



BMF
750
750HP

KÄYTTÖOHJE NOSTURI



BMF

Sisällysluettelo

1	TAKUU	1
2	YLEISTÄ.....	2
3	TURVALLISUUS	2
3.1	Yleistä.....	2
3.2	Turvaetäisyydet.....	2
3.3	Hydraulijärjestelmä.....	2
3.4	Käyttö.....	3
4	TEKNISET TIEDOT	3
4.1	Puutavaranoosturin mitat.....	3
4.2	Tekniset tiedot.....	4
4.3	Nosturin työskentelyalue.....	4
5	KOKOONPANO JA ASENNUS	4
5.1	Puutavaranoosturin asennus BMF- puutavaravaunuun.....	4
5.2	Ohjausventtiilin asennus.....	5
6	HYDRAULIJÄRJESTELMÄ.....	5
6.1	KytKentä	5
7	KÄYTTÖOHJEET	6
7.1	Testaus.....	6
7.2	Harjoittelu	6
8	PUUTAVARANOOSTURIN IRROTTAMINEN	7
9	VARASTOINTI	7
10	HUOLTO	7
10.1	Huolto	7
10.2	Kääntölaitteen öljyn vaihto.....	7
10.3	Voitelu.....	8
10.4	Hydrauliöljyn vaihto.....	8
11	VIANMÄÄRITYS	9
12	VARAOSAT.....	10
12.1	Kääntöpöytä.....	11
12.2	Pääpuomi	12
12.3	Siirtopuomi & Teleskooppi.....	13
13	KOURA.....	14
13.1	Rotaatorin kytKentä	14
13.2	Kouran voitelu.....	14

13.3	C20	15
13.4	C24	16
13.5	C27	17

1 TAKUU

Takuu aika on yksi vuosi toimituspäivästä tai laskutuspäivästä lukien. Takuu on voimassa vain kun:

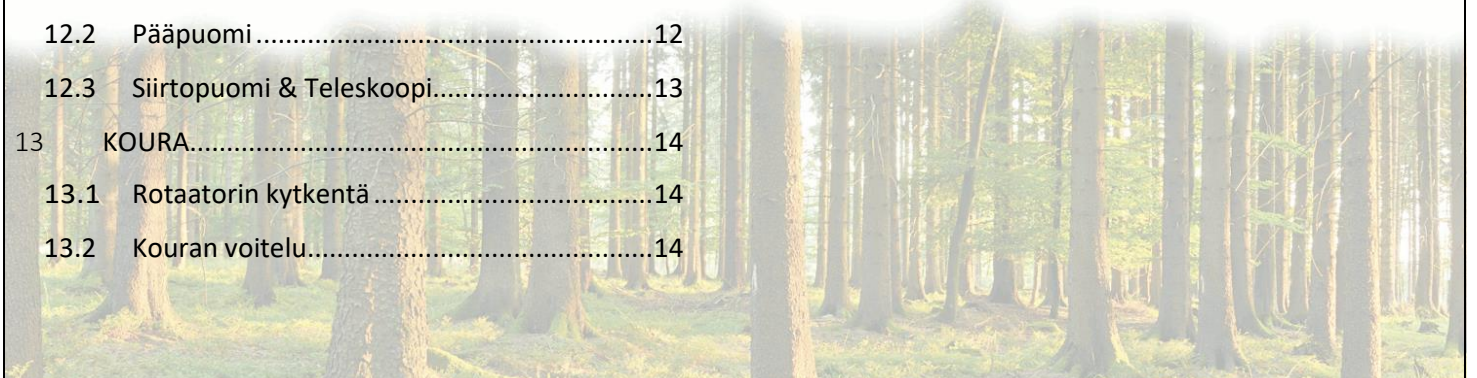
- käyttöohjeen ohjeita ja määräyksiä on noudatettu
- huollossa käytetään ainoastaan alkuperäisvaraosia
- huoltotyöt suorittaa valtuutettu asiantuntija
- puutavaranoosturia ei ylikuormiteta
- hydraulijärjestelmän paine on oikea.

Takuu **ei kata** käyttäjän epätevyydestä ja/tai virheellisestä käytöstä aiheutuvia vahinkoja. Takuu ei myöskään kata normaalin kulumisen tai tuotteen vikaantumisen aiheuttamia kuljetuskustannuksia eikä tappioita.

NB! Valmistajan alkuperäinen käännös!

Valmistaja:

OÜ Lisako



2 YLEISTÄ

Tässä käyttöohjeessa selostetaan yksityiskohtaisesti **BMF 750** puutavaranoasturi.

Lue käyttöohje huolellisesti ennen koneen käyttöä. Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, jotka varmistavat puutavaranoasturin tehokkaan ja turvallisen käytön. Noudata aina näitä ohjeita.

Puutavaranoasturi on tarkoitettu kuormaustöihin maa- ja metsätaloudessa. Se voidaan asentaa BMF-puutavaravaunuihin. Puutavaranoasturissa on myös 3-pisteliitäntä, jolla se voidaan kytkeä suoraan maataloustraktoreihin.

Kone täyttää kaikki EU-konedirektiivin ja sen liitteiden tekniset standardit ja turvallisuusmääräykset. Puutavaranoasturi on CE-merkitty.

Puutavaranoasturin kuljettajan on noudatettava kaikkia tässä käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita ja ohjeita. Lisäksi on noudatettava työturvallisuusviranomaisten ohjeita sekä kansallisia lakeja, määräyksiä ja toimintaohjeita.

Konetta ei saa käyttää muuhun kuin aiottuun käyttötarkoitukseen eikä sen kuormitusrajoja saa ylittää. Valmistaja/jälleenmyyjä ei vastaa puutavaranoasturin väärinkäytön aiheuttamista vahingoista.

Huolehdi säännöllisestä huollosta. Jos puutavaranoasturin käytön yhteydessä ilmenee ongelma, jota ei ole kuvattu tässä käsikirjassa, ota yhteyttä valmistajaan tai valtuutettuun jälleenmyyjään.

3 TURVALLISUUS

3.1 YLEISTÄ

Lue käyttöohje huolellisesti ennen puutavaranoasturin käyttöä. Käytä puutavaranoasturia vain asianmukaiseen käyttötarkoitukseen. Käyttäjällä on oltava voimassa oleva traktorin ja puutavaranoasturin käyttöön oikeuttava ajokortti ja riittävä koulutus koneen käytöstä. Huomio, vältä ja ehkäise kaikki potentiaaliset vaaratilanteet..

ON EHDOTTOMASTI KIELLETTYÄ:



- käyttää puutavaranoasturia alkoholin, huumeiden tai muiden psykoaktiivisten aineiden vaikutuksen alaisena
- ylittää maksimikuormitusarvot
- nostaa kuorma yläasentoon ilman valvontaa
- käyttää puutavaranoasturia ihmisten nostamiseen
- tehdä muutoksia puutavaranoasturiin
- käyttää muita kuin valmistajan suosittelemia varaosia
- etsiä hydrauliletkujen ja -liitännöiden vuotoja käsin kokeilemalla

VARMISTA ENNEN PUUTAVARANOASTURIN KÄYTTÖÄ, ETTÄ:

- nosturi on käyttökunnossa
- näet hyvin koko työskentelyalueen
- nosturi on tukevalla ja tasaisella alustalla
- traktorin seisontajarru on kytketty

3.2 TURVAETÄISSYYDET

Puutavaranoasturin yleinen turvaetäisyys on 20 metriä!

Huomioi erikoisturvaetäisyydet jännitteellisten johtimien läheisyydessä:

Nimellisjännite, kV	Turva-alue, m
maks. 0,5	2
maks. 20	10
35 – 110	25
220 – 330	40

Taulukko 1. Turva-alue

Varmista, että näet kaikki jännitteelliset johtimet, kun työskentelet puutavaranoasturilla

3.3 HYDRAULIJÄRJESTELMÄ



- Hydraulijärjestelmän saa huoltaa vain pätevä ja kokenut hydraulikka-asentaja
- Valvo jatkuvasti hydraulijärjestelmän kuntoa. Korjaa kaikki turvallisuuteen vaikuttavat viat välittömästi
- Päästä paine järjestelmästä ennen huoltotöiden aloittamista
- Kun vaihdat hydraulikomponentteja ja -letkuja, käytä alkuperäisvaraosia tai valmistajan suosittelemia varaosia

- Käytä suojalaseja ja -käsineitä huoltotöitä tehdessäsi
- Estä öljyn tippuminen maahan saastumisen estämiseksi
- Käytä bioöljyä ekologisesti herkillä alueilla

3.4 KÄYTTÖ

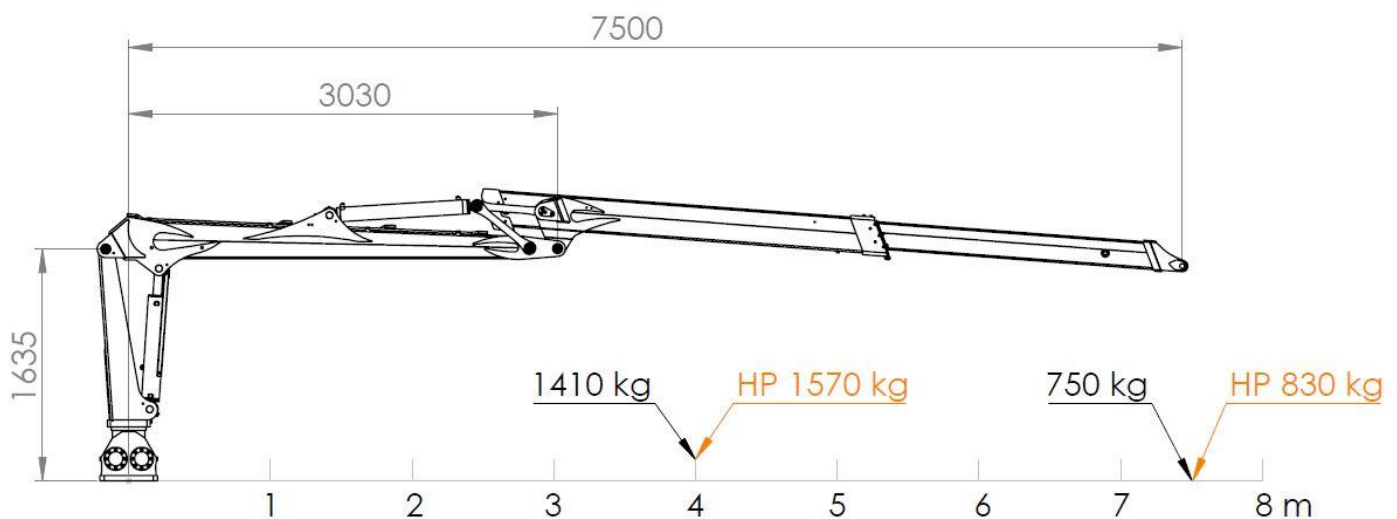


- Varmista, että puutavaranoستوري on hyvässä kunnossa
- Varmista, että koko työskentelyalue on valvonnassasi
- Vahingoittuneen tai viallisen koneen käyttö on kiellettyä
- Estä asiattomien henkilöiden pääsy työskentelyalueelle

- Laske tukijalat alas kun käytät puutavaranoستوريا
- Varo vaarantamasta ketään tukijalkojen laskemisen yhteydessä
- Kytke traktorin seisontajarru
- Älä käytä muita kuin valmistajan suosittelemia varusteita
- Älä ylitä valmistajan ilmoittamaa kuormitusrajaa
- Nosta tukijalat ennen traktorin siirtoa
- Kun poistut koneen luota, suojaa se luvattomalta käytöltä ja estä sen tahaton toiminta
- Valmistaja ei vastaa väärinkäytön tai virheellisen, varomattoman tai asiattoman käytön aiheuttamista vahingoista tai tappioista

4 TEKNISET TIEDOT

4.1 PUUTAVARANOSTURIN MITAT



Kuva 1 BMF 750 mitat (mm)

Valmistaja pidättää oikeuden teknisten tietojen muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta

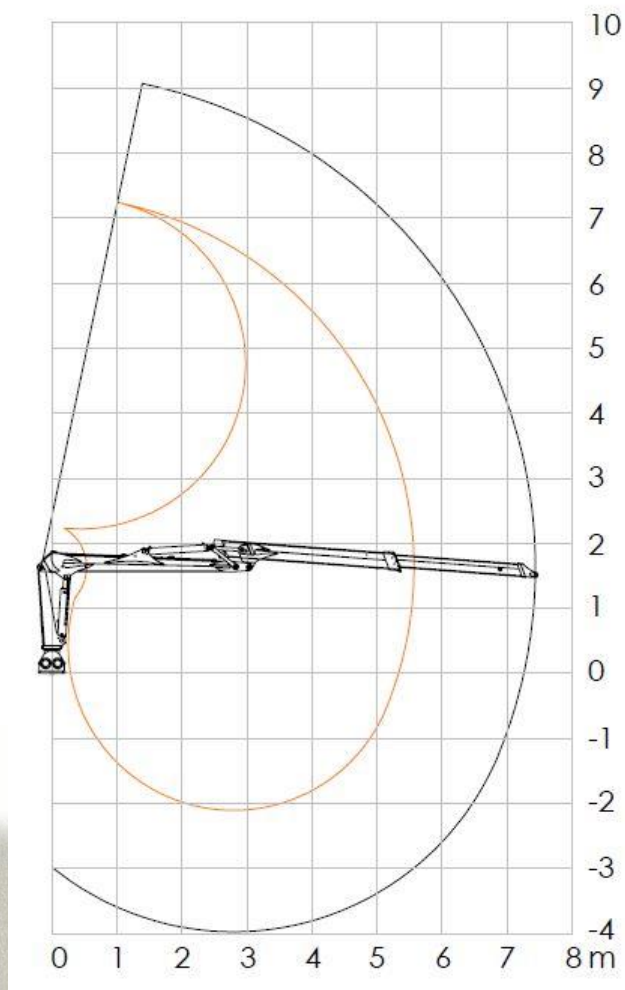


4.2 TEKNISET TIEDOT

Max ulottuvuus , m	750	750HP
Nostomomentti, brutto kNm	7,50	
Nostokyky 4 m ulottuvuudella, ilman kouraa ja kääntäjä, kg	76	85,5
Nostokyky max. ulottuvuudella, ilman kouraa ja kääntäjä, kg	1410	1570
Koura m2	750	830
Kääntäjä	0,24 / 0,27	
Kääntömomentti, Knm	4 t	
Kääntösynterit, kpl	17	20,5
Kääntösäde, °	4	
Käyttöpaine, bar	370	
Hydrauliikan tarve, L/min	200	225
Tukijalko	50-100l/min	
Laaja kulma	FD	
Jatke	+	

Taulukko 2. BMF 750/750HP puutavaranoosturin tekniset tiedot

4.3 NOSTURIN TYÖSKENTELYALUE



5 KOKOONPANO JA ASENNUS

Lue nämä ohjeet huolella ennen kokoonpanotöiden tai asennuksen aloittamista. Virheellinen asennus voi aiheuttaa vaaratilanteen puutavaranoosturin käytön aikana. Käyttöohjeen vastainen käyttö voi vaarantaa käyttäjän ja aiheuttaa takuun raukeamisen.

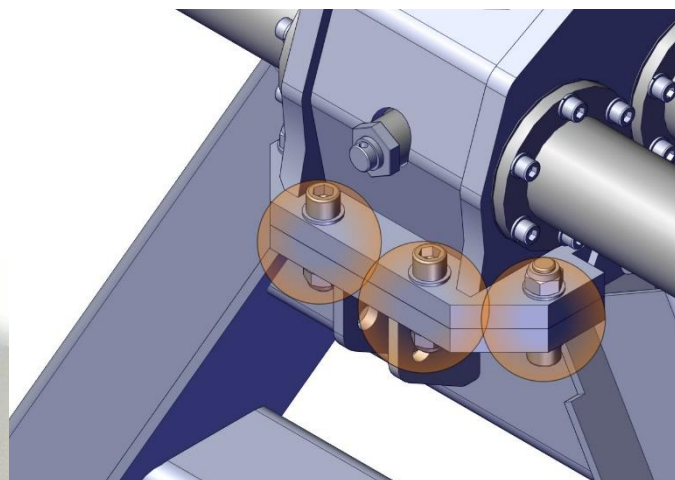
5.1 PUUTAVARANOOSTURIN ASENNUS BMF-PUUTAVARAVAUNUUN

Jälleenmyyjän huollon tai valmistajan tai jälleenmyyjän valtuuttaman henkilön tulisi suorittaa puutavaranoosturin asennus. Loppukäyttäjä voi suorittaa nosturin asennuksen/irrotuksen, jos käytetään asianmukaisia varusteita ja kaikkia turvallisuusmääräyksiä noudatetaan ja vähintään yksi pätevä asentaja on läsnä asennuksen/irrotuksen aikana.

Kääntölaitteen ja tukijalkojen (kuva ylös) sekä tukijalkojen ja puutavaravaunun (kuva alas) välisten kiinnitysruuvien lujuusluokan on oltava 10.9 (DIN912). Käytä M20 lukitusmuttereita. Nosturin ja tukijalkojen ruuvien kiristysmomentti on 660 Nm.



Kiristä ruuvit koeajon jälkeen ja 8 käyttötunnin jälkeen! Tarkasta 40 käyttötunnin jälkeen, kiristä tarvittaessa. Tarkasta myöhemmin silmämääräisesti.



5.2 OHJAUSVENTTIILIN ASENNUS



Venttiili pitää sijoittaa niin, että vipuja ei voi käyttää vahingossa!



Asenna venttiili sopivaan paikkaan mukana toimitetulla kannakkeella. Jätä riittävästi tilaa letkuille, jotta ne eivät hankaudu tai jää puristuksiin nosturia käytettäessä.



Ohjaamon letkut on peitettävä niin, että käyttäjä on suojattu suoralta öljysuihkulta letkun rikkoutuessa!

Kaikki BMF-puutavaranoosturien ohjausventtiilit on varustettu takaiskuventtiileillä, jotka suojaavat ohjausventtiiliä, jos paine kytketään vahingossa paluulinjaan. Jos pumppu kytketään suoraan nosturinohjausventtiin paluulinjaan, ylipaine voi rikkoa pumpun tai letkut, koska takaiskuventtiili estää öljyn virtauksen väärään suuntaan

6 HYDRAULIJÄRJESTELMÄ

6.1 KYTKENTÄ

Varmista, että öljyt ovat yhteensopivia ennen kuin kytket nosturin traktorin hydraulijärjestelmään. Puutavaranoosturi on testattu HLP 46 – hydraulioöljyllä.

Tarkista hydraulioöljytaso. Suosittelemme, että kytket paineletkun yksitoimiseen hydraulilähtöön ja paluuletkun säiliöön paluusuodattimen kautta. Suodattimen minimivirtaus on 30-50 l/min ja erotuskyky 10-50 µm. Kytke ja irrota aina ensin paluuletku. Varmista, että se on kunnolla kytketty



Varmista, että ohjausventtiilin painelinja (P) on kytketty kunnolla ja paluulinjassa (T) ei ole esteitä. Jos paluulinjassa on esteitä (pikaliittimiä ei ole kytketty tai ei ole lukittu oikein), paine saattaa ylittää 10 bar ja aiheuttaa ohjausventtiilin toimintahäiriön.

Puutavaranoosturin voi myös kytkeä kaksitoimisiin hydraulilähtöihin. Varmista silloin, että venttiilin vipu on oikeassa asennossa ja paine on kytketty nosturin ohjausventtiilin paineliitäntään. Katso myös ajoneuvon käyttöohjeen hydraulijärjestelmän kytkentäohjeet.



7 KÄYTTÖOHJEET

7.1 TESTAUS

Varmista, että ohjausventtiilin vivut ovat keskiasennossa. Kytke pumppu päälle ja anna öljyn virrata hetki venttiilin läpi. Laske tukijalat.



Varmista, että työskentelyalueella ei ole ihmisiä eikä esteitä. Vaara-alue on 20 m!

Käytä varovasti kaikkia nosturin toimintoja niin, että kaikki sylinterit saavuttavat ääriasentonsa. Jatka kunnes kaikki liikkeet ovat tasaisia.



Ole varovainen kun poistat ilmaa järjestelmästä. Jos ajat sylinterin ääriasentoon täydellä voimalla, ilmanpaine sylinterissä vahingoittaa tiivisteitä! Ole erittäin varovainen, kun sylintereissä on ilmaa!

Kun olet testannut puutavaranoosturin, tarkasta liitännät ja korjaa vuodot. Tarkasta nosturin ja tukijalkojen kiinnitysruuvit, kiristä tarvittaessa. Tarkasta hydraulioöljymäärä ja täytä öljyä tarvittaessa.

7.2 HARJOITTELU



Puutavaranoosturia ei tule käyttää alle -25 °C lämpötilassa. Huomaa, että hydraulitiivisteet ja -letkut sekä teräsrakenteet vaurioituvat herkemmin alemmissa lämpötiloissa. Kun aloitat työt alhaisessa lämpötilassa, anna öljyn ensin virrata vapaasti venttiilin läpi muutaman minuutin ajan. Hydraulioöljyn korkein käyttölämpötila on +75 °C

Käytä kaikkia liikkeitä kuormaamattomalla nosturilla, kiinnitä huomiota asentoihin, joissa nosturi voi osua ympärillä oleviin esteisiin.



Älä koskaan siirrä puomia ääriasentoon täydellä nopeudella

Käytä vipuja tasaisesti ja rauhallisesti, vältä nopeita ja nykiviä liikkeitä.

Opettele käyttämään useampaa toimintoa samanaikaisesti. Aloita pienellä käyntinopeudella äkillisten liikkeiden välttämiseksi. Kun olet tottunut nosturin liikkeisiin, valitse sellainen käyntinopeus, jossa nosturi toimii tasaisesti ja tehokkaasti mutta liikkeet ovat edelleen täysin hallinnassasi. Kun kuormaat suuria ja raskaita tukkeja kaukaa, pidä kuorma matalalla. Nosta kuorma vasta vaunun vieressä. Tee sama kuorman purun yhteydessä.

Kun työskentelet kaltevalla alustalla, älä käytä täyttä nostomomenttia ja ole erittäin varovainen. Kun kuormaat kuormaa ylämäkeen, nosturin kääntäminen liian suuren kuorman kanssa voi aiheuttaa sen, että kääntösylinterin öljynpaine ylittää kriittisen rajan, jossa varoventtiili aukeaa. Voit silloin menettää käännön hallinnan ja nosturi voi kääntyä kokonaan takaisin ja kaatua. Kuormaa tässä tapauksessa kuorma mahdollisimman lähellä maanpintaa ja hitaalla nopeudella.



Käytä tukijalkoja vain ajoneuvon tukemiseen! Muista nostaa tukijalat ennen puutavaravaunun siirtämistä!

Tukijalat on varustettu lisäventtiileillä, jotka pitävät ne alhaalla tukijalan sylinterin letkurikon yhteydessä.



Noudata nopeusrajoituksia! Sovita ajonopeus tie- ja sääolosuhteiden mukaiseksi. Ole erityisen varovainen kaarteissa! Kiinnitä aina nosturi tarraimella perävaunun runkoon ajon ajaksi. Kun ajat kuorman kanssa, jätä yksi tukki hieman ulkonevaksi ja kiinnitä tarrain siihen. Pidä nosturin puomi mahdollisimman alhaalla.

8 PUUTAVARNOSTURIN IRROTTAMINEN

Laske nosturi riittävän kovalle ja tasaiselle alustalle. Varmista, ettei irrotuksen aikana lähellä ole asiattomia henkilöitä. Säilytä ohjausventtiili lasten ulottumattomissa.

- Tue nosturi laskemalla tukijalat
- Kiinnitä nosturi nosturiin
- Varmista, että nosturi ei voi kaatua
- Irrota pikaliittimet ja asenna niihin suojukset



Kytke aina pumppu pois päältä ennen pikaliittimien irrotusta!
Irrota nosturi autosta

9 VARASTOINTI

- Puhdista puutavaranosturi ja korjaa tarvittaessa maalivauriot
 - Voitele puutavaranosturi (katso voiteluohjeet)
 - Päästä paine sylinteriestä
 - Suojaa männän tangot ja ohjausventtiilit näkyvät osat rasvalla
- Jos tuotteesi varastoidaan / pakataan kuljetuksen ja / tai varastoinnin aikana siten, että kromattua sylinteritankoa jatketaan (ts. Sylinteri on avoimessa asennossa), kromattu sauva on suojattava korroosionestorasvalla. Kaikki levitysmenetelmät (mekaaninen levitys pehmeällä kankaalla, suihke jne.) Ovat hyväksyttäviä. Tankojen valmistaja on testannut kromattua sauvaa; 200 tunnin suolatestitulosten perusteella taattu turvallisen varastoinnin aika on 200 tuntia suojaamattomia (öljykalvo, suoja spray tai vastaavat) altistumista ulkoilmalle.
- Varastoi puutavaranosturi katon alla, vältä suoraa kosketusta maahan.

10 HUOLTO

10.1 HUOLTO

KOHDE	TOIMENPIDE		
	Voiteluväli, käyttötuntia		
	8 h tai työvuoron jälkeen	40 h tai työviikon jälkeen	250 h
Nosturi	Tarkasta kaikki sylinterit ja letkut vuotojen varalta	Tarkasta sokat ja lukitukset, kiristä ruuvit	Tarkasta rakenteiden kunto
Kääntöjärjestelmä	Rasvaa laakerit		Tarkasta kiinnitysruuvit, kiristä tarvittaessa.
Puomit ja jatkeet	Rasvaa liukulaakerit, silmukat ja nivelet		Tarkista ja säädä liukulaakerit, vaihda tarvittaessa
Sylinterit	Voitele silmukat		Tarkasta hydraulisyylinterit
Tarrain			Tarkasta tarrain-rotatointin liitos
Tukijalat		Voitele nivelet ja silmukat	

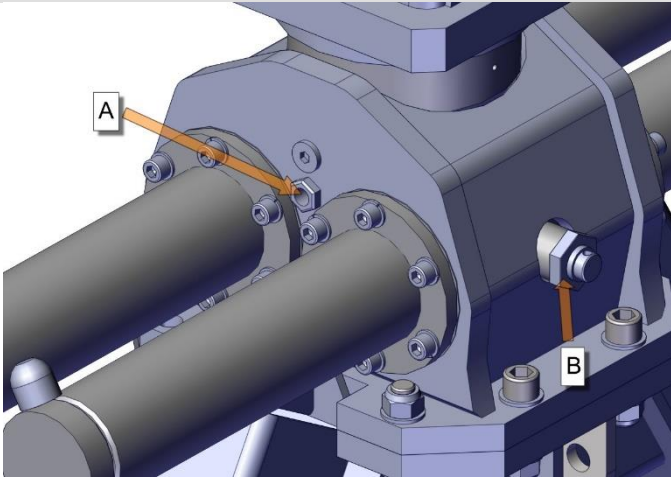
Taulukko 3. Huoltotaulukko

10.2 KÄÄNTÖLAITTEEN ÖLJYN VAIHTO

Kääntölaitteeseen on tehtaassa täytetty 80 W 90 öljy.

- Varmista, että kääntölaite on vaaka-asennossa
- Irrota M30 lukkomutteri
- Irrota ruuvi
- Tyhjennä öljy sopivalla pumpulla
- Täytä kääntölaite sopivalla öljyllä





→



Öljytason pitää olla yläruuvien reunan tasalla!

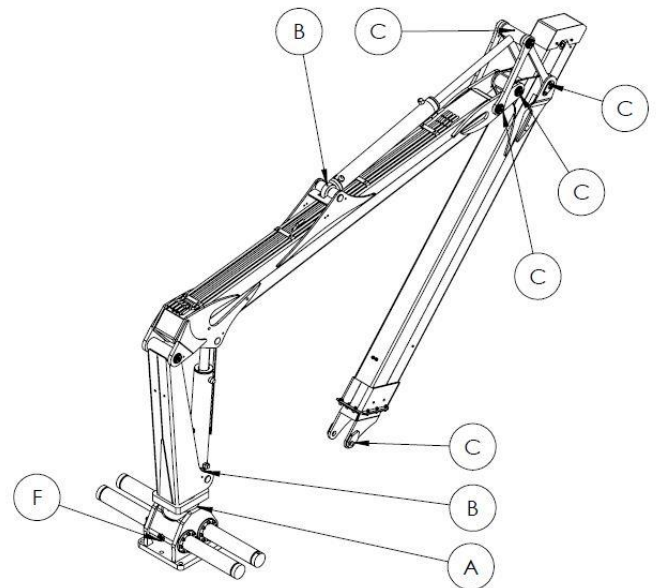
- Kiristä ruuvi kosketuksiin ja kiristä 15 – 30 Nm
- Kiristä M30 lukkomutteri

Noudata ympäristönsuojelumääräyksiä. Kerää jäteöljy astiaan. Hydraulioöljy on suositeltavaa vaihtaa kahden vuoden välein

10.3 VOITELU

Käytä sopivaa voiteluainetta kuten Beacon EP2, Multipurpose GR Moly, Mobilux EP2, Mobil Grease MP Special, Energ grease LS-EP2 tai vastaava.

Oikeat voiteluaineet takaavat häiriöttömän toiminnan.



Voitelukohde	Määrä	Voitelu aine	Voiteluväli, käyttötuntia	Lisätietoja
Kääntöjärjestelmä				
Laakeri A	1	Rasva	8	2 % molybden sulfide
Kääntöjärjestelmä F	1	Oil	2000	MU1045 Super Tractor
Poomi				
Tappi C	2	Rasva	8	2 % molybden sulfide
Sylinenteri B	4	Rasva	8	
Rotaatori				
Tappi C	1		8	

Taulukko 4 Voitelu

10.4 HYDRAULIOÖLJYN VAIHTO

Vaihda hydraulioöljy ajoneuvon huoltosuositusten mukaisesti.

Puutavaranoasturin hydraulijärjestelmä on tehtaassa täytetty HLP 46 hydraulioöljyllä. Jos öljy lämpötila ei ylitä 75 °C kesällä, talvioöljyä voi käyttää koko vuoden.

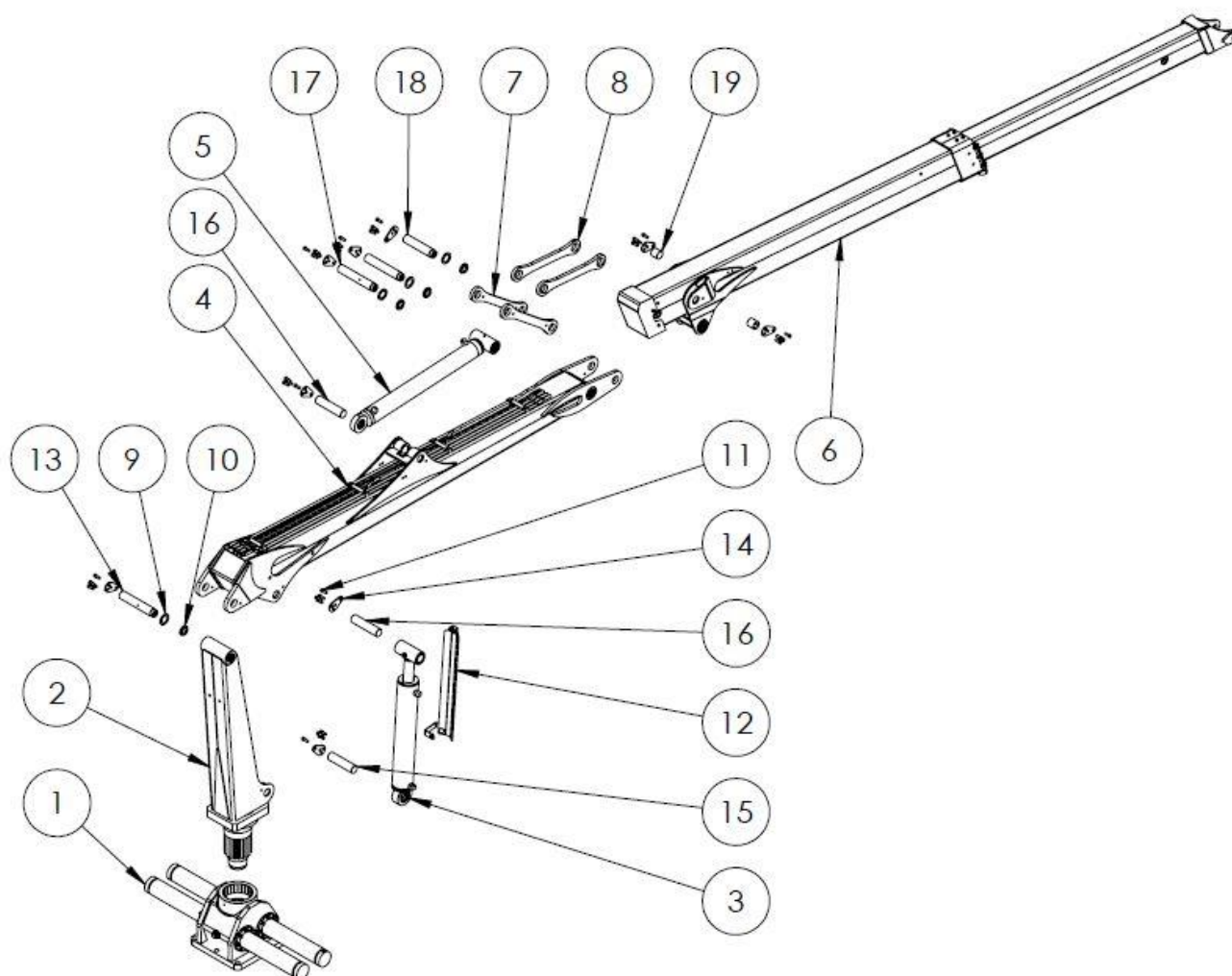
- Jäätymispisteen pitää olla alle -50°C
- Viskositeetin pitää olla yli 1.5 E°, +50°C mäntäpumpuille ja 2.5 E°, + 50°C hammaspyöräpumpuille
- Hydraulioöljyssä pitää olla vaadittavat lisäaineet voitelua, ruostesuojausta ja vaahtoamisen estoa varten



11 VIANMÄÄRITYS

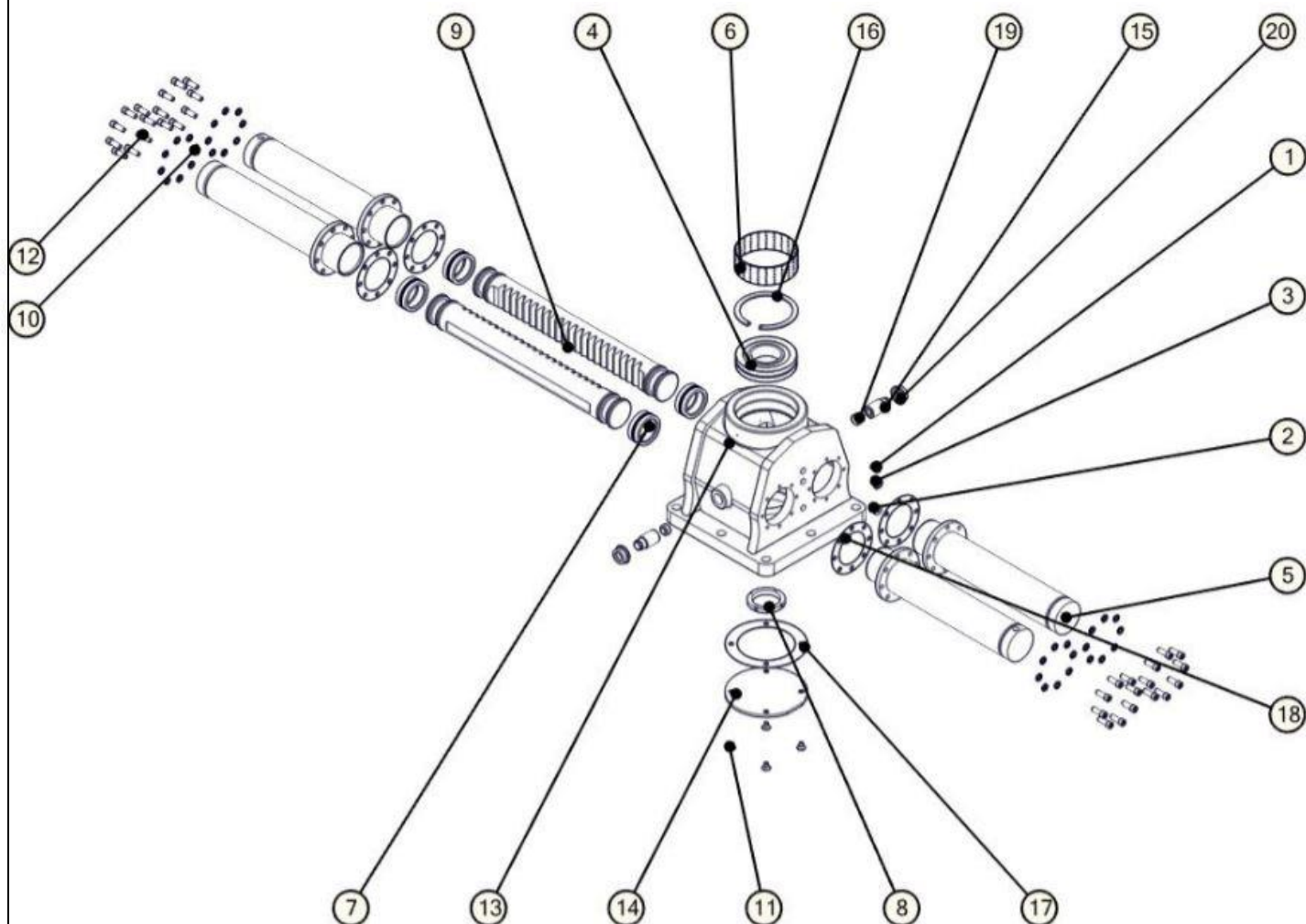
ONGELMA	MAHDOLLINEN SYY	KORJAUS
NOSTURIN LIIKKEET OVAT LIIAN HITAITA	PUMPPU PYÖRII LIIAN HITASTI	TARKASTA PUMPUN PYÖRIMISNOPEUS
	LIIAN VÄHÄN ÖLJYÄ	LISÄÄ ÖLJYÄ (POISTA ILMA)
	VIALLINEN PUMPPU	VAIHDA TAI KORJATA PUMPPU
	TUKOS TAI VUOTO ÖLJYPUTKESSA	TARKASTA JA PUHDISTA ÖLJYPUTKET
	HYDRAULIÖLJY LIIAN PAKSUA	VAIHDA OHUEMPAAN (OIKEAAN) ÖLJYYN
NOSTURIN LASKULIKE ON LIIAN HIDAS	TUKOS ÖLJYPUTKISSA	TARKASTA PUTKET JA TUKOKSET
	PALUUSUODATIN TUKOSSA	PUHDISTA TAI VAIHDA SUODATIN
	HYDRAULIÖLJY LIIAN PAKSUA	VAIHDA OHUEMPAAN (OIKEAAN) ÖLJYYN
NOSTURIN LIIKKEET OVAT LIIAN NOPEITA	PYÖRIMISNOPEUS LIIAN SUURI TAI LIIAN TEHOKAS PUMPPU	VALITSE OIKEA PUMPPU/PYÖRIMISNOPEUS
	VIRHEELLINEN KÄYTTÖ	OPETTELE AVAAMAAN SOPIVASTI OHJAUSVENTTIILIÄ
NOSTURIN LIIKKEET OVAT TEHOTTOMIA	LIIAN VÄHÄN ÖLJYÄ	LISÄÄ ÖLJYÄ (POISTA ILMA)
	VIALLINEN PUMPPU	VAIHDA TAI KORJATA PUMPPU
	VIALLINEN VAROVENTTIILI TAI VÄÄRÄ SÄÄTÖ	VAIHDA VAROVENTTIILI TAI KORJAA SÄÄTÖ
	VIALLINEN OHJAUSVENTTIILI	VAIHDA TAI KORJATA VENTTIILI
	VIALLISET SYLINTERIT TAI TIIVISTEET	TARKASTA SYLINTERIT JA VAIHDA TIIIVISTEET
NOSTURIN LIIKKEET OVAT NYKIVIÄ	ILMAA HYDRAULIJÄRJESTELMÄSSÄ	TARKASTA ÖLJYTASO, ILMAA JÄRJESTELMÄ
		TARKISTAKA ETTÄ PAINE JA PALULETKUT OLISIVAT KYTKETY OIKEIN
	VIALLINEN PUMPPU	TARKASTA JA KORJATA PUMPPU
PUOMIT LASKEUTUVAT ITSESTÄÄN	VIALLINEN OHJAUSVENTTIILI	VAIHDA/KORJAA VENTTIILI
	VIALLISET SYLINTERIT TAI LETKUT	KORJAA VUOTO, TARKASTA SYLINTERIN TIIVISTEET
OHJAUSVENTTIILIN KARAT TAKERTELEVAT	VENTTIILIN RUUVIT OVAT LIIAN TIUKALLA	TARKASTA RUUVIEN KIRISTYSMOMENTTI (50 Nm (5 kPm, 37 ftXlb))
	VENTTIILI EI OLE TASAISALLA ALUSTALLA	ASENNA VENTTIILI TASAISALLE ALUSTALLE
	VENTTIILIT RUUVIT LIIAN KIREÄLLÄ	TARKASTA RUUVIEN KIRISTYSMOMENTTI (27,5 Nm (2,75 kPm, 20 ftXlb))
TARRAIN AVAUTUU ITSESTÄÄN	VIALLINEN VENTTIILI	KORJAA VENTTIILI
	VIALLINEN TARRAIMEN SYLINTERI	KORJAA TAI VAIHDA SYLINTERI
	VIALLINEN ROTAATTORI	KORJAA TAI VAIHDA ROTAATTORI

12 VARAOSAT



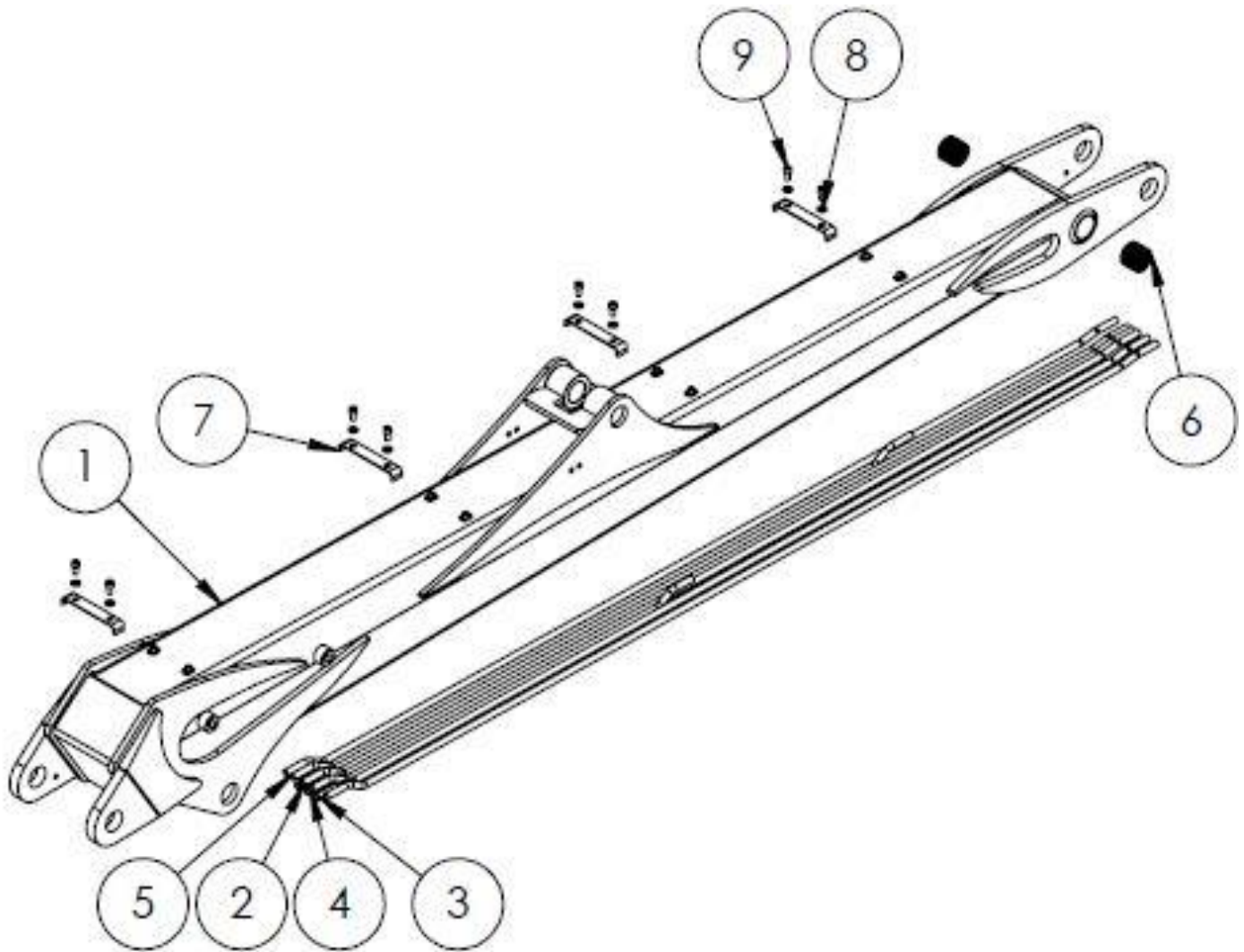
Nr	Kuvaus	Nimi	Kpl
1	MK08(90).18.00.00-P2	Turning house	1
2	835.11.02.00-P2	Column	1
3	HC-110-60-615-860GE50x1	Main boom cylinder	1
4	905.13.00.00	Main boom	1
5	HC-90-50-790-1045	Extension boom cylinder	1
6	750.13.00.00 + 750.14.00.00	Extension boom + telescope	1
7	905.14I.00.00	Extension boom link I	2
8	905.16.01.01-P3	Extension boom link II	2
9	Seib-M45x1,5-d46D65	Washer	4
10	M45x1,5DIN267	Nylock nut	4
11	M12x30 DIN 912	8,8 Polt	36
12	TSK(110-60-615).00.00.00-P1	Main boom cylinder cover	1
13	Sõrm50x276	column/main boom shaft	1
14	Teljekand_D50	Shaft fixing	9
15	Sõrm50x198	Column/cylinder shaft	1
16	Sõrm50x211	Main boom/cylinder shaft	2
17	Sõrm50x289	Link/Main boom- Extension boom/link shaft	2
18	Sõrm50x236	Main boom/extension boom shaft	1
19	Sõrm50x51	Extension boom/ link shaft	2

12.1 KÄÄNTÖPÖYTÄ



Nr	Kuvaus	Nimi	Kpl
1	1 2" oilcap	Oil cap	1
2	1 2" oilmagnet	Oil magnet	1
3	1 2" oilwindow	Oil window	1
4	23022CAW33	Bearing	1
5	90 515 A8.18.00.00	Hollow D90L515	4
5HP	100 515 A8.18.00.00	Hollow A8x100x515	4
6	BFP 170x175x60 HOLE	Bronze slide bearing	1
7	FPK 90x70x22,4	Seal	4
8	HVD155.18.00.02	Locking nut M80x2	1
9	Hammaslatt-m8z21D90(L715)	Gear rack D90L715	2
9HP	Hammaslatt-m8z21D100(L715)	Gear rack D100 L715	2
10	M12 DIN127	Washer	32
11	M12x16 DIN7991	10x9	4
12	M12x35 DIN912	12x9	32
13	MK08(100).18.00.00	Housing of slewing device	1
14	MK08.18.00.05	Cover	1
15	MK08.18.01.05	Support bolt	2
16	Ret_rind_D170 DIN472	Retaining ring	1
17	Tihend A4 228x161x1,5	Seal	1
18	Tihend A8 157x101x1,5	Seal	4
19	MK08.18.01.01	Bronze L20	2
20	MK08.18.01.06	M36 Nut	2

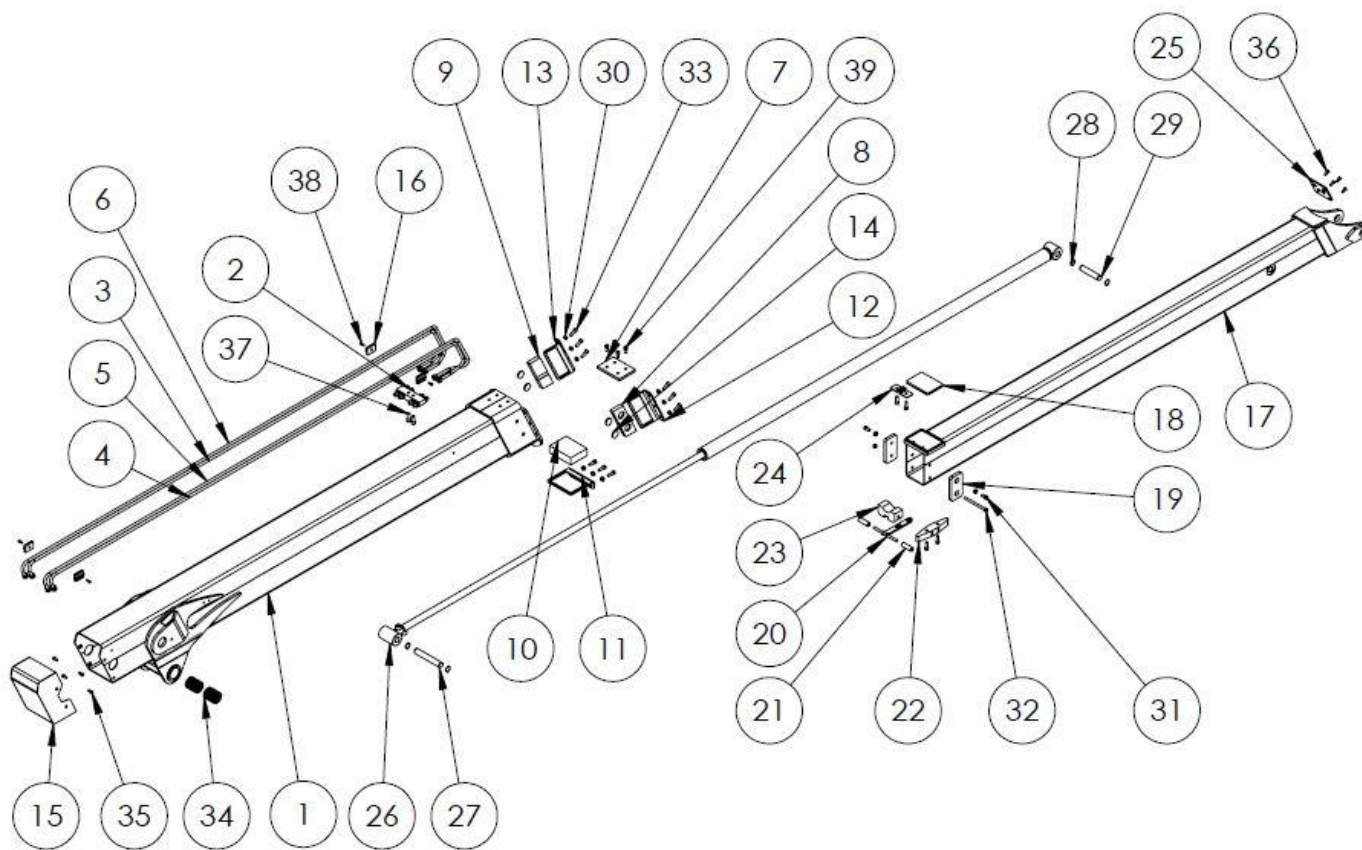
12.2 PÄÄPUOMI



Nr	Kuvaus	Nimi	Kpl
1	750.12.00.00-P1	Main boom	1
2	750.17.00.07	Hydraulic tube	3
3	750.17.00.02-P2	Hydraulic tube	3
4	750.17.00.01-P1	Hydraulic tube	1
5	750.17.00.03-P1	Hydraulic tube	1
6	BRM 80 P505540 ISO3547	Bronze bearing	2
7	745.12.00.12	Hose fixing	4
8	M30 DIN 125	Washer	8
9	M10x20 DIN912	8,8	8



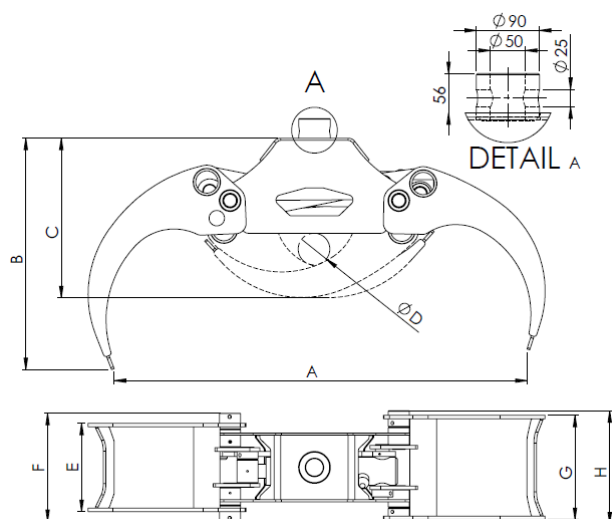
12.3 SIIRTOPUOMI & TELESKOOPPI



Nr	Kuvaus	Nimi	Kpl				
1	750.13.01.00_P3	Extension boom	1	20	750.14.02.00	Hydraulic hose roller	1
2	750.13.06.00	Hydraulic tube fixing	1	21	800.18.08	Hydraulic hose roller slider	2
3	750.17.01.00-1	Hydraulic tube	1	22	750.14.02.03	Telescope slider III	1
4	750.17.01.00-2	Hydraulic tube	1	23	750.14.04.02	Hydraulic cylinder slider	1
5	750.17.02.00-1	Hydraulic tube	1	24	750.14.04.01-P1	Hose fixing	2
6	750.17.02.00-2	Hydraulic tube	1	25	750.14.00.09-P1	Hose fixing	1
7	750.13.02.01-P1	Extension boom slider I	1	26	50-30-1870-2370-A	Hydraulic cylinder	1
8	750.13.02.02-P1	Extension boom slider II	1	27	Sörm 25x161,5	Hydraulic cylinder shaft	1
9	750.13.02.02-2-P1	Extension boom slider II-2	1	28	Circlip DIN 471 - 25 x 1.2	Shaft pin	4
10	750.13.02.03	Extension boom slider III	1	29	Sörm 25x117,5	Shaft	1
11	750.13.03.02	Extension boom slider fixing III	1	30	M10 DIN 985	Nylock nut	12
12	750.13.03.01	Extension boom slider fixing II	1	31	EN ISO 4762 M10 x 20 - 20N	8,8 bolt	2
13	750.13.03.01-2	Extension boom slider fixing II-2	1	32	M10x130 DIN912	8,8 bolt	1
14	800.18.07	Slider washer	4	33	M10x30 DIN912	8,8 bolt	13
15	750.13.04.00-P5	Extension boom cover	1	34	WB 800 50x30	Bronze bearing	2
16	750.13.05.01	Hydraulic tube fixing	4	35	M8x16 DIN912	8,8 bolt	4
17	750.14.01.00_P3	Telescope	1	36	M8x20 DIN7984	8,8 bolt	4
18	750.14.02.01	Telescope slider I	1	37	M12x30 DIN 912	8,8 bolt	2
19	750.14.02.02	Telescope slider II	2	38	M6x16 DIN912	8,8 bolt	4
				39	M10x20 DIN912	8,8 bolt	4

13 KOURA

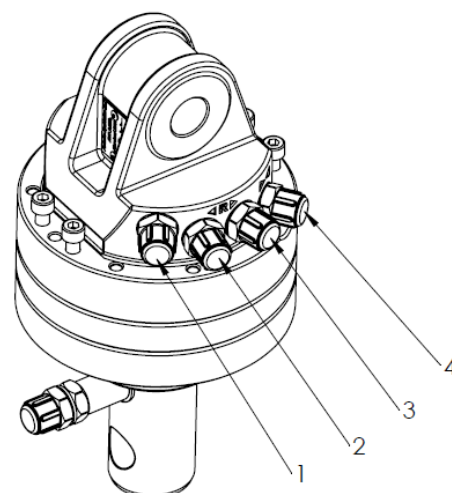
13.1 ROTAATORIN KYTKENTÄ



Kuva 3 0,2 / 0,24 / 0,27 tarraimen (mm) mitat

	C20	C24	C27
A	1179	1313	1560
B	695	738	706
C	490	552	553
D	90	95	98
E	258	302	352
F	311	357	404
G	304	350	400
H	325	369	414
Area(m2)	0,20	0,24	0,27
Mass(kg)	76	120	142

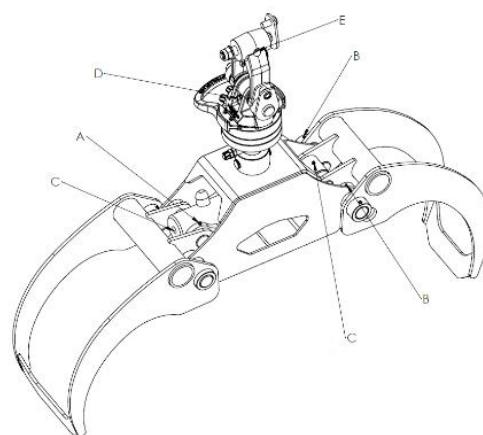
Taulukko 5 Tiedot kourasta



Kuva 4 Rotaatorin kytkentä

- 1) Koura auki
- 2) Koura kiinni
- 3) Myötäpäivään
- 4) Vasta päivään

13.2 KOURAN VOITELU

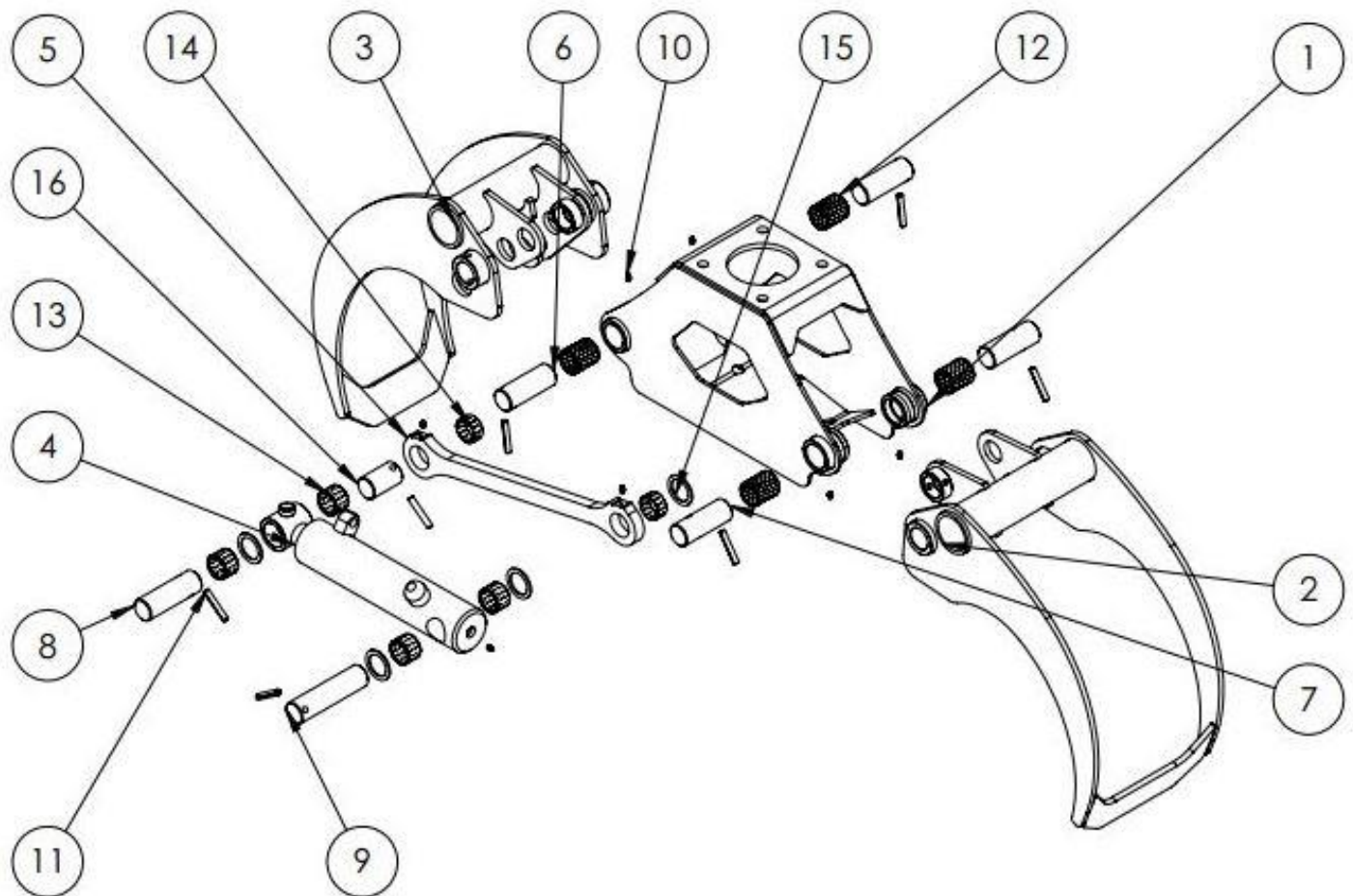


Kuva 5 Kouran voitelu

Voitelukohde	Määrä	Voitelu aine	Voiteluväli, käyttötuntia	Lisätietoja
Laakeri, A	2	Rasva	8	2 % molybden sulfide
Laakeri, B	4	Rasva	8	2 % molybden sulfide
Sylinteri, C	2	Rasva	8	2 % molybden sulfide
Rotatori, D	1	Rasva	8	2 % molybden sulfide
Riipukke, E	4	Rasva	8	2 % molybden sulfide

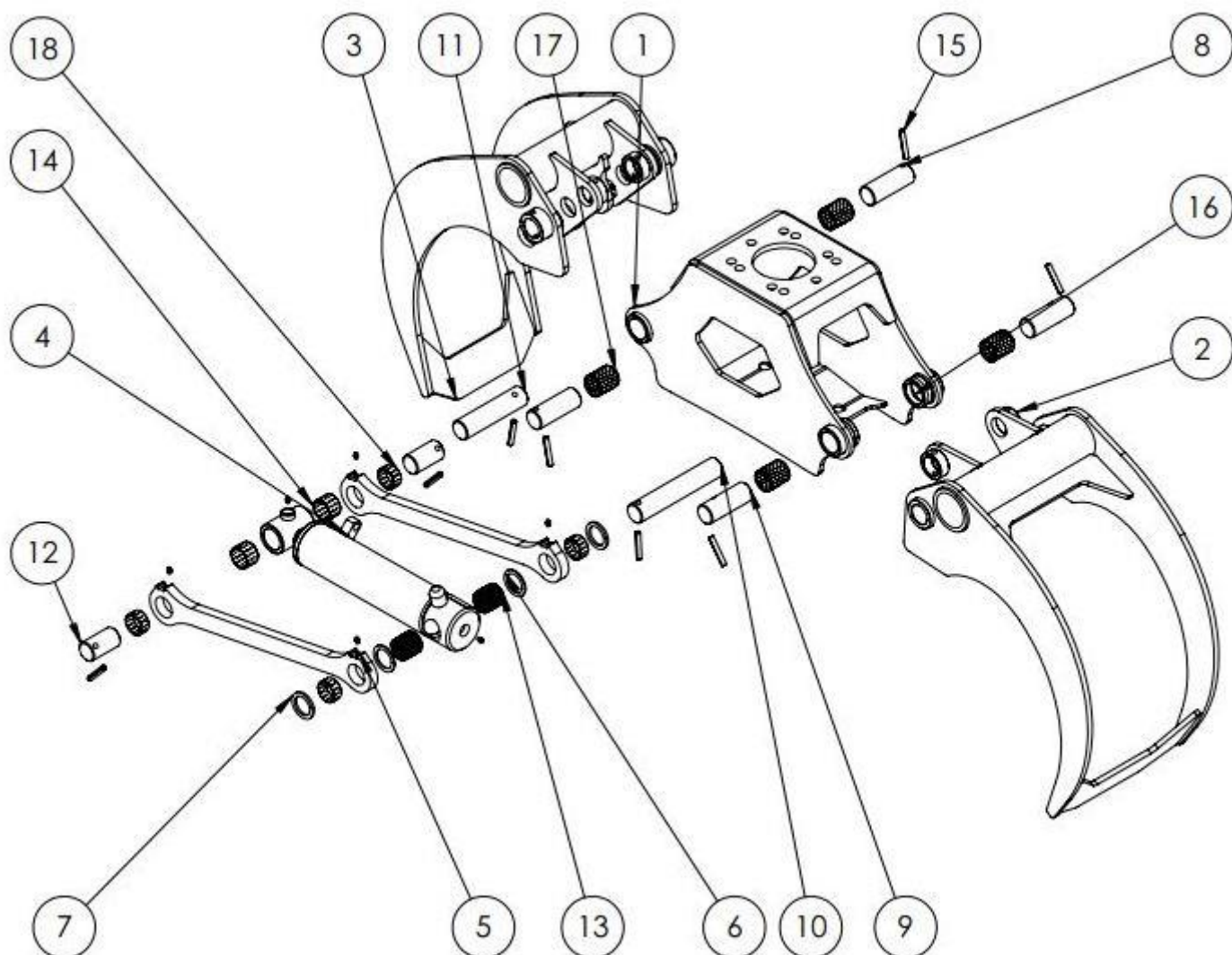
Taulukko 6 Voitelu

13.3 C20



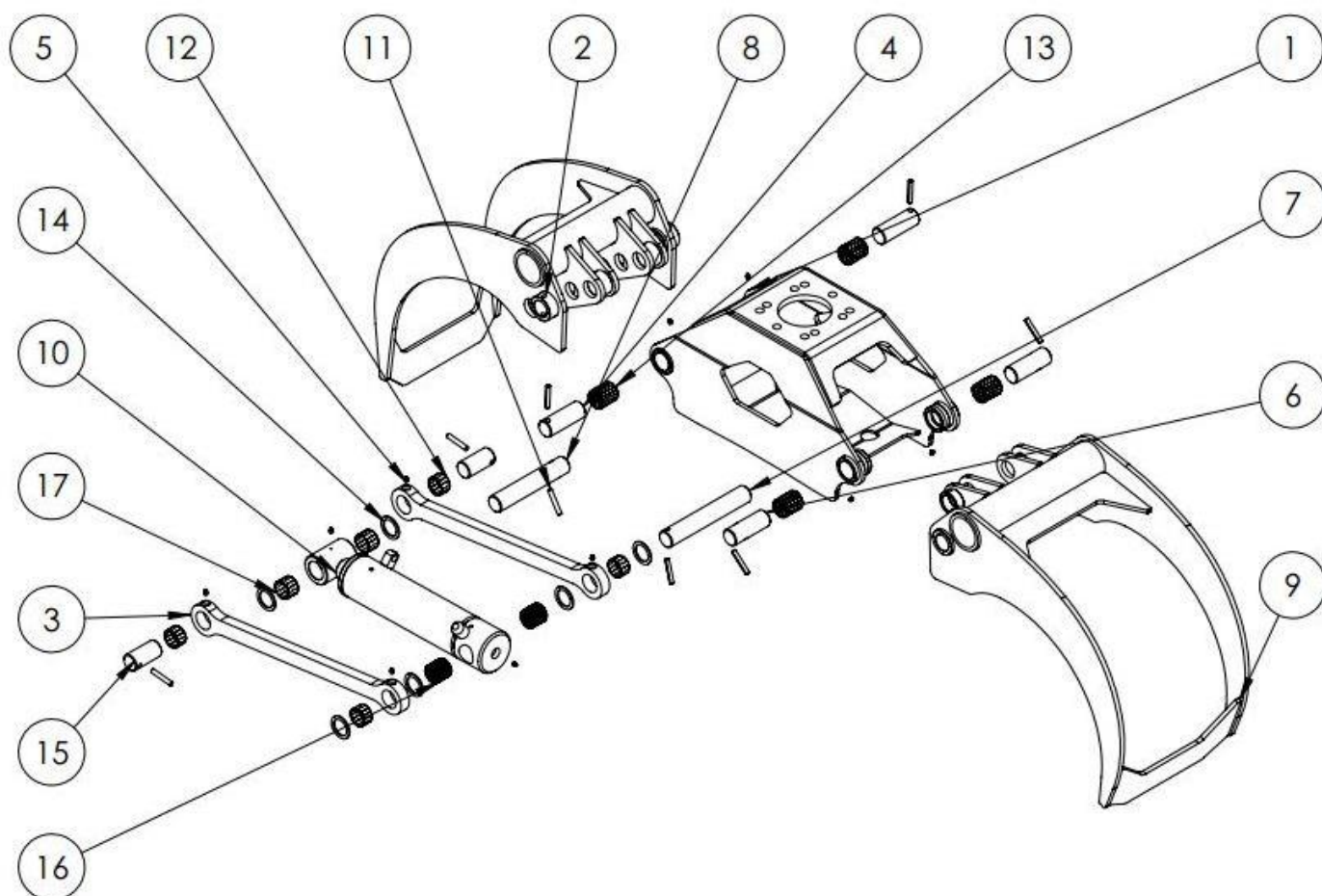
Nr	Kuvaus	Nimi	Kpl
1	H20.01.00-flatsiga	Frame	1
2	H20.02.00-p1	Outer jaw	1
3	H20.03.00-p1	Inner jaw	1
4	70-40-216-385	Hydraulic cylinder	1
5	H20.00.01-p4	Lever	1
6	Sõrm40x109(10)	Shaft of inner jaw/frame	2
7	Sõrm40x109(35)	Shaft of outer jaw/frame	2
8	Sõrm40x122	Shaft of cylinder	1
9	Sõrm40x157	Shaft of cylinder	1
10	6mmx1 DIN 71412	M6	8
11	Torusplint_D10L60_DIN1481	Shaft locking pin	7
12	BRM 80 P404450 ISO3547	TFP 40x50	4
13	BRM 80 P404430 ISO3547	TFP 40x30	4
14	BRM 80 P404420 ISO3547	TFP 40x20	2
15	H20.01.08	Plastic washer	4
16	Sõrm40x68	Shaft of lever	1

13.4 C24



Nr	Kuvaus	Nimi	Kpl
1	H24.01.00-p2	Frame	1
2	H24.02.00-p1	Outer jaw	1
3	H24.03.00-p1	Inner jaw	1
4	HC-80-40-230-414	Hydraulic cylinder	1
5	H24.00.01-P1	Lever	2
6	H20.01.08	Plastic washer	2
7	H20.01.06	Plastic washer	2
8	S6rm40x109(10)	Shaft of inner jaw/frame	2
9	S6rm40x109(35)	Shaft of outer jaw/frame	2
10	S6rm40x219	Shaft of cylinder	1
11	S6rm40x164	Shaft of cylinder	1
12	S6rm40x73	Shaft of lever	2
13	BRM 80 P404440 ISO3547	Bronze 40x40	2
14	BRM 80 P404430 ISO3547	TFP 40x30	2
15	Torusplint D10L60 DIN1481	Shaft locking pin	8
16	6mmx1 DIN 71412	M6	10
17	BRM 80 P404450 ISO3547	TFP 40x50	4
18	BRM 80 P404420 ISO3547	TFP 40x20	4

13.5 C27



Nr	Kuvaus	Nimi	Kpl
1	H27.01.00	Frame	1
2	H27.03.00	Inner jaw	1
3	H27.00.01	Lever	2
4	S6rm40x109(10)	Shaft of inner jaw/frame	2
5	6mmx1 DIN 71412	M6	10
6	S6rm40x109(35)	Shaft of outer jaw/frame	2
7	S6rm40x249	Shaft of cylinder	1
8	S6rm40x216	Shaft of cylinder	1
9	H27.02.00	Outer jaw	1
10	HC-90-50-236-469	Hydraulic cylinder	1
11	Torusplint_D10L60_DIN1481	Shaft locking pin	8
12	BRM 80 P404425 ISO3547	TFP 40x25	4
13	BRM 80 P404450 ISO3547	TFP 40x50	4
14	H20.01.08	Plastic washer	6
15	S6rm40x81	Shaft of lever	2
16	BRM 80 P404440 ISO3547	Bronze 40x40	2
17	BRM 80 P404430 ISO3547	TFP 40x30	2