistemoje net ir po to, kai atjungiate greitojo atjungimo movas arba atidarote automatinio sustabdymo mechanizmus.

Hidraulinį kūjį galima išhermetizuoti tik naudojant hidraulinę važiuoklės sistemą, išleidžiant hidraulinę alyvą pro grįžtamąją jungtį.

Jeigu hidrauliniam kūjyje įrengtas aukšto slėgio akumuliatorius, hidraulinės sistemos slėgio išleidimas į baką gali užtrukti ilgiau, nes reikia išleisti didelį kiekį alyvos.

Slėgio mažinimui reikiamas laikas gali skirtis, priklausomai nuo hidraulinio kūjo tipo, vidinių nuotėkių, alyvos temperatūros, hidraulinės alyvos tipo ir važiuoklės hidraulinės konstrukcijos dizaino.

Turėsite nuspręsti, kokias įvairias priemones naudoti hidraulinei sistemai išhermetinti, atsižvelgdami į važiuoklės hidraulinę sistemą.

1 atvejis: Jeigu hidraulinio kūjo tiekimo vamzdyje įrengtos matavimo jungtys, kuriomis, naudojant tinkamus matuoklius, galima nustatyti išhermetizavimo būseną. Norėdami išhermetinti hidraulinio kūjo sistemą, privalote atlikti šiuos veiksmus:

1. Hidraulinį kūjį reikia prijungti prie važiuoklės prietaiso hidraulinės sistemos, t. y. reikia sujungti hidraulinės žarnos bei atitinkamus tiekimo vamzdyje esančius išjungimo vožtuvus ir atidaryti bako sujungimą.
2. Sumažinkite hidraulinės sistemos slėgį, atsižvelgdami į gamintojo pateiktas važiuoklės saugos ir naudojimo instrukcijas.
3. Tinkamu matuokliu išmatuokite slėgį ties alyvos tiekimo į hidraulinį kūjį vamzdyje esančia matavimo jungtimi.
4. Jeigu vis dar yra liekamojo slėgio, palaukite, kol slėgio visai neliks.
5. Įsitikinę, kad hidraulinėje sistemoje slėgio nebeliko, privalote atjungti važiuoklės hidraulinį sujungimą. Uždarykite išjungimo vožtuvus arba atjunkite greito atjungimo movas, kad hidraulinė alyva iš važiuoklės sutekėtų atgal.

2 atvejis: Jeigu alyvos tiekimo į hidraulinį kūjį vamzdyje nėra jokių slėgio matavimo įrenginių ir grįžtamasis vamzdis prijungtas prie bako be tarpinio vožtuvo, norėdami išhermetizuoti hidraulinio kūjo sistemą, privalote atlikti šiuos veiksmus:

1. Užtikrinkite, kad hidrauliniam kūjyje esančios hidraulinės alyvos temperatūra būtų bent 0 °C. Jeigu reikia, pašildykite ją, kad ji būtų bent 0 °C temperatūros.
2. Hidraulinį kūjį reikia prijungti prie važiuoklės hidraulinės sistemos, t. y. reikia sujungti hidraulinės žarnos bei atitinkamus tiekimo vamzdyje esančius išjungimo vožtuvus ir atidaryti bako sujungimą.
3. Sumažinkite hidraulinės sistemos slėgį, atsižvelgdami į gamintojo pateiktas važiuoklės saugos ir naudojimo instrukcijas.
4. Privalote palaukti dar bent 30 minučių, kol slėgis išeis pro slėgio mažinimo angas.  
Tik po to ir ne anksčiau hidraulinio kūjo hidraulinėje sistemoje slėgio nebeliks.
5. Įsitikinę, kad hidraulinėje sistemoje slėgio nebeliko, privalote atjungti važiuoklės hidraulinį sujungimą. Uždarykite išjungimo vožtuvus arba atjunkite greito atjungimo movas, kad hidraulinė alyva iš važiuoklės sutekėtų atgal.

3 atvejis: Jeigu alyvos tiekimo į hidraulinį kūjį vamzdyje nėra jokių slėgio matavimo įrenginių ir grįžtamasis vamzdis prijungtas prie bako per tarpinius vožtuvus, kurie, pavyzdžiui, uždaro arba užhermetizuota grįžtamąjį vamzdį, norėdami išhermetizuoti hidraulinio kūjo sistemą, privalote atlikti šiuos veiksmus:

1. Hidraulinį kūjį reikia prijungti prie važiuoklės hidraulinės sistemos, t. y. reikia sujungti hidraulinės žarnos bei atitinkamus tiekimo vamzdyje esančius išjungimo vožtuvus ir atidaryti bako sujungimą.
2. Išhermetizuokite hidraulinę sistemą, kaip nurodyta važiuoklės gamintojo naudojimo instrukcijoje, ir, jeigu taikytina, atsižvelgdami į priedo gamintojo hidraulinio įrengimo instrukciją.
3. Įsitikinę, kad hidraulinėje sistemoje slėgio nebeliko, privalote atjungti važiuoklės prietaiso hidraulinį sujungimą. Uždarykite išjungimo vožtuvus arba atjunkite greito atjungimo movas, kad hidraulinė alyva iš važiuoklės sutekėtų atgal.

## 7.3 Valymas

**DĖMESIO** Žala aplinkai dėl užteršto vandens

Hidraulinė alyva ir kirstuko pasta yra kenksmingos aplinkai ir neturi įsigerti į žemę ar patekti į vandenvietę, ar vandens išteklius.

- ▶ Surinkite panaudotą vandenį valymui, jei jis buvo užterštas hidrauline alyva ir kirstuko pasta.
- ▶ Vandens išleiskite pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas, kad išvengtų pakenkimo aplinkai.

### 7.3.1 Pasiruošimai

**Sumontuotas hidraulinis kūjis:**

- Kūjį padėkite antr darbinio įrankio ir darykite nedidelį spaudimą.  
Toku būdu bus neleidžiama vandeniui patekti į smūginį stūmoklį.

**Nesumontuotas hidraulinis kūjis, darbo įrankis nuimtas:**

- Užkiškite visas hidraulines angas.
- Darbo įrankiui padarytą kiaurymę sandarinkite uždėdami apsauginį gaubtelį.

### 7.3.2 Procedūra

**DĖMESIO** Pakenkimas hidrauliniam kūjui

Vanduo gali patekti į smūginį skyrių per smūginio skyriaus ventiliacijos negrįžtamąjį vožtuvą. Toku būdu smūginis stūmoklis gali imti rūdyti, o tai pakenks sandarinimui ir cilindriui.

- ▶ Niekada suslėgtos valymo priemonės purkštuko nenukreipkite į smūginio skyriaus negrįžtamąjį vožtuvą.
- Naudokite suslėgtą valymo priemonę, kad pašalinti nešvarumus nuo hidraulinio kūjo.

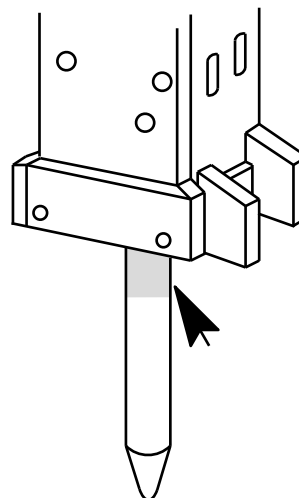
## 7.4 Tepimas

### 7.4.1 Tikrinkite tepimo juostelę

Tepimo juostelę, esančią darbo įrankyje, būtina tikrinti pasibaigus darbo pamainai.

- Leiskite, kad hidraulinis kūjis laisvai kabėtų nuo važiuoklės strėlės.

Kai darbo įrankis kabo nuo fiksuojančių juostų, sutepimo juostelė, esanti ant darbo įrankio ašies, tampa matoma. Ant visos ašies turi būti tolygi tepimo juostelė.



- Padidinkite tepalo tiekimą, jei tepimo juostelė nukrypusi arba ant jos matomi sausi taškeliai:
  - Automatinis tepimas: nuosekliai atsukdami prieš laikrodžio rodyklę padidinkite tepalo tiekimą "ContiLube"® II dozavimo varžtu (žr. 7.4.4).
  - Rankinis tepimas: padidinkite tepimo intervalą ir padavimų, atliekamų rankinio tepalo pistoleto, skaičių.

**DĖMESIO** Pakenkimas dėl perteklinio tepimo

Per daug patepus dalis gali būti pažeistas hidraulinis kūjis ir važiuoklė. Darbo įrankio smūgiavimo paviršius turi būti netepaluotas.

- ▶ Netepkite darbo įrankio per daug.

Jei "ContiLube"® II automatinio tepimo sistema sumontuota, tepimo impulsas yra atliekamas, kai įjungiamas hidraulinis kūjis.

- Reguliuokite tepalo tiekimą, pagal savo darbo būdą.

### 7.4.2 Automatinis tepimas

Hidraulinis kūjis yra tepamas automatiškai "ContiLube® II".

"ContiLube® II" buvo sumontuotas šalia techninio aptarnavimo angos, esančios viršutinėje kūjo korpuso dalyje.

Nurodymai, kaip naudoti ir prižiūrėti "ContiLube® II", yra pateikiami atskiroje dokumentacijoje.

- Jei kilo klausimų kaip naudoti "ContiLube® II", susisiekite su jūsų vietovėje įsikūrusiu "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju.

### 7.4.3 Tepalo kasetės keitimas

- Atsukite ir išimkite tuščią tepalo kasetę bei seną tarpiklį, sukdami prieš laikrodžio rodyklę.
- Nuimkite dangtelį nuo naujos kasetės. Įsitikinkite, kad nepažeista sandarinanti kūgio formos dalis (A).
- Dėkite tarpiklį (B) ant kasetės.

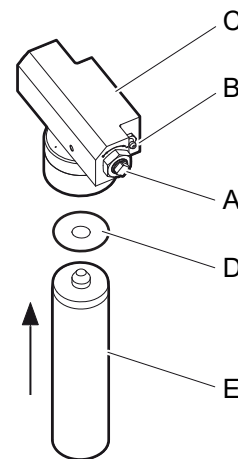


- Savo nykščiu pastumkite kasetės vožtuvėlį žemyn, kol iš įsriegtų dalies pradės bėgti tepalas.
  - Prisukite kasetę, kol sustosite ties tepalo siurblyje esančia kreipiamąja anga.
- ContiLube® II yra paruoštas naudojimui.

### 7.4.4 „ContiLube® II“ naudojimas

Įsidėmėkite šią informaciją:

- „ContiLube® II“ (C) yra savaime ventiliuojamas, t. y. sistemai nereikia jo ventiliuoti.
- Perdirbamos PE plastikinės dėžutės permatomos kasetės (E) pripildymo lygį visada galima patikrinti iš kabinos, pasižiūrint į raudono vožtuvėlio padėtį.
- Kasetės (E) vožtuvėlio šono niekada nereikia sandarinti, antraip tepalas nebus tiekiamas.
- Galite keisti tiekimo lygį, reguliuodami matavimo varžtą (A), priklausomai nuo faktinio panaudojimo.
- Veržiant varžtą pagal laikrodžio rodyklę = mažiau tepalo
- Atsukant varžtą prieš laikrodžio rodyklę = mažiau tepalo



Siurblio blokas (C) visada privalo būti sandarus, kad į jį nepatektų vandens ir dulkių.

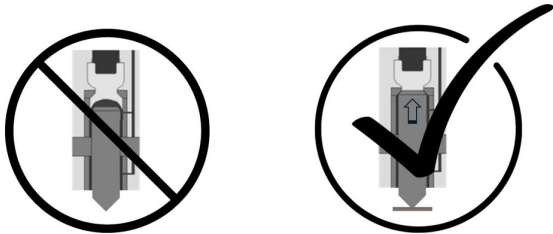
- Naudokite nuo dulkių saugantį dangtelį ar siurblyje palikite tuščią kasetę, kol galėsite įdėti naują.
- Kartą per savaitę tikrinkite, ar tinkamai priveržtos visos „ContiLube® II“ žarnų jungtys.

Priverstinis tepimas yra galimas per tepalo nipelį (B), esantį „ContiLube® II“ šone.

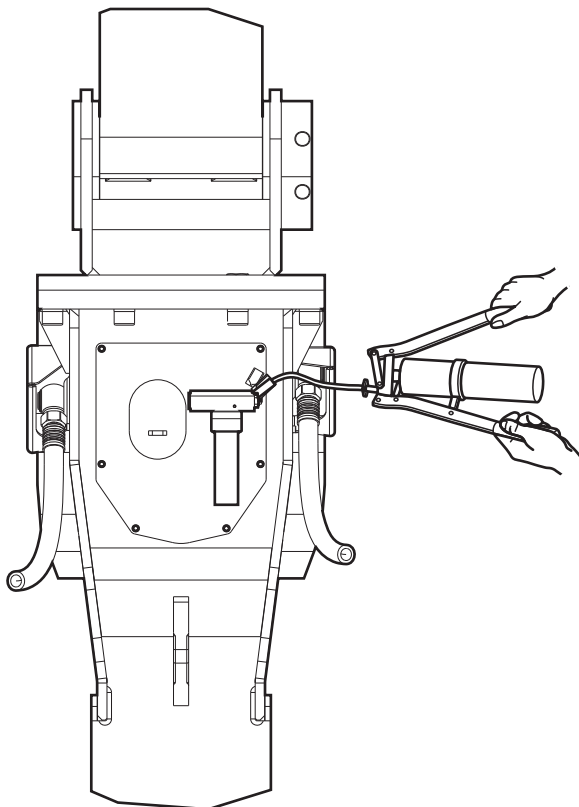
### 7.4.5 Rankinis tepimas

Rankinis tepimas reikalingas, jei neveikia automatinio tepimo sistema.

- Įsitikinkite, jog kaltas iki galo prispaustas prie paviršiaus, kad kalto pasta nepakliūtų ant smūgiavimo paviršiaus



- Tepimui naudokite tik kirstuko pastą.
- Ant priverstinės tepimo sistemos tepalo nipelio uždėkite rankinį tepalo pistoletą ir įpurškite kirstuko pastą.



- Tepimo intervalas: maždaug kas 2 val.
- Hidraulinis kūjis be "DustProtector": nuo 5 iki 15 kartų iš rankinio tepalo pistoleto
- Hidraulinis kūjis su "DustProtector": nuo 5 iki 10 kartų iš rankinio tepalo pistoleto

### 7.4.6 Kirstuko pastos pripildymo prietaisais

"Construction Tools GmbH" siūlo prietaisą tuščių kasečių pripildymui. Jį galima sumontuoti ant 15 ar 45 kg talpyklos, kad prireikus, būtų galima pripildyti tuščias kasetes.

#### Bio kirstuko pastos (Bio chisel paste)

550 g bio kirstuko pastos kasetės supakuota 12 kasečių:

dalies numeris 3363 1223 56, skirta "ContiLube"® II

15 kg bio kirstuko pastos talpykla,

dalies numeris 3362 1223 57

45 kg bio kirstuko pastos talpykla,

dalies numeris 3362 1223 58

#### Kirstuko pastos (Chisel paste)

500 g kirstuko pastos kasetės supakuota 12 kasečių:

dalies numeris 3363 0912 00, skirta "ContiLube"® II

15 kg kirstuko pastos talpykla,

dalies numeris 3362 2639 00

45 kg kirstuko pastos talpykla,

dalies numeris 3363 1228 01

Rankinis tepalo pistoletas, skirtas "ContiLube"® II, kasetėms:

dalies numeris 3363 0345 67

Pripildymo prietaisas, skirtas naudojimui su 15 kg talpyklomis:

dalies numeris 3363 0946 69

Pripildymo prietaisas, skirtas naudojimui su 45 kg talpyklomis:

dalies numeris 3363 0664 11

Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į "Epiroc" klientų aptarnavimo centrą / pardavėją, esantį jūsų vietovėje.

## 7.5 Įtempimo varžtų tikrinimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS Nulūžę poveržlės gali "iššauti"

Poveržlės gali nulūžti ir sukelti rimtų sužeidimų, jei kliudysite įtempimo varžtų galvutes ar poveržles.

- ▶ Niekada netikrinkite įtempimo varžtų, naudodami akustinį testą, atlikite tik vizualinį patikrinimą.

Vizualinis patikrinimas yra tik indikacija. Geriausiai patikrinimas bus atliktas remonto dirbtuvėse, nuėmus adapterio plokštelę ir tamprią briaunelę.

- Nuimkite dengiamąsias dalis, esančias ant techninei priežiūrai skirtų angų, išdėstytų viršutiniame galiniame kūjo korpuso šone.
- Tikrinkite dažais įspaustų ženklų, dedamų ant įtempimo varžtų galvučių ir poveržlių, vietą.

Dažais įspausti ženklai turi būti jūsų regos lauke. Kitais atvejais, atitinkamas įtempimo varžtas gali būti atsilaisvinęs ar apgadintas. Tokiu atveju imkitės tokių veiksmų:

- Išmontuokite adapterio plokštelę ir tamprią briaunelę (žr. skyrių **Adapterio plokštelės nuėmimas** ).
- Tikrinkite įtempimo varžtą, ar jis gerai priveržtas.
- Priveržkite atsilaisvinusį įtempimo varžtą prie reikiamo priveržimo sąsūkos momento. (žr. skyrių **Varžtų jungtys / Priveržimo sąsūkos momentai**).
- Pašalinkite seną dažais įspaustą ženklą.
- Pažymėkite naują priveržtą įtempimo varžtą ir cilindro dangtelį 10 mm pločio spalvota žyme, einančia vertikaliai per visas tris dalis. Dažais pažymėtas ženklas turi būti matomas techninės apžiūros angų centre.
- Visus pažeistus įtempimo varžtus būtina nedelsiant keisti.
- Jeigu kilo bet kokių klausimų dėl apgadintų įtempimo varžtų keitimo, pasikonsultuokite su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / Pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.

Jūs galite patikrinti tik priekinius įtempimo varžtus, jei išmontuosite adapterio plokštelę ir tamprią briaunelę (žr. skyrių **Adapterio plokštelės nuėmimas** ).

- Kas savaitę tikrinkite įtempimo varžtus, ar jie gerai priveržti.

## 7.6 Darbinio įrankio tikrinimas

### ▲ ĮSPĖJIMAS Įkaitęs darbinis įrankis

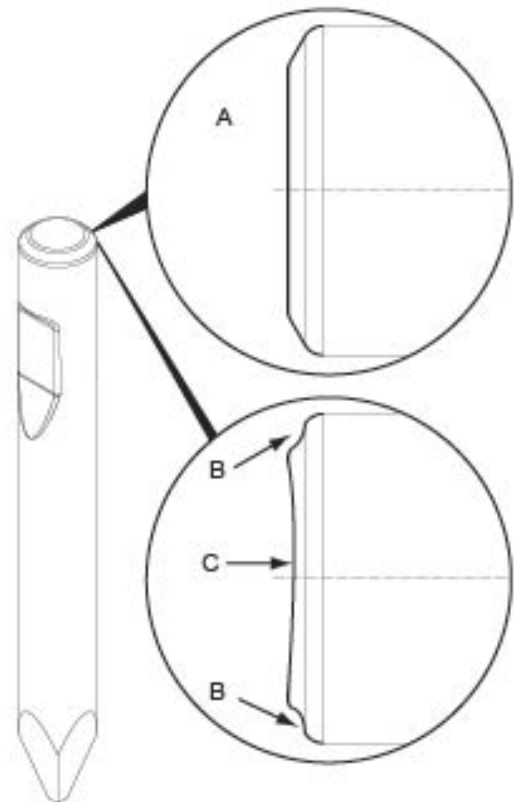
Darbinio įrankio smaigalys darbo metu labai įkaista. Prisilietus prie jo, galima nudegti.

- ▶ Niekada nelieskite įkaitusio darbinio įrankio.
- ▶ Jeigu turite atlikti tam tikrus darbus, pirmiausia palaukite kol darbinis įrankis atvės.

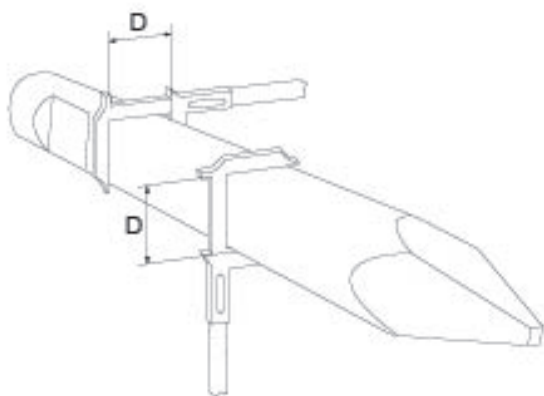
- Nuimkite darbinį įrankį (žr. skyrių **Darbo įrankio išmontavimas**).
- Patikrinkite darbo įrankio smūgiavimo paviršių, ar jis nenudaužytas ir nesutrūkinėjęs.
- Patikrinkite darbo įrankio smūgiavimo paviršių, ar jis nedeformuotas:

A = naujas darbo įrankis

B, C = nusidėvėjęs darbo įrankis



- Keiskite darbo įrankį, jeigu pastebėsite atplaišas, įtrūkimus arba deformacijas (B ir C).
- Jeigu pastebėtumėte deformacijų, patikrinkite smūginio žiedo nusidėvėjimą (B). Jeigu reikia, pakeiskite smūginį žiedą.
- Tikrinkite darbinio įrankio ašį dėl susidėvėjimo, kai ji keisite arba ne mažiau kaip kas 100 veikimo valandų.



- Keiskite darbinį įrankį, jei ašis susidėvėjo iki minimalaus skersmens  $D_{min}$  nurodyta toliau.

| Tipas               | $D_{min}$ |
|---------------------|-----------|
| HB 2000, HB 2000 DP | 140 mm    |
| HB 2500, HB 2500 DP | 150 mm    |

## 7.7 Fiksuojančių juostų tikrinimas

- Tikrinkite abi fiksuojančias juostas, kai keisite darbinį įrankį.
- Atnaujinkite ar pakeiskite fiksuojančias juostas, jei pastebėsite susidėvėjimo ženklų, tokių kaip aštrūs kampai, įpjovos ar nemažas rūdžių sluoksnis.
- Atidžiai nušlifukite fiksuojančių juostų atplaišas.
- Priešinga kryptimi įdėkite fiksuojančias juostas, jei jų daugiau nebegalima atnaujinti.
- Keiskite fiksuojančias juostas, jei abiejų šonų jau nebegalima atnaujinti.
- Tikrinkite abu kaiščius, esančius fiksuojančiose juostose.

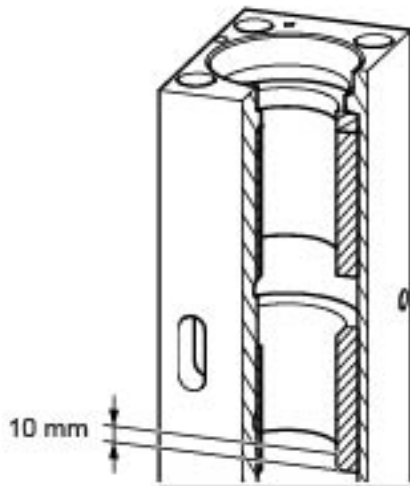
Kaiščiai neturi būti pažeisti.

## 7.8 Smūginio stūmoklio paviršiaus, kuriam tenka smūgis, tikrinimas

- Tikrinkite smūginio stūmoklio paviršių, kuriam tenka smūgis, kai keisite darbinį įrankį arba bent jau kas 100 veikimo valandų, kad užtikrinti, ar jis nenusidaužė ir nėra matomų įtrūkimų.
- Naudokite elektrinį žibintą, kad apšviesti išmontuoto darbinio įrankio paviršių.
- Nenaudokite hidraulinio kūjo pakartotinai, jei pastebėsite, jog paviršius nusidaužęs ar įtrūkęs.
- Pasikonsultuokite su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.

## 7.9 Susidėvinčių įvorių ir smūginio žiedo tikrinimas

Susidėvinčias įvorių galima tikrinti išėmus darbo įrankį. Skersmenį galima tikrinti naudojant pateiktą testinį matuoklį. Išmatuotas skersmuo neturi viršyti maksimalaus leistino skersmens  $D_{\max}$  (matavimo vieta pavaizduota toliau).

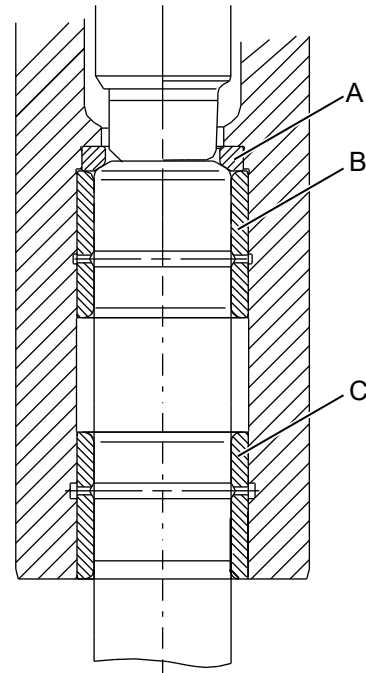


| Tipas                 | Dydžio informacija, pateikiama testiniame matavimo prietaise | $D_{\max}$ |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| HB 2000<br>HB 2000 DP | Ø 145                                                        | 150 mm     |
| HB 2500<br>HB 2500 DP | Ø 155                                                        | 160 mm     |

- Tikrinkite vidinį apatinės ir viršutinės besidėvinčios įvorės skersmenį, kai keisite darbinį įrankį arba bent jau kas 100 veikimo valandų.
- Nuvalykite sritį aplink smūginį žiedą, kad galėtumėte jį apžiūrėti ir patikrinti.

Apatinę besidėvinčią įvorę galima pakeisti vietoje. Pasikonsultuokite su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / Pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.

- Pašalinkite visus tepalo likučius, esančius apatinėje kūjo dalyje, prieš montuodami naujas dalis.



- A. smūginis žiedas
- B. viršutinė besidėvinti įvorė
- C. apatinė besidėvinti įvorė

Viršutinę besidėvinčią įvorę ir smūginį žiedą būtina keisti dirbtuvėse, atliekančiose tokius darbus.

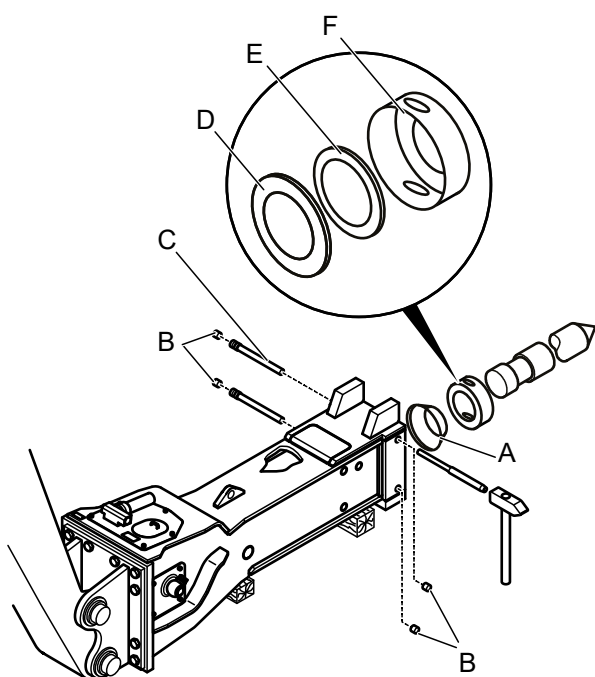
- Pakeiskite apatinę besidėvinčią įvorę, kai vidinis skersmuo yra didesnis nei maksimalus leistinas skersmuo.
- Kai keistite apatinę besidėvinčią įvorę, tikrinkite vidinį viršutinės besidėvinčios įvorės skersmenį, naudodami vidmačius (dalies numeris 3363 0949 52).
- Pakeiskite viršutinę besidėvinčią įvorę ir smūginį žiedą, kai vidinis skersmuo yra didesnis nei maksimalus leistinas skersmuo.
- Pakeiskite smūginį žiedą, jeigu jis būtų nudaužytas ir sutrūkinėjęs.



## 7.10 Apsaugos nuo dulkių sistemos "DustProtector" tikrinimas ir valymas

Labai svarbus veiksnys "DustProtector" veikimui yra tas, kad slankus žiedas, kuris juda radialine kryptimi, gali sekti kūjo ir darbinio įrankio judesius.

Jei į jį patenka dulkių, jos gali užkimšti esamą montavimo vietą ir pakenkti "DustProtector" sistemos veikimui.



- Reguliariai tikrinkite, ar slankusis žiedas (E) gali laisvai judėti.

### DĖMESIO Kirstuko pastos žala aplinkai

Kirstuko pasta yra kenksminga aplinkai ir neturi įsigerti į žemę ar patekti į vandenvietę ar vandens išteklius.

- Kirstuko pastą, užterštą dulkėmis, ir drabužius, patepus kirstuko pasta, išmeskite pagal taikomas nuostatas, kad išvengtų pakenkimo aplinkai.

Reguliariai valant ir tepant sumontuotas dalis ir jų laikiklius, apsaugomas veikimas ir pagerinamas hidraulinio kūjo naudingumas.

Patikrinimų dažnį lemia tai, kiek susidaro dulkių:

Įprastas dulkių susidarymas: kartą per savaitę (turint omeny 40–50 veikimo valandų).

- Tikrinkite dažniau, jei slankusis žiedas (E) įstrigęs.
- Nuimkite priešpriešais esantį žiedą (D), slankiojantį žiedą (E) bei kreipiamąjį žiedą (F) (žr. skyrių **Apsauga nuo dulkių "DustProtector"/nuėmimas**).

- Valykite tarpą, esantį priešais lankstų valytuvą (A), kad nebeliktų dulkių.
- Tikrinkite, ar nėra valytuvo (A) apgadinimų.
- Keiskite valytuvą (A), jei jis buvo pažeistas.
- Tikrinkite vidinį slankiojo žiedo (E) skersmenį, naudodami tinkamą testinį matavimo prietaisą ar vidmatį.

| Tipas      | Dydžio informacija, pateikiama testiniame matavimo prietaise | D <sub>maks.</sub> |
|------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| HB 2000 DP | Ø 145                                                        | 150 mm             |
| HB 2500 DP | Ø 155                                                        | 160 mm             |

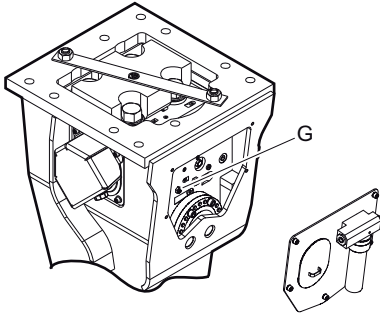
Išmatuotas skersmuo neturi viršyti maksimalaus leistino skersmens D<sub>maks.</sub>

- Jei jis nusitrynęs tiek, kad jo vidinis skersmuo tapo per didelis, pakeiskite slankųjį žiedą (E).
- Valykite ir tepkite priešpriešais esantį žiedą (D), slankiojantį žiedą (E) bei kreipiamąjį žiedą (F) ir vėl juos įdėkite (žr. skyrių **Apsauga nuo dulkių "DustProtector" / Montavimas**).



## 7.11 Stūmoklio akumulatorius

Slėgis, esantis stūmoklio akumuliatoriuje, yra išmatuojamas pripildymo vožtuvo (G). Stūmoklio akumulatorius taip pat yra papildomas per šį vožtuvą.



Gali būti tiekiami šie priedai:

- 1 azoto pripildymo prietaisas
- 1 testinis slėgio matavimo prietaisas 1/4", 0-25 bar, testo kategorija 1.6
- 1 azoto butelis
- 1 adapteris, skirtas tam tikrai šaliai

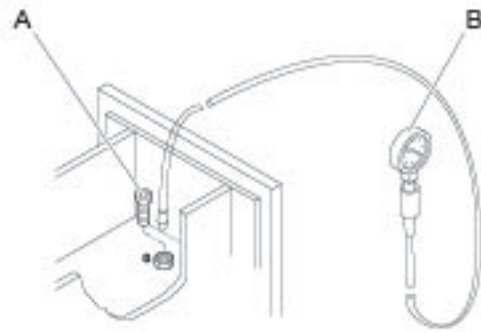
Kad būtų galima atlikti šiuos patikrinimus ir priežiūros darbus, paminėta įranga visada tiesiai turi būti prieinama naudojimo vietoje.

### 7.11.1 Slėgio, esančio stūmoklio akumuliatoriuje, tikrinimas

Tikrinkite stūmoklio akumulatoriaus dujų slėgį kiekvieną mėnesį ir sumažėjus galiai arba įvykus hidraulinio stabdiklio gedimui. Neperpildykite stūmoklio akumulatoriaus, kol dujų slėgis nebus lygus ar mažesnis nei minimalus dujų slėgis.

Tikrinkite slėgį, esantį stūmoklio akumuliatoriuje, kai hidraulinio kūjo darbinė temperatūra (60-70 °C).

- Paguldykite hidraulinį kūjį.
- Netiekite slėgio į darbinį įrankį.



- Nuimkite įsriegtą kaištį (A) nuo pripildymo vožtuvo »G«.
- Testinio slėgio matavimo prietaiso (B) žarnos galą pastumkite į pripildymo vožtuvą ir atkreipkite dėmesį į slėgį.
- Jei išmatuota vertė yra mažesnė nei reikiamas dujų slėgis, į stūmoklio akumuliatorių įpilkite azoto.

Reikiamas stūmoklio akumuliatoriuje esantis slėgis yra:

**jei darbinė temperatūra 60-70°C ir nėra paduodamas slėgis!**

| Tipas                  | Minimalus dujų slėgis | Reikiamas dujų slėgis |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| HB 2000,<br>HB 2000 DP | 12,3 bar              | 14,8 bar              |
| HB 2500,<br>HB 2500 DP | 11,6 bar              | 15,1 bar              |

### 7.11.2 Išleiskite slėgį iš stūmoklio akumuliatoriaus

- Išleiskite dujas iš stūmoklio akumuliatoriaus, kad sumažinti slėgį stūmoklio akumuliatoriuje ar kol išmatuota vertė pakils virš reikiamo dujų slėgio vertės.

#### DĖMESIO Pripildymo vožtuvo pažeidimas

Vinys, atsuktuvai ar panašūs objektai gali pažeisti pripildymo vožtuvą.

- ▶ Niekada nenaudokite vinių, atsuktuvo ar panašių objektų, kad iš stūmoklio akumuliatoriaus išleisti azoto dujas.
- Testinio slėgio matavimo prietaiso žarnos galą vėl pastumkite į pripildymo vožtuvą.  
Taip dujos pasišalins iš stūmoklio akumuliatoriaus.
- Kartokite tai, kol bus pasiektas reikiamas dujų slėgis arba kol iš stūmoklio akumuliatoriaus bus išleistas slėgis.
- Įdėkite įsriegtą kaištį (A) į pripildymo vožtuvą (G).

### 7.11.3 Stūmoklio akumuliatoriaus pripildymas

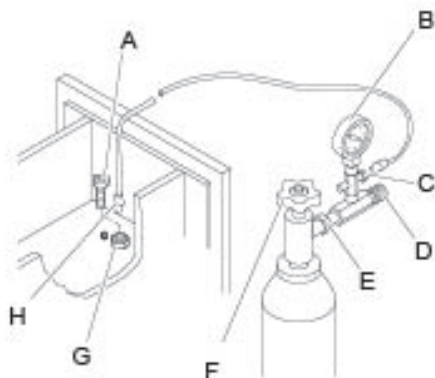
#### ▲ ĮSPĖJIMAS Netikėtas pajudėjimas

Jei darbo įrankis įstrigo, jis gali netikėtai atsilaisvinti, jei stūmoklio akumuliatoriuje padidės slėgis. Netikėtas atsitrenkimas gali sukelti rimtą sužeidimą.

- ▶ Kai pildysite stūmoklio akumuliatorių, įsitikinkite, kad niekas nestovi tiesiai prieš darbo įrankį.

Jei reikalingis tam tikrai šaliai pritaikytas adapteris (E), jis turi būti montuojamas tarp azoto butelio ir slėgio sumažinimo vožtuvo (D).

- Slėgio sumažinimo vožtuvą (D) prijunkite prie azoto butelio.



- Uždarykite slėgio sumažinimo vožtuvą (D).
- Pripildymo žarnos galą (H) prijunkite prie slėgio sumažinimo vožtuvo (D) mažiausios jungties (C).
- Atidarykite azoto butelio ventilių (F).
- Nuimkite įsriegtą kaištį (A) nuo pripildymo vožtuvo (G).
- Pastumkite laisvą pripildymo žarnos galą (H) į pripildymo vožtuvą (G).
- Lėtai atidarykite slėgio sumažinimo vožtuvą (D), kad azoto srautas imtų tekėti į stūmoklio akumuliatorių.
- Perskaitykite slėgio matavimo prietaiso (B) pateiktus slėgio padidėjimo parodymus.
- Uždarykite slėgio sumažinimo vožtuvą (D), kai stūmoklio akumuliatorius pasiekė reikiamą +10 proc. slėgį.
- Iš pripildymo vožtuvo ištraukite pripildymo žarną (G).
- Tikrinkite stūmoklio akumuliatoriaus slėgį ir leiskite dujoms išeiti, kol bus pasiektas reikiamas dujų slėgis.
- Įdėkite įsriegtą kaištį (A) į pripildymo vožtuvą (G) ir jį priveržkite prie reikiamo priveržimo sukimo momento (žr. skyrių **Varžtų jungtys / priveržimo sąsūkos momentai**).
- Uždarykite azoto butelio ventilių (F).

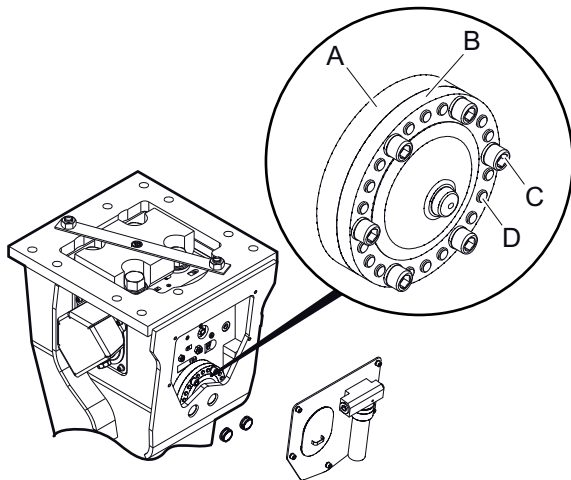
## 7.12 HP akumuliatorius

Akumuliatoriai yra slėgio talpyklos, remiantis Europos slėginės įrangos direktyva 2014/68/ES.

Su sauga susijusioms sudedamosioms dalims, aukšto slėgio akumuliatoriams taikomos specialios saugos taisyklės.

Nuodugnai tikrinti aukšto slėgio akumuliatorius leidžiama tik specialistams. Profesionalai yra žmonės, kurie yra įgalioti nuodugnai tikrinti aukšto slėgio akumuliatorius pagal nacionalinius reglamentus.

Kreipkitės į artimiausią „Epiroc“ klientų aptarnavimo centrą / atstovą.



- A. Apatinis gaubtas
- B. Viršutinis gaubtas
- C. Tvirtinimo varžtai
- D. Jungiamieji varžtai

### ▲ ĮSPĖJIMAS Netikėtai atsilaisvinusi sudedamoji dalis

HP akumuliatorius yra veikiamas slėgio netgi tada, kai iš hidraulinės sistemos išleistas slėgis. Prisuktos jungtys ir HP akumuliatoriaus dalys gali netikėtai atsilaisvinti ir sukelti sužeidimų.

- ▶ Niekada neatsukite dangčio ar viršutinio gaubto nuo HP akumuliatoriaus, iš kurio slėgis neišleistas.
- ▶ HP akumuliatorių tikrinkite pagal nacionalines / regionines saugos nuostatas.

### 7.12.1 Vizualus patikrinimas

Vieną kartą per savaitę atlikite aukšto slėgio akumuliatoriaus vizualų patikrinimą.

Gedimų atveju saugus, nesutrinkantis veikimas užtikrinamas tik tuo atveju, jeigu pakeičiamas visas aukšto slėgio akumuliatorius.

- Nedelsdami pakeiskite visą aukšto slėgio akumuliatorių, jeigu aptiktumėte:

- įtrūkimų/įskilimų;
- iškreipimą/deformaciją;
- koroziją,
- srieginių išgrąžų sriegių pažeidimų.

- Jeigu būtų aptikta, kad jungiamieji varžtai yra sulūžę arba jų nėra, specialistas privalo patikrinti, ar neįtrūkę bei nedeformuoti aukšto slėgio akumuliatoriaus gaubtai ir nepažeistos srieginės išgrąžos. Visus jungiamuosius varžtus privaloma pakeisti.

- Niekada nenaudokite hidraulinio ardiklio, jeigu aptiktumėte kokį nors aukšto slėgio akumuliatoriaus gedimą.

Aukšto slėgio akumuliatorių galima pakeisti vietoje. Kreipkitės į artimiausią „Epiroc“ klientų aptarnavimo centrą / atstovą.

### 7.12.2 Priveržkite tvirtinimo varžtus

Kartą per savaitę patikrinkite, ar aukšto slėgio akumuliatoriaus tvirtinimo varžtai tinkamai priveržti.

- Tikrinkite, ar gerai priveržti tvirtinimo varžtai (C).
- Priveržkite atsilaisvinusius tvirtinimo varžtus pagal tinkamus veržimo sukimo momentus (žr. skyrių **Varžtų jungtys / veržimo sukimo momentai**).
- Jeigu sulūžtų kurie nors aukšto slėgio akumuliatoriaus tvirtinimo varžtai, pakeiskite visus tvirtinimo varžtus.

### 7.12.3 Dujų slėgio tikrinimas

#### Pastaba.

Dujų slėgiui patikrinti jums reikalingas slėgio matuoklis su 5 m „Minimess“ žarna. Taip pat rekomenduojama naudoti jungiamąjį trišakį EVT-8 PLR ED.

Pirmą kartą sumontavus hidraulinį ardiklį, pirmąją savaitę būtina bent kartą patikrinti aukšto slėgio akumuliatoriaus dujų slėgį.

Jei dujų nuotėkio nenustatoma, antrąją patikrą reikėtų atlikti po trijų mėnesių.

Jei tame etape neaptinkama dujų slėgio pokyčių, patikras galima atlikti kartą per metus.

Papildomas patikras, pvz., prieš montavimą ir reguliarias patikras, reikia atlikti vadovaujantis šalies taisyklėmis.

Dujų slėgis keičiasi kartu su dujų temperatūra. Prieš tikrinant dujų slėgį, būtina palaukti, kol aukšto slėgio akumuliatoriaus temperatūra nukris maždaug iki 20 °C. Jei negalite pasiekti tokios temperatūros, susisiekite su jūsų regione veikiančiu „Epiroc“ aptarnavimo centru / tarpininku.

Dujų slėgį galima patikrinti išmatuojant slėgio kritimo greitį hidraulinėje sistemoje. Naudokite slėgio matuoklį (matavimo paklaida  $\geq 250$  bar).

1. Padėkite hidraulinį ardiklį ant medinių atraminių blokelių. Ardiklio korpuso techninio aptarnavimo anga turi būti nukreipta į viršų.
2. Prieš prijungdami hidraulinę žarną, sumažinkite slėgį hidraulinėje sistemoje (žr. skyrių **Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas**).
3. Nuimkite techninio aptarnavimo angos dangtį.
4. Įstatykite EVT-8 PLR ED jungtį tarp pakreiptos sraigtinės sąvaržos, esančios prie prievado »PCL« jungties, ir »ContiLube«.
5. Prakiškite slėgio matuoklio »Minimess« žarną pro angą dangtyje.
6. Prijunkite »Minimess« žarną prie EVT-8 PLR ED jungties.
7. Uždėkite techninio aptarnavimo angos dangtį, kad užtikrintumėte saugią patikros procedūrą.
8. Uždarykite bako liniją »T«.

Slėgio matuokliui stebėti jums reikia padėjėjo.

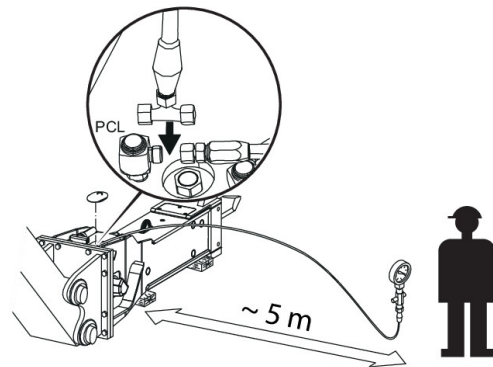
#### ▲ ĮSPĖJIMAS Susižeidimo pavojus dėl smūgio

Staiga pajudėjus važiuoklei, jūsų pagalbininkas gali būti kliudomas ir sužeistas strėlės ar hidraulinio įtaiso.

Tvirtinant adapterio plokštę prie strėlės, svirties velenas gali svyruoti.

- Strėlę judinkite labai lėtai ir atsargiai, kol pagalbininkas yra pavojaus zonoje.
- Pagalbininkas visada turi būti jūsų regos lauke.

Patikros procedūros metu saugumui užtikrinti padėjėjas turi laikytis maždaug 5 m atstumu nuo ardiklio.



9. Įjunkite hidraulinį ardiklį ir paleiskite jį veikti žemiausiomis galimomis apsuksomis hidraulinio ardiklio režimu.
10. Kai jūsų padėjėjas parodys, kad pasiektas 180 bar slėgis, išjunkite hidraulinį ardiklį.
11. Šiek tiek atidarykite bako liniją »T« ir lėtai išleiskite slėgį.
12. Išleidimo procedūros metu stebėkite slėgio matuoklį. Kai tik aukšto slėgio akumuliatoriuje bus pasiektas dujų slėgis, rodiklis trumpam sustos ir staigiai nukris iki nulio.
13. Dujų pripildyti reikia, jei dujų slėgis mažesnis nei 50 bar. Dujas išleisti reikia, jei dujų slėgis didesnis nei 60 bar. Dujas pripildyti ir išleisti gali tik įgaliotasis asmuo. Susisiekite su jūsų regione veikiančiu »Epiroc« aptarnavimo centru / tarpininku.
14. Patikrinę dujų slėgį, prieš atjungdami hidraulinę žarną sumažinkite slėgį hidraulinėje sistemoje (žr. skyrių **Hidraulinės sistemos slėgio mažinimas**).
15. Nuimkite »Minimess« žarną ir EVT-8 PLR ED jungtį, pritvirtinkite »ContiLube« prie pakreiptos sraigtinės sąvaržos ir uždėkite techninio aptarnavimo angos dangtį.

## 7.13 Hidraulinių linijų tikrinimas

- Prieš pradėdami savo darbo pamainą, visada vizualiai patikrinkite visas linijas (vamzdžius ir žarnas), nutiestas nuo siurblio prie hidraulinio priedo, ir nuo jo prie rezervuaro.
- Priveržkite bet kokias atsilaisvinusias jungtis ar žarnų veržiklius.
- Pakeiskite pažeistus vamzdžius ir (ar) žarnas.

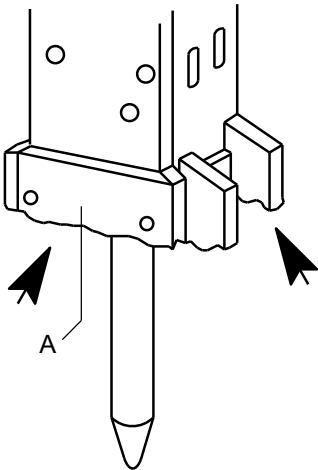
## 7.14 Hidraulinio alyvos filtro tikrinimas ir valymas

Alyvos filtrą būtina įjungti į hidraulinės sistemos rezervuaro vamzdyną. Maksimalus leistinas alyvos filtro tinkelio plotis yra 50 mikronų; jame turi būti magnetinis separatorius.

- Keiskite alyvos filtro kasetes po pirmųjų 50 veikimo valandų.
- Tikrinkite alyvos filtrą kas 500 veikimo valandų ir jei reikia, keiskite.

## 7.15 Adapterio plokštelės ir kūjo tikrinimas dėl įtrūkimų ir (ar) susidėvėjimo

- Kiekvieną savaitę tikrinkite adapterio plokštelę ir kūjo korpusą, ar nėra įtrūkimų.
- Laiku atlikite atnaujinimo ar remonto darbus, kad išvengti rimtų pažeidimų.
- Besidėvintys bėgiai (A), esantys apatinėje kūjo korpuso dalyje, jei reikia, gali būti keičiami. Pasikonsultuokite su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.



Jei besidėvintys bėgiai rimtai susidėvėjo, tai gali pakenkti pagrindinei kūjo korpuso daliai.

## 7.16 Adapterio plokštelės varžtų tikrinimas dėl susidėvėjimo

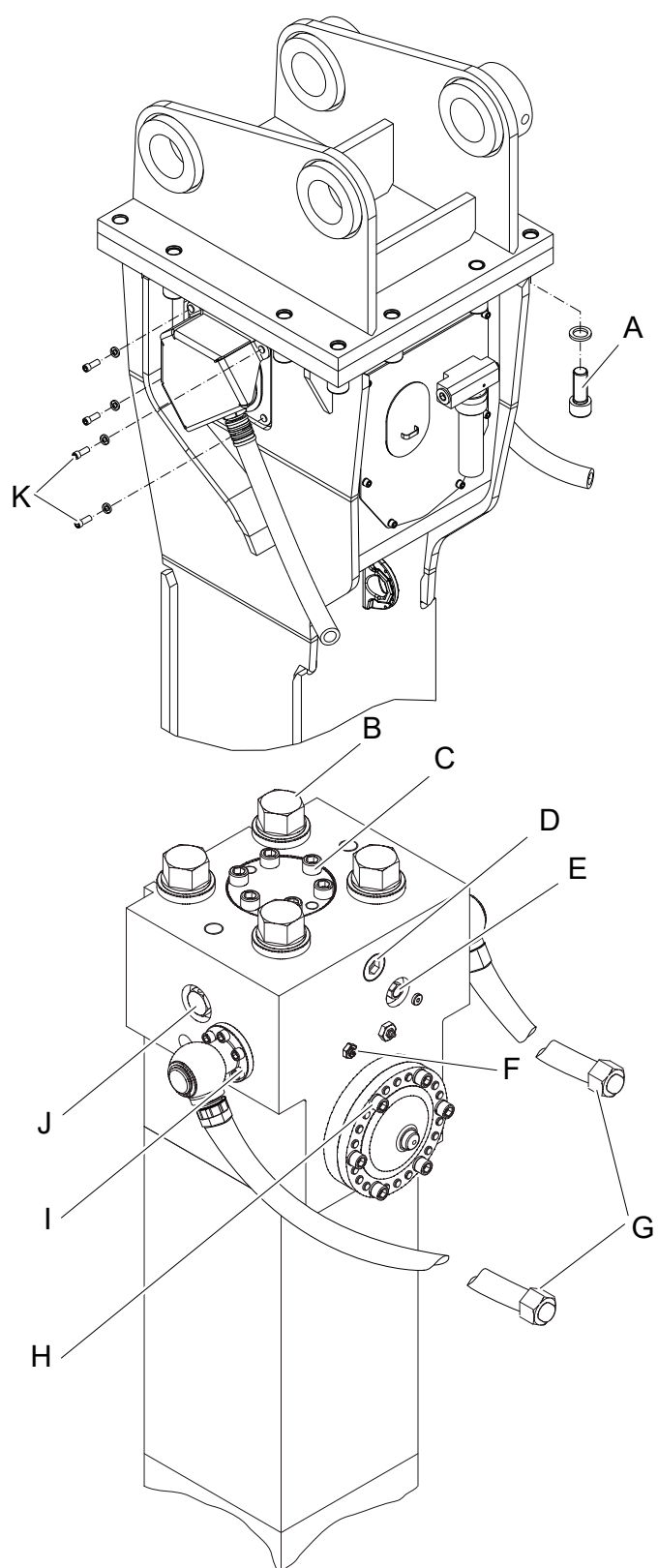
- Vizualinę patikrą atlikite, kai hidraulinį priedą nuimsite nuo važiuoklės.
- Tikrinkite adapterio plokštelės varžtus dėl pernelyg didelio susidėvėjimo, tokio kaip įtrūkimai, įdubimai ar rimtas išgraužimas.
- Atnaujinkite ar keiskite susidėvėjusius varžtus.

## 7.17 Varžtų jungtys / Priveržimo sukimo momentai

Hidraulinių kijų varžtų jungtys yra veikiamos labai didelių apkrovų.

- Neviršydami rekomenduojamų priveržimo sukimo momentų, priveržkite bet kokias atsilaisvinusias jungtis.

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                                                   | HB 2000<br>HB 2000 DP            | HB 2500<br>HB 2500 DP |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Jungimo taškas                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | Intervalas                            | Veržliarakčio tipas                               | Dydis / Sukimo momentas          |                       |
| Adapterio plokštelė*<br>(fiksuojantys varžtai)                                                                                 | A                                                                                                                                                                                                                                                              | kasdien                               | Aleno raktas                                      | 22 mm<br>1500 Nm                 |                       |
| Įtempimo varžtai**                                                                                                             | B                                                                                                                                                                                                                                                              | kasdien atlikite<br>vizualinę patikrą | Veržliaraktis                                     | 55 mm                            | 65 mm                 |
| Dangtis, skirtas kontroliniam<br>mechanizmui / kontrolinis<br>mechanizmas<br>(Aleno varžtai, varžtai su<br>šešiakampe galvute) | C                                                                                                                                                                                                                                                              | remonto atveju                        | Aleno raktas                                      | 17 mm<br>380 Nm                  |                       |
| Automatinio valdymo sistema<br>"AutoControl"                                                                                   | D                                                                                                                                                                                                                                                              | remonto atveju                        | Aleno raktas                                      | 22 mm<br>300 Nm                  |                       |
| PowerAdapt                                                                                                                     | E                                                                                                                                                                                                                                                              | remonto atveju                        | Veržliaraktis                                     | 24 mm<br>300 Nm                  |                       |
| Pripildymo vožtuvas »G«<br>(įsriegtas kaištis)                                                                                 | F                                                                                                                                                                                                                                                              | remonto atveju                        | Veržliaraktis<br><br>Aleno raktas                 | 22 mm<br>130 Nm<br>5 mm<br>20 Nm |                       |
| Angos »P« ir »T«                                                                                                               | G                                                                                                                                                                                                                                                              | kas savaitę                           | Veržliaraktis atviru<br>galu                      | 55 mm<br>285 Nm                  |                       |
| HP akumulatorius<br>(Tvirtinimo varžtai)                                                                                       | H                                                                                                                                                                                                                                                              | kas savaitę                           | Aleno raktas                                      | 14 mm<br>350 Nm                  |                       |
| Jungės<br>(Aleno varžtai)                                                                                                      | I                                                                                                                                                                                                                                                              | kas savaitę                           | Aleno raktas                                      | 10 mm<br>80 Nm                   |                       |
| Kūjo skyriaus ventiliacija                                                                                                     | J                                                                                                                                                                                                                                                              | remonto atveju                        | Veržliaraktis atviru<br>galu                      | 41 mm<br>200 Nm                  |                       |
| Šarnyrinių sujungimų gaubtai<br>(varžtai šešiakampėmis<br>galvutėmis)                                                          | K                                                                                                                                                                                                                                                              | kasdien                               | Aleno raktas                                      | 10 mm<br>80 Nm                   |                       |
| Žarnų jungtys "ContiLube"® II)                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                              | kas savaitę                           | Įvairūs įvairių dydžių veržliarakčiai atviru galu |                                  |                       |
| *                                                                                                                              | Ant Aleno varžtų sriegių užtepkite priemonės "Anti-Seize", prieš juos įkišdami. Kontaktinių varžtų galvučių ir fiksuojančių poveržlių paviršių nereikia sutepti.                                                                                               |                                       |                                                   |                                  |                       |
| **HB 2000<br>**HB 2500                                                                                                         | Įtempimo varžtų galvutes galima matyti per kūjo korpuse esančias angas.<br>1. Iš naujo skersai priveržkite įtempimo varžtus prie 500 Nm,<br>2. pakartotinai priveržkite 120° (2 pasukimai) skersai,<br>3. pakartotinai priveržkite 150° (2,5 pasukimo) skersai |                                       |                                                   |                                  |                       |



## 8 Trikčių šalinimas

### 8.1 Hidraulinis kūjis neužsiveda

| Priežastis                                                                       | Taisyimo priemonė                                                                                                                                                                                                               | Atliekama                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Slėgio ir rezervuaro linijos susikeitė vietomis                                  | Tikrinkite slėgio ir rezervuaro linijas, ir jas tinkamai prijunkite (žr. skyrių <b>Hidraulinių jungčių atlikimas</b> )                                                                                                          | Važiuklės vairuotojas                                                                              |
| Tikrinkite vožtuvą, kai jam tiekiamas slėgis, ir (ar) uždarytą rezervuaro liniją | Tikrinkite vožtuvą ir atidarykite                                                                                                                                                                                               | Važiuklės vairuotojas                                                                              |
| Dujų, esančių stūmoklio akumuliatoriuje, slėgis per didelis                      | Tikrinkite dujų, esančių stūmoklio akumuliatoriuje, slėgį ir reguliuokite jį prie reikiamos vertės (žr. skyrių <b>Slėgio, esančio stūmoklio akumuliatoriuje, tikrinimas ir Slėgio išleidimas iš stūmoklio akumuliatoriaus</b> ) | Važiuklės vairuotojas                                                                              |
| Alyvos lygis rezervuare per žemas                                                | Patikrinkite alyvos lygį ir papildykite                                                                                                                                                                                         | Važiuklės vairuotojas                                                                              |
| Movos, turinčios defektų, kliudo slėgiui ir rezervuaro linijoms                  | Tikrinkite movą ir keiskite defektų turinčias movos dalis                                                                                                                                                                       | Dirbtuvės                                                                                          |
| Gedimai hidraulinio kūjo montažo elektros sistemoje                              | Tikrinkite hidraulinio kūjo montažo elektros sistemą ir šalinkite gedimus                                                                                                                                                       | Dirbtuvės                                                                                          |
| Ijungimo vožtuve esantis magnetas pažeistas                                      | Pakeiskite magnetą                                                                                                                                                                                                              | Dirbtuvės                                                                                          |
| Darbo slėgis per žemas                                                           | Tikrinkite važiuklės variklio greitį, siurblio padavimo ir slėgio sumažinimo vožtuvą; tikrinkite darbo slėgį. Reguluokite nustatymus ir jei reikia, keiskite defektų turinčias dalis                                            | Važiuklės vairuotojas ar "Epiroc" klientų aptarnavimo centras / pardavėjas, esantis jūsų vietovėje |
| Suaktyvintas "PowerAdapt"                                                        | Tikrinkite variklio greitį ir (ar) važiuklės režimo pakopą, jei reikia sumažinkite (žr. skyrių <b>"PowerAdapt"</b> )                                                                                                            | Važiuklės vairuotojas                                                                              |

### 8.2 Hidraulinis kūjis veikia per lėtai

| Priežastis                                                                               | Taisyimo priemonė                                                                                                                                                                                                               | Atliekama             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Nepakankamas paduodamos hidraulinės alyvos kiekis                                        | Tikrinkite variklio greitį ir (ar) važiuklės režimo pakopą, o taip pat darbo slėgį, ir reguliuokite                                                                                                                             | Važiuklės vairuotojas |
| Atsilaisvino jungiamoji mova ir rezervuaro linija                                        | Tikrinkite jungiamąją movą ir priveržkite                                                                                                                                                                                       | Važiuklės vairuotojas |
| Tikrinkite vožtuvą, kai jam tiekiamas slėgis, ir (ar) dalinai uždarytą rezervuaro liniją | Tikrinkite vožtuvą ir atidarykite                                                                                                                                                                                               | Važiuklės vairuotojas |
| Per didelis srauto pasipriešinimas alyvos filtre ar alyvos aušintuve                     | Tikrinkite alyvos filtrą ir alyvos aušintuvą, valykite ar juos atnaujinkite                                                                                                                                                     | Važiuklės vairuotojas |
| Dujų, esančių stūmoklio akumuliatoriuje, slėgis per didelis                              | Tikrinkite dujų, esančių stūmoklio akumuliatoriuje, slėgį ir jei reikia, išleiskite šiek tiek dujų (žr. skyrių <b>Slėgio, esančio stūmoklio akumuliatoriuje, tikrinimas ir Slėgio išleidimas iš stūmoklio akumuliatoriaus</b> ) | Važiuklės vairuotojas |
| Darbo įrankis įstringa apatinėje kūjo dalyje                                             | Taisykite važiuklės strėlės kryptį. Spaudimo jėga turi būti paduodama ašine hidraulinio kūjo kryptimi.                                                                                                                          | Važiuklės vairuotojas |



| Priežastis                                                                                | Taisyimo priemonė                                                                                                                                                                                                                   | Atliekama                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | Tikrinkite darbo įrankio strėlę ir jei reikia, pagaląskite. Tikrinkite darbo įrankį ir susidėvinčią įvorę, o jei reikia, keiskite (žr. skyrių <b>Darbo įrankio tikrinimas ir Susidėvinčių įvorių ir smūginio žiedo tikrinimas</b> ) |                                                                                                    |
| Vidinis rezervuaro skersmuo per mažas                                                     | Tikrinkite vidinį skersmenį ir jei reikia, keiskite Nustatykite bet jau minimalų vidinį skersmenį! (žr. skyrių <b>Techniniai duomenys</b> )                                                                                         | Dirbtuvės                                                                                          |
| Per aukštas grįžtamasis slėgis                                                            | Tikrinkite ir sumažinkite grįžtamąjį slėgį                                                                                                                                                                                          | "Epiroc" klientų aptarnavimo centras / pardavėjas, esantis jūsų vietovėje                          |
| Hidraulinės alyvos grįžimas į rezervuarą per vožtuvo skyrių                               | Hidraulinę grįžtamąją grandinę prijunkite prie rezervuaro ar filtro                                                                                                                                                                 | Važiuklės vairuotojas ar "Epiroc" klientų aptarnavimo centras / pardavėjas, esantis jūsų vietovėje |
| Aukšto slėgio akumuliatoriaus pertvara turi defektų (Žarna prie angos »P« labai blaškosi) | Pakeiskite aukšto slėgio akumuliatorių Laikykitės nacionalinių saugos nurodymų!                                                                                                                                                     | Dirbtuvės                                                                                          |
| Hidraulinės alyvos, esančios rezervuare, temperatūra didesnė nei 80 °C                    | Tikrinkite hidrauliniam rezervuare esančios alyvos lygį ir jei reikia, papildykite                                                                                                                                                  | Važiuklės vairuotojas                                                                              |
| Hidraulinės alyvos slėgis per mažas                                                       | Tikrinkite slėgį; jei reikia, keiskite; Kur reikia, įdėkite naujos rūšies patikrintas slėgio nuleidimo kasetes                                                                                                                      | Dirbtuvės                                                                                          |

### 8.3 Smūgio jėga per maža

| Priežastis                                              | Taisyimo priemonė                                                                                                                              | Atliekama                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dujų slėgis per žemas                                   | Tikrinkite dujų slėgį ir pripildykite stūmoklio akumuliatorių (žr. skyrių <b>Stūmoklio akumuliatoriaus papildymas / pripildymas</b> )          | Važiuklės vairuotojas                                                                                                                              |
| Hidraulinio montažo siurblys netiekia pakankamai alyvos | Naudodami matavimo prietaisą, tikrinkite siurblio charakteristikas, ir palyginkite jas su originalių detalių; atnaujinkite siurblį, jei reikia | Tikrinimas: "Epiroc" klientų aptarnavimo centras / pardavėjas, esantis jūsų vietovėje<br>Keitimas: važiuklės gamintojo klientų aptarnavimo skyrius |

### 8.4 Smūgio greitis per didelis ir smūgio jėga per maža

| Priežastis                          | Taisyimo priemonė                                                                                                                     | Atliekama             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Stūmoklio akumuliatoriuje nėra dujų | Tikrinkite dujų slėgį ir pripildykite stūmoklio akumuliatorių (žr. skyrių <b>Stūmoklio akumuliatoriaus papildymas / pripildymas</b> ) | Važiuklės vairuotojas |
| O formos žiedai turi defektų        | Keiskite O formos žiedus                                                                                                              | Dirbtuvės             |

## 8.5 Alyvos pratekėjimai iš angų »P« ir »T«

| Priežastis                                                                                                             | Taisyimo priemonė                                                                                                                         | Atliekama             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Veržlės atsilaisvinę                                                                                                   | Tikrinkite veržles ir priveržkite (žr. skyrių <b>Varžtų jungtys / Priveržimo sąsūkos momentai</b> )                                       | Važiuklės vairuotojas |
| Žarnos jungtis CL prie angos »P« skirta "ContiLube"® II ar atsilaisvinęs kaištis ir "ContiLube"® II nebuvo sumontuotas | Tikrinkite veržles ir priveržkite<br>Tikrinkite kištukus ir priveržkite (žr. skyrių <b>Varžtų jungtys / Priveržimo sąsūkos momentai</b> ) | Važiuklės vairuotojas |

## 8.6 Alyva pasišalina tarp cilindro dangčio ir cilindro

| Priežastis                     | Taisyimo priemonė                                                                                            | Atliekama |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Atsilaisvinę įtempimo varžtai  | Tikrinkite įtempimo varžtus ir priveržkite (žr. skyrių <b>Varžtų jungtys / Priveržimo sąsūkos momentai</b> ) | Dirbtuvės |
| Pažeistos sandarinančios dalys | Pakeiskite sandarinančias dalis                                                                              | Dirbtuvės |

## 8.7 Alyva pasišalina iš hidraulinio kūjo montažo dalių (jungiamųjų movų, žarnų, ir pan.)

| Priežastis                                                                         | Taisyimo priemonė                                                                                                                                                                                                                                                                      | Atliekama                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Jungiamosios movos atsilaisvinę; atsilaisvinę prie vožtuvo atliktos jungių jungtys | Tikrinkite jungiamąsias movas ir priveržkite; jei reikia, keiskite bet kokias defektų turinčias dalis (žr. skyrių <b>Varžtų jungtys / Priveržimo sąsūkos momentai</b> )<br>Tikrinkite hidraulinio kūjo montažą ir keiskite bet kokias pažeistas dalis Naudokite tik originalias dalis! | Važiuklės vairuotojas ar dirbtuvės |

## 8.8 Alyva pasišalina iš darbo įrankio

| Priežastis                                         | Taisyimo priemonė                                               | Atliekama |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| Apatinio stūmoklio sandarinanti dalis turi defektų | Išmontuokite hidraulinį kūjį<br>Pakeiskite sandarinančias dalis | Dirbtuvės |

## 8.9 Alyva pasišalina iš aukšto slėgio akumulatoriaus

| Priežastis                                                                 | Taisyimo priemonė                                                                                                                                  | Atliekama |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Atsilaisvinę fiksuojantys aukšto slėgio akumulatoriaus varžtai             | Keiskite O formos žiedą ir laikantįjį žiedą<br>Priveržkite fiksuojančius varžtus (žr. skyrių <b>Varžtų jungtys / Priveržimo sąsūkos momentai</b> ) | Dirbtuvės |
| Atsilaisvino arba nulūžo apatinio ir viršutinio gaubtų jungiamieji varžtai | Pakeiskite aukšto slėgio akumuliatorių<br>Laikykitės nacionalinių saugos taisyklių                                                                 | Dirbtuvės |

## 8.10 Alyva ar tepalas prateka iš "ContiLube"® II

| Priežastis                      | Taisymo priemonė                                                                                               | Atliekama |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Jungiamosios movos atsilaisvinę | Tikrinkite jungiamąsias movas ir priveržkite (žr. skyrių <b>Varžtų jungtys / Priveržimo sąsūkos momentai</b> ) | Dirbtuvės |

## 8.11 Per aukšta darbinė temperatūra

| Priežastis                                                                                                  | Taisymo priemonė                                                                                 | Atliekama                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Alyvos lygis rezervuare per žemas                                                                           | Patikrinkite alyvos lygį ir papildykite                                                          | Važiuklės vairuotojas ar dirbtuvės                                                     |
| Važiuklės siurblio tiekimas per didelis; pastovus alyvos kiekis ištrykšta iš slėgio sumažinimo vožtuvo      | Tikrinkite važiuklės variklio greitį ir sumažinkite                                              | Važiuklės vairuotojas                                                                  |
|                                                                                                             | Tikrinkite važiuklės nustatymus ir reguliuokite                                                  | "Epiroc" klientų aptarnavimo centras / pardavėjas, esantis jūsų vietovėje              |
| Dirbama prie aukštos aplinkos temperatūros, nenaudojant alyvos aušintuvo                                    | Tikrinkite alyvos temperatūrą ir jei reikia, sumontuokite alyvos aušintuvą                       | Dirbtuvės ar "Epiroc" klientų aptarnavimo centras / Pardavėjas, esantis jūsų vietovėje |
| Slėgio sumažinimo vožtuvas turi defektų arba naudojamas vožtuvas, pasižymintis prastomis charakteristikomis | Įdėkite naujos rūšies patikrintas slėgio sumažinimo kasetes ar tikslesnį slėgio ribojimo vožtuvą | Dirbtuvės                                                                              |

## 8.12 Smarkiai čaižoma slėgio žarna „P“

| Priežastis                                      | Taisymo priemonė                                                                             | Atliekama |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Aukšto slėgio akumulatoriaus veikimo sutrikimas | Nedelsiant sustabdykite hidraulinį kūjį.<br>HP akumuliatorių privalo patikrinti specialistas | Dirbtuvės |

## 9 Remontas

### ▲ ĮSPĖJIMAS Galite susižeisti

Neprofesionalus hidraulinio kūjo išmontavimas ir sumontavimas gali sąlygoti sunkią traumą ir žalą turtui.

- ▶ Niekada netraukite smūginio mechanizmo iš kūjo korpuso. Smūginį mechanizmą leidžiama išmontuoti tik profesionalams, kurie yra kvalifikuoti "Construction Tools GmbH". Šie profesionalai privalo perskaityti visą saugos instrukciją ir nurodymus dėl remonto.
- Dėl pagalbos techniniais klausimais susisiekite su jūsų vietovėje įsikūrusiu "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / pardavėju.

### 9.1 Hidraulinio priedo siuntimas remontui

*DĖMESIO* Sumaišyta hidraulinė alyva

Niekada nemaišykite mineralinės ir ne mineralinės alyvos! Netgi sumaišius nedidelį mineralinės ir ne mineralinės alyvos kiekį gali būti pažeistas tiek hidraulinis priedas, tiek važiuoklė. Ne mineralinė alyva praranda savo biologinį skaidumą.

- ▶ Naudokite tik vienos rūšies hidraulinę alyvą.
- Visada nurodykite, kokia hidraulinė alyva buvo naudojama, kai hidraulinį priedą siųsite remontui.

## 10 Laikymas

### ▲ ĮSPĖJIMAS Hidraulinis kūjis / darbo įrankio nukritimas

Hidraulinis kūjis ir darbo įrankis yra sunkūs. Jei jie apvirstų ar nukristų iš ten, kur laikomi, kas nors gali būti sužeistas.

- Hidraulinį kūjį ir įrankį laikykite taip, kad jie negalėtų apvirsti ar nukristi.

### 10.1 Hidraulinis kūjis

Hidraulinį kūjį būtina laikyti vertikaliaje padėtyje, kad nebūtų pažeistos jį sandarinančios dalys.

#### 10.1.1 Laikymas trumpą laikotarpį

Jei įrenginys bus laikomas trumpiau nei aštuonias savaites, imkitės tokių veiksmų:

- Nuo važiuoklės nuimkite hidraulinį kūjį (žr. skyrių **Hidraulinio priedo nuėmimas nuo važiuoklės**).
- Hidraulinį kūjį laikykite sausoje, tinkamai ventiliuojamoje patalpoje.
- Jei hidraulinį kūjį turite galimybę laikyti tik lauke, uždenkite jį plastiko danga ar brezentu, kad apsaugoti jį nuo oro sąlygų.
- Hidraulinį kūjį laikykite vertikaliai ir taip, kad negalėtų apvirsti.

#### 10.1.2 Laikymas ilgą laikotarpį

Jei įrenginį laikysite nenaudojamą ilgiau nei aštuonias savaites, imkitės tokių veiksmų:

- Nuo važiuoklės nuimkite hidraulinį kūjį (žr. skyrių **Hidraulinio priedo nuėmimas nuo važiuoklės**).
- Nuimkite darbo įrankį (žr. skyrių **Darbo įrankis/ nuėmimas**).
- Naudodami kirstuko pastą, tepkite darbo įrankį, kad išvengti rūdijimo.
- Tepkite susidėvinčias įvoves.
- Iš stūmoklio akumulatoriaus išleiskite slėgį (žr. skyrių **Slėgio išleidimas iš stūmoklio akumulatoriaus**).
- Pripildymo žarną palikite pripildymo vožtuve, kad dujos galėtų išsiskirstyti.

### DĖMESIO Hidraulinės alyvos žala aplinkai

Hidraulinė alyva yra kenksminga aplinkai ir neturi įsigerti į žemę ar patekti į vandenvietę ar vandens išteklius.

- Surinkite visą išsiliejusią hidraulinę alyvą.
- Ją išmeskite pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas.

Alyva gali išsiliesti, kai smūginį stūmoklį stumsite į viršų.

- Nuimkite dengiamąsias dalis nuo jungiamųjų žarnų.
- Stumkite smūginį stūmoklį į jo viršutinę smūgio padėtį.
- Slinkite smūginio stūmoklio fiksatorių į angą, padarytą darbo įrankiui.
- Įdėkite fiksuojančią juostą.

Dabar smūginis stūmoklis bus fiksuojamas jo viršutinėje smūgio padėtyje.

- Nuo pripildymo vožtuvo nuimkite pripildymo žarną.
- Naudodami dengiamąsias dalis sandarinkite jungiamąsias žarnas.
- Darbo įrankiui padarytą kiaurymę sandarinkite uždedami apsauginį gaubtelį.
- Prie pripildymo vožtuvo prijunkite pripildymo žarną.
- Hidraulinį kūjį laikykite sausoje, tinkamai ventiliuojamoje patalpoje.
- Hidraulinį kūjį laikykite vertikaliai ir taip, kad negalėtų apvirsti.
- Prieš vėl pradėdami naudoti hidraulinį ardiklį, vadovaukitės nurodymais, aprašytais skyriuje **Naudojimas pirmą kartą ir naudojimas po ilgo nenaudojimo laikotarpio**.

#### 10.1.3 Kokių veiksmų imtis po ilgesnio nei dvylika mėnesių laikymo nenaudojant

##### ▲ ĮSPĖJIMAS Galite susižeisti

Neprofesionalus hidraulinio kūjo išmontavimas ir sumontavimas gali sąlygoti sunkią traumą ir žalą turtui.

- Niekama netraukite smūginio mechanizmo iš kūjo korpuso. Smūginį mechanizmą leidžiama išmontuoti tik profesionalams, kurie yra kvalifikuoti "Construction Tools GmbH". Šie profesionalai privalo perskaityti visą saugos instrukciją ir nurodymus dėl remonto.

Šių priemonių reikia imtis, kad išvengti pirmalaikio hidraulinio kūjo gedimo, kai jis buvo laikomas nenaudojamas ilgiau nei dvėlika mėnesių:

- Susikiekite su "Epiroc" klientų aptarnavimo centru / Pardavėju, esančiu jūsų vietovėje.
- Kvalifikuoti "Construction Tools GmbH" profesionalai tinkamai išmontuos šį hidraulinį kūjį ir:
  - patikrins, ar kokios nors dalys, linkę rūdyti (smūginis stūmoklis, cilindras, kontrolinė dalis), nesurūdiję;
  - perdirbs arba pakeis surūdijusias dalis;
  - pakeis visas sandarinimo dalis.

## 10.2 Darbo įrankis

- Naudodami kirstuko pastą, tepkite darbo įrankį, kad išvengti rūdijimo.
- Darbo įrankį laikykite sausoje, tinkamai ventiliuojamoje patalpoje.
- Darbo įrankį laikykite taip, kad jis negalėtų apvirsti ar nukristi.

## 10.3 Tepalo kasetės

### ▲ ĮSPĖJIMAS Ugnis ir nuodingi garai

Kirstuko pasta gali užsidegti ir sukelti rimtą gaisrą.

Nuodingi garai išsiskiria, kai dega kirstuko pasta.

- ▶ Niekada tepalo kasečių nelaikykite šalia ugnį skeidžiančių ar savaime užsidegančių medžiagų.
- ▶ Tepalo kasečių nepalikite tiesioginiuose saulės spinduliuose.
- Tepalo kasetes laikykite vėsioje, tinkamai ventiliuojamoje patalpoje.

## 11 Išmetimas

**DĖMESIO** Vartojimo reikmenų žala aplinkai

Hidraulinė alyva ir kirstuko pasta yra kenksmingos aplinkai ir neturi įsigerti į žemę ar patekti į vandenvietę, ar vandens išteklius.

- ▶ Surinkite bet kokius išsipyliusius vartojimo reikmenis.
- ▶ Juos išmeskite pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas.

### 11.1 Hidraulinis kūjis

- Nuo važiuoklės nuimkite hidraulinį kūjį (žr. skyrių **Hidraulinio priedo nuėmimas nuo važiuoklės**).
- Išleiskite dujas iš stūmoklinio akumulatoriaus (žr. skyrių **Slėgio išleidimas iš stūmoklinio akumulatoriaus**).
- Nuimkite darbo įrankį (žr. skyrių **Darbo įrankis / nuėmimas**).
- Nuimkite adapterio plokštelę (žr. skyrių **Adapterio plokštelės nuėmimas**).
- Nuo hidraulinio kūjo nuimkite hidraulines žarnas.
- Valykite hidraulinį kūjį (žr. skyrių **Valymas**).
- Prieš išmetant aukšto slėgio akumuliatorių, jį reikia išhermetizuoti. Tai privalo atlikti įgaliotasis asmuo. Kreipkitės į artimiausią „Epiroc“ klientų aptarnavimo centrą / atstovą.
- Hidraulinį kūjį reikia išmesti laikantis visų taikomų nuostatų ar pasitarus su įgaliota ir specializuota perdirbimo bendrove.

### 11.2 Hidraulinės žarnos

- Išleiskite hidraulinę alyvą iš hidraulinių žarnų ir jas surinkite.
- Hidraulines žarnas išmeskite pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas, kad išvengti pakenkimo aplinkai.

### 11.3 Hidraulinė alyva

- Surinkite visą išsiliejusią hidraulinę alyvą.
- Ją išmeskite pagal taikomas aplinkosaugos nuostatas.

### 11.4 Kirstuko pasta ir tepalo kasetės

- Kirstuko pastą ir ne visiškai ištuštintas tepalo kasetes išmeskite pagal taikomas nuostatas.
- Visiškai ištuštintas tepalo kasetes galima perdirbti.

## 12 Techniniai duomenys

|                                                                                                     | HB 2000, HB 2000 DP                 | HB 2500, HB 2500 DP                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Važiuklės svorio klasė <sup>1)</sup>                                                                | 22 - 38 t                           | 27 - 46 t                           |
| Darbinis svoris <sup>2)</sup>                                                                       | 2000 kg                             | 2500 kg                             |
| Svoris pristatant (standartinė versija) <sup>4)</sup>                                               | 1638 kg                             | 2050 kg                             |
| Svoris pristatant (versija "DustProtector") <sup>4)</sup>                                           | 1714 kg                             | 2112 kg                             |
| Alyvos sąnaudos                                                                                     | 150 - 190 l/min                     | 170 - 220 l/min                     |
| Darbinis slėgis                                                                                     | 160 - 180 bar                       |                                     |
| Smūgiavimo dažnis                                                                                   | AutoControl<br>300 - 625 smūgių/min | AutoControl<br>280 - 580 smūgių/min |
| Darbinio įrankio skersmuo                                                                           | 145 mm                              | 155 mm                              |
| Darbinio įrankio darbinis ilgis (standartinė versija)                                               | 635 mm                              | 640 mm                              |
| Darbinio įrankio darbinis ilgis (versija "DustProtector")                                           | 570 mm                              | 600 mm                              |
| Maks. hidraulinė įvesties galia                                                                     | 57 kW                               | 66 kW                               |
| Atgalinio srauto slėgio priėmimas <sup>8)</sup>                                                     | 30 bar                              |                                     |
| HP akumuliatoriuje esančių dujų slėgis (20 °C)                                                      | 60 bar                              |                                     |
| Oro slėgis (min. matuokliu nustatytas slėgis smūgiavimo kameroje) <sup>5)</sup>                     | 1,5 bar                             |                                     |
| Oro srautas (iki 10 metrų gylyje) <sup>6)</sup>                                                     | 4 m³/min                            |                                     |
| Maks. statinis slėgis (važiuklėje įrengtame slėgio mažinimo vožtuve)                                | 200 bar                             |                                     |
| Dujų slėgis stūmoklio akumuliatoriuje (min. esant 60–70 °C temperatūrai) <sup>7)</sup>              | 12,3 bar                            | 11,6 bar                            |
| Dujų slėgis stūmoklio akumuliatoriuje (maks. (optimalus) esant 60–70 °C temperatūrai) <sup>7)</sup> | 14,8 bar                            | 15,1 bar                            |
| Vidinis žarnos skersmuo »P«                                                                         | 25 mm                               |                                     |
| Vidinis žarnos skersmuo »T«                                                                         | 25 mm                               |                                     |
| Paleidimo režimas                                                                                   | IPS                                 |                                     |

<sup>1)</sup> Svorio dydžiai galioja tik standartinėms važiuklėms. Dėl bet kokių variantų reikia susitarti su "Epiroc" ir (arba) važiuklės gamintoju prieš įrengimą

<sup>2)</sup> Hidraulinis kūjis, įskaitant kūjo korpusą, darbinį įrankį ir vidutinio dydžio adapterio plokštelę. Atkreipkite dėmesį, kad darbinis svoris gali būti žymiai didesnis, priklausomai nuo pasirinktos adapterio plokštelės.

<sup>4)</sup> Hidraulinis kūjis, kūjo korpusas ir ContiLube® II be darbinio įrankio ir adapterio plokštelės

<sup>5)</sup> Oro slėgį ties slėgio reguliatoriumi reikia nustatyti taip, kad jis būtų 1,5 bar plus 0,1 bar kiekvienam gylio metrui

<sup>6)</sup> Oro srautas esant didesniai nei 10 metrų gyliui: Srautas = 0,1 x gylis [m] x srautas esant iki 10 metrų gyliui [m³/min]

<sup>7)</sup> Hidraulinis kūjis horizontalioje padėtyje, darbinis įrankis nespaudžiamas

<sup>8)</sup> Atgalinio srauto slėgio priėmimas, kai ardiklis vis dar veikia įprastai, bet esant ženkliai galios (alyvos srauto) sumažėjimui



## 12.1 Keliamo triukšmo deklaracijos tvirtinimas

|                                    | HB 2000, HB 2000 DP | HB 2500, HB 2500 DP |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Garso slėgis <sup>1</sup> 43 dB(A) | 91                  | 92                  |
| Garso galia <sup>2</sup> 43 dB(A)  | 120                 | 121                 |

<sup>1</sup> Garso slėgio lygis nustatytas pagal standartą EN ISO 3744, atsižvelgiant į Direktyvą 2000/14/EB, esant 10 metrų atstumui. <sup>2</sup> Garso galia nustatyta pagal standartą EN ISO 3744, atsižvelgiant į Direktyvą 2000/14/EB, įskaitant garso sklaidimą gamyboje.

## 13 EB atitikties deklaracija (EB Direktyva 2006/42/EB)



: Galioja tik serijos numeriams, prasidedantiems DEQ

Mes, „Construction Tools GmbH“, pareiškiame, kad toliau išvardytos mašinos atitinka EB direktyvų 2006/42/EB (Mašinų direktyvos), 2000/14/EB, V PRIEDAS (Triukšmo direktyvos) ir 2014/68/ES (Slėginės įrangos direktyvos) nuostatas bei toliau nurodytus darniuosius standartus.

| Hidraulinis smulkintuvas | Garantuotasis garso galios lygis [dB(A)] | Išmatuotasis garso galios lygis [dB(A)] |
|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| HB 2000                  | 120                                      | 119                                     |
| HB 2000 DP               | 120                                      | 119                                     |
| HB 2500                  | 121                                      | 120                                     |
| HB 2500 DP               | 121                                      | 120                                     |

### Buvo taikomi šie darnieji standartai:

- EN ISO 12100
- EN ISO 3744

### Techninių dokumentų įgaliotasis atstovas:

Stephan Schröer  
Construction Tools GmbH  
45143 Essen  
Vokietija

### Įgaliotasis atstovas:

žr. atitinkamą atskirą originalią EB atitikties deklaraciją

### Gamintojas:

Construction Tools GmbH  
45143 Essen  
Vokietija



Draudžiama naudoti ir kopijuoti be mūsų sutikimo. Tai ypač taikoma prekių ženklams,  
modelių pavadinimams, dalių numeriams ir brėžiniams.

© Construction Tools GmbH | 3390 5202 35 | 2023-04-28