

Sisällysluettelo:

1.0 TÄRKEITÄ VASTAANOTTO-OHJEITA.....	1
2.0 TURVALLISUUS.....	1
3.0 KANSALLISTEN JA KANSAINVÄLISTEN STANDARDIEN MUKAISUUS.....	2
4.0 TUOTEKUVAUS.....	3
5.0 HYDRAULIJÄRJESTELMÄ.....	3
6.0 ASENNUS JA KOKOONPANO.....	4
7.0 ULOSJETIMEN ASENNUS JA KÄYTTÖ.....	4
8.0 TARKASTUS, YLLÄPITO JA SÄILYTYS.....	11
9.0 VIANMÄÄRITYS.....	11
10.0 KAPASITEETIT.....	13
11.0 TUOTETIEDOT.....	14

1.0 TÄRKEITÄ VASTAANOTTO-OHJEITA

Tarkista kaikki osat silmämääräisesti ja varmista, etteivät ne ole vaurioituneet kuljetuksen aikana. Takuu ei kata kuljetuksesta johtuvia vaurioita. Mahdollisista vaurioista on ilmoitettava välittömästi kuljetusliikkeelle. Kuljetusliike on vastuussa kaikista korjaus- ja vaihtokuluista silloin, kun vauriot aiheutuivat kuljetuksen aikana.

2.0 TURVALLISUUS

2.1 Johdanto

Lue kaikki ohjeet huolellisesti. Noudata kaikkia suositeltuja turvatoimia välttääksesi loukkaantumisen sekä tuotteen ja/tai muun omaisuuden vahingoittumisen. Enerpac ei ota vastuuta vahingoista tai vammoista, jotka aiheutuvat vaarallisesta käytöstä, huollon puutteesta tai virheellisestä käytöstä. Älä poista varoitustarroja, tunnuksia tai teippauksia. Jos sinulla on kysymyksiä tai huolenaiheita, ota yhteyttä Enerpaciin tai Enerpacin paikalliseen jälleenmyyjäsi.

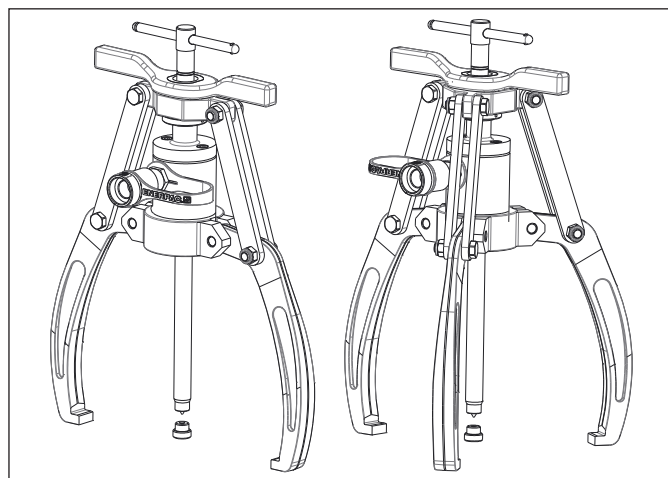
Jos et ole koskaan saanut voimatyökalujen turvallisuuteen liittyvää koulutusta, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai huoltopalveluun saadaksesi tietoja Enerpacin turvallisuuskursseista.

Tässä käyttöohjeessa käytetään erilaisia varoitussymboleja, huomiosanoja ja turvatekstejä varoittamaan käyttäjää erityisistä vaaroista. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan sekä laitteen tai muun omaisuuden vaurioitumiseen.



Varoitussymboleja käytetään koko ohjeessa. Se varoittaa mahdollisesta fyysisen vamman vaarasta. Kiinnitä tarkkaan huomiota varoitussymboliin ja noudata kaikkia symboliin liittyviä turvatekstejä, jotta vältät kuolemanvaaran tai vakavan vammautumisen.

Varoitussymboleilla pyritään kiinnittämään tiettyjen huomiosanojen kanssa huomiota henkilöön tai omaisuuteen liittyviin turvateksteihin. Ne ilmaisevat vaaran vakavuuden astetta tai tasoa. Tässä ohjeessa käytetyt varoitussanat ovat VAROITUS, HUOMIO ja HUOMAUTUS.



WARNING Ilmaisee vaarallisen tilanteen, joka toteutuessaan saattaa aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.



CAUTION Ilmaisee vaarallisen tilanteen, joka toteutuessaan saattaa aiheuttaa vähäisen tai kohtalaisen vamman.



NOTICE Ilmaisee että tieto katsotaan tärkeäksi, mutta se ei liity vaaratilanteeseen (esim. omaisuusvahinkoon liittyvät viestit). Huomaa, että varoitussymbolia ei käytetä tämän huomiosanan kanssa.

2.2 Turvatoimet – hydrauliset tartuntaulosvetimet



Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

- Lue ja ymmärrä tämän käyttöohjeen turvatoimet ja -ohjeet ennen kuin käytät ulosvedintä tai valmistelet sitä käyttöön.
- Käytä soveltuvia henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten suojalaseja ja kasvosuojainta varotoimena välttääksesi vammat, jotka voivat aiheutua sinkoavista roskista johtuen työkalun tai työkalupaleen mahdollisesta
- vikaantumisesta.
- Pidä kädet ja sormet poissa työskentelyalueelta käytön aikana henkilövahingon välttämiseksi.
- Sinun pitää tietää ulosvetimen nimelliskapasiteetti ennen kuin aloitat mitään työtä.
- Älä käytä ulosvedintä olosuhteissa, joissa äkillinen hydraulisen paineen vapautuminen voisi johtaa tasapainon menettämiseen, aiheuttaen vahinkoa tai vammaa.
- Älä koskaan yliuormita ulosvedintä tai lisävarusteita. Älä koskaan ylitä ulosvetimen maksimikapasiteetteja tai suurimpia sallittuja hydraulisia työpaineita. Katso tämän käyttöohjeen osioista 10.1 ja 10.2 tarkemmat ulosvetimen kapasiteettitiedot ja sallittu maksimi paine. Ota myös huomioon ja noudata tämän käyttöohjeen osiossa 7.0 kuvattuja varotoimia.
- Huomaa, että ulosvetimen kapasiteetti vaihtelee riippuen ulosvetimen mallista, kokoonpanosta ja muista muuttujista.

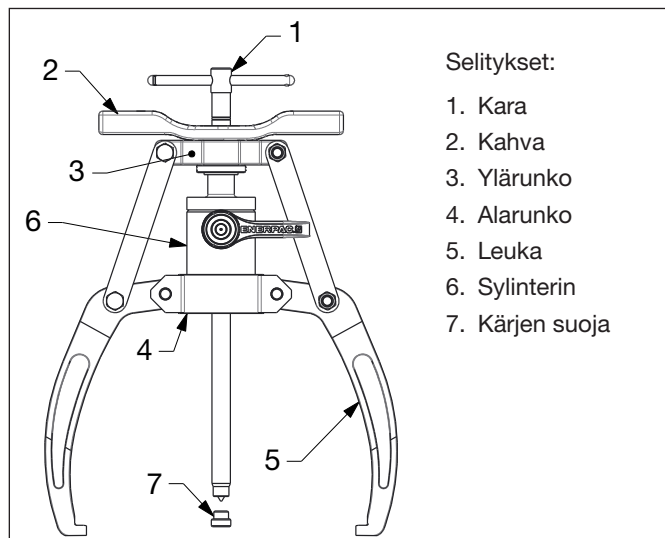
- Älä koskaan yritä vääntää ulosvedintä viemällä työkaluja tai muita esineitä leukojen väliin. Se voi vaurioittaa karaa.
- Käytä hydraulisia painemittareita varmistaaksesi hydraulisen järjestelmän oikean käyttöpaineen. Älä ylitä järjestelmän alimmaksi mitoitettun osan maksimipainearoja. Käytä aina korkeapaineletkuja ja liittimiä.
- On mahdotonta ennustaa tarkkaa voimaa, joka tarvitaan missäkin vetotilanteessa. Vetovoima vaihtelee suuresti eri töissä. Vedettävien osien koon, muodon ja kunnon lisäksi käytetty paine ovat muuttujia, jotka on otettava huomioon. Tutki kutakin ulosvedon kohdetta ennen kuin valitset ulosvetimesi.
- Älä ylikuormita laitetta. Käytä oikean kokoista ulosvedintä käyttötapaukseesi. Jos olet kohdistanut maksimivoiman, eikä osa vielääkään liiku, käytä suuremman kapasiteetin ulosvedintä. Moukarin käyttö osien löysäämiseen ei ole suositeltavaa.
- Älä käytä ulosvedintä jos karan kiertteet, kauluskierre tai hydraulisylinteri on vahingoittunut tai kulunut. Älä käytä ulosvedintä, jos kara on taipunut.
- Älä yllirasita hydraulisylinteriä. Älä käytä sylinteriä yli sen nimellisiskurajojen.
- Linjaa ulosvetimen tartuntaleuat tarpeen mukaan. Varmista, että asennus on vakaa ja suorassa ja että ulosvedin sopii työhön. Lisää voimaa vähitellen.
- Älä käytä ulosvedintä, joka on vaurioitunut, muokattu tai korjauksen tarpeessa.
- Varmista aina, että kara on löysäetty ja hydraulipaine täysin vapautettu, ennen kuin suoritat mitään ulosvetimen säätöä tai korjaustoimenpiteitä. Älä koskaan huolla ulosvedintä kun se on asennettu ja jännityksen alainen.
- Lue, ymmärrä ja noudata aina turvatoimia ja -ohjeita, mukaan lukien ne, jotka sisältyvät tässä käyttöohjeessa esitettyihin toimenpiteisiin.

2.3 Hydraulilaitteiden turvallisuuteen liittyvät lisäturvatoimet



Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

- Älä irrota tai poista käytöstä pumpun paineenalennusventtiiliä. Älä koskaan aseta varoventtiiliin painetta pumpun enimmäispainetta suuremmaksi.
- Ulosvetimen hydraulisylinterin maksimipaine on 700 baaria. Älä liitä sylinteriin pumppua, jonka painearvo on korkeampi.
- Henkilövahingon ja laitteiston vahingoittumisen välttämiseksi varmista, että kaikki hydrauliset osat soveltuvat käytettäväksi vähintään 700 baarin työpaineessa.
- Järjestelmän käyttöpain ei saa ylittää sen järjestelmäkomponentin painetta, jonka arvo on alhaisin. Asenna järjestelmään painemittari(t) tarkkaillaksesi käyttöpainetta. Siten voit seurata, mitä järjestelmässä tapahtuu.
- Varmista, että järjestelmän osat on suojattu ulkoisilta vahingon lähteiltä, kuten liialliselta kuumuudelta, liekeiltä, liikkuvilta koneen osilta, teräviltä kulmilta ja syövyttäviltä kemikaaleilta.
- Älä käsittele paineenalaisia letkuja. Paineenalainen öljy voi syöksähtäessään läpäistä ihon. Jos öljyä pääsee ihon alle, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- Tarkasta aina ulosvedin ja ulosvetimen hydraulinen järjestelmä silmämääräisesti ennen käyttöönottoa. Jos havaitset ongelmia, älä käytä ulosvedintä. Korjauta laite ja testaa se ennen kuin se palautetaan käyttöön.
- Älä koskaan käytä hydraulisylinteriä, josta vuotaa öljyä. Älä käytä sylinteriä, joka on vaurioitunut, muokattu tai korjauksen tarpeessa.
- Älä löysää tulppia, paineenalennusventtiilejä tai muita hydraulisia osia, jos hydraulinen paine ei ole kokonaan vapautettu.



Selitykset:

1. Kara
2. Kahva
3. Ylärunko
4. Alarunko
5. Leuka
6. Sylinterin
7. Kärjen suoja

Kuva 1, Ominaisuudet ja pääkomponentit

- Vältä hydrauliletkun vaurioittamista. Vältä hydrauliletkujen tiukkoja taittumia ja kiertymiä. Taittuneen tai kiertyneen letkun käyttö aiheuttaa huomattavaa puristuspainetta. Tiukat taittumat ja kiertymät aiheuttavat sisäisiä vaurioita letkuun ja johtavat sen ennenaikaiseen petteämiseen.
- Älä pudota painavia esineitä letkun päälle. Äkkinäiset iskut voivat aiheuttaa sisäisiä vaurioita letkun säikeisiin. Paineen kohdistuminen vaurioituneeseen letkuun voi aiheuttaa sen repeämisen.
- Lue, ymmärrä ja noudata aina turvatoimia ja -ohjeita, mukaan lukien ne, jotka sisältyvät tässä käyttöohjeessa esitettyihin toimenpiteisiin.



Seuraavien turvatoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen vammaan. Omaisuusvahinkojakin voi sattua.

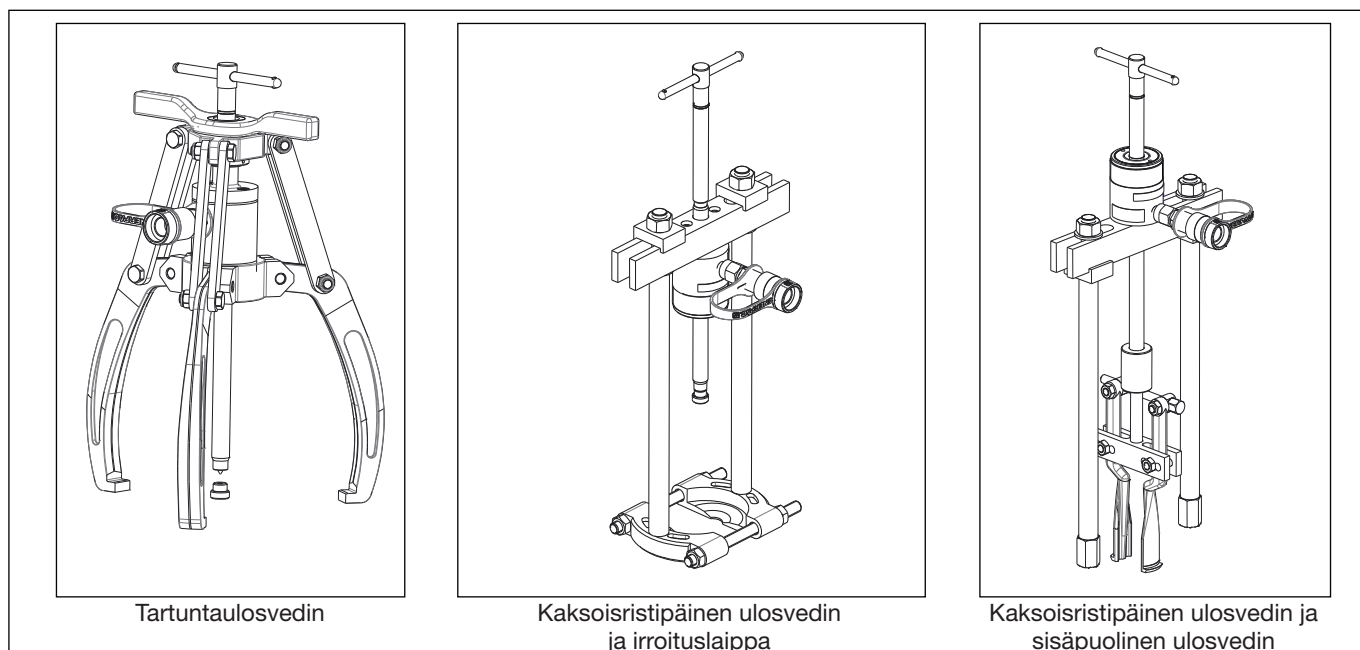
- Älä nosta hydraulisia laitteita niiden letkuista tai liittimistä. Käytä kantokahvaa tai -hihnää.
- Pidä hydrauliset laitteet kaukana avotulista ja kuumuudesta. Liiallinen kuumuus pehmentää tiivistysrenkaita ja tiivisteitä, jolloin voi tapahtua nestevuotoja. Kuumuus heikentää myös letkujen materiaaleja ja tiivistysrenkaita. Suorituskyvyn optimoimiseksi laitteita ei saa altistaa 65 °C:n lämpötilalle tai sitä korkeammille lämpötiloille. Suojaa kaikki hydrauliset laitteet hitsauksen kipinöiltä.
- Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi alkuperäisiin Enerpac-osiin. Enerpac-osat on suunniteltu sopimaan laitteisiin hyvin ja kestämaan suuria kuormituksia. Muut kuin Enerpac-osat saattavat rikkoutua tai aiheuttaa tuotteen toimintahäiriön.



- Hydraulisia laitteita saa huoltaa ainoastaan hydraulisten laitteiden huoltoihin koulutettu henkilö. Korjaustoimenpiteitä varten, ota yhteyttä paikalliseen valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
- Kunnollisen toiminnan ja parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi suosittelemme Enerpac-öljyn käyttämistä.

3.0 KANSALLISTEN JA KANSAINVÄLISTEN STANDARDIEN MUKAISUUS

CE Enerpac ilmoittaa, että tämä tuote on testattu ja noudattaa soveltuvia standardeja ja on kaikkien CE-vaatimusten mukainen. EU:n vakuutuksen kopio pakataan mukaan kaikkiin tämän tuotteen toimituksiin.



Kuva 2, Hydraulisen ulosvetimen kokoonpanot (tyypilliset)

4.0 TUOTEKUVAUS

4.1 Hydraulinen tartuntaulosvedin (LGH-sarja)

Hydraulista tartuntaulosvedintä voi käyttää hammaspyörien, laakerien ja vetopyörien poistoon ja asennukseen.

Saatavana on eri ulosvedinmalleja usealla eri kapasiteetilla. Katso lähetyksesi mukana toimitetusta dokumentaatiosta mallinumerot ja lisätietoja tuotteista.

Tartuntaulosvetimen synkronoitu sulkemismekanismi tarkoittaa, että kaikki leuat liikkuvat yhdessä, vähentäen ulosvetimen osien vahingoittumisen mahdollisuutta ja tehden ulosvetimestä helpomman ja turvallisemman käyttää.

4.2 Hydraulisarja (LGHS-sarja)

Enerpacin hydraulisarja sisältää seuraavat:

- Hydraulinen ulosvedin (LGH-sarja).
- Hydraulipumppu, sähkö-, paineilma-, akku- tai käsikäyttöinen.
- Hydrauliletku, 1,8 m pitkä.
- Hydraulinen painemittari ja mittarin sovitin.
- Hydraulisyylinteri liittimen kanssa.

Hydraulisarjan sisältö vaihtelee riippuen ulosvetimen koosta ja tilatun pumpun tyypistä.

4.3 Monikäyttöhydraulisarja (LGHMS-sarja)

Enerpacin monikäyttöhydraulisarja sisältää kaikki hydraulisarjan tarvikkeet ja lisäksi seuraavat osat:

- Sisäpuolisen ulosvetimen lisälaite
- Kaksoisristipäisen ulosvetimen osat
- Irroituslaippa
- Asennus- ja kiinnityslaitteisto

Näiden lisälaitteiden avulla ulosvedin on mahdollista muokata sisäpuoliseksi ulosvetimeksi tai kaksoisristipäiseksi ulosvetimeksi, katso Kuva 2. Ne on suunniteltu työskentely-ympäristöihin, joissa välys estää ulosvetimen leukojen suoran käytön.

Näissä kokoonpanoissa tartuntaulosvetimen leukoja, runkoa ja itsekeskittävää mekanismia ei käytetä.

Monikäyttöhydraulisarjan sisältö vaihtelee riippuen ulosvetimen koosta ja tilatun pumpun tyypistä.

5.0 HYDRAULIJÄRJESTELMÄ

5.1 Hydraulisten osien vaatimukset

Kaikkien ulosvetimen kanssa käytettyjen hydrauliosien, mukaan lukien pumppu, sylinteri, painemittari, letkut ja liittimet, on sovelluttava vähintään 700 baarin maksimityöpaineseen.

Pumpussa on oltava ylipaineventtiili, joka avautuu, jos hydraulinen maksimityöpainetta 700 baaria ylittyy.

⚠ WARNING Pumpun ylipaineventtiiliin painetta ei saa asettaa korkeammaksi kuin 700 baaria. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen voi johtaa korkeapaineisiin öljyvuotoihin ja/tai vakavaan vikatilanteeseen. Seurauksena voi olla vakava vamma tai kuolema.

Sähkö-, paineilma- ja akkukäyttöisissä pumpuissa on oltava käyttäjän säädettävissä oleva paineenalennusventtiili, jonka avulla käyttäjä voi säätää maksimityöpainetta oikeaan asetukseen ulosvedinsovellukselle. Joissakin ulosvedinkokoonpanoissa ja sovelluksissa tämä asetus on alempi kuin pumpun ylipaineventtiiliin asetus.

Tämä tiedoksi käyttäjille, jotka saattavat haluta käyttää ulosvedintä olemassa olevien hydraulisten osien kanssa työpajoissaan. Kaikki Enerpac tartuntaulosvedinsarjan tai monikäyttöisen ulosvetosarjan hydrauliset osat noudattavat mainittuja spesifikaatioita ja vaatimuksia.

5.2 Hydraulisyylinteri

Hydraulisyylinteri on esiasennettu tartuntaulosvetimen runkoon. Tarvittaessa sylinterin voi poistaa tartuntaulosvetimestä käytettäväksi monikäyttöisen ulosvetosarjan osien kanssa. Katso seuraavasta taulukosta tietoja hydraulisyylinterin käytöstä:

Hydraulisyylinterin käyttötiedot				
Enerpac -sylinterin malli- numero	Tartunta- ulosvedin malli- numero	Monikäyttöisen ulosvetosarjan osat		
		Kaksoisristipäinen ulosvedin	Irroituslaippa	Sisäpuolinen ulosvedin
RWH101B100	LGH210/310	BHP112	BHP181	BHP180
RWH121	LGH214/314	BHP172	BHP282	BHP190
RCH202	LGH224/324	BHP272	BHP292	BHP280
RCH603	LGH253/364	BHP672	BHP682	BHP580

⚠ WARNING Käytä vain Enerpac-sylinteriä, joka on määriteltä ulosvedinmallillesi. Vääränlainen toiminta ja/tai vakava vikatilanne voi seurata, jos käytetään eri sylinteriä. Seurauksena voi olla henkilövahinko tai kuolema.

5.3 Öljymäärän tarkistaminen

NOTICE Tarkista öljyn määrä pumpun säiliössä kun sylinteri on täysin palautunut alkuasentoonsa. Lisää öljyä, jos öljyn pinta on matala. Katson pumpun käyttöohjeesta tarkemmat ohjeet ja öljyn tyyppi.

Varmista, että käytät korkealuokkaista hydraulioöljyä. Enerpac-öljyn käyttö on erittäin suotavaa.

5.4 Sylinterin työntö ja palautuminen

- **Työntö:** Sulje pumpun sulkuventtiili. Käytä pumpua paineen muodostamiseksi ja sylinterin liikuttamiseksi.
- **Paluuliike:** Avaa pumpun sulkuventtiili vapauttaaksesi paineen ja palauttaaksesi sylinterin alkuasentoonsa.

Katso käyttöohjeet pumpun, letkun, painemittarin ja hydraulisyylinterin mukana tulevasta ohjeesta. Lue ja noudata täysin kaikkia annettuja ohjeita ja varotoimia.

5.5 Ilmaaminen

Poista hydraulipiiriin jäänyt ilma työntämällä ulos ja palauttamalla ulosvetimen sylinteri useaan kertaan kun se ei ole kuormitettu. Jos mahdollista, aseta sylinteri siten, että se on alempana kuin pumpun säiliö. Vältä paineen muodostumista kun sylinteriä käytetään. Ilmanpoisto on valmis, kun sylinterin liikkeestä tulee tasainen.

6.0 ASENNUS JA KOKOONPANO

6.1 Suurten ulosvetimien käsittely

- Käytä nosturia tai nostoköysiä, joiden nimelliskapasiteetti on oikea nostamaan ja irrottamaan ulosvetimen.
- Tiedosta koko ulosvedinkokoonpanon paino, mukaan lukien ulosvedin, hydraulisyylinteri ja kaikki lisälaitteet.
- Tue ulosvedin nostoköysien avulla, jolloin sitä voi käyttää vaakasuorassa. Kun suuntaat ulosvetimen pystysuorasta vaakasuoraan asentoon, kallista ulosvedintä hitaasti ja varovasti.

6.2 Ulosvetimen kokoonpanot

Tartuntaulosvetimen voi ostaa erityistarkoitukseen suunniteltujen lisävarusteiden kanssa:

1. Kaksoisristipäinen ulosvedin
2. Sisäpuolinen ulosvedin
3. Irroituslaippa

Katso kokoonpanotiedot kuvista Kuva 8, Kuva 9 ja Kuva 10. Lisävarusteet on kuvattu osioissa 7.4, 7.5 ja 7.6.

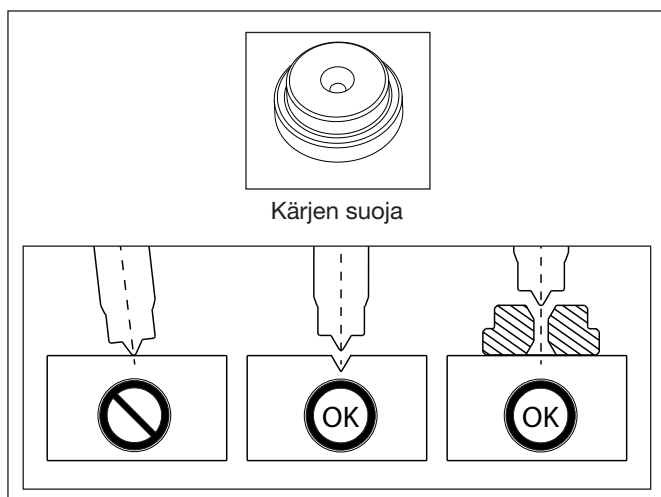
7.0 ULOSSETIMEN ASENNUS JA KÄYTTÖ

Ennen kuin käytetään mitään voimatyökalua, käyttäjällä on oltava täysi ymmärrys kaikista tämän käyttöohjeen ohjeista ja varotoimista ja kaikista paikallisista turvallisuusäännöksistä ja laeista. Jos sinulla on kysymyksiä tai huolenaiheita, ota yhteyttä Enerpacin tekniseen tukeen tai paikalliseen Enerpac-jälleenmyyjääsi.

7.1 Karan kärjen suoja

Kaikissa malleissa on kiertetty kara, jossa on karkaistu teräskärki.

Kaikkien LHG-sarjan mallien mukaan pakataan kärjen suoja. Vahinkojen estämiseksi kärjen suoja ON KÄYTETTÄVÄ, jos akselin päässä ei ole porattua keskireikää tai painumaa. Katso Kuva 3.

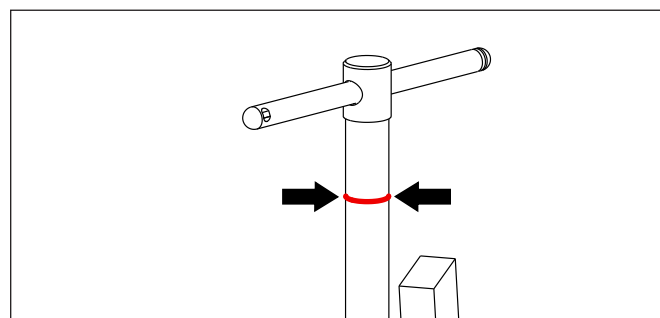


Kuva 3, Kärjen suoja

7.2 Yleiset ulosvetimen käyttöohjeet

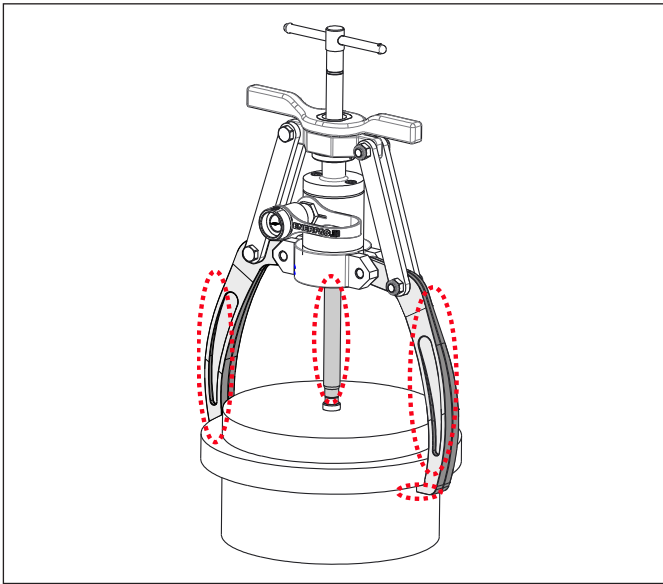
- Varmista, että ulosvetimen kara on puhdistettu ja rasvattu ennen käyttöä.
- Varmista, että leuat on keskitetty kunnolla poistettavaan kohteeseen.
- Sijoita karan kärki akselin keskireikään. Jos keskireikää ei ole, käytä kärjen suoja (tulee kaikkien ulosvetimien mukana).
- Kun ulosvedin on kiinnitetty poistettavaan osaan, varmista että kierteen kiinnittymisen osoitin on näkyvässä. Katso sijainti Kuva 4. Jos karaa käännetään myötäpäivään liian monta kierrosta, osoitin häviää näkyvistä, mikä tarkoittaa, että kierre ei ole kiinnittynyt riittävästi.

⚠ WARNING Älä käytä ulosvedintä, jos kierteen kiinnittymisen osoitin ei ole näkyvässä. Vakava vikatilanne voi seurata, jos kierre ei ole kiinnittynyt riittävästi. Seurauksena voi olla henkilövahinko tai kuolema.



Kuva 4, Kierteen kiinnittymisen osoitin (punainen vyöhyke)

- Seuraa jatkuvasti hydraulipainemittaria kun käytät pumpua ja ulosvedintä. Pysäytä pumpu heti, jos ulosvedinmallisi ja kokoonpanosi suurin sallittu hydraulipaine saavutetaan.
- Tarkkaile ulosvedintä käytön aikana mahdollisen leuan tai karan vääntymisen varalta. Katso Kuva 5. Jos havaitset vääntymistä, pysäytä pumpu välittömästi.
- Joissakin käyttökohteissa vääntymä voi olla niin pieni, että sitä ei voi havaita. Älä koskaan luota näkyvään vääntymään ulosvetimen turvallisia käyttörajoja määriteltäessä. Tarkkaile aina hydraulipainemittaria.
- Työskentele hitaasti, kun käytät ulosvedintä, jotta vältät mahdollisen äkillisen tai odottamattoman poistettavien kappaleiden irtoamisen.



Kuva 5, Vääntymisen tarkistus

7.3 Ulosvetimen asennus ja käyttö

⚠ WARNING Ennen käyttöä käyttäjällä on oltava täysi ymmärrys kaikista tämän käyttöohjeen ohjeista ja varotoimista, ja kaikista paikallisista turvallisuussäännöksistä ja laeista. Jos sinulla on kysymyksiä tai huolenaiheita, ota yhteyttä Enerpacin tekniseen tukeen tai paikalliseen Enerpac-jälleenmyyjääsi.

1. Käännä karaa sääätäksesi karan pituuden lyhyemmäksi tai pidemmäksi. Käännä kahvaa suurentaaksesi tai pienentääksesi leukaväliä. Säädä leuat ja kara siten, että ulosvetimen saa kiinnitettyä työkappaleeseen. Katso Kuva 6, näkyvät 1–4 seuraavien vaiheiden aikana.

Katso myös kuvassa 7 ja osiossa 11.1 olevista taulukoista tietoja työkappaleen korkeuden ja leveyden maksimirajoituksista (ulosvetimen maksimiulottuvuus ja -levitys).

⚠ CAUTION Kahvan kierteissä ei ole pysäytintä. Ole varovainen, ettet ruuvaa kahvaa kokonaan irti, kun säädät leukaväliä. Ulosvetimen leuat löystyvät ja aukeavat täysin, jos kierteitys aukeaa.

2. Aseta ulosvedin työkappaleelle. Aseta leuat poistettavan osan ympärille ja linjaa karan kärki akselin keskiosan kanssa.

NOTICE Jos akselin pää on litteä, asenna kärkisuojus askelin pään ja karan kärjen väliin. Katso osio 7.1.

3. Käännä kahvaa myötäpäivään, kunnes leuat tarttuvat pitävästi akselin ympärille. Käännä karaa myötäpäivään käsin, kunnes karan alaosa koskettaa akselin upotettua aluetta tai kärjen suojusta (jos käytetty).

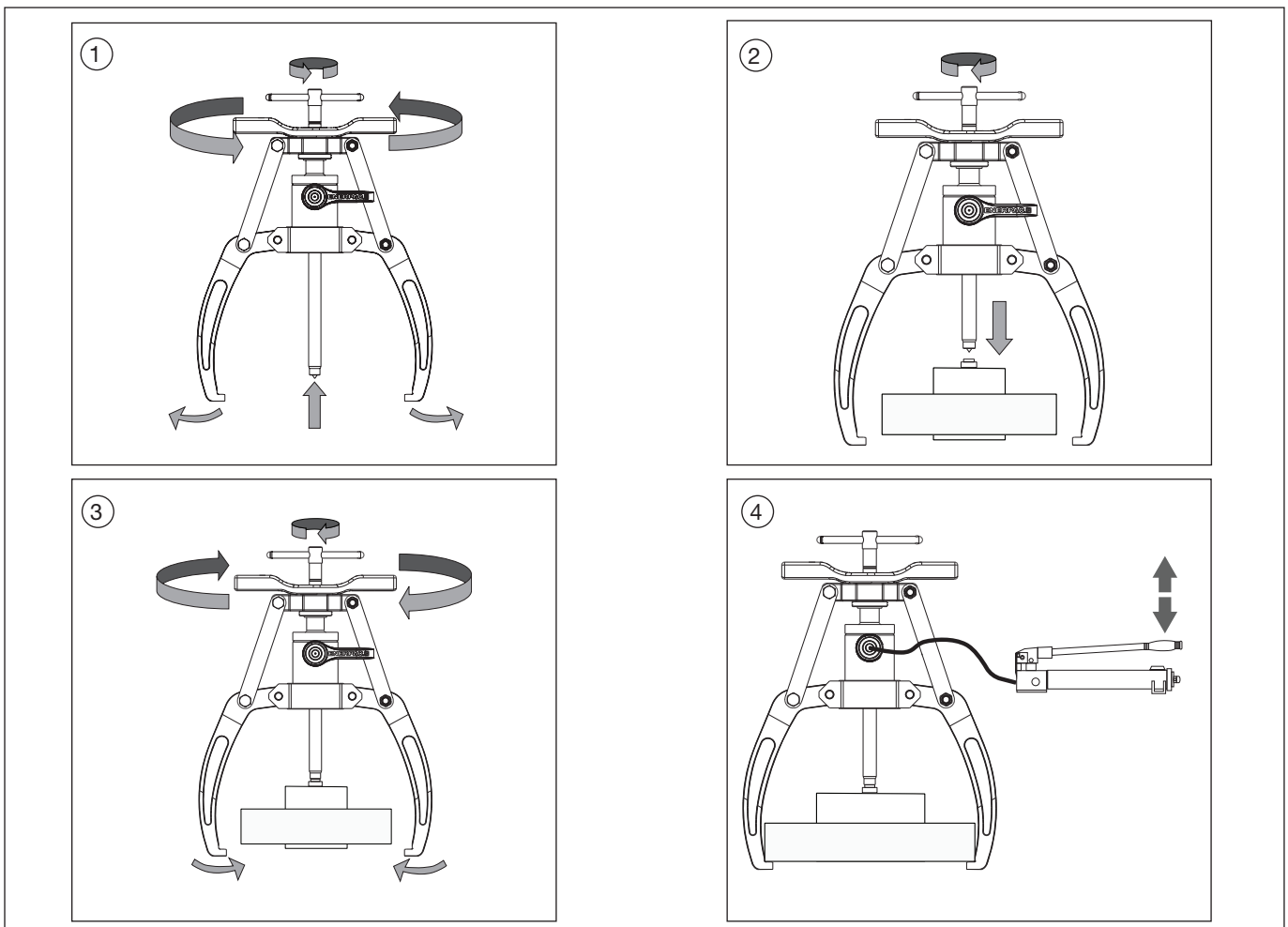
NOTICE Karan ja leukojen on kiinnityttävä työkappaleeseen ja saavutettava vähintään minimiulottuma ja aukeama.

4. Käytä pumpun painetta viedäksesi karan työpintaa vasten, kunnes työkappale on kokonaan vedetty pois.

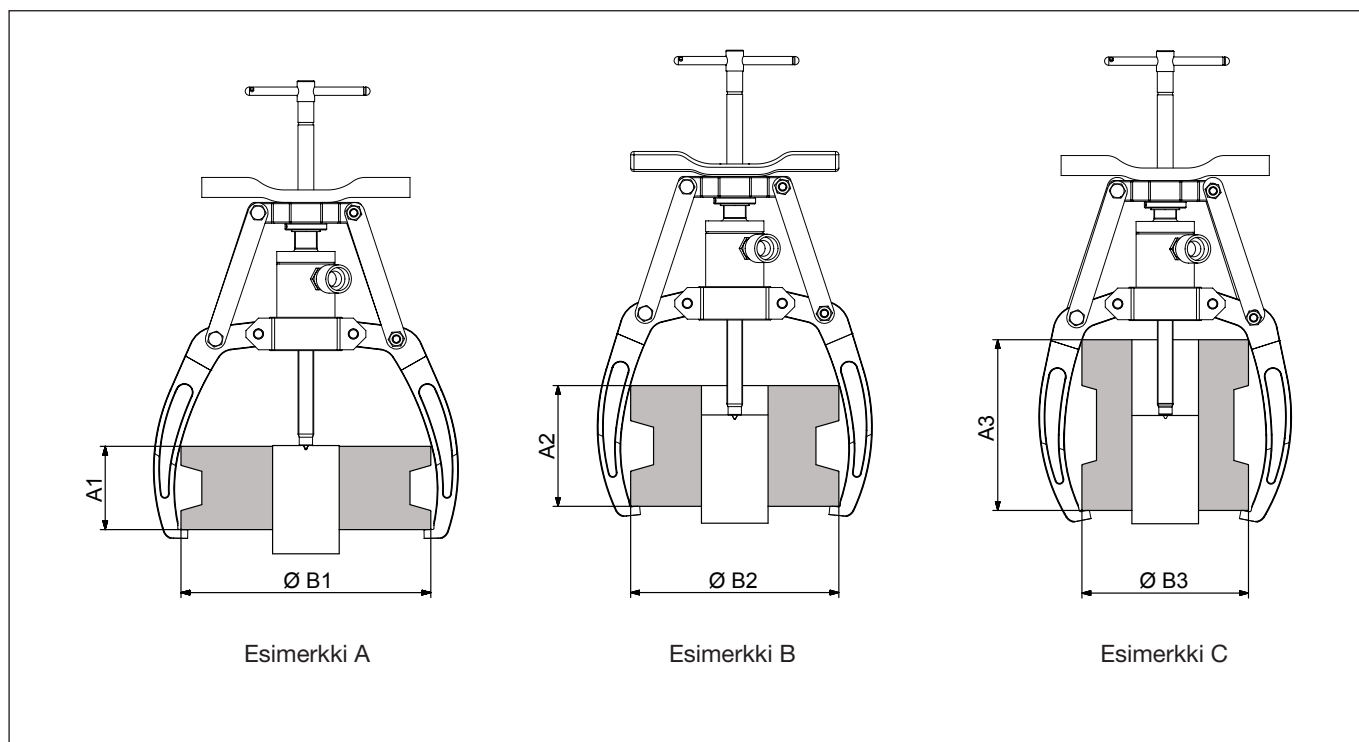
⚠ WARNING

Ylikuormitus ja vakava vikatilanne voivat seurata, jos ulosvetimellesi ja kokoonpanollesi annettu maksimipaine ylitetään. Seurauksena voi olla henkilövahinko tai kuolema.

Katso tämän käyttöohjeen osiosta 10.0 hydraulisen tartuntaulosvedinmallisi maksimityöpain.

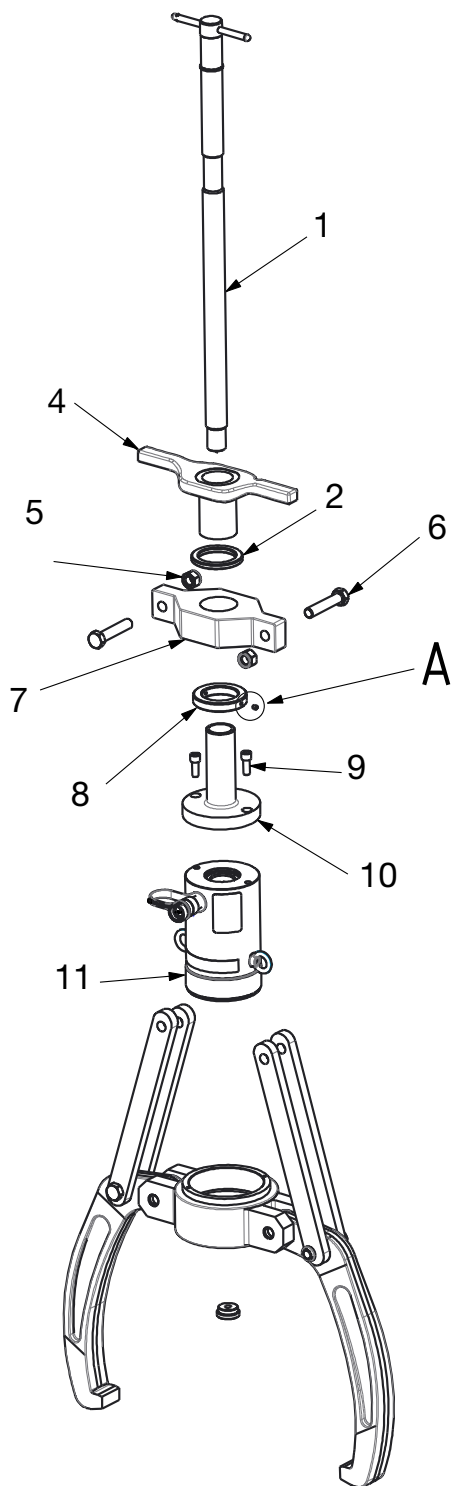


Kuva 6, Ulosvetimen asennuksen vaiheet



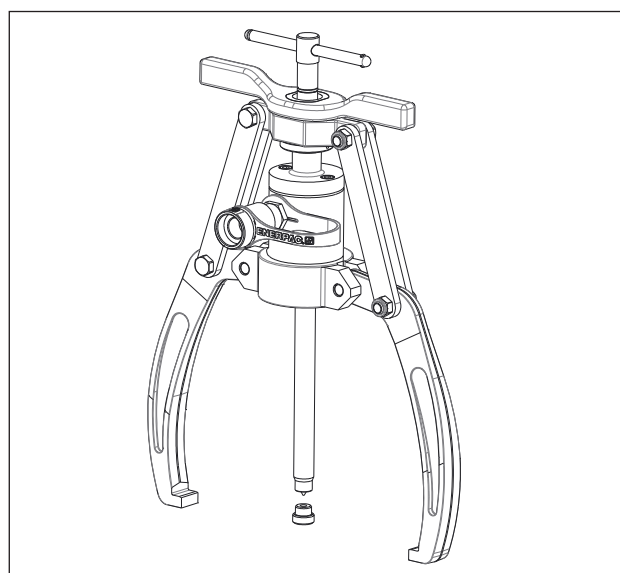
Kuva 7, Ulosvetimen maksimiulottuvuuden ja -levityksen esimerkit (kolme erikokoista taljaa)

Ulosvetimen mallinumero	Esimerkki A				Esimerkki B				Esimerkki C			
	A1		B1		A2		B2		A3		B3	
	mm	tuumaa	mm	tuumaa	mm	tuumaa	mm	tuumaa	mm	tuumaa	mm	tuumaa
LGH210 / LGH310	100	3.94	300	11.81	145	5.71	250	9.84	205	8.07	200	7.87
LGH214 / LGH314	112	4.41	380	14.96	185	7.28	295	11.61	250	9.84	220	8.66
LGH224 / LGH324	150	5.91	480	18.90	230	9.06	390	15.35	315	12.40	285	11.22
LGH253 / LGH364	165	6.50	660	25.98	285	11.22	525	20.67	380	14.96	400	15.75
Huomio: Katso lisätietoja osiosta 11.1.												

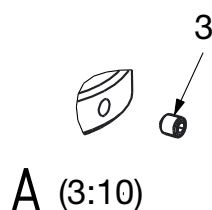


Selitykset:

1. Kara
2. Aluslevy
3. Asetusruuvi
4. Kahva + korkki
5. Mutteri
6. Hihnaruuvi
7. Ylärunko
8. Tukimutteri
9. Kantaruuvi
10. Kierrekanta
11. Hydraulisylinteri



(Kokoonpanonäkymä)



A (3:10)

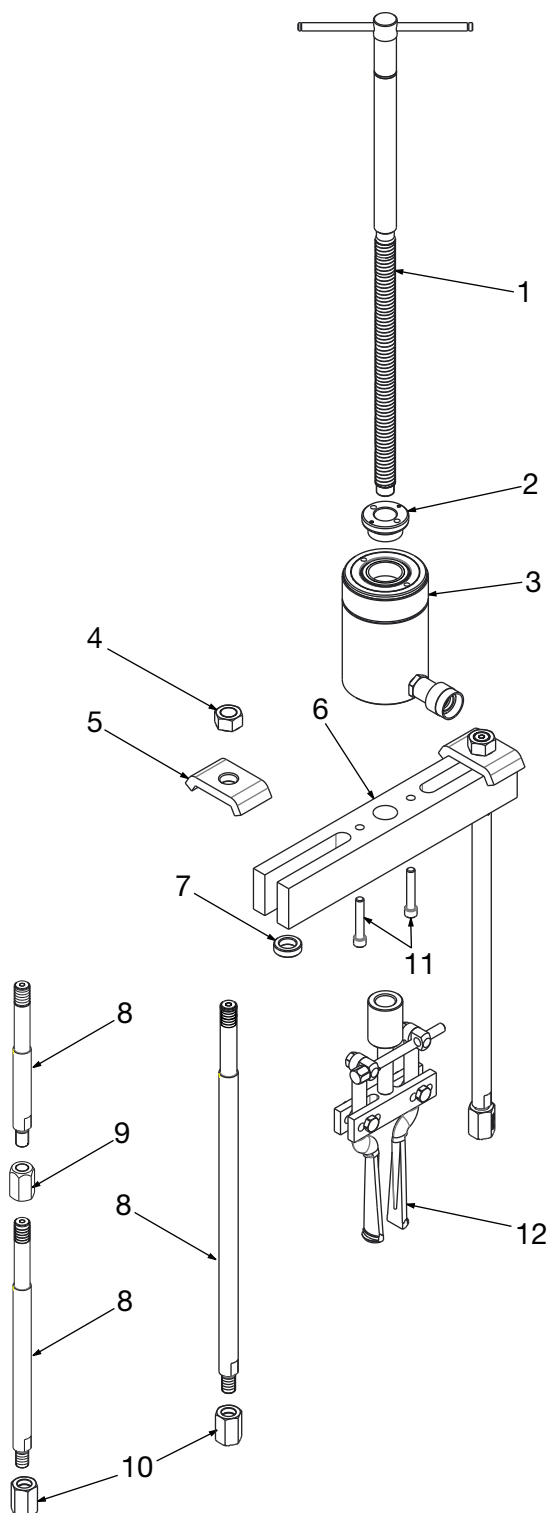
Kaksileukainen kokoonpano
(Mallit LGH210, LGH214, LGH224 ja LGH253)

Huomio: Tässä kuvassa näkyy kaksileukaisen ulosvedinkokoonpanon räjäytyskuva. Kuvaa voidaan käyttää apuna asennettaessa kaksi- tai kolmileukaisia kokoonpanoja.

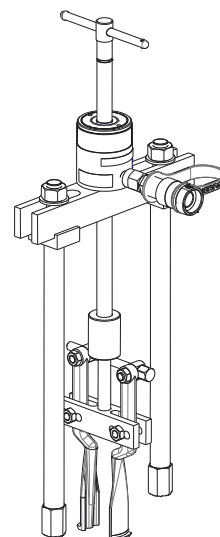
Huomio: Tässä kuvassa näkyvät osat sisältyvät LGHS-sarjan tartuntaulosvedinsarjaan ja LGHMS-sarjan monikäyttöiseen ulosvetosarjaan.

Huomio: Katso asiakirjasta L4257 (www.enerpac.com) sopiva korjaussarja kullekin hydrauliselle tartuntaulosvedinmallille.

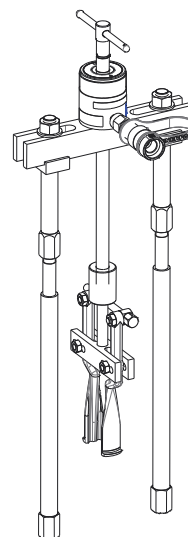
Kuva 8, Asennus ja kokoonpano - tartuntaulosvedin



Huomio: Kuvassa näkyvät osat sisältyvät LGHMS-sarjan monikäyttöiseen ulosvetosarjaan.



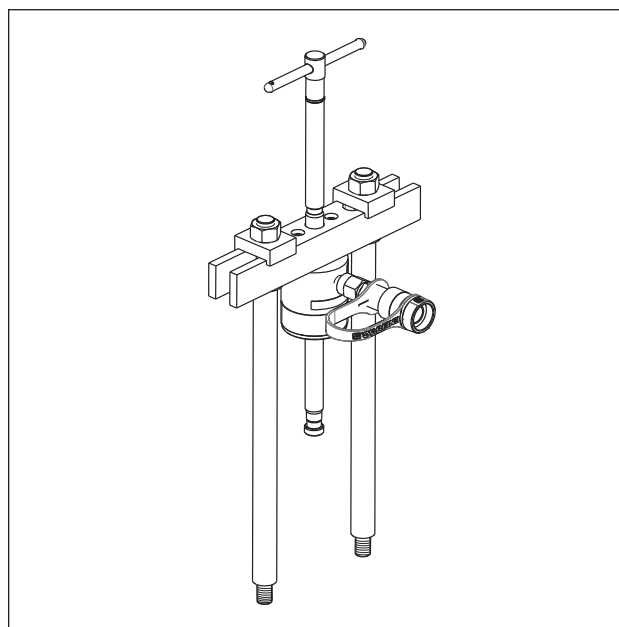
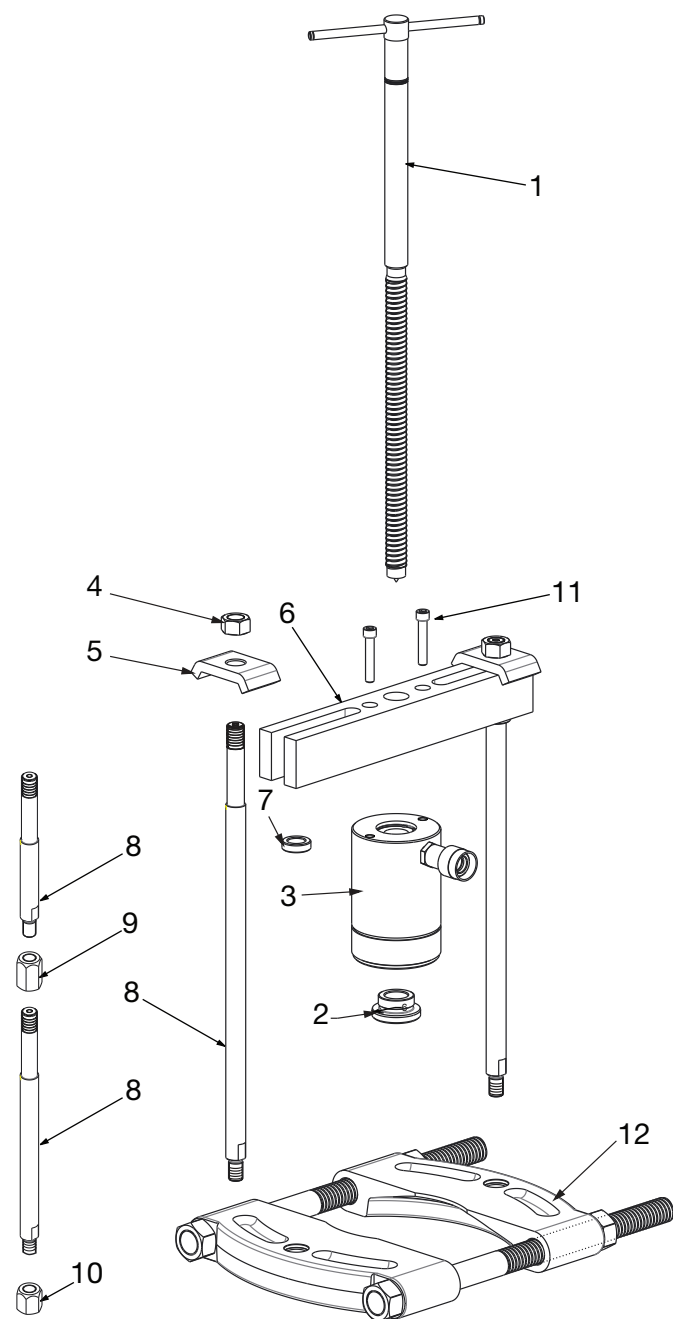
(Kokoonpanonäkymä)



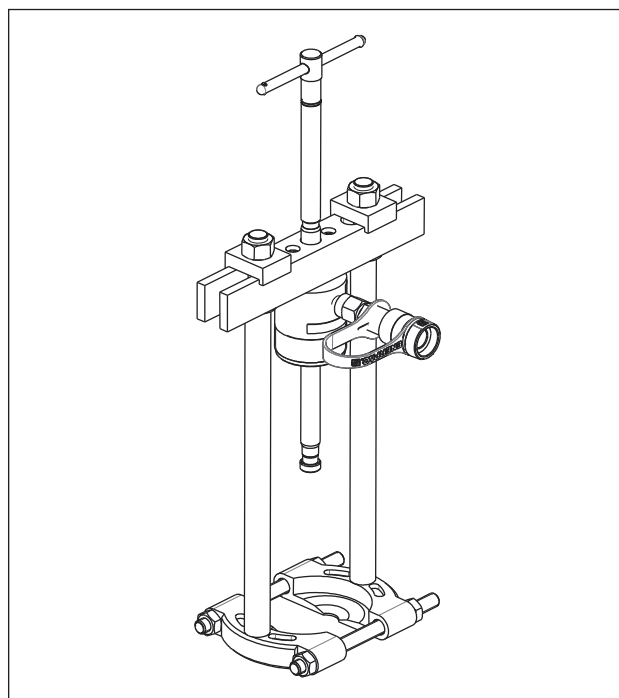
(Kokoonpanonäkymä laajennuksilla)

Selitykset:

1. Kara
2. Kierteitetty kaulus
3. Hydraulisylinteri
4. Kuusiomutteri
5. Aluslevy
6. Uritettu ristipää
7. Jalan aluslevy
8. Jalka (eri pituuksia)
9. Jalan pienennin
10. Jalan pää
11. Asennusruuvi
12. Sisäpuolinen ulosvedin



(Kokoonpanonäkymä – kaksoisristipäinen ulosvedin)



(Kokoonpanonäkymä – irroituslaipalla)

Selitykset:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Kara | 7. Jalan aluslevy |
| 2. Kierteitetty kaulus | 8. Jalka (eri pituuksia) * |
| 3. Hydraulisylinteri | 9. Jalan pienennin |
| 4. Kuusiomutteri | 10. Jalan pää |
| 5. Aluslevy | 11. Asennusruuvi |
| 6. Uritettu ristipää | 12. Irroituslaippa ** |

Huomio: Kuvassa näkyvät osat sisältyvät LGHMS-sarjan monikäyttöiseen ulosvetosarjaan.

(*) Katso osiosta 11.7 jalkojen määrittelyt.

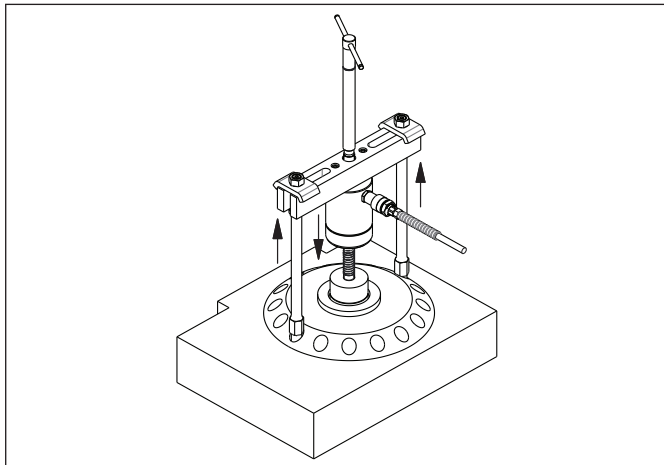
(**) Katso osiosta 11.4 irroituslaipan määrittelyt

Kuva 10, Asennus ja kokoonpano - Kaksoisristipäinen ulosvedin ja Irroituslaippa

7.4 Kaksoisristipäinen ulosvedin – asennus ja käyttö

Kaksoisristipäistä ulosvedintä voidaan käyttää erikseen kiinnittämällä leuat suoraan ulosvedettävään työkappaleeseen (Katso Kuva 11). Tässä tapauksessa ulosvetimen leuat on kierteitettävä suoraan työkappaleeseen (katso osiosta 11.7 kierteen tiedot). Kaksoisristipäistä ulosvedintä voi vaihtoehtoisesti käyttää yhdessä irroituslaipan kanssa (katso osio 7.5) tai sisäpuolisen ulosvetimen kanssa (katso osio 7.6).

- Kokoa ulosvetimen osa kuten kuvassa Kuva 10 on kuvattu.
- Asenna ulosvedin laakeriin, väkipyörään tai muuhun poistettavaan kappaleeseen. Linjaa ulosvetimen jalat. Katso Kuva 11.
- Asenna tarvittaessa irroituslaippa. Katso osio 7.5.
- Lue ja ymmärrä seuraava varoitus ennen kuin jatkat. Katso myös tämän käyttöohjeen osiosta 10.0 tärkeät tiedot maksimaalisesta hydraulisesta työpaineesta.



Kuva 11, Kaksoisristipäinen ulosvedin (tyypillinen)



Älä ylitä annettua ulosvetimen tai käytetyn lisävarusteen maksimaalista hydraulista työpainetta.

Katso tämän käyttöohjeen osiosta 10.0 ristipäisen ulosvedinmallisi maksimaalinen hydraulinen työpaine. Huomaa, että kaksoisristipäinen ulosvedin soveltuu käytettäväksi matalammalla maksimikapasiteetilla kuin hydraulisylinteri.

Ylikuormitus ja vakava vikatilanne voivat seurata, jos annettu maksimipaineraja ylitetään. Seurauksena voi olla henkilövahinko tai kuolema.

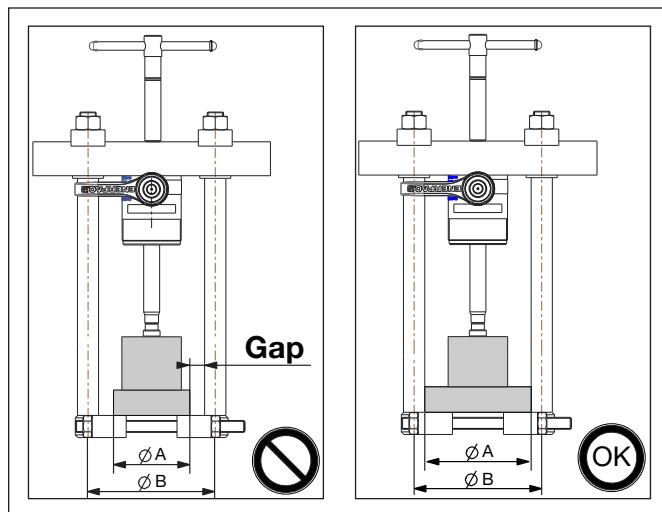
- Liitä pumppu ja letku ulosvetimen hydraulisylinteriin. Varmista, että painemittari on asennettu piiriin.
- Lisää hydraulista painetta vähitellen poistaaksesi osan. Seuraa jatkuvasti painemittaria, jotta et ylitä kokoonpanosi suurinta sallittua työpainetta.

7.5 Irroituslaippa

Irroituslaippaa voidaan käyttää yhdessä kaksoisristipäisen ulosvetimen kanssa, kun käyttökohde mahdollistaa laakerin erottimen viennin ulosvedettävän kappaleen alle.

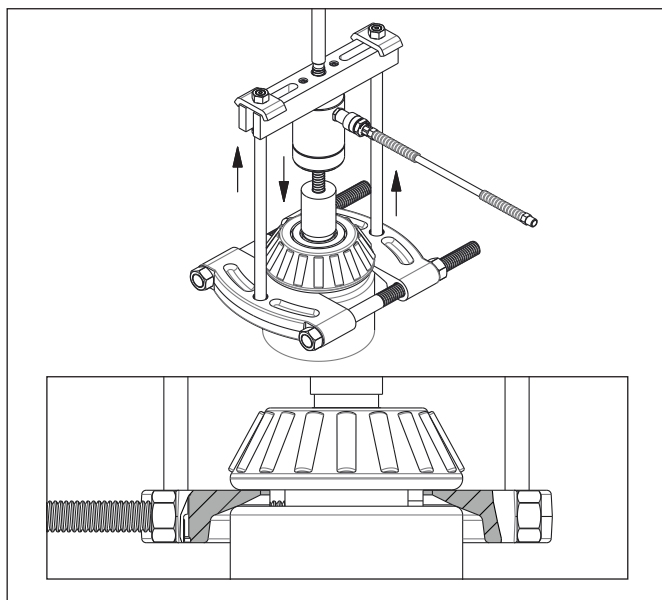
NOTICE Älä koskaan jätä rakoa kaksoisristipäisen ulosvetimen leukojen ja työkappaleen rungon väliin, koska se voi aiheuttaa irroituslaipan vahingoittumisen (Katso Kuva 12).

Irroituslaipassa on kiilamaiset reunat, jolloin sen voi asemoida helpommin hankalasti saavutettavan laakerin, väkipyörän tai muun akseliin asennetun osan taakse. Siinä on kaksi puoliskoa, joissa kummassakin on "tasainen" puoli ja "syvennys"-puoli.



Kuva 12, Irroituslaipan taipumisen esto

Milloin mahdollista, on suositeltavaa, että irroituslaippa asennetaan "A"-suuntaisesti, kuten kuvassa Kuva 13, jolloin kunkin erotinpuoliskon tasainen puoli asetetaan vasten poistettavaa osaa. Tämä auttaa tasaamaan kuormaa laajemmalle pinnalle, mikä vähentää vääntymän mahdollisuutta.

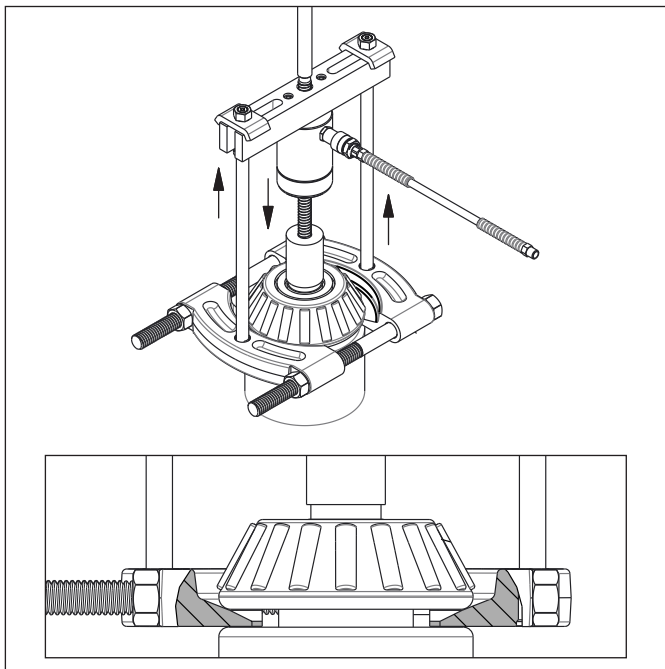


Kuva 13, Irroituslaippa-
"A" -suunta (tyypillinen)

Käyttökohteissa, joissa työskentely on erityisen rajallinen, voi kuitenkin olla tarpeen aloittaa vetoprosessi siten, että irroituslaippa asennetaan "B"-suuntaisesti, kuten kuvassa Kuva 14. Tässä suunnassa kunkin erotinpuoliskon syvennyspuoli asetetaan poistettavaa osaa vasten.

Kun osa on siirretty riittävän matkan akselilla, irroituslaippa pitää asentaa uudestaan "A"-suuntaisesti. Poistoprosessi voidaan sitten viedä loppuun.

Kun käytät irroituslaippaa, noudata tämän käyttöohjeen osion 7.4 ohjeita ja varotoimia. Katso myös osiosta 10.0 suurimmat nimelliskapasiteetit ja niihin liittyvät tiedot.

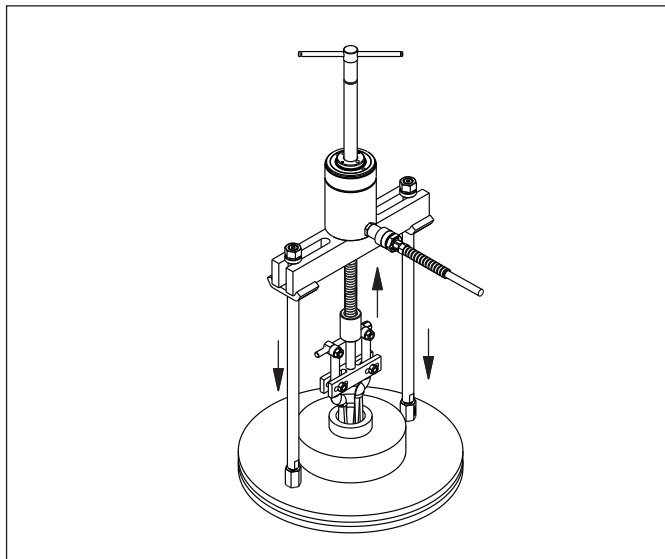


Kuva 14, Irroituslaippa -
"B" -suunta (tyypillinen)

7.6 Sisäpuolinen ulosvedin – asennus ja käyttö

Sisäpuolinen ulosvedin on suunniteltu vetämään ulos sisäkoteloon sijoitettu laakeri. Tätä työkalua on käytettävä yhdessä kaksoisristipäisen ulosvetimen kanssa.

- Kokoa ulosvetimen osa kuten kuvassa Kuva 9 on näytetty.
- Asenna ulosvedin laakeriin, väkipyörään tai muuhun poistettavaan kappaleeseen. Linjaa ulosvetimen jalat ja sisäpuolisen ulosvetimen leuat. Katso Kuva 15.
- Lue ja ymmärrä seuraava varoitus ennen kuin jatkat. Katso myös tämän käyttöohjeen osiosta 10.0 tärkeät tiedot maksimaalisesta hydraulisesta työpaineesta.



Kuva 15, Kaksoisristipäinen ulosvedin ja
sisäpuolinen ulosvedin (tyypillinen)



Älä ylitä käytetyn sisäpuolisen ulosvetimen annettua maksimaalista hydraulista työpainetta.

Katso tämän käyttöohjeen osiosta 10.0 sisäpuolisen ulosvedinmallisi maksimaalinen hydraulinen työpaine. Huomaa, että sisäpuolinen ulosvedin soveltuu käytettäväksi matalammalla maksimikapasiteetilla kuin hydraulisyylinteri.

Ylikuormitus ja vakava vikatilanne voivat seurata, jos annettu maksimipaineraja ylitetään. Seurauksena voi olla henkilövahinko tai kuolema.

- Liitä pumppu ja letku ulosvetimen hydraulisyylinteriin. Varmista, että painemittari on asennettu piiriin.
- Lisää hydraulista painetta vähitellen poistaaksesi laakerin. Seuraa jatkuvasti painemittaria, jotta et ylitä kokoonpanosi suurinta sallittua työpainetta.

8.0 TARKASTUS, YLLÄPITO JA SÄILYTYS

Kun kulumista tai vuotoa havaitaan, tarvitaan huoltoa. Tarkista ajoittain kaikki osat mahdollisten huoltoon vaativien ongelmien varalta.

- Tarkista hydraulijärjestelmä säännöllisesti irtonaisten liitännöiden, vuotojen ja muiden ilmeisten ongelmien varalta. Vaihda mahdolliset vaurioituneet osat välittömästi.
- Seuraa öljyn lämpötilaa käytön aikana. Älä ylitä öljyn lämpötilaa 60 °C.
- Pidä kaikki hydrauliset osat puhtaina.
- Pidä ulosvedin hyvässä kunnossa. Puhdista ja voitele ulosvetimen kara ja vetimen jalat usein, kierteestä kärkeen, varmistaaksesi hyvän toiminman ja pitkän käyttöiän.
- Vaihda järjestelmän hydraulioöljy pumpun käyttöohjeen suositusten mukaan. Enerpac-öljyn käyttö on erittäin suotavaa.
- Tarkista ajoittain ulosvedin taipuneiden, irtonaisten, kuluneiden tai vääristyneiden osien varalta. Tee tarvittavat korjaukset ennen ulosvetimen käyttöä.
- Varastoi ulosvedin puhtaassa, kuivassa ja turvallisessa paikassa. Pidä varastoidut hydraulisyylinterit ja letkut etäällä kuumuudesta ja suorasta auringonvalosta.
- Jos ulosvedin tarvitsee korjausta, katso ulosvedinmalliisi soveltuvat korjausosat Enerpacin sivustolta.

NOTICE

- Hydraulisia laitteita saa huoltaa ainoastaan hydraulisten laitteiden huoltoihin koulutettu henkilö. Korjaustoimenpiteitä varten, ota yhteyttä paikalliseen valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen.
- Katso asiakirjasta L4257 (www.enerpac.com) sopiva korjaussarja kullekin hydrauliselle tartuntaulosvedinmallille.
- Sivustolta www.enerpac.com löydät lisätietoa kunkin ulosvetimen kanssa käytettävästä sylinteristä.

9.0 VIANMÄÄRITYS

Käytä vianmääritysohjeita (katso seuraava sivu) kun tutkit sylinterin toimintaan liittyviä ongelmia. Huomaa, ettei vianmääritysohje ole kattava, ja sitä tulee käyttää vain apuna tavallisimpien ongelmien tunnistamisessa.

Korjaustoimenpiteitä varten, ota yhteyttä paikalliseen valtuutettuun Enerpac-huoltokeskukseen. Katso tarpeen mukaan myös hydraulipumpun ja sylinterin mukana toimitettuja vianmääritysohjeita.

Vianetsintäopas, LGH-sarjan tartuntaulosvetimet		
Ulosvetimen mekaaninen vianetsintä		
Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
1. Leuat eivät liiku vapaasti tai niitä on vaikea liikuttaa.	Itsekeskittävä mekanismi syöpynyt tai leikannut kiinni.	Tarkasta itsekeskittävä mekanismi. Jos se on syöpynyt tai leikannut kiinni, levitä irrotusöljyä. Pura ja puhdista mekanismi tarpeen mukaan.
2. Yksi leuoista liikkuu itsenäisesti.	Itsekeskittävä hihna on vaurioitunut tai katkennut.	Vaihda itsekeskittävä hihna. Vaihda itsekeskittävä mekanismi tarvittaessa kokonaan.
3. Kara ei käännä tai vaatii paljon voimaa kääntyäkseen.	a. Karan, sylinterin tai kierteitetyn kauluksen kiertteet ovat syöpyneet.	Jos osat ovat syöpyneet, levitä irrotusöljyä. Tarkista karan, sylinterin tai kierteitetyn kauluksen kiertteet. Pura ja puhdista osat tarpeen mukaan.
	b. Kuluneet tai vaurioituneet kiertteet.	Vaihda kara, hydraulisylinteri ja/tai kierteitetty kaulus tarpeen mukaan. Älä käytä ulosvedintä jos kiertteet ovat kuluneet tai vaurioituneet.
	c. Kara on taipunut.	Vaihda kara. Älä käytä ulosvedintä, jos kara on taipunut.
Hydraulijärjestelmän vianetsintä		
Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
1. Sylinteri ei liiku eteenpäin.	a. Pumpun sulkuventtiili on auki.	Sulje pumpun sulkuventtiili.
	b. Pumpun öljyn pinta on matalalla.	Lisää öljyä pumpun säiliöön tarpeen mukaan.
	c. Hydraulijärjestelmässä on ilmaa.	Poista ilma hydraulijärjestelmästä. Katso osio 5.5.
	d. Liitin ei ole täysin kiristetty.	Kiristä liittimet.
	e. Tukkiutunut hydrauliletku.	Korjaa tai vaihda hydrauliletku.
	f. Pumpun toimintahäiriö.	Korjaa tai vaihda pumppu tarvittaessa.
	g. Sylinterin tiivisteet vuotavat.	Korjaa tai vaihda sylinteri.
2. Sylinteri työntyy ulos vain osan matkaa.	a. Pumpun öljyn pinta on matalalla.	Lisää öljyä pumpun säiliöön tarpeen mukaan.
	b. Liittimet eivät ole täysin kiristetty.	Kiristä liittimet.
	c. Sylinterin mäntä jumittuu.	Korjaa tai vaihda sylinteri.
3. Sylinteri työntyy ulos epävakaasti.	a. Hydraulijärjestelmässä on ilmaa.	Poista ilma hydraulijärjestelmästä. Katso osio 5.5.
	b. Sylinterin mäntä jumittuu.	Korjaa tai vaihda sylinteri.
4. Sylinteri liikkuu hitaammin kuin yleensä.	a. Vuotava liitos.	Korjaa vuotava liitos.
	b. Liittimet eivät ole täysin kiristetty.	Kiristä liittimet.
	c. Pumpun toimintahäiriö.	Korjaa tai vaihda pumppu tarvittaessa.
5. Sylinteri liikkuu, mutta ei pidä.	a. Sylinterin tiivisteet vuotavat.	Korjaa tai vaihda sylinteri.
	b. Vuotava letkuliitos.	Korjaa vuotava liitos.
	c. Pumpun toimintahäiriö.	Korjaa tai vaihda pumppu.
6. Sylinteri vuotaa öljyä-	a. Vuotava tai löysä letkuliitos.	Korjaa vuotava liitos.
	b. Kulunut tai vaurioitunut sylinterin mäntä.	Korjaa tai vaihda sylinteri.
	c. Sisäinen vuoto.	Korjaa tai vaihda sylinteri.
7. Sylinteri ei vetäydy tai vetäytyy hitaammin kuin normaalisti.	a. Pumpun sulkuventtiili on kiinni.	Avaa pumpun sulkuventtiili.
	b. Liitin ei ole täysin kiristetty.	Kiristä liitin.
	c. Pumpun säiliö on liian täynnä.	Valuta öljyä pumpun säiliöstä tarpeen mukaan.
	d. Tukkiutunut hydrauliletku.	Korjaa tai vaihda hydrauliletku.
	e. Sisäinen sylinterivaurio.	Korjaa tai vaihda sylinteri.

10.0 KAPASITEETIT

10.1 Suurin nimelliskapasiteetti – ulosvetimet

Ulosvetimen malli-numero	Hydrauli-sylinterin malli-numero	Asennettujen leukojen määrä	Ulosvetimen suurin nimelliskapasiteetti		Sylinterin suurin nimelliskapasiteetti		Suurin sallittu työpaine, kun sylinteri on asennettu ulosvetimeen:	
			kN	US tonnia	kN	US tonnia	psi	baaria
LGH210	RWH101B100	2	91,7	10,3	91,7	10,3	10,150	700
LGH214	RWH121	2	124,6	14,0	124,6	14,0		
LGH224	RCH202	2	215,0	24,2	215,0	24,2		
LGH253	RCH513	2	467,3	52,5	467,3	52,5		
LGH310	RWH101B100	3	91,7	10,3	91,7	10,3		
LGH314	RWH121	3	124,6	14,0	124,6	14,0		
LGH324	RCH202	3	215,0	24,2	215,0	24,2		
LGH364	RCH603	3	576,0	64,7	576,0	64,7		

10.2 Suurin nimelliskapasiteetti – ulosvetimen lisävarusteet

Lisävaruste	Lisävarusteen malli-numero	Hydrauli-sylinterin malli-numero	Lisävarusteen suurin nimelliskapasiteetti		Sylinterin suurin nimelliskapasiteetti		Suurin sallittu työpaine, kun sylinteriä käytetään lisävarusteen kanssa:	
			kN	US tonnia	kN	US tonnia	baaria	psi
Kaksoisristipäinen ulosvedinsarja	BHP1772	RWH101B100	75	7,0	91,7	10,3	476	6898
	BHP172	RWH121	75	7,0	124,6	14,0	350	5076
	BHP272	RCH202	107	12,0	215,0	24,0	348	5043
	BHP672	RCH603	222	25,0	576,0	64,7	270	3922
Irroituslaippa	BHP181	RWH101B100	75	7,0	91,7	10,3	476	6898
	BHP282	RWH121	107	12,0	124,6	14,0	600	8702
	BHP292	RCH202	107	12,0	215,0	24,2	348	5043
	BHP682	RCH603	222	25,0	576,0	64,7	270	3922
Sisäpuolisen ulosvetimen lisälaite	BHP180	RWH101B100	75	7,0	91,7	10,3	476	6898
	BHP190	RWH121	75	7,0	124,6	14,0	350	5076
	BHP280	RCH202	107	12,0	215,0	24,2	348	5043
	BHP580	RCH603	222	25,0	576,0	64,7	270	3922



WARNING

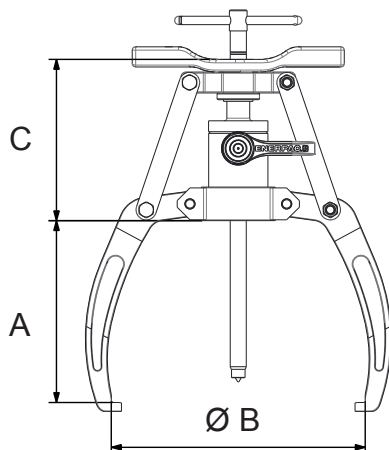
Älä ylitä annettua ulosvetimen tai käytetyn lisävarusteen maksimaalista työpainetta. Katso tiedot osioissa 10.1 ja 10.2.

Ylikuormitus ja vakava vikatilanne voivat seurata, jos annettu maksimipaine ylitetään. Seurauksena voi olla henkilövahinko tai kuolema.

Huomaa, että joissakin tapauksissa ulosvetimen tai lisävarusteen suurin nimelliskapasiteetti voi olla ALEMPI kuin sylinterin suurin nimelliskapasiteetti, ja että hydraulista painetta on alennettava vastaavasti.

11.0 TUOTETIEDOT

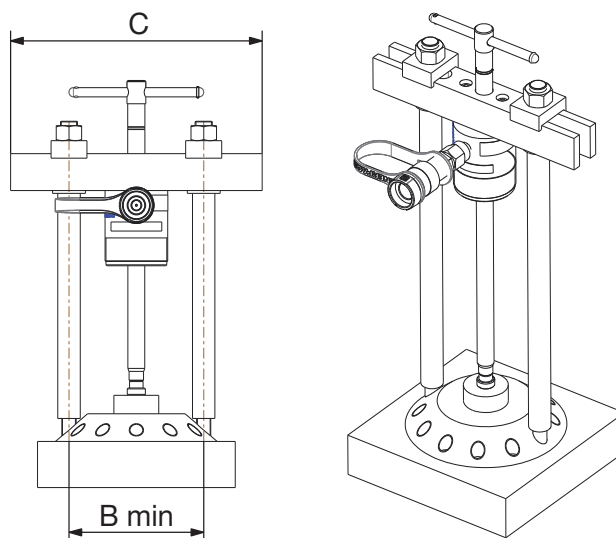
11.1 Määritykset ja mitat – ulosvetimen ulottuma, aukeama ja paino



Ulosvetimen mallinumero	Kapasiteetti		A maks.		C		Ø B maks.		Ø B min.		* 	
	kN	US tonnia	mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma	Kg	lb
LGH210	91,7	10,3	215	8,46	192	7,56	300	11,81	84	3,31	10,3	22,66
LGH214	124,6	14,0	260	10,24	186	7,32	380	14,96	125	4,92	14,2	31,24
LGH224	215,0	24,2	336	13,23	325	12,80	480	18,90	165	6,50	37,4	82,28
LGH253	467,3	52,5	408	16,06	473	18,62	660	25,98	230	9,06	110,8	243,76
LGH310	91,7	10,3	215	8,46	192	7,56	300	11,81	84	3,31	12,7	27,94
LGH314	124,6	14,0	260	10,24	186	7,32	380	14,96	125	4,92	18,2	40,04
LGH324	215,0	24,2	336	13,23	325	12,80	480	18,90	165	6,50	47,3	104,06
LGH364	576,0	64,7	408	16,06	473	18,62	660	25,98	230	9,06	139,5	306,90

* Asennetun ulosvetimen likimääräinen paino, mukaan lukien runko, kara, leuat ja hydraulisylinteri.

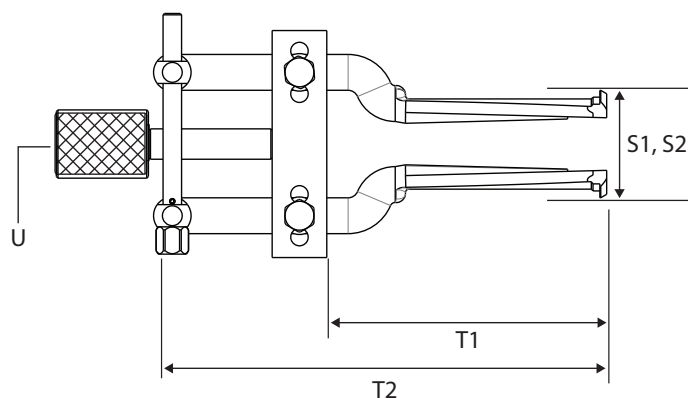
11.2 Määritykset ja mitat – kaksoisristipäisen ulosvetimen ulottuma ja painot



Tartuntaulosvedin mallinumero	Monikäyttöinen ulosvetosarja mallinumero	B min.		C		* 	
		mm	tuuma	mm	tuuma	Kg	lb
BHP1772	LGHMS310	115	4,53	280	11,02	2	4,40
BHP172	LGHMS314	115	4,53	280	11,02	2,1	4,62
BHP272	LGHMS324	140	5,51	370	14,57	2,4	5,28
BHP672	LGHMS364	220	8,66	615	24,21	6,4	14,08

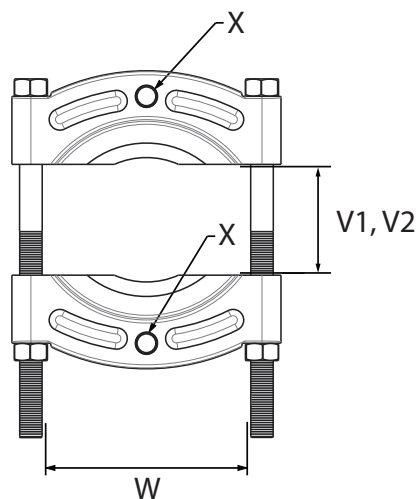
Huomio: Katso osiosta 11.7 jalkojen määrittelyt.

11.3 Määritykset ja mitat – sisäpuolisen ulosvetimen lisälaite



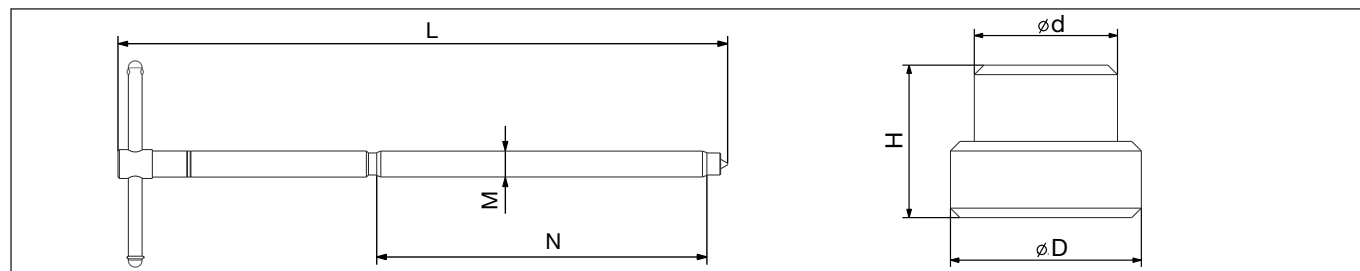
Sisäpuolisen ulosvetimen lisälaite mallinumero	Monikäyttöinen ulosvetosarja mallinumero	S1 min.		S2 maks.		T1		T2		U		
		mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma		Kg	lb
BHP180	LGHMS310	40	1,57	145	5,71	135	5,31	236	9,29	3/4" UNF 16H	2	4,40
BHP190	LGHMS314	40	1,57	145	5,71	164	6,46	265	10,43	3/4" UNF 16H	2,1	4,62
BHP280	LGHMS324	40	1,57	145	5,71	164	6,46	265	10,43	1" UNC 8H	2,4	5,28
BHP580	LGHMS364	60	2,36	240	9,45	150	5,91	310	12,20	1-5/8" UNC 5,5H	6,4	14,08

11.4 Määritykset ja mitat – irroituslaippa



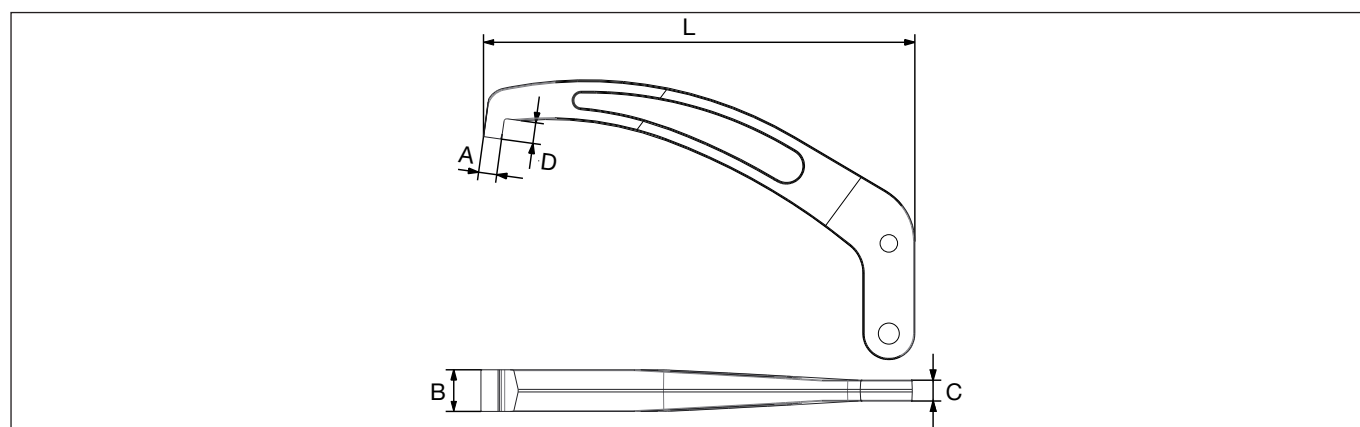
Irroituslaipan mallinumero	Monikäyttöinen ulosvetosarja mallinumero	V1 min.		V2 maks.		W		X		
		mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma		Kg	lb
BHP181	LGHMS310	10	0,39	110	4,33	110	4,33	5/8" UNF 18H	2,8	6,16
BHP282	LGHMS314	12	0,47	134	5,28	156	6,14	5/8" UNF 18H	5,7	12,54
BHP292	LGHMS324	13	0,51	210	8,27	182	7,17	5/8" UNF 18H	12,5	27,50
BHP682	LGHMS364	20	0,79	300	11,81	300	11,81	1-1/4" UNF 12H	43,5	95,70

11.5 Määritykset ja mitat – kara ja kärjen suoja



Tartuntaulosvedin mallinumero	L		N		M	d		D		H	
	mm	tuuma	mm	tuuma		mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma
LGH210 / LGH310	443	17,44	240	9,45	3/4" UNF 16h	15	0,59	20	0,79	16	0,63
LGH214 / LGH314	493	19,41	255	10,04	3/4" UNF 16h	21	0,83	38	1,50	16,5	0,65
LGH224 / LGH324	692	27,24	427	16,81	1" UNC 8h	32	1,26	40	1,57	17	0,67
LGH253 / LGH364	907	35,71	500	19,69	1-5/8" UNC 5,5h	38	1,50	44	1,73	18	0,71

11.6 Määritykset ja mitat – ulosvetimen leuat



Ulosvetimen mallinumero	D		B		C		A		L	
	mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma	mm	tuuma
LGH210 / LGH310	12	0,47	24	0,94	12	0,47	11	0,43	249	9,80
LGH214 / LGH314	14	0,55	30	1,18	16	0,63	17	0,67	300	11,81
LGH224 / LGH324	19	0,75	45	1,77	20	0,79	23	0,91	391	15,39
LGH253 / LGH364	26	1,02	55	2,17	34	1,34	35	1,38	492	19,37

11.7 Määritykset ja mitat - jalat



Monikäyttöinen ulosvetosarja mallinumero	Jalkojen mallinumero	L		R1	R2
		mm	tuuma		
LGHMS310 & LGHMS314	HP1136	209,0	8,23	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
	HP1137	460,0	18,11	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
LGHMS324	HP2006	361,0	14,21	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
	HP2007	541,0	21,30	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
	HP2008	691,0	27,20	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
	HP2012	236,0	9,29	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
LGHMS364	HP5007	820,5	32,30	1 1/4"-12 UNF-2A	1 1/4"-12 UNF-2A
	HP5008	1075,5	42,34	1 1/4"-12 UNF-2A	1 1/4"-12 UNF-2A

NOTES:

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, and the page is completely blank except for the lines themselves.

NOTES:

[illegible]

NOTES:

[illegible]

