



Siirrettävä, hydraulinen koukkuvedin raskaaseen käyttöön

HXPM-100T, HXPM-150T

Käyttöohje

Sisällysluettelo

1	Ohjetta koskevat huomautukset	5
1.1	Symbolit	5
1.2	Merkit	5
1.3	Saatavuus	6
1.4	Oikeudellinen huomautus.....	6
1.5	Kuvat	6
1.6	Lisätietoa	6
2	Yleiset turvamääräykset	7
2.1	Käyttötarkoituksen mukainen käyttö.....	7
2.2	Käyttötarkoituksen vastainen käyttö	7
2.3	Pätevä henkilökunta.....	7
2.4	Suojavarusteet	8
2.5	Turvalaitteet	8
2.6	Turvallisuusmääräykset.....	8
2.6.1	Kuljetus	8
2.6.2	Käyttöönotto	8
2.6.3	Käyttö.....	9
2.6.4	Huolto ja korjaus	9
2.7	Vaarat.....	9
2.7.1	Hengenvaara	9
2.7.2	Loukkaantumisvaara	9
2.7.3	Aineelliset vahingot.....	10
3	Toimitussisältö	12
3.1	Tuotteen tarkastaminen puutteiden varalta.....	12
3.2	Tuotteen tarkastaminen kuljetusvaurioiden varalta	12
4	Tuotekuvaus.....	13
4.1	Käyttölaitteet ja venttiilit.....	14
4.1.1	HXPM-100T-2-ARM	14
4.1.2	HXPM-100T-2/3-ARM ja HXPM-150T-3-ARM.....	15
4.2	Venttiilit.....	16
5	Kuljetus ja varastointi.....	18
5.1	Kuljetus	18
5.1.1	Kuljetus talon sisällä	18
5.1.2	Kuljetus ulkopuolelle	18
5.2	Varastointi	18
6	Asennus	19
6.1	Purkaminen pakkauksesta ja asentaminen	19
6.2	Pumpun paineakun täyttö hydraulijöljyllä	19
7	Käyttöönotto	21
7.1	Pikaliittimien ja letkunkiinnittimien tarkistus	21
7.2	Virtalähteen kytkentä.....	21

7.3	Koeajon suorittaminen	21
7.4	Jalkojen muutostyöt	21
7.4.1	Tarvittavat apuvälineet	22
7.4.2	Muutos 3-jalkaisesta 2-jalkaiseksi	22
7.4.3	Muutos 2-jalkaisesta 3-jalkaiseen	22
7.4.4	Jalkojen kiinnitys ja irrotus	23
7.5	Jalkojen keskityksen tarkistaminen	24
8	Käyttö	25
8.1	Suojatoimenpiteiden suorittaminen	25
8.2	Ulosvetimen käyttö	25
8.2.1	Ulosvetimen kääntö keskiakselilla	25
8.2.2	Säätönopeuden asettaminen	26
8.2.3	Työkorkeuden säätö	26
8.2.4	Pääsylinterin kallistuksen säätö	26
8.2.5	Jalkojen avaaminen ja sulkeminen	27
8.2.6	Yksittäisen jalan keskitys	27
8.2.7	Säädettävän leuan asettaminen	28
8.2.8	Pääsylinterin siirto	29
8.2.9	Vetopaineen vähentäminen	30
8.3	Käyttö tiivistetysti	31
8.4	Osan irrotus	32
8.4.1	Leukojen asettaminen osan ympärille	32
8.4.2	Irrotuksen valmistelu	32
8.4.3	Irrotus	33
9	Vikojen korjaaminen	34
10	Huolto	35
10.1	Huoltosuunnitelma	35
10.2	Laitteen puhdistus	35
10.3	Hydrauliöljyn lisääminen	35
10.4	Öljypiirin ilmaus	36
10.5	Paineenrajoitusventtiilin toiminnan tarkistus	36
11	Käytöstä poistaminen	37
12	Hävittäminen	38
12.1	Hydrauliöljyn tyhjentäminen	38
13	Tekniset tiedot	39
13.1	Ympäristöolosuhteet	40
13.2	CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus	41
14	Varaosat	42
14.1	Hydrauliöljy	42
14.2	Letkut	43
14.3	Muut varaosat	44
14.4	Huolto	44

1 Ohjetta koskevat huomautukset

Tämä ohje on osa tuotetta ja sisältää tärkeää tietoa. Ohje on luettava huolellisesti ennen käyttöä ja sitä on noudatettava tarkasti.

Ohjeen alkuperäiskieli on saksa. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä alkuperäiskielestä.

1.1 Symbolit

Varoitussymbolit ja vaarasymbolit on määritetty standardin ANSI Z535.6-2011 mukaisesti.

1 Varoitussymbolit ja vaarasymbolit

Merkit ja selitykset

 VAARA	Noudattamatta jättämisestä on seurauksena välitön kuolema tai vakava loukkaantuminen.
 VAROITUS	Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia loukkaantumisia.
 HUOMIO	Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa lieviä loukkaantumisia.
 HUOMAUTUS	Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vaurioita tai toimintahäiriöitä tuotteessa tai sen käyttöympäristössä.

1.2 Merkit

Varoitusmerkkien, kieltomerkkien ja määräysmerkkien määrittelyssä noudatetaan DIN EN ISO 7010 tai DIN 4844-2 -standardia.

2 Varoitusmerkit, kieltomerkit ja määräysmerkit

Merkit ja selitykset

	Yleinen varoitus
	Varoitus sähköjännitteestä
	Ohjeita on noudatettava
	On käytettävä suojakäsineitä
	On käytettävä turvajalkineita.
	Käytä silmäsuojainta
	Käytettävä kuulosuojaimia
	Yleinen kieltomerkki
	Irrota verkkopistoke
	Maadoita ennen käyttöä

1.3 Saatavuus



Tämän ohjeen nykyinen versio on saatavilla osoitteessa:

<https://www.schaeffler.de/std/2007>

On varmistettava, että nämä ohjeet ovat aina täydelliset ja luettavissa ja että ne ovat kaikkien niiden henkilöiden saatavilla, jotka kuljettavat, kokoavat, purkavat, ottavat käyttöön, käyttävät tai huoltavat tuotetta.

Ohje on säilytettävä turvallisessa paikassa, jotta siihen voi viitata aina tarvittaessa.

1.4 Oikeudellinen huomautus

Näiden ohjeiden tiedot vastaavat julkaisuhetken tilannetta.

Omatoimiset muutokset ja tuotteen muu kuin käyttötarkoituksen mukainen käyttö eivät ole sallittuja. Schaeffler ei ota vastuuta tältä osin.

1.5 Kuvat

Näiden ohjeiden kuvat saattavat olla periaatekuvia ja ne voivat poiketa toimitetusta tuotteesta.

1.6 Lisätietoa

Jos asennuksesta on jotain kysyttävää, on otettava yhteyttä paikalliseen Schaeffler-yhteyshenkilöön.

2 Yleiset turvamääräykset

2.1 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

2

Ulosvedintä saa käyttää ainoastaan hihnapyörien, laakerien, kytkinten ja muiden akselille asennettujen pyörähdysymmetristen osien irrottamiseen.

Vedettävän osan ulkomuodon on oltava sellainen, että leuat pysyvät tukevasti paikoillaan ja vetovoimat pääsevät siirtymään.

Keskityskappaleen on oltava tasaisesti akselin päässä. Pienet keskitysreiät ovat sallittuja. Kosketuspinnan on oltava riittävän suuri, jotta sen voi irrottaa ilman akselin ja ulosvetimen vääntymistä tai vaurioitumista.

Ulosvedintä saa käyttää vain teknisten tietojen mukaisesti.

Varaosina ja lisävarusteina saa käyttää vain Schaefflerin toimittamia alkuperäisiä varaosia.

2.2 Käyttötarkoituksen vastainen käyttö

Älä käytä laitetta osien tai työkalujen kuljettamiseen.

2.3 Pätevä henkilökunta

Toiminnanharjoittajan velvollisuudet:

- Varmistettava, että vain pätevä ja valtuutettu henkilöstö suorittaa tässä ohjeessa kuvatut toimet.
- Varmistettava, että henkilökohtainen suojavarustus on käytössä.

Pätevä henkilöstö täyttää seuraavat kriteerit:

- Tuotetietämys, esim. koulutus tuotteen käsittelystä
- Näiden ohjeiden sisältö on täydellisestil tiedossa, erityisesti kaikkiin turvaohjeisiin liittyvä sisältö.
- Asianmukaisten maakohtaisten määräysten tuntemus

2.4 Suojavarusteet

Tuotetta koskevia tiettyjä töitä varten tarvitaan henkilökohtainen suojavarustus. Henkilökohtainen suojavarustus käsittää seuraavat varusteet:

3 Vaadittu henkilökohtainen suojavarustus

Henkilökohtainen suojavarustus	Määräysmerkit standardin DIN EN ISO 7010 mukaisesti
Suojakäsineet	
Turvakengät	
Silmäsuojus	
Kuulosuojaimet	

2.5 Turvalaitteet

Käyttäjän ja laitteen suojaamiseksi vahingoittumiselta saatavilla ovat seuraavat turvalaitteet:

- Laitteessa on HÄTÄ-SEIS-kytkin.
- Käytä mukana toimitettua suojapeitettä, joka suojaa käyttäjää sinkoutuilta osilta.
- Pääsylinterissä on paineenrajoitusventtiili. Kun paine on yli 700 bar, paineenrajoitusventtiili avautuu ja päästää hydrauliöljyn pumpun paineakkuun.

2.6 Turvallisuusmääräykset

Huolehdi siitä, että kaikki laitteen turvallisuusohjeet, varoitukset ja käyttöohjeet pysyvät aina luettavassa kunnossa. Vaihda laitteen vaurioituneet tai lukukelvottomat kyltit tai tarrat välittömästi.

Noudata mukana toimitetussa käyttöturvallisuustiedotteessa annettuja ohjeita ja määräyksiä, kun käsittelet hydrauliöljyä.

2.6.1 Kuljetus

Kuljetuksen aikana on noudatettava sovellettavia turvallisuusmääräyksiä ja onnettomuuksien ehkäisyä koskevia määräyksiä.

Laitetta saa kuljettaa vain tarkoitukseen sopivalla kuljetus- tai nostovälineellä.

2.6.2 Käyttöönotto

Kun teet muutostöitä jalkoihin, tue irrotettavaa tai asennettavaa jalkaa sopivalla nostotyökalulla.

2.6.3 Käyttö

Sähköjännite, hydrauliyksikkö tai pumppu, korkeussäätö ja painesylinteri voivat aiheuttaa vaaroja käytön aikana.

Käytä laitetta vain määritetyissä ympäristöolosuhteissa.

2.6.4 Huolto ja korjaus

Huoltotöitä ja korjauksia saa tehdä vain pätevä henkilökunta.

Poista laite käytöstä ennen kuin teet mitään huolto- tai korjaustöitä.

2.7 Vaarat

2.7.1 Hengenvaara

Sinkoutuvien osien aiheuttama hengenvaara!

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Kiinnitä suojapeite osaan.

Suurimman sallitun paineen aiheuttama hengenvaara

1. Älä muuta integroidun paineenrajoitusventtiilin asetuksia.
2. Tarkkaile käytön aikana painemittarin näyttöä.
3. Hydraulipaine saa olla enintään 700 bar.

2.7.2 Loukkaantumisvaara

Loukkaantumisvaara irrotuksen aikana osien irrotessa äkillisesti

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Pysy 1 m:n päässä ulosvetimestä.
3. Asetu käytön aikana sivuttain ulosvetimen taakse.
4. Rajoita ulosvetimen liikettä ketjulla tai hihnalla. Varmista, että pääsylinterin isku on riittävä käyttöä varten.

Loukkaantumisvaara pääsylinterin virheellisen kohdistuksen vuoksi

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Kohdista pääsylinterin keskiakseli samaan linjaan akselin keskiakselin ja poistettavan osan kanssa.
3. Säädä pääsylinterin kallistusta tarvittaessa.

Hydraulipaineen aiheuttama loukkaantumisvaara

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Tarkista hydrauliletkut kulumisen ja vaurioiden varalta ennen jokaista käyttökertaa.
3. Vaihda vaurioituneet letkut välittömästi.
4. Huolehdi, että hydrauliletkujen valmistajan ilmoittama vähimmäistaivutussäde säilyy.
5. Älä koske paineistettuihin hydrauliletkuihin.
6. Käytä letkunsuojia.

Ulosvetimen kaatumisen aiheuttama loukkaantumisvaara

1. Aseta laite tasaiselle ja vakaalle alustalle.
2. Vapauta rullien jarrut, jotta ulosvedin pääsee liikkumaan purkamisen aikana.
3. Varmista irrotettavat painavat osat nostohihnalla, joka on kiinnitetty nosturiin tai haarukkatrukkiin.

Vuotaneen hydraulioöljyn aiheuttama loukkaantumisvaara

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Poista vuotanut hydraulioöljy välittömästi.

Puristuksiin jäämisen vaara työkorkeutta tai pääsylinterin kallistusta säädettäessä

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Älä aseta käsiä tai jalkoja vaaravyöhykkeelle.

Hydraulioöljyn aiheuttama loukkaantumisvaara

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Huomioi hydraulioöljyn käyttöturvallisuustiedotteessa annettuja turvallisuusohjeita.

2.7.3 Aineelliset vahingot

Lämpövaikutuksen aiheuttamat aineelliset vahingot

1. Älä kuumenna osaa, kun ulosvedin on kosketuksissa osan kanssa.
2. Älä altista ulosvedintä kuumuudelle tai avotulelle.

Aineelliset vahingot pääsylinterin virheellisen kohdistuksen vuoksi

1. Kohdista pääsylinterin keskiakseli samaan linjaan akselin keskiakselin ja poistettavan osan kanssa.
2. Säädä pääsylinterin kallistusta tarvittaessa.

Aineelliset vahingot letkujen ja kaapelien virheellisen käytön vuoksi

1. Tarkista hydrauliletkut kulumisen ja vaurioiden varalta ennen jokaista käyttökertaa.
2. Tarkista kaapelit kulumisen ja vaurioiden varalta ennen jokaista käyttökertaa.
3. Älä altista letkuja tai kaapeleita avotulelle, teräville osille, voimakkaille iskuille, kuumuudelle tai kylmyydelle.
4. Älä taivuta tai kierrä letkuja tai kaapeleita tai väännä niitä mutkalle.
5. Huolehdi, että hydrauliletkujen vähimmäistaivutussäde 60 mm säilyy.
6. Älä päästä letkuja tai kaapeleita kosketuksiin syövyttävien materiaalien tai maalien kanssa.
7. Älä maalaa letkuja ja kytkimiä.
8. Älä koskaan irrota liitettyjä laitteita vetämällä letkuista tai kaapeleista.

Aineelliset vahingot ulosvetimen kaatuessa

1. Aseta laite tasaiselle ja vakaalle alustalle.
2. Vapauta rullien jarrut, jotta ulosvedin pääsee liikkumaan purkamisen aikana.
3. Varmista irrotettavat painavat osat nostohihnalla, joka on kiinnitetty nosturiin tai haarukkatrukkiin.

Hydrauliöljyn aiheuttamat aineelliset vahingot ja ympäristövahingot

1. Huomioi hydrauliöljyn käyttöturvallisuustiedotteessa annettuja turvallisuusohjeita.

3 Toimitussisältö

☞ 1 Toimitussisältö HXPM-100T ja HXPM-150T



001BB360

1	Ulosvedin (1 kpl)	2	Kauko-ohjain (1 kpl)
3	Suojapeite (1 kpl)	4	Hydrauliöljy LPS 78 ISO15 (1 kpl)
5	Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 300 mm (2 kpl)	6	Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 150 mm (2 kpl)
7	Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 100 mm (1 kpl)	8	Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 75 mm (1 kpl)
9	Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 50 mm (1 kpl)	10	Keskityskappale (1 kpl)
11	Verkkokaapeli	12	Käyttöohje

3.1 Tuotteen tarkastaminen puutteiden varalta

1. Tarkasta tuote välittömästi vastaanoton jälkeen puutteiden varalta.
2. Mahdollisista vioista on ilmoitettava välittömästi tuotteen jakelijalle.
3. Älä ota vaurioituneita tuotteita käyttöön.

3.2 Tuotteen tarkastaminen kuljetusvaurioiden varalta

1. Tuote on tarkastettava välittömästi toimituksen jälkeen kuljetusvaurioiden varalta.
2. Mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi toimittajalle.

4 Tuotekuvaus

Siirrettävä, hydraulinen koukkuvedin raskaaseen käyttöön sopii hihnapyörien, laakerien, kytkinten ja muiden akselille asennettujen pyörähdyssymmetristen työkappaleiden irrottamiseen. Työkappaleisiin tulee päästä käsiksi säteis- ja pituussuunnassa, ja niihin on pystyttävä tarttumaan ulkokautta.

Ulosvetimen leuat asennetaan irrotettavan osan taakse. Pääsylinterin siirtäminen akselin suuntaisesti vetää osan pois akselilta.

Ulosvedin on itsekeskittyvä. Kiinnitysleveyttä säädettäessä jalat liikkuvat samanaikaisesti sisään- tai ulospäin, jolloin laakeri ei pääse kallistumaan, kun sitä vedetään irti. Näin myös akseli ja laakeri pysyvät suojassa vahingoilta.

Laitteessa on sähkötoiminen hydrauliyksikkö korkeussäätöä ja pääsylinterin siirtämistä varten. Käyttö tapahtuu manuaalisesti venttiilien ja kauko-ohjaimen avulla.

Laitteen suurin hydraulipaine on 700 bar. Painemittari näyttää pääsylinterin paineen yksiköissä bar ja psi.

Laitteessa on hydrauliyksikköön integroitu paineenrajoitusventtiili. Jos hydraulipaine on yli 700 bar, hydrauliylihytysventtiili tyhjennetään pumpun paineakkuun.

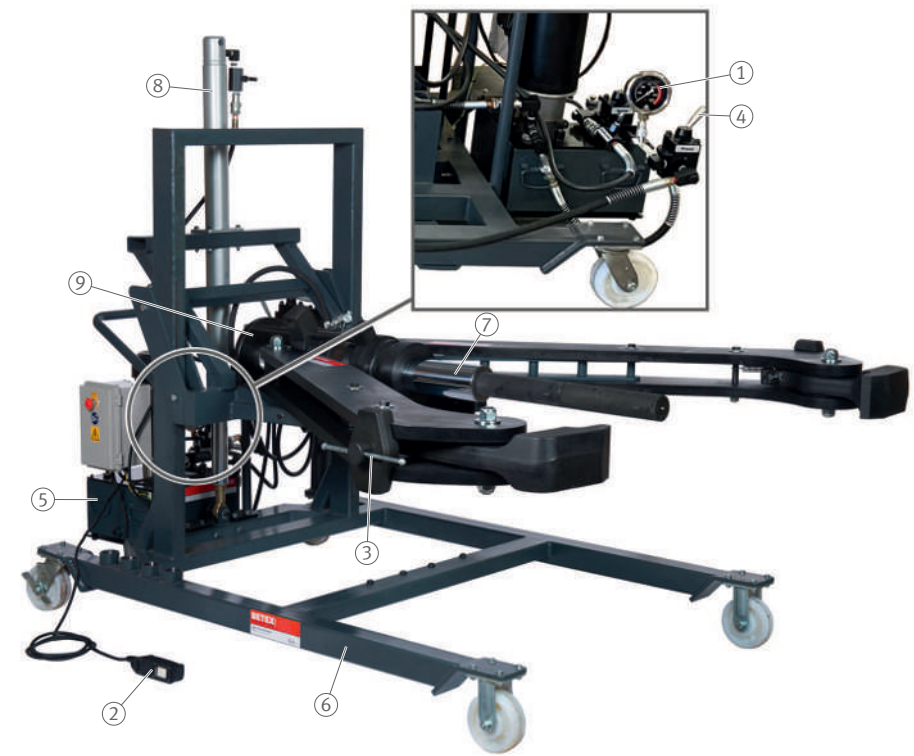


Schaeffler suosittelee 3 jalan käyttöä, jos työskentelyolosuhteet sen sallivat. Kun jalkoja on 3, pito on parempi ja vetovoima jakautuu tasaisemmin.

4.1 Käyttölaitteet ja venttiilit

4.1.1 HXPM-100T-2-ARM

2 Käyttölaitteet ja näytöt – HXPM-100T-2-ARM



001BB3D6

1	Painemittari	2	Kauko-ohjain
3	Leukakara	4	Venttiilit
5	Pumpun paineakku	6	Alusta
7	Pääsylinteri	8	Nostosylinteri
9	Jalkasylinteri		

4 Käyttölaitteet ja näytöt

Käyttölaitte	Käyttö
Painemittari	Paineen näyttäminen
Kauko-ohjain	- Pääsylinterin siirto ▶29 8.2.8 - Työkorkeuden säätö ▶26 8.2.3 - Jalkojen avaaminen ja sulkeminen ▶27 8.2.5
Leukakara	Säädettävien leukojen asettaminen ▶28 8.2.7

4.1.2 HXPM-100T-2/3-ARM ja HXPM-150T-3-ARM

3 Käyttölaitteet ja näytöt – HXPM-100T-2/3-ARM ja HXPM-150T-3-ARM



001BB3FE

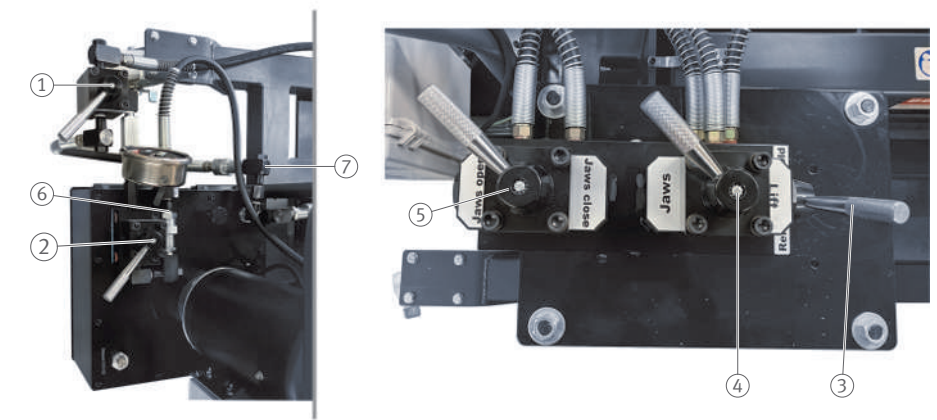
1	Painemittari	2	Kauko-ohjain
3	Leukakara	4	Kallistuksensäätö
5	Venttiilit	6	Pumpun paineakku
7	Alusta	8	Pääsylinteri
9	Nostosylinteri	10	Jalkasylinteri
11	Jalan keskitys		

5 Käyttölaitteet ja näytöt

Käyttölaitte	Käyttö
Painemittari	Paineen näyttäminen
Kauko-ohjain	- Pääsylinterin siirto ▶29 8.2.8 - Työkorkeuden säätö ▶26 8.2.3 - Jalkojen avaaminen ja sulkeminen ▶27 8.2.5
Leukakara	Säädettävien leukojen asettaminen ▶28 8.2.7
Kammen jalka kallistuksen säätöön	Pääsylinterin kallistuksen säätö ▶26 8.2.4
Jalan keskitys	Jalan manuaalinen keskitys ▶27 8.2.6

4.2 Venttiilit

4 Venttiilit

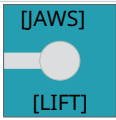
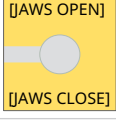


001C4COA

1	Pääsylinteriventtiili	2	Käyttötilaventtiili
3	Iskuventtiili	4	Toimintoventtiili
5	Jalan venttiili	6	Nopeudensäädin
7	Paineenrajoitusventtiili		

6 Venttiilit

Venttiili	Asetukset	Käyttö	
Pääsylinteriventtiili		[PRESS]	Männän pidennys
		[NEUTRAL]	Vapaa-asento
Käyttötilaventtiili		[PRESS]	Männän sisäänveto
		[NEUTRAL]	Vapaa-asento
Iskuventtiili		[PRESS]	Pääsylinterin siirto
		[NEUTRAL]	Vapaa-asento
Iskuventtiili		[PRESS]	Työkorkeuden säätö, jalkojen avaaminen ja sulkeminen
Iskuventtiili		[RET]	Työkorkeuden laskeminen
		0	Työkorkeuden nostaminen

Venttiili	Asetukset	Käyttö
Toimintoventtiili		[JAWS] Jalkojen avaaminen ja sulkeminen
		[NEUTRAL] Vapaa-asento
		[LIFT] Työkorkeuden säätö
Jalan venttiili		[JAWS OPEN] Jalkojen avaaminen
		[NEUTRAL] Vapaa-asento
		[JAWS CLOSE] Jalkojen sulkeminen
Nopeudensäädin		[SPEED ADJUSTING] Säätönopeuden asettaminen

5 Kuljetus ja varastointi

5.1 Kuljetus

Noudata kuljetusta koskevia turvallisuusmääräyksiä.

5.1.1 Kuljetus talon sisällä

1. Poista laite käytöstä ►37|11.
2. Kuljeta laitetta kuljetusvaunuun kiinnitettynä.

5.1.2 Kuljetus ulkopuolelle

1. Poista laite käytöstä ►37|11.
2. Pakkaa laite laatikkoon ja lisää laatikkoon riittävästi täytemateriaalia.
3. Vaihtoehtoisesti voit nostaa laitteen lavalle ja kiinnittää sen tukevasti. Varmista, että letkut tai kaapelit eivät jää puristuksiin.



Tyhjennä hydraulioöljy pumpusta ennen kuljetusta lentorahtina.

5.2 Varastointi

1. Poista laite käytöstä ►37|11.
2. Kytke kuljetusvaunun jarru.
3. Säilytä laitetta kuivassa ja puhtaassa ympäristössä.
4. Suojaa laite muovisuojalla, jos sitä varastoidaan pitkiä aikoja.
5. Säilytä hydraulioöljyä siihen kuuluvan tietolehden ohjeiden mukaisesti.

6 Asennus

6.1 Purkaminen pakkauksesta ja asentaminen

✓ Sopiva käyttöpaikka valittu ►40 | 13.1.

1. Laske lava alas.
2. Poista pakkaus.
3. Nosta laite varovasti pois lavalta.
4. Poista nostosylinterin kuljetussuoja.
5. Irrota jalkojen tuki.



Kun käytät nostolaitetta, kannattele sillä koko kuljetustelinettä.

6

6.2 Pumpun paineakun täyttö hydraulijöyllä

Ulosvedin toimitetaan tyhjänä. Ennen käyttöönottoa pumpun paineakku on täytettävä hydraulijöyllä.

- ✓ Käytä hydraulijöyä LPS 78 ISO 15.
 - ✓ Käytä suojakäsineitä, jotta et joudu kosketuksiin hydraulijöyn kanssa.
 - ✓ Käytettävä suojalaseja
1. Vedä pääsylinteri kokonaan sisään.
 2. Siirrä ulosvedin alimpaan työkorkeuteen ►26 | 8.2.3.
 3. Avaa pumpun paineakun täyttöaukko.

5 Pumpun paineakun täyttöaukon avaaminen



001C4C1A

1 Täyttöaukko

4. Täytä pumpun paineakku hydraulijöyllä suppilon kautta, kunnes öljyn pinta on noin 2 cm säiliön kannen alapuolella.

 6 Pumpun paineakun täyttö

001CE764

5. Sulje pumpun paineakun täyttöaukko tulpalla.
6. Poista öljypisarat pumpun paineakusta ja ulosvetimestä.
7. Ilmaa öljypiiri ►36 | 10.4.
8. Suorita koeajo ►21 | 7.3.

7 Käyttöönotto

7.1 Pikaliittimien ja letkunkiinnittimien tarkistus

1. Tarkista, että pikaliittimet ovat tukevasti paikoillaan.
2. Tarkista letkunkiinnittimien liitäntä.

7.2 Virtalähteen kytkentä

- ✓ Liitäntäkaapeli ja verkkopistoke ovat moitteettomassa kunnossa.
 - ✓ Virtalähde vastaa teknisiä tietoja ►39 | 11.
1. Sijoita liitäntäkaapeli siten, että se ei aiheuta kompastumisvaaraa.
 2. Kytke verkkopistoke sopivaan pistorasiaan.
 3. Kytke laitteen virta pääkytkimellä.

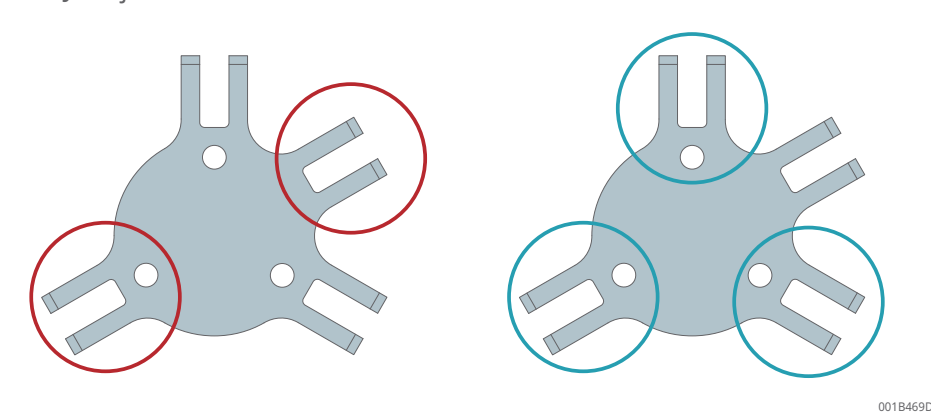
7.3 Koeajon suorittaminen

- ✓ Hydrauliletkuissa ei saa olla vaurioita.
1. Ilmaa öljypiiri ►36 | 10.4.
 2. Tarkista paineenrajoitusventtiilin toiminta ►36 | 10.5.

7.4 Jalkojen muutostyöt

Jalkoihin voi tehdä muutostöitä tuotemallissa HXPM-100T-2/3-ARM.

7 Jalkojen asennusasento



VAROITUS



Raskas tuote

Välilevynpullistuman tai selkävaurioiden vaara!

- Nosta tuotetta ilman apuvälineitä vain, jos sen paino on alle 23 kg.
- Käytä nostamiseen sopivia apuvälineitä.

7.4.1 Tarvittavat apuvälineet

Käyttöönottoon tarvitaan seuraavat apuvälineet:

- Nosturi tai haarukkatrukki, jonka kantokyky on > 220 kg
- Nostohihna, jonka kantokyky on riittävä
- Ruuviavain
- Kuusiokoloavain
- Vasara
- Lävistin

7.4.2 Muutos 3-jalkaisesta 2-jalkaiseksi

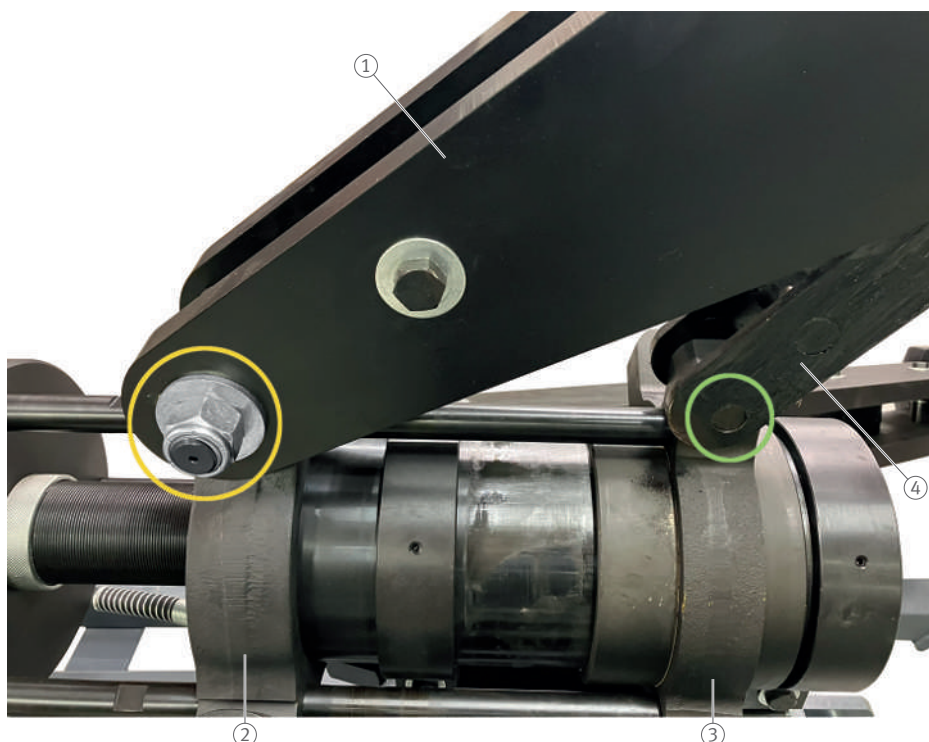
1. Irrota jalat takimmaisen ja etummaisen jalkojen kiinnitysosan sinisellä merkityistä kiinnikkeistä ►23|7.4.4.1.
2. Kiinnitä jalat takimmaisen ja etummaisen jalkojen kiinnitysosan punaisella merkittyihin kiinnikkeisiin ►24|7.4.4.2.
3. Tarkista jalkojen keskitys ►24|7.5.

7.4.3 Muutos 2-jalkaisesta 3-jalkaiseen

1. Irrota jalat takimmaisen ja etummaisen jalkojen kiinnitysosan punaisella merkityistä kiinnikkeistä ►23|7.4.4.1.
2. Kiinnitä jalat takimmaisen ja etummaisen jalkojen kiinnitysosan sinisellä merkittyihin kiinnikkeisiin ►24|7.4.4.2.
3. Tarkista jalkojen keskitys ►24|7.5.

7.4.4 Jalkojen kiinnitys ja irrotus

8 Jalkojen kiinnitykseen ja irrotukseen tarvittavat osat



1	Jalka	2	takimmainen kiinnitysosa
3	etummainen kiinnitysosa	4	Tuki

001C4C3A



Yksi jalka painaa > 200 kg. Kiinnitettävä jalka on tuettava nostohihnalla, joka on kiinnitetty nosturiin tai haarukkatrukkiin.

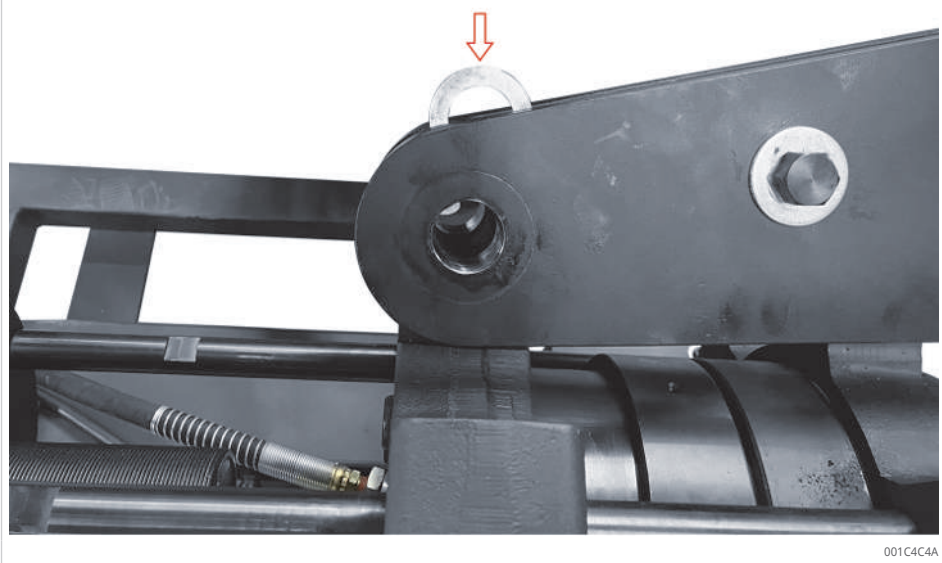
7.4.4.1 Yhden jalan irrotus

- ✓ Jalka on kiinnitetty nostohihnalla nosturiin tai haarukkatrukkiin.
- 1. Löysää jalan ja takimmaisen jalkojen kiinnitysosan välinen mutteri (keltainen).
- 2. Irrota jalan ja takimmaisen jalkojen kiinnitysosan (keltainen) välinen väliskelevy.
- 3. Löysää tuen ja etummaisen jalkojen kiinnitysosan välinen asetusruuvi (vihreä).
- 4. Irrota tuen ja etummaisen jalkojen kiinnitysosan välinen mutteri (vihreä) karalla.
- 5. Tue irrotettava jalka. Jalka voi liikkua hallitsemattomasti irrotuksen jälkeen.
- 6. Kierrä jalan ja takimmaisen jalkojen kiinnitysosan välinen mutteri (keltainen) ulos ja irrota karalla.
- › Jalka on irrotettu.
- 7. Säilytä irrotettua jalkaa ja siihen liittyviä osia kuivassa ja puhtaassa ympäristössä ja tue ne tarvittaessa.

7.4.4.2 Yhden jalan kiinnitys

- ✓ Jalka on kiinnitetty nostohihnalla nosturiin tai haarukkatrukkiin.
- 1. Aseta jalka siten, että tuen reikä on etummaisien jalkojen kiinnitysosan (vihreä) reiän kohdalla.
- 2. Aseta pultti jalan ja etummaisien jalkojen kiinnitysosan (vihreä) reikään ja kiristä asetusruuvilla.
- 3. Vedä jalkaa ulospäin.
- 4. Aseta jalka siten, että jalan reikä on takimmaisien jalkojen kiinnitysosan (keltainen) reiän kohdalla.
- 5. Aseta pultti takimmaisien jalkojen kiinnitysosan (keltainen) reikään.
- 6. Aseta jalan ja takimmaisien jalkojen kiinnitysosan (keltainen) väliin välilevy.

9 Reikien kohdistaminen aluslevyn asettamisella



001C4C4A

- 7. Aseta mutteri ja kiristä käsin.
- 8. Irrota nostohihna.
- » Jalka on kiinnitetty.

7.5 Jalkojen keskityksen tarkistaminen

- 1. Sulje jalat ►27|8.2.5.
 - › Jalkojen tulee olla keskitetty yhteen pisteeseen.
- 2. Yksittäisen jalan keskitys, jos jalkoja ei ole keskitetty ►27|8.2.6

8 Käyttö

8.1 Suojatoimenpiteiden suorittaminen

Suorita ennen käyttöä seuraavat suojatoimenpiteet:

1. Käytä henkilönsuojaimia.
2. Määritä sopivat ympäristöolosuhteet $\triangleright 40 | \text{12}$.
3. Tarkista hydrauliletkut kulumisen ja vaurioiden varalta ennen jokaista käyttökertaa.
4. Vaihda vaurioituneet letkut välittömästi.
5. Varmista irrotettavat painavat osat nostohihnalla, joka on kiinnitetty nosturiin tai haarukkatrukkiin.
6. Älä ylitä enimmäispainetta 700 bar.
7. Älä kuumenna osaa, kun ulosvedin on kosketuksissa osan kanssa.

8

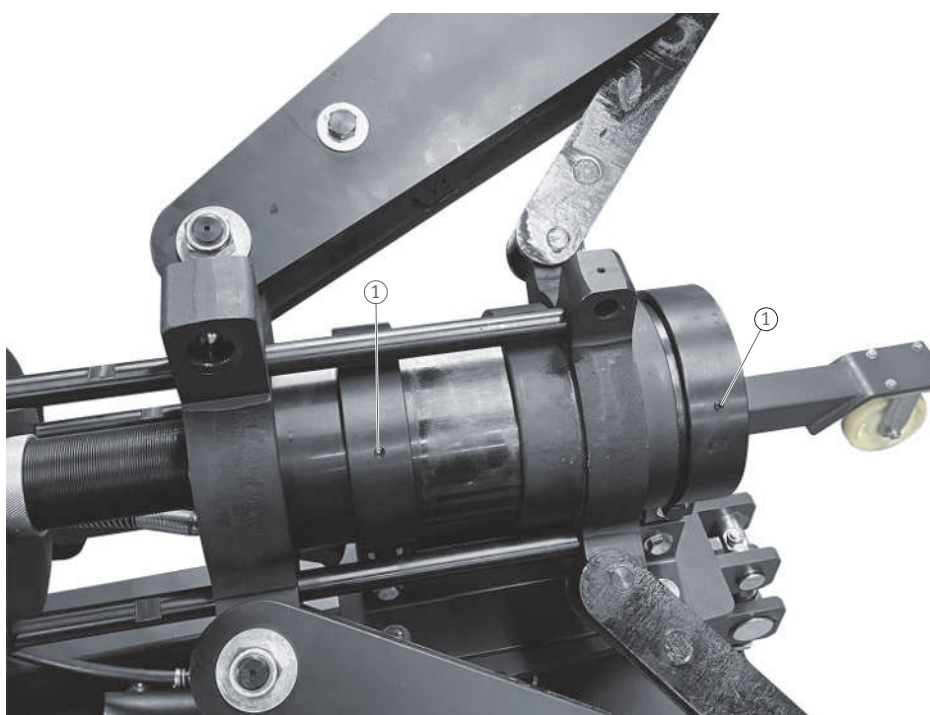
8.2 Ulosvetimen käyttö

Ulosvedintä käytetään käyttölaiteilla ja venttiileillä $\triangleright 14 | 4.1$.

8.2.1 Ulosvetimen kääntö keskiakselilla

Ulosvetimen kääntö keskiakselilla on mahdollista tuotemalleissa HXPM-100T-2/3-ARM ja HXPM-150T-3-ARM.

 10 Ulosvetimen kääntö keskiakselilla



001C4C5A

1	2 kiinnitysruuvia sivua kohden
---	--------------------------------

1. Löysää 2:ta kiinnitysruuvia kummallakin puolella.
2. Käännä jalvoja keskiakselilla haluttuun asentoon.
3. Kiristä kiinnitysruuvit.
4. Tarkista, että jalat eivät pääse kiertymään.

8.2.2 Säätonopeuden asettaminen



Säätonopeus kasvaa itsenäisesti käyttölämpötilan noustessa.

Säätonopeuden laskeminen

1. Käännä nopeudensäädintä [SPEED ADJUSTING] myötäpäivään.
 - » Jalvojen avaamisen ja sulkemisen nopeus laskee.
 - » Työkorkeuden säädön nopeus laskee.

Säätonopeuden lisääminen

1. Käännä nopeudensäädintä [SPEED ADJUSTING] vastapäivään.
 - » Jalvojen avaamisen ja sulkemisen nopeus kasvaa.
 - » Työkorkeuden säädön nopeus kasvaa.

8.2.3 Työkorkeuden säätö

Työkorkeuden nostaminen

1. Aseta iskuventtiili asentoon 0.
2. Paina kauko-ohjaimen painiketta.
 - » Ulosvedin liikkuu ylöspäin niin kauan kuin kauko-ohjaimen painiketta painetaan.
3. Vapauta kauko-ohjaimen painike, kun haluttu työkorkeus on saavutettu.
4. Pidä iskuventtiili asennossa 0.

Työkorkeuden laskeminen

1. Aseta iskuventtiili asentoon 0.
 - » Ulosvedin liikkuu alaspäin niin kauan kuin iskuventtiili on asennossa 0.
2. Kun haluttu työkorkeus on saavutettu, aseta iskuventtiili asentoon 0.

8.2.4 Pääsylinterin kallistuksen säätö

Kallistusta voi säätää tuotemalleissa HXPM-100T-2/3-ARM ja HXPM-150T-3-ARM.

Pääsylinterin kallistus eteen

1. Käännä kammen jalkaa myötäpäivään.
 - » Pääsylinteri kallistuu eteenpäin.

Pääsylinterin kallistus taakse

1. Käännä kammen jalkaa vastapäivään.
 - » Pääsylinteri kallistuu taaksepäin.

8.2.5 Jalkojen avaaminen ja sulkeminen

Jalkojen avaaminen

1. Aseta käyttötilaventtiili asentoon [ADJUSTING].
 2. Aseta toimintoventtiili asentoon [JAWS].
 3. Aseta jalan venttiili asentoon [JAWS OPEN].
 4. Paina kauko-ohjaimen painiketta.
- » Jalat avautuvat niin kauan kuin kauko-ohjaimen painiketta painetaan.

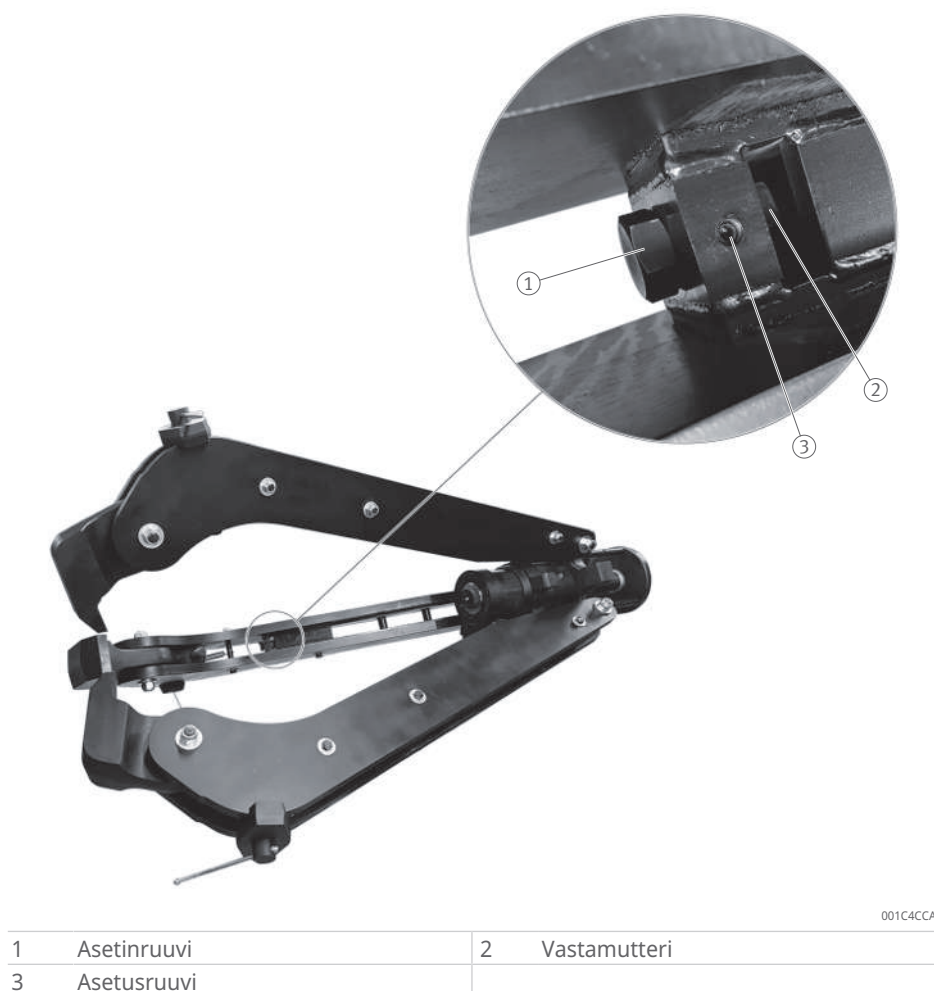
Jalkojen sulkeminen

1. Aseta käyttötilaventtiili asentoon [ADJUSTING].
 2. Aseta toimintoventtiili asentoon [JAWS].
 3. Aseta jalan venttiili asentoon [JAWS CLOSE].
 4. Paina kauko-ohjaimen painiketta.
- » Jalan sulkeutuvat niin kauan kuin kauko-ohjaimen painiketta painetaan.

8.2.6 Yksittäisen jalan keskitys

Jokainen jalka voidaan keskittää yksittäin. Keskitys tehdään jalan keskityksen säätöruuvien kiertämisen jälkeen.

11 Jalkojen keskitys



001C4CCA

1	Asetinruuvi	2	Vastamutteri
3	Asetusruuvi		

Jalan säätö ulospäin

- ✓ Nosta ylintä jalkaa säädön aikana ulkoapäin.
- 1. Irrota vastamutteri.
- 2. Irrota asetusruuvi.
- 3. Käännä säätöruuvia vastapäivään.
 - › Jalka etääntyy.
- 4. Kiristä vastamutteri.
- 5. Kiristä asetusruuvi.
 - » Säätöruuvi on lukittu.

Jalan säätö sisäänpäin

- ✓ Nosta ylintä jalkaa säädön aikana ulkoapäin.
- 1. Irrota vastamutteri.
- 2. Irrota asetusruuvi.
- 3. Käännä säätöruuvia myötäpäivään.
 - › Jalka lähenee.
- 4. Kiristä vastamutteri.
- 5. Kiristä asetusruuvi.
 - » Säätöruuvi on lukittu.

8.2.7 Säädettävän leuan asettaminen

🔧 12 Leuan asettaminen



001C4CEA

1 Leukakara

1. Käännä leukakaraa vastapäivään.
 - › Leukaa voi säätää.
2. Aseta leuka haluttuun asentoon.
3. Käännä leukakaraa myötäpäivään.
 - » Leuka on lukittu.

8.2.8 Pääsylinterin siirto

Pääsylinterin pidennys

1. Aseta pääsylinteriventtiili asentoon [PRESS].
2. Aseta käyttötilaventtiili asentoon [PRESS].
3. Paina kauko-ohjaimen painiketta.
 - » Pääsylinteri pitenee niin kauan kuin kauko-ohjaimen painiketta painetaan.

Pääsylinterin sisäänveto mallissa HXPM-100T

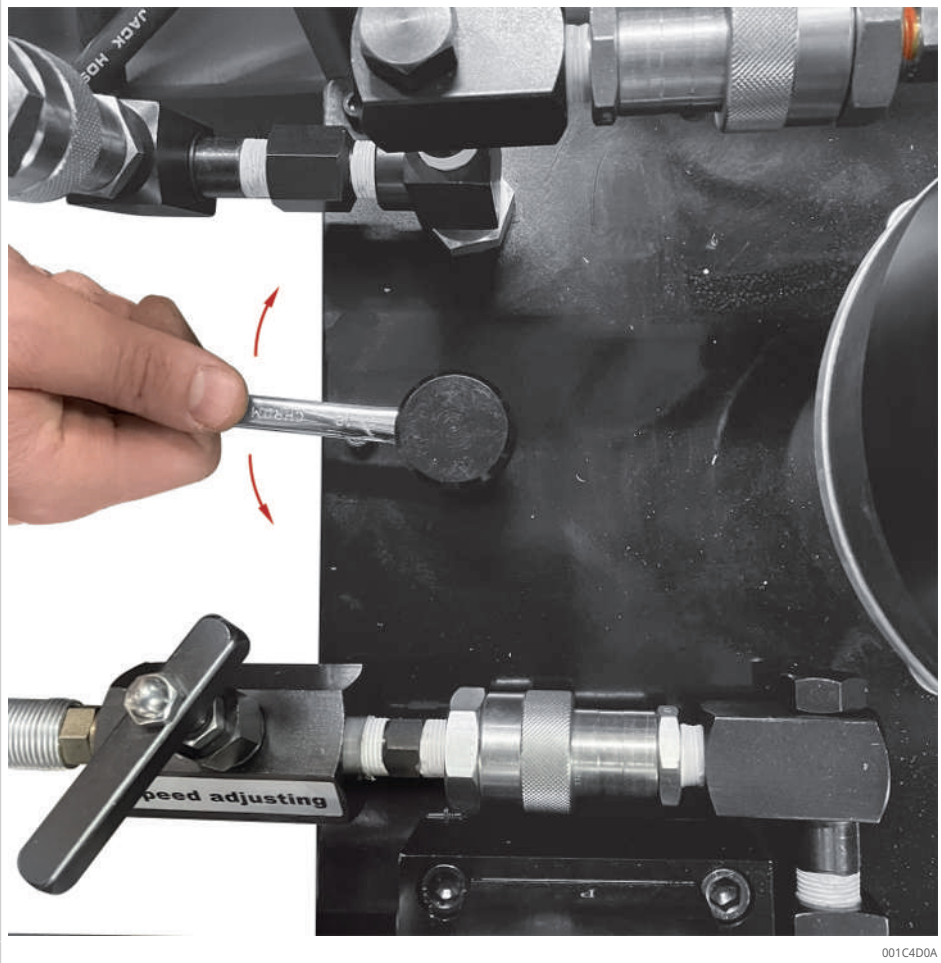
1. Aseta käyttötilaventtiili asentoon [PRESS].
2. Aseta pääsylinteriventtiili asentoon [RETURN].
 - › Pääsylinteri vetäytyy sisään niin kauan kuin pääsylinteriventtiili on asennossa [RETURN].
3. Jotta saavutettu asento pysyy, aseta käyttötilaventtiili asentoon [ADJUSTING].

Pääsylinterin sisäänveto mallissa HXPM-150T

1. Aseta käyttötilaventtiili asentoon [PRESS].
2. Aseta pääsylinteriventtiili asentoon [RETURN].
3. Paina kauko-ohjaimen painiketta.
 - › Pääsylinteri pitenee niin kauan kuin kauko-ohjaimen painiketta painetaan.
4. Jotta saavutettu asento pysyy, aseta käyttötilaventtiili asentoon [ADJUSTING].

8.2.9 Vetopaineen vähentäminen

13 Vetopaineen vähentäminen



001C4D0A

1. Irrota vastamutteri pumpun paineakusta.
2. Käännä kiertonuppia myötäpäivään.
 - › Paine on vähentynyt.
3. Kiristä vastamutteri.

8.3 Käyttö tiivistetysti

7 Käyttö tiivistetysti

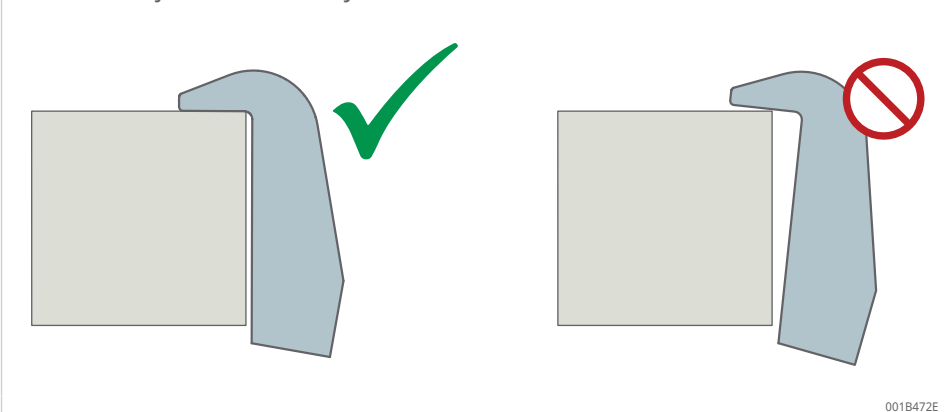
Toimenpiteet	Työvaiheet				
	1	2	3	4	5
 ▶ 26 8.2.2		-	-	-	-
 ▶ 26 8.2.2		-	-	-	-
 ▶ 26 8.2.3				-	-
 ▶ 26 8.2.3				-	-
 ▶ 26 8.2.4		-	-	-	-
 ▶ 26 8.2.4		-	-	-	-
 ▶ 27 8.2.5					-
 ▶ 27 8.2.5					-
 ▶ 29 8.2.8				-	-
 ▶ 29 8.2.8				-	-

8.4 Osan irrotus

8.4.1 Leukojen asettaminen osan ympärille

- ✓ Ulosvedin sopii osan mittoihin.
- ✓ Laite on otettu käyttöön.
- ✓ Suojatoimenpiteet on tehty.
- 1. Avaa jalat ►27|8.2.5.
- 2. Aseta ulosvedin tavoitekorkeuteen ►26|8.2.3.
- 3. Kohdista pääsylinterin keskilinja akselin keskilinjaan. Säädä tarvittaessa ulosvetimen kallistusta.
- 4. Siirrä ulosvedintä ja työnnä jalat osan taakse, kunnes ne ovat osan ympärillä.
- 5. Sulje jalat ►27|8.2.5.
- 6. Aseta leuat oikein osaa vasten.
- 7. Säädä yksittäisen jalan etäisyyttä tarvittaessa.
- 8. Osan takaosassa olevien leukojen kohdistus ►28|8.2.7.
- › Osa jää kevyesti puristuksiin.

14 Leukojen oikea kiinnitys osaan



001B472E

8.4.2 Irrotuksen valmistelu

- ✓ Leuat on asetettu oikein osaa vasten.
- 1. Aseta keskityskappale paikalleen.
- 2. Pidennä pääsylinteriä, kunnes keskityskappale koskettaa akselia.
- 3. Jos keskityskappaleen ja akselin välinen etäisyys ei muutu, asenna sovitinkappale ►32|8.4.2.1.
- 4. Tarkista pääsylinterin keskilinjän kohdistus akselin keskilinjaan ja säädä tarvittaessa.
- 5. Kiinnitä suojapeite osaan.

8.4.2.1 Sovitinkappaleen asentaminen käytön aikana

- 1. Vedä pääsylinteriä sisään, kunnes sovitinkappale voidaan asentaa.
- 2. Irrota keskityskappale.
- 3. Aseta yksi tai useampi sovitinkappale.

4. Aseta keskityskappale paikalleen.
5. Pidennä pääsylinteriä, kunnes keskityskappale koskettaa akselia.
6. Tarkista pääsylinterin keskilinjan kohdistus akselin keskilinjaan ja säädä tarvittaessa.
7. Kiinnitä suojapeite osaan.
8. Siirry sivulle ulosvetimen taakse niin, että näet painemittarin. Pysy 1 m:n päässä laitteesta.
9. Jatka irrottamista.

8.4.3 Irrotus

VAARA



Suurimman sallitun paineen ylittyminen

Ulos suihkuava hydraulioöljy aiheuttaa hengenvaaran!

Sinkoutuvat osat aiheuttavat hengenvaaran hydrauliletkun rikkoutuessa!

- Älä ylitä enimmäispainetta 700 bar.

VAROITUS



Sinkoutuvat osat

Sinkoutuvien osien aiheuttama hengenvaara!

- Käytä suojapeitettä.

✓ Leuat on asetettu oikein osaa vasten.

✓ Irrotus on valmisteltu.

1. Siirry sivulle ulosvetimen taakse niin, että näet painemittarin. Pysy 1 m:n päässä laitteesta.
2. Vapauta rullien jarrut, jotta ulosvedin pääsee liikkumaan purkamisen aikana.
3. Rajoita tarvittaessa ulosvetimen liikettä ketjulla tai hihnalla, jos irrotettava osa voidaan löysätä nykyisyllä.
4. Jos pääsylinterin liikematka ei ole riittävä, aseta toinen sovitinkappale ►32 | 8.4.2.1.
5. Pidennä pääsylinteriä, kunnes osa on irrotettu.
 - Osa on irrotettu.
6. Irrota suojapeite.
7. Siirrä ulosvedin pois.
8. Avaa jalat ►27 | 8.2.5.
9. Irrota osa jaloista.



Jos irrotus ei onnistu paineen ollessa 700 bar, irrotusvoima ei ole riittävä. Huomioi korjaustoimenpiteet ►34 | 9.

9 Vikojen korjaaminen

Huoltotöitä ja korjauksia saa tehdä vain pätevä henkilökunta.

8 Häiriö

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaus
Irrutus ei onnistu	Paine on 700 bar, mutta osa ei irtoa. Vetovoima ei ole riittävä.	1. Tarkista tukimenettelyt. 2. Käytä vaihtoehtoista ulosvedintä, jonka vetovoima on suurempi.
Moottori ei enää pyöri kauko-ohjainta käytettäessä	Jännitettä ei ole.	1. Tarkista, että virtalähde on teknisten tietojen mukainen. 2. Tarkista, onko pistorasiassa jännitettä.
	Automaattisulake on lauennut.	1. Irrota laite jännitteen syötöstä. 2. Irrota kytkinkotelon kansi. 3. Tarkista, onko automaattisulake lauennut. 4. Kytke automaattisulake uudelleen toimintaan. 5. Asenna kytkinkotelon kansi. 6. Ota laite uudelleen käyttöön.
	Kauko-ohjaimen kaapelivaurio	1. Irrota laite jännitteen syötöstä. 2. Tarkista yleismittarilla, että kauko-ohjaimen kaapeli toimii oikein. 3. Vaihda kauko-ohjaimen kaapeli.
	Rele on viallinen. Piirilevy on viallinen.	1. Vaihda viallinen rele. 1. Vaihda koko sähköyksikkö.
Moottori pyörii ilman pääsylinterin huomattavaa liikettä	Öljyä on liian vähän.	1. Vedä pääsylinteri ja nostosylinteri takaisin. 2. Tarkista, että öljynmäärä ± 2 cm on pumpun paineakun yläreunan alla. 3. Lisää hydraulioöljyä tarvittaessa.
	Hydrauliletkussa on vuoto.	✓ Älä koske paineistettuihin letkuihin. 1. Siirrä ulosvedin alimpaan asentoonsa. 2. Työnnä pääsylinteri mahdollisimman pitkälle sisään. › Letkuissa ei ole painetta 3. Tarkista letkut vaurioiden varalta. 4. Vaihda vaurioituneet letkut.
	Pikaliittimet eivät ole kunnolla kiinni.	1. Tarkista pikaliittimet. 2. Vaihda vaurioituneet pikaliittimet.
	Moottori pyörii väärään suuntaan	1. Tarkista, että moottorin pyörimissuunta vastaa moottorin etuosassa olevan nuolen osoittamaa suuntaa. 2. Jos pyörimissuunta on väärä: vaihda pistokkeen vaihteet.
Pääsylinterin etuosasta vuotaa hydraulioöljyä	Paineenrajoitusventtiili on käytössä, paine yli 720 bar	1. Tarkista, onko paluuletku tukkeutunut. 2. Tarkista onko paluuletkun pikaliitin löystynyt.
	Pääsylinterin tiiviste vuotaa.	1. Vaihda pääsylinterin tiiviste.
Ulosvedin laskeutuu tahattomasti	Ohjausventtiili ei suljettu	1. Aseta ohjausventtiili asentoon [ADV].
	Nostosylinterin letku vuotaa.	1. Vaihda nostosylinterin letku.
	Nostosylinterin tiiviste vuotaa.	1. Vaihda nostosylinterin tiiviste.
Jalat eivät avaudu ja sulkeudu ja työkorkeuden säätö ei toimi	Säätönopeutta on laskettu liikaa	1. Lisää säätönopeutta

10 Huolto

Huoltotöitä ja korjauksia saa tehdä vain pätevä henkilökunta.

10.1 Huoltosuunnitelma

9 Huoltosuunnitelma

Toimenpiteet	tarvittaessa	kuukausittain	4 a (vuoden) välein	5 a (vuoden) välein
Puhdista laite.	✓			
Voitele kääntöpiisteet uudelleen.	✓			
Voitele jalkojen liukupinnat.	✓			
Tarkista öljymäärä (2 cm kannen alapuolella). Lisää hydraulioöljyä tarvittaessa.		✓		
Vaihda hydrauliletkut.			✓	
Vaihda öljy (≈ 7,5 l).				✓

10

10.2 Laitteen puhdistus



Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita.

1. Poista laite käytöstä ►37 | 11.
2. Puhdista laite kuivalla liinalla.

10.3 Hydraulioöljyn lisääminen

- ✓ Käytä hydraulioöljyä LPS 78 ISO 15.
 - ✓ Käytä suojakäsineitä, jotta et joudu kosketuksiin hydraulioöljyn kanssa.
 - ✓ Käytettävä suojalaseja
1. Poista laite käytöstä ►37 | 11.
 2. Vedä pääsylinteri kokonaan sisään.
 3. Siirrä ulosvedin alimpaan työkorkeuteen ►26 | 8.2.3.
 4. Avaa pumpun paineakun täyttöaukko.
 5. Täytä pumpun paineakku hydraulioöljyllä suppilon kautta, kunnes öljyn pinta on noin 2 cm säiliön kannen alapuolella.

15 Pumpun paineakun täyttö



001CE764

6. Sulje pumpun paineakun täyttöaukko tulpalla.
7. Poista öljypisarat pumpun paineakusta ja ulosvetimestä.
8. Ilmaa öljypiiri ►36 | 10.4.
9. Suorita koeajo ►21 | 7.3.

10.4 Öljypiirin ilmaus

Öljypiiri on ilmentävä ennen ensimmäistä käyttökertaa ja aina hydraulioöljyn vaihdon jälkeen, jotta mahdolliset ilmakuplat poistuvat järjestelmästä.

- Vedä pääsylinteri sisään ja pidennä sitä useita kertoja.
- » Öljypiiri on ilmentetty.

10.5 Paineenrajoitusventtiilin toiminnan tarkistus

1. Pidennä pääsylinteri ääriasentoonsa ►29 | 8.2.8.
2. Käytä kauko-ohjainta, kunnes pääsylinterin paine kasvaa.
3. Jatka kauko-ohjaimen käyttöä, kunnes paine pysyy tasaisena.
- » Paineenrajoitusventtiilin toiminta on varmistettu, jos enimmäispaine 700 bar ei ylity.



Jos paineenrajoitusventtiili ei toimi, ota yhteyttä Schaeffleriin ►44 | 14.4.

11 Käytöstä poistaminen

1. Siirrä ulosvedin alimpaan työkorkeuteen ►26|8.2.3.
2. Vedä pääsylinteri kokonaan sisään ►29|8.2.8.
 - › Järjestelmä on paineeton.
3. Katkaise laitteen virta pääkytkimellä.
4. Irrota virtalähde.
5. Säilytä liitäntäkaapelia ja kauko-ohjainta turvallisessa paikassa.
 - » Laite on poistettu käytöstä.

12 Hävittäminen

Noudata paikallisia, kulloinkin voimassa olevia hävittämistä koskevia määräyksiä.

1. Poista laite käytöstä ►37 | 11.
2. Tyhjennä hydraulioöljy järjestelmästä.
3. Katkaise hydrauliyksikön liitäntäkaapeli.
4. Irrota verkkopistoke liitäntäkaapelista.

12.1 Hydraulioöljyn tyhjentäminen

16 Pumpun paineakku



001C4CFA

1	Tyhjennystulppa	2	Pumpun paineakun täyttöaukko
---	-----------------	---	------------------------------

Hydraulioöljy voidaan imeä tai valuttaa pois.

Hydraulioöljyn imeminen pois

1. Avaa pumpun paineakun täyttöaukko.
2. Ime hydraulioöljy pois pumpulla.

Hydraulioöljyn valuttaminen pois tyhjennystulpan kautta

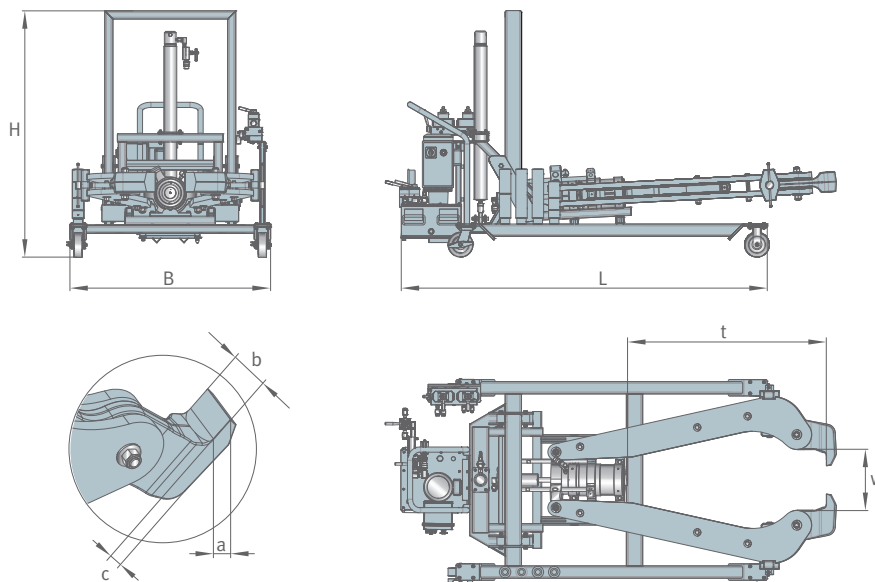
1. Aseta tyhjennysaukon alle astia, jonka tilavuus on vähintään 20 l.
2. Avaa tyhjennysaukon tyhjennystulppa.
3. Anna hydraulioöljyn valua kokonaan ulos.
4. Kallista pumpun paineakkua, jotta öljyjäämät poistuvat.
5. Käytä tarvittaessa pumppua, jotta jäljellä oleva öljy saadaan ulos.
6. Kierrä tyhjennystulppa paikalleen.

13 Tekniset tiedot

10 Saatavilla olevat mallit

Malli	Tuotenumero
HXPM-100T-2-ARM	301257973-0000-10
HXPM-100T-2/3-ARM	301257981-0000-10
HXPM-150T-3-ARM	301257990-0000-10

17 Mitat



001C2CB2

11 Tekniset tiedot

Parametri		HXPM-100T-2-ARM	HXPM-100T-2/3-ARM	HXPM-150T-3-ARM
W_{min}	mm	300	300	300
W_{max}	mm	1500	1500	1650
t_{max}	mm	1220	1220	1220
F_p	kN	929	929	929
p_{max}	bar	700	700	700
$S_{cm\ max}$	mm	270	270	330
AH_{min}	mm	320	820	830
AH_{max}	mm	790	1320	1330
a	mm	65	65	65
b	mm	120	120	120
c	mm	58	58	58
U	V	400	400	400
f	Hz	50...60	50...60	50...60
L	mm	2450	2790	2990
B	mm	1350	1030	1030
H	mm	1200	1410	1390
m	kg	870	1120	1200

w mm
 t mm
 F_p kN
 S_{cm} mm
 TK mm
 U V

Kiinnitysleveys
 Kiinnityssyvyys
 Irrotusvoima
 Työisku
 Työkorkeus
 Jännite

f	Hz	Taajuus
L	mm	pituus
L	mm	Leveys
K	mm	Korkeus
m	kg	Massa
p	bar	Paine

13.1 Ympäristöolosuhteet

Laitetta saa käyttää vain seuraavissa ympäristöolosuhteissa.

 12 Ympäristöolosuhteet

Kuvaus	Arvo
Ympäristön lämpötila	0 °C – +50 °C
Ilmankosteus	5 % – 80 %, ei tiivistyvä
Käyttöpaikka	• Teolliseen käyttöön • Tasainen ja vakaa alusta • Vain suljetuissa tiloissa • Ympäristö ei räjähdysvaarallinen

13.2 CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

CE-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Valmistajan nimi: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
 Valmistajan osoite: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
 www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on laadittu yksinomaan valmistajan tai valmistajan edustajan vastuulla.

Merkki: BETEX

Tuotekuvaus: Hydrauliset vetimet

Tuotteen nimi/tyyppi:

- HXPM 100T 2-arm
- HXPM 100T 2/3-arm
- HXPM 150T 2/3-arm

- HXPM-100T-2-arm
- HXPM-100T-2/3-arm
- HXPM-150T-2/3-arm

Seuraavien direktiivien vaatimukset täyttyvät

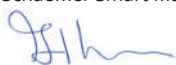
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Machine Directive 2006/42/EC
- EMC Directive 2014/30/EU

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- EN-ISO 12100:2010
- EN-ISO 4413:2010

13

H. van Essen
 Toimitusjohtaja
 Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Paikka, aika:
 Vaassen, 10-11-2025



14 Varaosat

14.1 Hydraulioöljy

18 Hydraulioöljy



0018475E

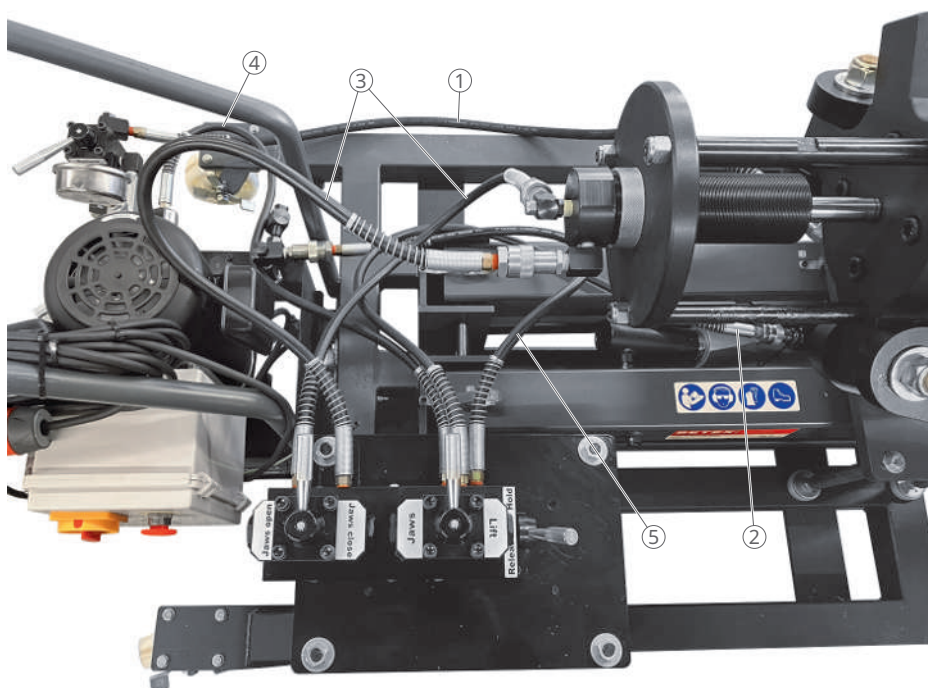
 Pumpun paineakun enimmäiskapasiteetti on 20 l.

13 Hydraulioöljy BETEX LPS 78 ISO 15

Määrä	Tilaustunnus
l	
1	PUMP.HYDOIL-LPS78-1L
2	PUMP.HYDOIL-LPS78-2L
4	PUMP.HYDOIL-LPS78-4L
5	PUMP.HYDOIL-LPS78-5L

14.2 Letkut

19 Letkut ja letkujen osat



001C4D2A

1	Pääsylinterin letku	2	Nostosylinterin letku
3	Jalkojen letku	4	Venttiililohkon letku
5	Hydrauliyksikön letku		

14 Letkut malliin HXPM-100T-2-ARM

Kuvaus	Tilaustunnus
Pääsylinterin letku	PUMP.HPHOSE-HFHS336-1800MM
Nostosylinterin letku	PUMP.HPHOSE-HS335-1500MM
Jalkojen letku (2 kpl)	PUMP.HPHOSE-HS334-1200MM
Venttiililohkon letku (2 kpl)	PUMP.HPHOSE-HS333-900MM
Hydrauliyksikön letku	PUMP.HPHOSE-HFHS332-600MM

15 Letkut malliin HXPM-100T-2/3-ARM

Kuvaus	Tilaustunnus
Pääsylinterin letku	PUMP.HPHOSE-HFHS335-1500MM
Nostosylinterin letku	PUMP.HPHOSE-HS333-900MM
Jalkojen letku (2 kpl)	PUMP.HPHOSE-HS334-1200MM
Venttiililohkon letku (2 kpl)	PUMP.HPHOSE-HS334-1200MM
Hydrauliyksikön letku	PUMP.HPHOSE-HFHS332-600MM

16 Letkut malliin HXPM-150T-3-ARM

Kuvaus	Tilaustunnus
Pääsylinterin letku, tulovirtaus	PUMP.HPHOSE-HFHS335-1500MM
Pääsylinterin letku, takaisinvirtaus	PUMP.HPHOSE-HFHS336-1800MM
Nostosylinterin letku	PUMP.HPHOSE-HS333-900MM
Jalkojen letku (2 kpl)	PUMP.HPHOSE-HS334-1200MM
Venttiililohkon letku (2 kpl)	PUMP.HPHOSE-HS334-1200MM
Hydrauliyksikön letku	PUMP.HPHOSE-HFHS332-600MM

14.3 Muut varaosat



001C033E

1	Painemittari	2	Sovitinkappale, monta pituutta
3	Keskityskappale		

14

17 Muut varaosat

Kuvaus	Tilaustunnus
Painemittari	PUMP.MANO-M0031B-700BAR
Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 50 mm	HP.ADAPTER-D70/L50
Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 75 mm	HP.ADAPTER-D70/L75
Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 100 mm	HP.ADAPTER-D70/L100
Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 150 mm	HP.ADAPTER-D70/L150
Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 200 mm	HP.ADAPTER-D70/L200
Sovitinkappale Ø70 mm, pituus 300 mm	HP.ADAPTER-D70/L300
Keskityskappale	HP.SHAFT-PROTECTOR-D70

Muita varaosia saatavana pyynnöstä:
or-hzr-tool-repair@schaeffler.com

14.4 Huolto

Schaeffler Huoltoportaali:
<https://www.schaeffler.de/std/21F3>
Huolto Smart Maintenance Tools:
Service.smt@schaeffler.com

Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

Schorsweg 15

8171 ME Vaassen

Alankomaat

Puhelin +31 578 668 000

www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

info.smt@schaeffler.com

Kaikki tiedot on laadittu ja tarkistettu huolellisesti, mutta emme kuitenkaan voi taata niiden virheettömyyttä. Tietoja voidaan korjata myöhemmin. Tarkista aina, onko saatavana uudempia tietoja tai muutoksia koskevia ilmoituksia. Tämä julkaisu korvaa kaikki aiempien julkaisujen poikkeavat tiedot. Osittainenkin jäljentäminen on kielletty ilman suostumustamme.

© Schaeffler Smart Maintenance Tools B.V.

BA 102 / 01 / fi-FI / 2025-12