

MPH-LAVETTI 30

KÄYTTÖOHJEKIRJA



Metallipalvelu Hartikainen Oy
83900 JUUKA
<http://mph-products.com>

Käyttäjälle

Metallipalvelu Hartikainen haluaa onnitella Sinua laadukkaan MPH-lavetin hankinnan johdosta. Tämän ohjekirjan tarkoitus on auttaa ja opastaa Sinua lavetin käyttöönotossa, sekä turvallisessa ja tehokkaassa käytössä.

Ennen käyttöönottoa, tutustu huolella tähän käyttö- ja huolto-ohjeeseen. Opettele lavetin käyttö joustavaksi tämän ohjekirjan avulla, ennen työn aloittamista.

Tässä kirjassa ei käsitellä sellaisia laajahkoja huoltotoimenpiteitä, jotka vaativat erikoisosaamista tai – työkaluja.

Käyttäjän vastuu

Käyttäjällä on vastuu laitteen ohjeidenmukaisesta käytöstä. Valmistajan takuu ei korvaa ohjeiden vastaisesta käytöstä tai huolimattomuudesta johtuvia laitteen vaurioita. Käyttäjä vastaa myös laitteen huollosta ja seuraa laitteen toimintojen oikeellisuutta. Erityisesti ensimmäisten käyttöviikkojen aikana on erityinen huomio kiinnitettävä kaikkiin kiinnityspultteihin, tappeihin ja sokkiin. On tarkistettava että pultit ja mutterit ovat tiukasti kiinni ja tapit ja sokat oikein paikallaan. Tehtaalla laitetta kokoonpantaessa jää liitosten väliin maalia, joka käytön aiheuttamien kuormitusten vuoksi saa aikaan liitoksissa pientä liikkumista ja maalin kulumista, jolloin liitoksien kiinnikkeet voivat löystyä.

Säännöllinen huolto ja vaurioiden välitön korjaus varmistavat laitteen moitteettoman toiminnan ja lisäävät lavetin käyttöikää.

Sisällys

Käyttäjälle	2
Käyttäjän vastuu.....	2
Turvallisuusohjeet	5
Yleiset turvallisuusohjeet.....	5
Lavetin käytön aikaiset turvallisuusohjeet.....	5
Huollon aikaiset turvallisuusohjeet.....	6
Käyttöönotto	7
Tekniset tiedot	8
Huolto ja korjaukset	9
Huolto päivittäin	9
Huolto viikoittain.....	10
Huolto kuukausittain.....	10
Lavetin säilytys	11
Rasvaus.....	12
Korjausohjeet:	14
Hitsaus:.....	14
Laitteen hävittäminen:.....	14
Hydrauliikka ja sähköjärjestelmä	14
Hydrauli- ja sähkökaavio	15
Lisävarusteet	17
Kuormatilan levitysosat	17
Ajourampin levitysosat	19
Levikevalot	20
Tieliikennetraktorin valot.....	20
Työvalot.....	21
Telakiskot	21
Työkalulaatikko	23
Hydrauliset ajorampit	23

Nouseva etuakseli	23
Takapään kolmiopala	24
Takuuehdot	25
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	26

Turvallisuusohjeet

Tutustu laitteeseen huolellisesti ennen käyttöön ottoa. Turvallisuusohjeita on aina ehdottomasti noudatettava. Laitetta saa käyttää vain sen käyttöön perehtynyt henkilö.

Yleiset turvallisuusohjeet

- Muista että koneen turvallisesta käytöstä vastaa aina ensisijaisesti koneen käyttäjä.
- Älä koskaan käytä lavettia henkilöiden kuljettamiseen
- Pidä sivulliset riittävän etäällä koneesta, turva-alueella (10m) ei saa olla muita kuin koneen käyttäjä.
- Käyttäessäsi konetta käytä asianmukaista työvaatetusta.
- Katso, ettei kukaan ole traktorin edessä tai takana kun sitä käynnistetään
- Noudata äärimmäistä varovaisuutta lavetin traktoriin kytkemisen aikana, litistymisvaaran vuoksi. Noudata lavetin kytkemisestä annettuja ohjeita.
- Kaikki puhdistus- säätö- ja huoltotyöt on tehtävä tasaisella alustalla, traktorin moottori pysäytettynä sekä seisontajarru kytkettynä.
- Älä anna konetta sen käyttöön tottumattomalle.

Lavetin käytön aikaiset turvallisuusohjeet

- Kokeile ennen liikkeelle lähtöä, että kaikki liikkeet, toiminnot ja merkinantolaitteet toimivat moitteettomasti.
- Tutustu käytettävään työkoneseseen sekä traktoriin ja sen hallintalaitteisiin ennen lavetin käytön aloittamista.
- Pidä yleisillä teillä liikennesääntöjen määräämät valot sekä laitteet asennettuina ja päällä.
- Hydraulisia ajosiltoja käytettäessä varmistu ettei ulkopuolisia ole varoalueella.
- Tee kuorma niin että sen painopiste on mahdollisimman alhaalla ja keskellä. Aisalle kohdistuva paino saa olla maksimissaan 3000kg. Tarkasta vetokoneen valmistajan määrittelemä aisapaino, joka voi olla alkaisempi kuin edellä mainittu.

- Varmistu myös ettei sallitut mitat ja massat ylity.
- Sido kuorma mahdollisimman hyvin ja niin ettei se tule lavetin rakenteiden ulkopuolelle.
- Älä ylikuormita lavettia.
- Aja traktorilla rauhallisesti ja huomioi muut alueella liikkuvat ihmiset ja eläimet.
- Kytke vetokoneen pysköintijarru ja sammuta moottori ennen hydraulilitosten irrottamista.
- Älä irrota lavettia vetokoneesta ennen kuin lavetin seisontajarru on päällä ja hydrauliletkut irrotettu.
- Älä työskentele viallisella laitteella.

Huollon aikaiset turvallisuusohjeet

- Yleisiä turvallisuusohjeita tulee noudattaa myös koneen huollon aikana.
- Käytä vain varaosaluettelon mukaisia varaosia ja asianmukaisia työkaluja.
- Ennen huoltoa, puhdistusta tai säätöä, sammuta traktorin moottori ja kytke seisontajarru. Kytke myös lavetin seisontajarru tai varmista muuten lavetin liikkumattomuus (kiilat).
- Suojaa kätesi ennen huollon aloittamista, sillä esim. hydrauliiikkaöljy ärsyttää ihoa.
- Pidä työskentelyalue siistinä.
- Kytke hydrauliiikkaletkut irti traktorista.
- Varmistu, ettei hydrauliiikkaletkuissa ole painetta huoltoa aloittaessa. Älä edes kiristä paineen alaista, hieman vuotavaa, hydrauliiikkaletkua tai liitintä, sillä liitin voi haljeta sitä kiristäessä. Paineen alainen öljy voi mennä ihon läpi ja aiheuttaa pysyvän loukkaantumisen tai jopa kuoleman.
- Hydrauliiikkaöljy on ongelmajäte, joten sitä ei saa laskea maahan, vaan se on käsiteltävä jätelain mukaan
- Säilytä öljyt paloturvallisessa paikassa. Tulipalon sattuessa sammuta vaahto- tai jauhesammuttimella, **ÄLÄ VEDELLÄ!**

Käyttöönotto

Ennen käyttöä varmista, että lavetin kytkentä peruskoneeseen on kunnossa ja lukitukset kiinni. Lavetin saa kytkeä vain traktorin standardin ISO6489-5 mukaiseen vetokoukkuun. Kytkettäessä lavettia vetokoneeseen noudata erityistä varovaisuutta puristumisvaaran vuoksi. Säädä lavetin vetosilmukan korkeus, niin että vetotraktoriin kytkettynä lavetin runko on vaakasuorassa. Näin kuorma jakautuu suunnitellusti jokaiselle akselille ja vetoaisalle. Vetosilmukan kiinnityspulttien kiristysmomentti on 430 Nm.

Puhdista hydrauliiikan pikaliittimet ennen niiden kytkemistä. Kytke myös traktorin seisontajarru ja varmista lavetin liikkumattomuudesta ennen hydrauliletkujen ja sähköjen kytkemistä. Perävaunu on varustettu hydraulisella jarrujärjestelmällä, jotka vaikuttavat jokaiseen pyörään. Varmistu että vetokoneessa on hyväksytty jarrujärjestelmä.

Hydrauliletkut ovat merkitty väreillä, laita samaa väriä olevat letkuparit samaan hydraulilohkoon. Kytke myös sähköliitin traktoriin, jotta merkinantolaitteet toimivat.

Hydrauliikan liitokset:

AJOSILLAT		JARRUT	AKSELIN NOSTO
I PUN	II PUN	I KELT	I SIN
ULOMPI LETKU VASEN PUOLI	SISEMPI LETKU VASEN PUOLI	ALEMPI LETKU OIKEA PUOLI	YLEMPI LETKU OIKEA PUOLI

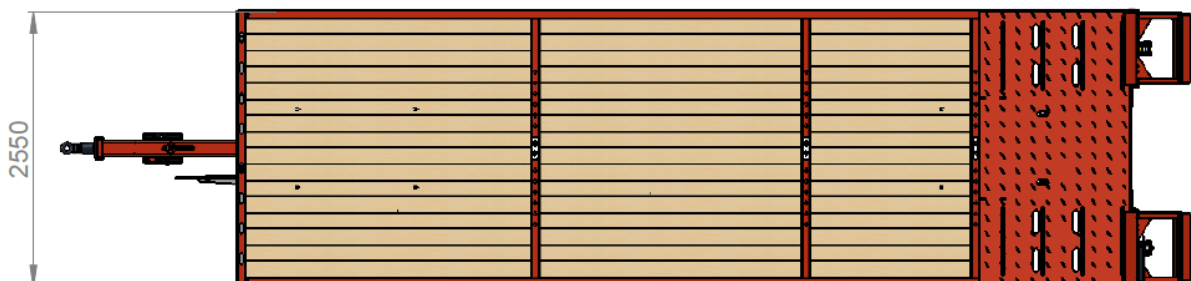
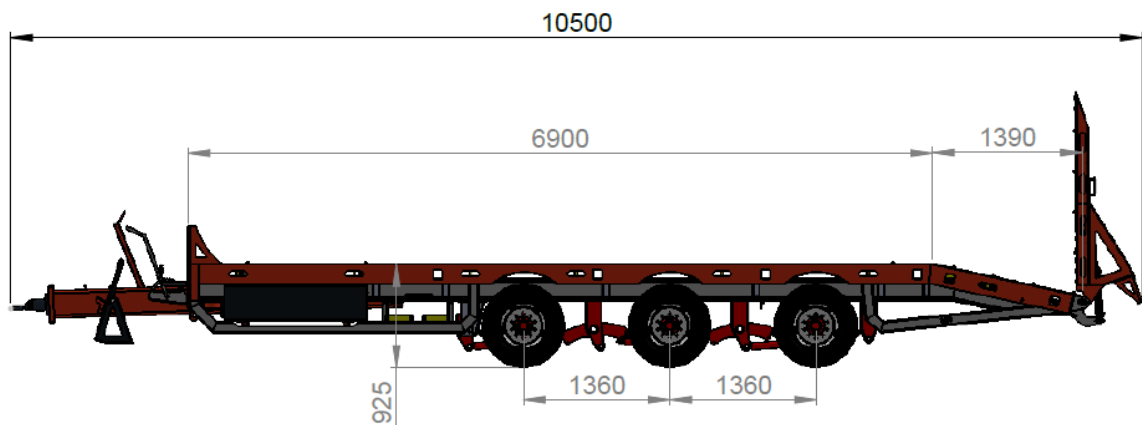
Ennen lavetin käyttöönottoa tarkista pulttien ja muttereiden kireys sekä tapit ja sokat silmämääräisesti. Renkaiden kiristysmomentti 630 Nm ja täyttöpaine 8,5 Bar. **Renkaiden muttereiden kireys tulee tarkastaa uudelleen viimeistään 50 km ajon jälkeen.** Tarkista että hydrauliletkujen pikakiinnikkeet ovat kiinni ja ettei hydraulijärjestelmässä ole vuotoja. Tarkista valot ja varoituslaitteet ovat asianmukaisessa kunnossa.

Lavetin käytön jälkeen, tarkista ettei hydraulijärjestelmässä ole vuotoja ja että tapit ja sokat ovat paikallaan. Tarkista että pultit ja mutterit ovat kiinni. Tee päivittäin tehtävät voitelut (ks. Kohta huolto ja korjaukset.). Pysäköi aina vain kantavalle ja tasaiselle alustalle.

Tekniset tiedot

MPH-lavetti on suunniteltu traktorilla vedettäväksi koneiden ja muiden kiinteiden materiaalien kuljettamiseen. Lavetti on kolmeakselinen, mekaanisella jousituksella varustettu.

Malli	Leveys	Akselit	Jarrut	Pituus	Paino
MPH-lavetti	255 cm	3x9ton (50km/h)	Hydr. kaikilla akseleilla	10500 cm	n. 5000 kg



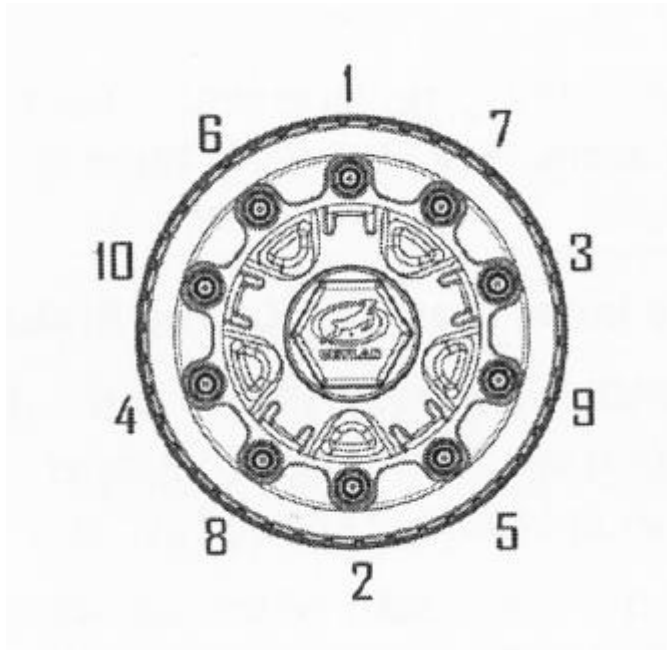
Huolto ja korjaukset

Lavetin käyttövarmuuden yksi tärkeimmistä tekijöistä on oikein ja oikeaan aikaan suoritettu huolto. Ensimmäisen käyttötunnin jälkeen tarkasta lavetin rakenne, kiinnitykset ja mahdolliset vuodot hydraulilinjoista ja sylintereistä. Hydrauliikan huollon aikana noudata erityistä puhtautta.

Ennen lavetin huolto- ja korjaustoimenpiteitä tutustu ohjekirjan huollon aikaisiin turvallisuusohjeisiin. **Älä muuta lavetin rakennetta huollon ja korjausten aikana.**

Huolto päivittäin

- Tarkasta lavetin rakenne yleisesti, runko, alusta, lava ja tukirakenteet
- Pyörien ilmanpaine (8,5 bar) ja pyöränmutterien kireys (610Nm)



Kuva 1. Pyörän muttereiden kiristysjärjestys

- Tarkasta varoitustarrojen, merkinantolaitteiden ja heijastimien kunto.
- Tarkasta käyttö- ja käsijarrun toiminta.
- Vetokoneen ja traktorin välisten liitosten kunto.

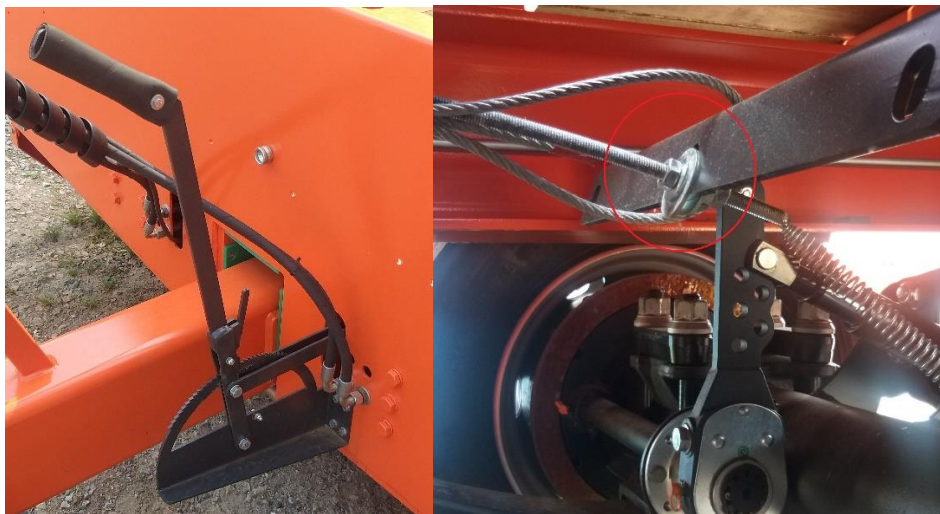
Huolto viikoittain

- Voitele rasvanipat.
- Tarkasta sokat ja kiinnitykset.
- Tarkasta hydrauliletkujen tiiveys.
- Pese ja puhdista lavetti.

Huolto kuukausittain

- Tarkasta lavetin kunto perusteellisesti.
- Tarkasta ja tarvittaessa kiristä kaikki pultit ja mutterit.
- Tarkasta pyöränlaakereiden välilyönti.
- Tarkasta jarrujen kuluneisuus ja säädä jarrut tarvittaessa.

Käsijarru tulee säätää jos käyttövivun liikerata alkaa loppua. Säätö tapahtuu keskimmäisen akselin yläpuolella sijaitsevasta kierretangosta.

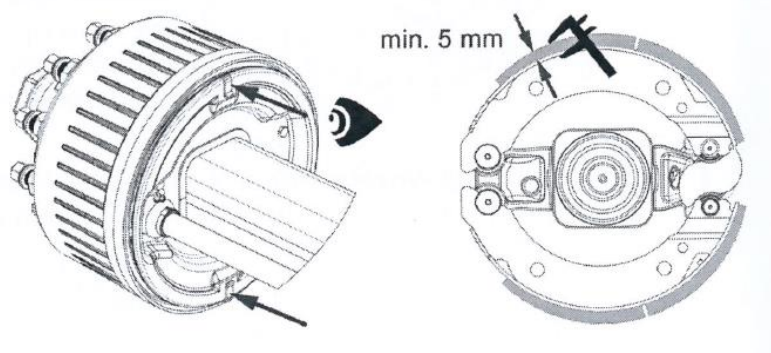


Kuva 2. Käsijarruvipu ja jarrun säätö

Käyttöjarrun säätö tapahtuu jarruräikässä olevasta ruuvista. Säätö tapahtuu kiertämällä ruuvia myötäpäivään, kunnes säätö on pohjassa. Tämän jälkeen ruuvia löysätään kierros vastapäivään. Tee säätö jarrujen ollessa paineettomana.



Kuva 3. Käyttäjarrun säätöruuvi



Kuva 4. Jarrujen kuluneisuuden tarkastus

- Rasvaa jarrujen käyttömekanismit (kts. kohta rasvaus)
- Tarkasta vetosilmukan kunto ja kiinnitys, suorita rasvaus
- Tarkista tappien, nivelien ja kiinnityskorvakoiden kunto.

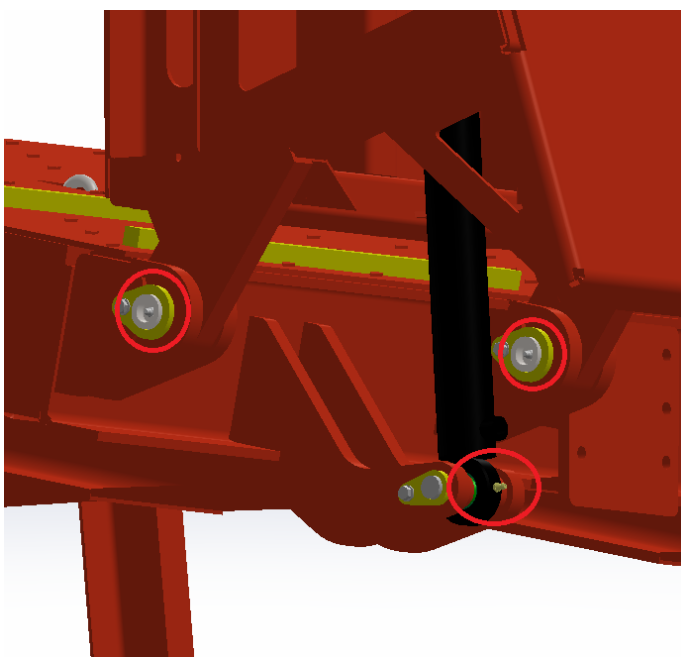
Lavetin säilytys

- Pese ja puhdista lavetti, sekä rasvaa kaikki rasvanipat.
- Säilytä katoksessa, jos mahdollista.

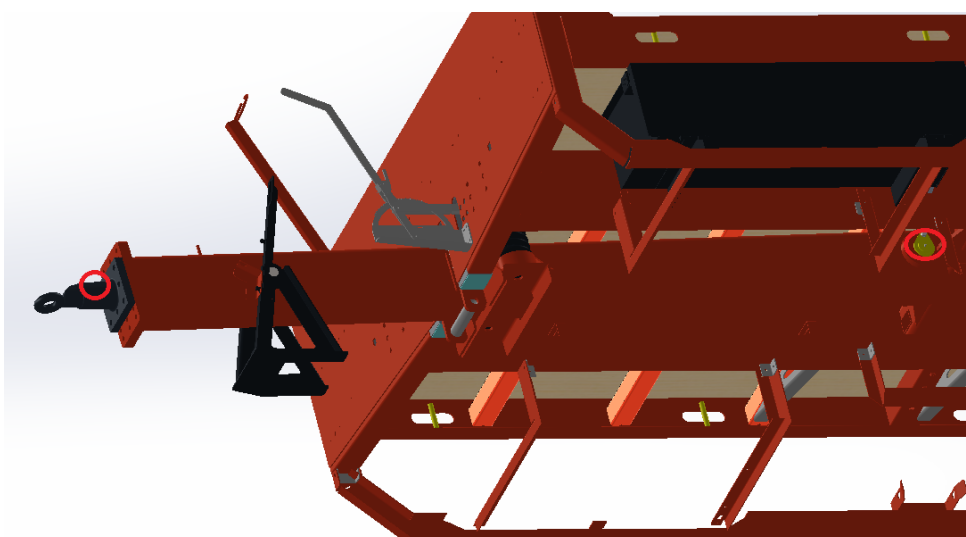
Rasvaus

Ennen voitelua puhdista voitelunipat ja vaihda vaurioituneet uusiin. Käytä voitelukohteissa hyvin kiinnittyvää voiteluainetta.

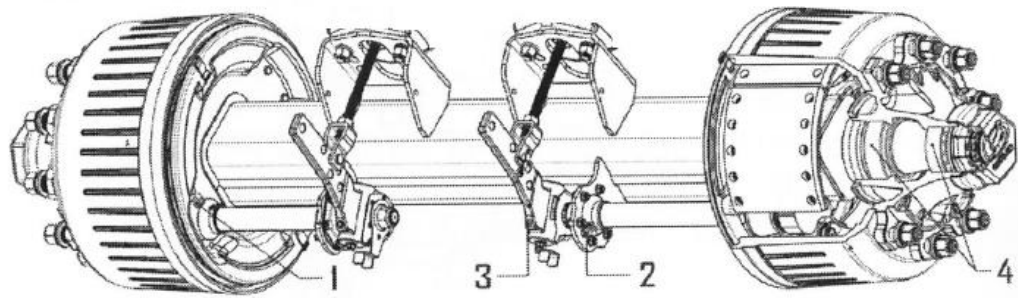
Pyörännapojen voitelussa on käytettävä litium-pohjaista vaseliinia, jonka tippumispiste on vähintään 190°C.



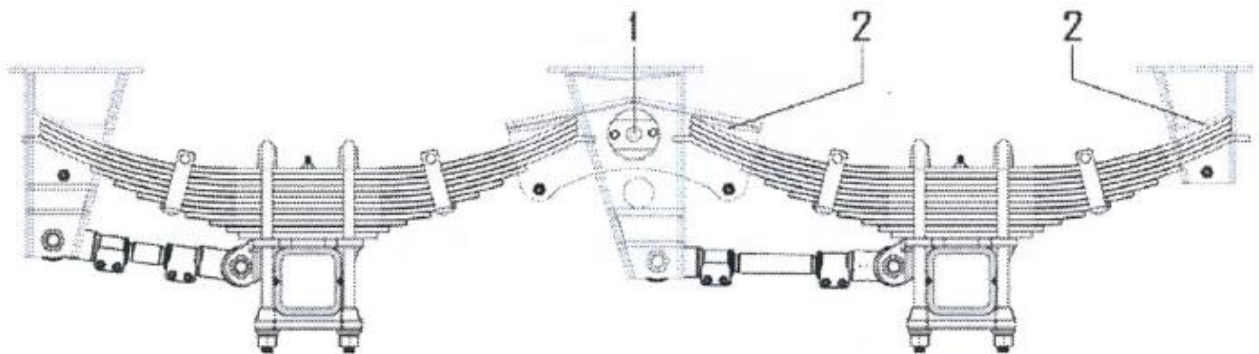
Kuva 5. Ajosillan rasvauskohteet



Kuva 6. Aisan rasvauskohteet



Kuva 7. Akseliston rasvauskohteet



Kuva 8. Akseliston rasvauskohteet

Korjausohjeet:

Hitsaus:

Lavetti on valmistettu normaalisti hitsattavista ja koneistettavista materiaaleista. Ennen korjaushitsausta poista maali hitsattavan alueen kuumuvalta osalta. Maali tuottaa palaessaan myrkyllisiä kaasuja. Hitsauksen aikana palaneen maalin kaasut vaikuttavat olennaisesti myös hitsauksen laatuun.

Laitteen hävittäminen:

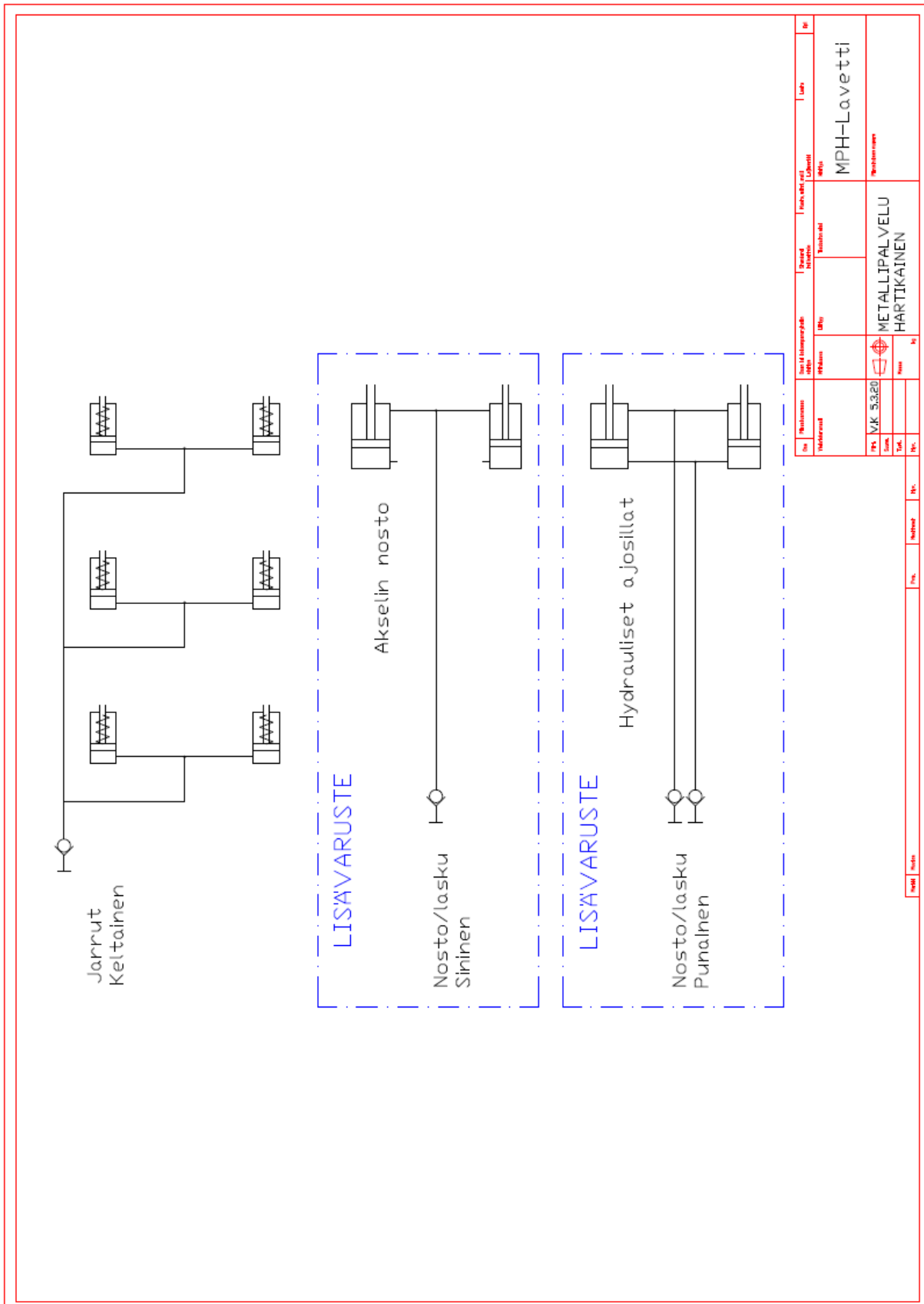
Hydrauliikan komponentit voidaan säilyttää varaosiksi tai toimitetaan kierrätykseen. Erityisesti hydrauliletkut ja -öljyt tulee toimittaa asianmukaisiin keräyspisteisiin.

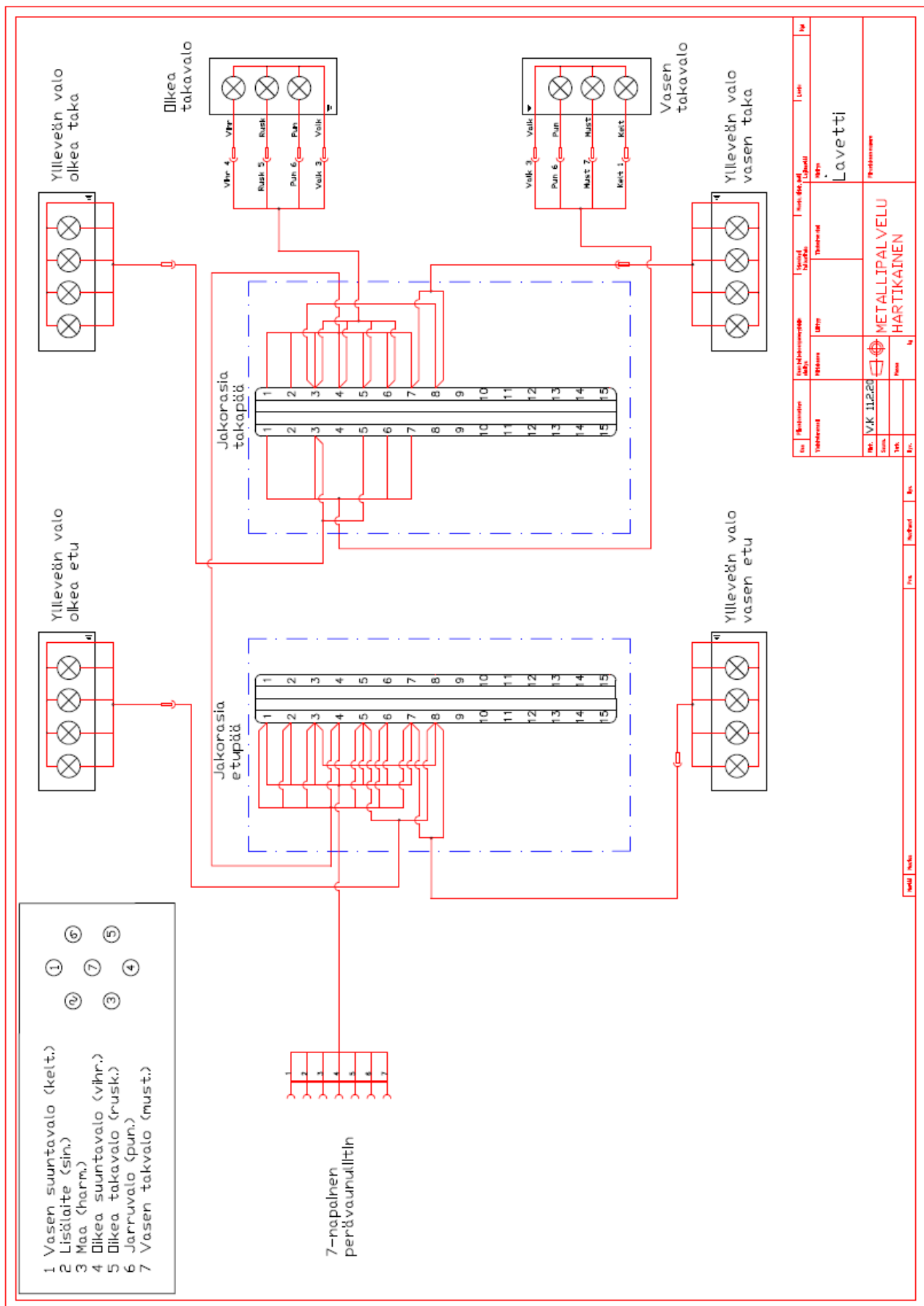
Teräsosat toimitetaan rautaromua keräävälle organisaatiolle tai suoraan uudelleenvalettavaksi sulattamolle.

Hydrauliikka ja sähköjärjestelmä

Laitteen ohjekirja sisältää kaaviot sekä sähkö-, että hydrauliikkajärjestelmästä. Kuitenkin ennen mahdollisia korjaustoimenpiteitä kannattaa ensimmäiseksi ottaa yhteyttä laitevalmistajaan. Hankkimalla mahdollisesti rikkoontuneen osan tilalle uuden alkuperäisen osan laitevalmistajalta, takaat laitteen moitteettoman toiminnan jatkossakin. Järjestelmien valmistuksessa on pyritty käyttämään komponentteja, joita toimittavat myös hyvin varustetut alan liikkeet.

Hydrauli- ja sähkökaavio





Lisävarusteet

Kuormatilan levitysosat

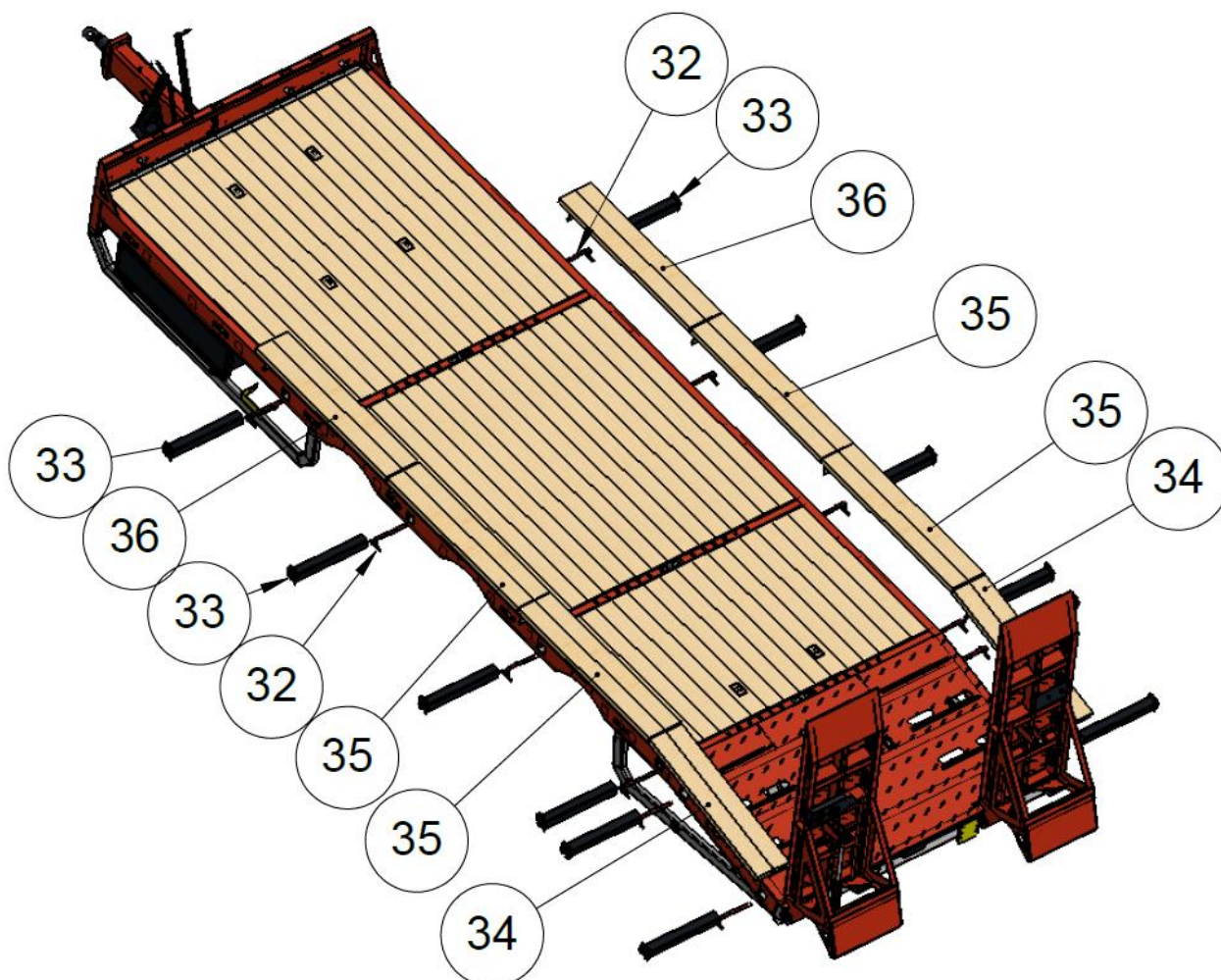
Kuormatilan levitysosat on tarkoitettu lavetin rakennetta leveämpien koneiden siirron turvallisuuden parantamiseksi. Levikkeitä saa käyttää vain koneiden siirrossa.

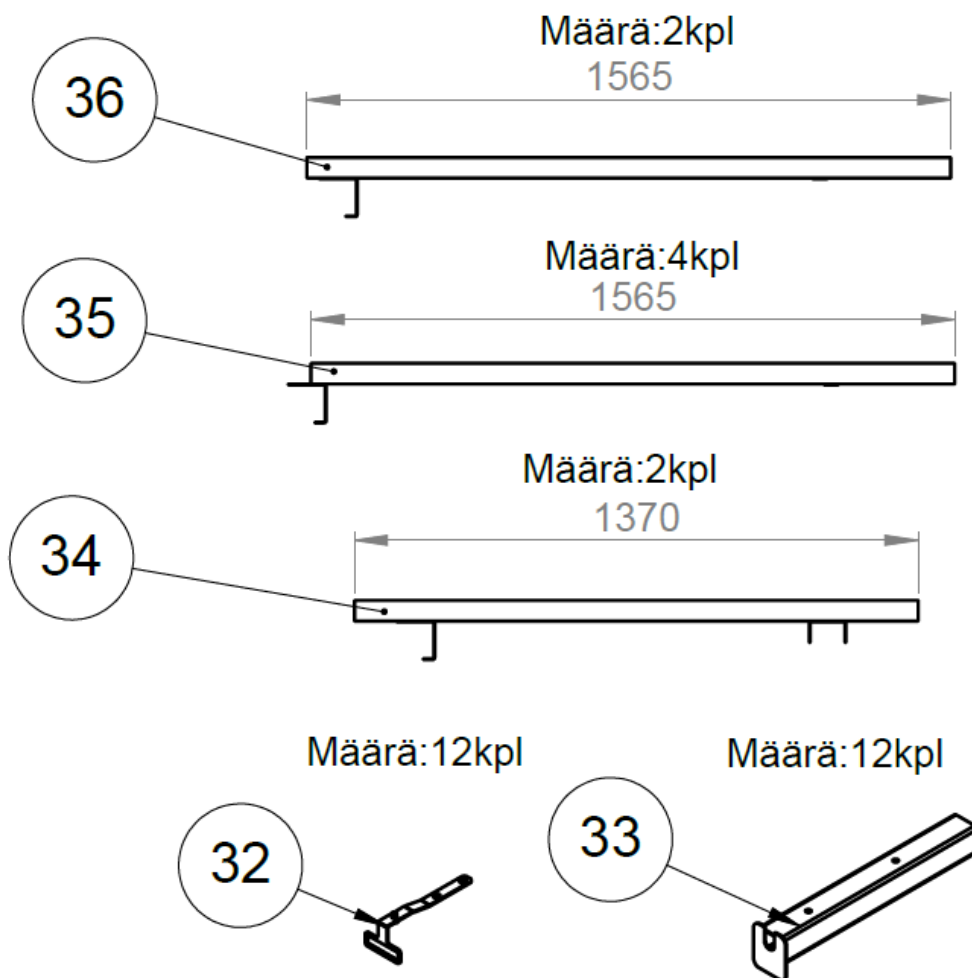
Levikkeet kasvattavat lavetin rakenteen leveyden arvoon 315cm.

Levikelaitojen käyttöönotto:

1. Veda liukuputket ulos
2. Varmistu putkien lukituksesta
3. Laita levikelankut paikoilleen. Järjestys takaa eteenpäin.
4. Lukitse lankut

Levikelaitojen lankuille on kuljetuspaikka rungon alla, oikeassa etunurkassa.





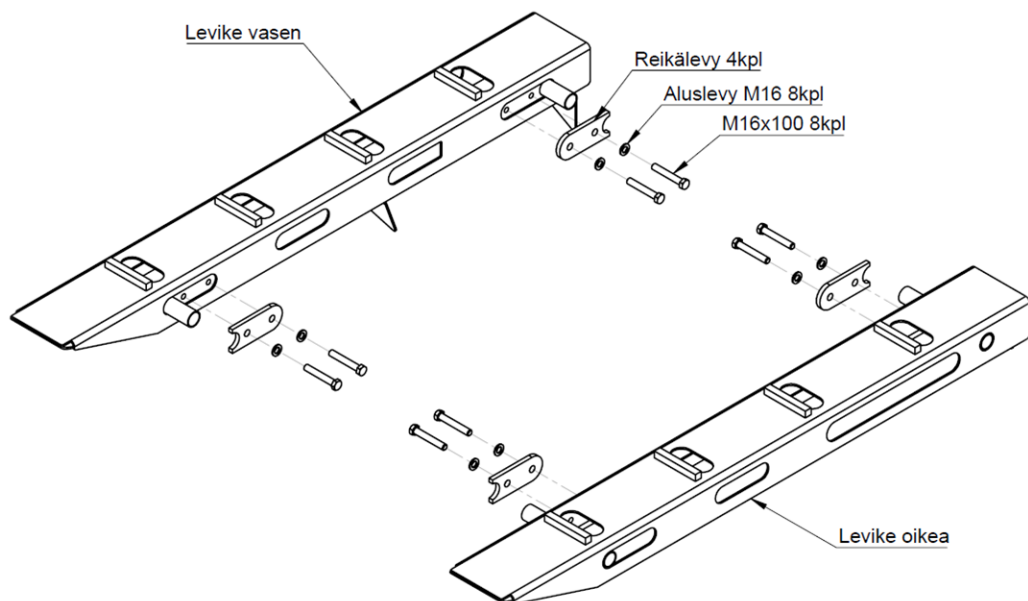
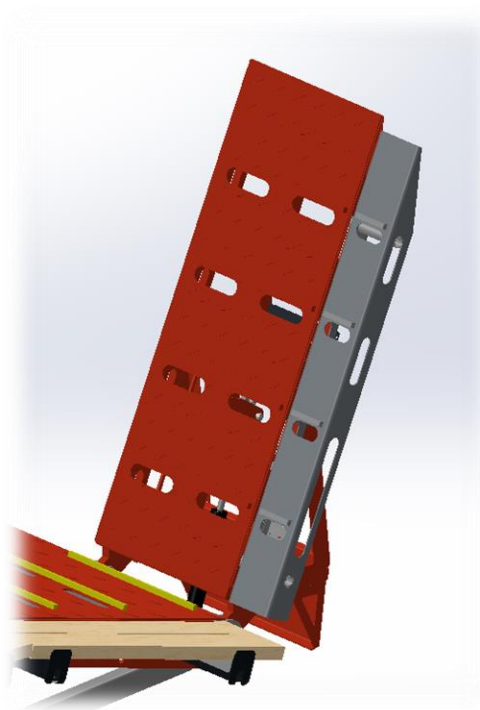
1 Kuormatilan levitysosat



2 Lankkujen kuljetuspaikka

Ajorampin levitysosat

Ajosillan levikkeet on tarkoitettu lisäämään turvallisuutta erityisesti leveiden työkoneita. Levikkeet saavat olla paikoillaan vain koneiden siirron aikana. Levikkeet kiinnittyvät ajosiltoihin pulttiliitoksilla. Kuljetus/säilytys tapahtuu laittamalla levikkeet ajosiltojen sisäpuolelle, samalla tavalla kuin ne olisivat käyttöasennossaan.



Levikevalot

Levikevalot on tarkoitettu käytettäväksi kun lavetilla kuljetetaan sivusuunnassa sen rakenteen yli tulevaa kuormaa. Valojen lukitus toimii lukitusruuveilla kts. kuva. Säädä valot niin että ne ovat kuorman uloimman kohdan tasolla. Valot toimivat traktorin parkkien kanssa samaan aikaisesti.

Säilytysasennossa etupään levikevalot asemoituvat etusermin etupuolelle suojaan. Takapäin valot laitetaan ajosiltojen sisäpuolelle.



Tieliikennetraktorin valot

Tieliikennetraktori valot ovat lisävaruste, joka täydentää lavetin valaistuksen vastaamaan tieliikenteen vaatimukset kun lavettia vedetään tieliikennetraktoriksi rekisteröidyllä koneella.

Normaalin valaistus- ja merkinantojärjestelmän lisäksi lavettiin tulee etu- ja sivuvalaisimet.

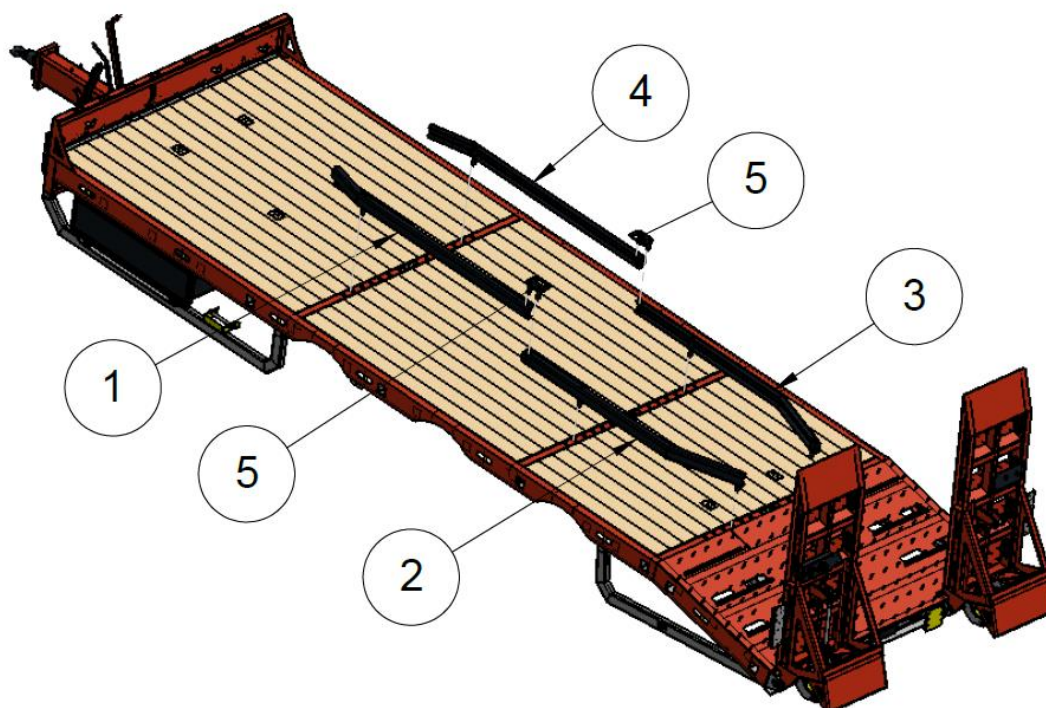
Työvalot

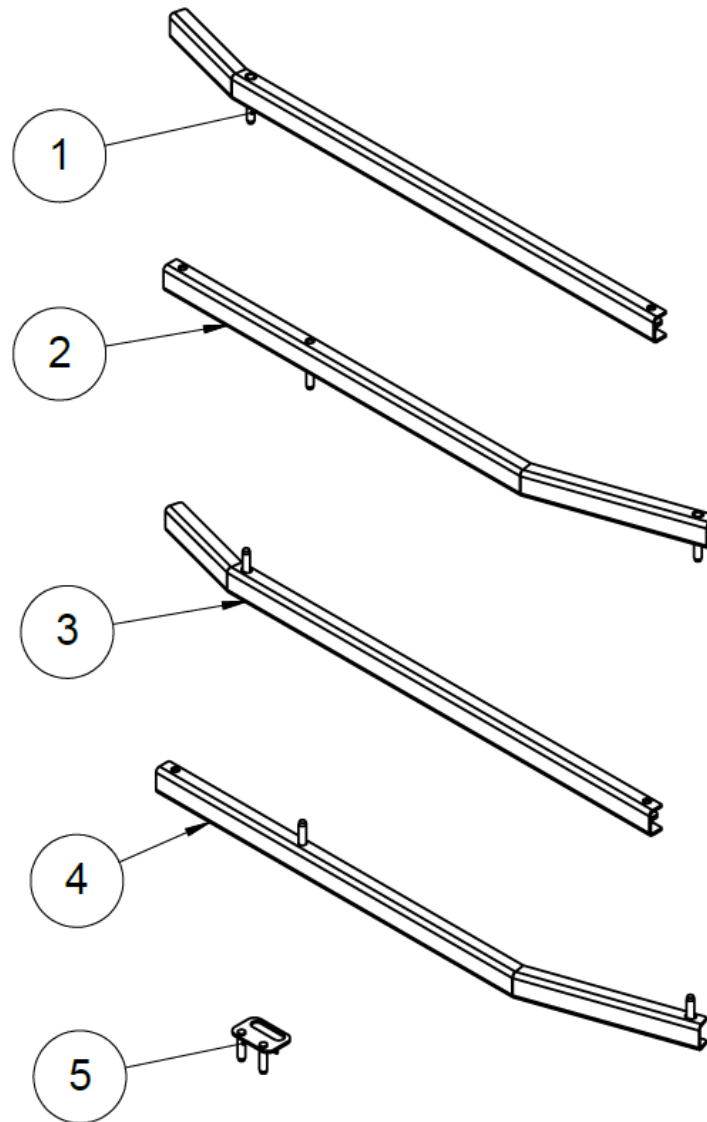
Työvaloja sijaitsee kaksi kappaletta etupäässä ja kaksi kappaletta takapäässä. Valot ovat LED-valoja ja saavat virtansa erillisen pistokkeen kautta.

Telakiskot

Telakiskot on tarkoitettu telakoneiden siirron turvallisuuden lisäämiseen. Telakiskot tukevat siirrettävää konetta sivusuunnassa, mutta eivät poista kunnollisen sidonnan tarvetta!

Telakiskot kiinnittyvät lavetin rungossa oleviin reikiin ja niiden paikka on säädettävissä koneen leveyden mukaan. Telakiskoille on kuljetuspaikka rungon alla, ensimmäisen akselin etupuolella.





4 Telakiskojen osat



5 Telakiskojen kuljetusteline

Työkalulaatikko

MPH-lavettiin on saatavana kahta erilaista työkalulaatikkoa. Muovista mitoiltaan 750mm x 350mm x 450mm ja teräksistä mitoiltaan 1250mm x 350mm x 450 mm.

Työkalulaatikot ovat saatavissa molemmille puolin. Huom! Jos lavetissa on levikelaidat, niin työkalulaatikkoa ei voi laittaa oikealle puolelle, koska levikelaitojen kuljetusteline tulee samalle kohdille.



6 Teräksinen työkalulaatikko

Hydrauliset ajorampit

Hydrauliset ajorampit nousevat ja laskevat hydraulisesti, jolloin niiden liikutteluun ei tarvita käyttää fyysistä voimaa. Molemmat rampit toimivat samasta hydraulilinjasta. Hydraulitoimisten ajoramppien lukitus on hoidettu linjastossa olevilla lukkoventtiileillä.

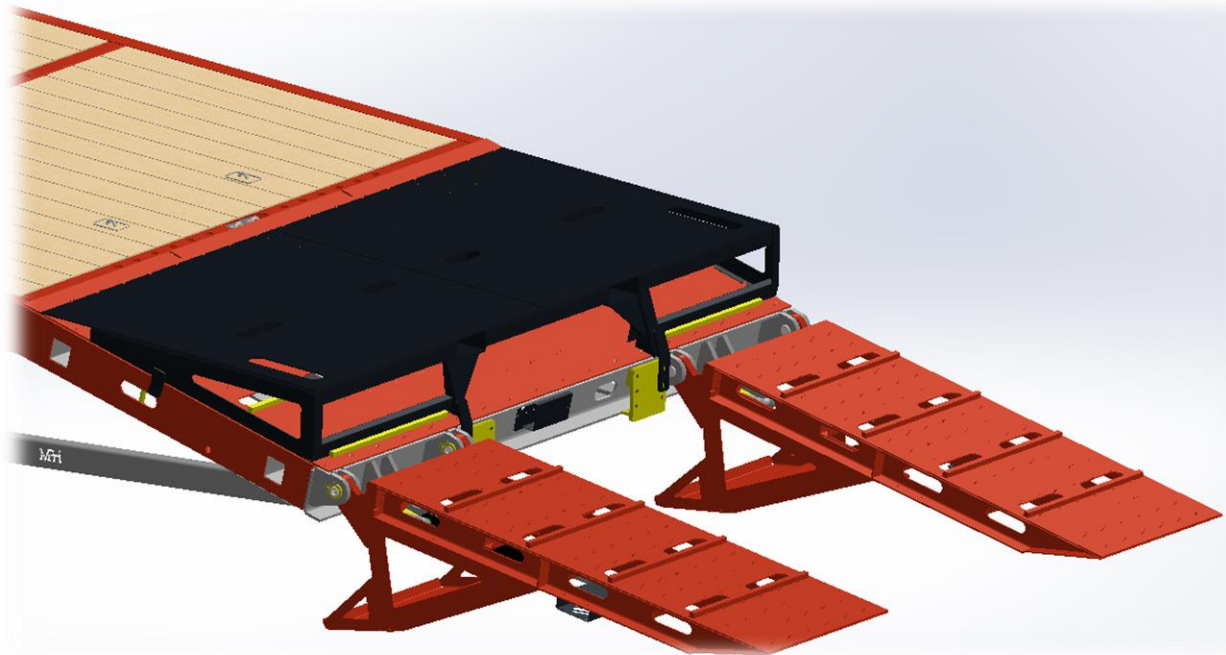
Nouseva etuakseli

Nouseva etuakseli on tarkoitettu liukkaalla tilapäiseen painonsiirtoon ja ilman kuormaa ajettaessa helpottamaan kääntymistä. Kuormattuna ei akselia saa pitää ilmassa kun liikkelle pääsy on tapahtunut.

Akselin nosto toimii hydraulisesti yksitoimisella hydraulikalla. **Lavetilla ajaessa tulee noston hydrauliliittimen olla aina kytkettynä ja lohkon kellunta-asennolla, jotta jousitus toimii normaalisti!** Paineenalaisena akseli nousee ilmaan ja vaihdettaessa lohkon kellunta-asennolle akseli laskee ja jousitus toimii normaalisti.

Takapään kolmiopala

Lisävarusteen avulla saadaan lavetin kansi koko pituudeltaan tasaisesti, jolloin esimerkiksi pyöröpaalien kuljetus helpottuu. Kolmiopala kiinnitetään neljällä pultilla lavetin takapalkissa sijaitseviin kierrelevyihin.



Takuuehdot

Metallipalvelu Hartikainen OY myöntää tälle koneelle/laitteelle kahdenkymmenen neljän (24) kuukauden takuun.

Takuuaikana valmistaja korvaa virheelliset tai rikkoontuneet osat uusilla tai vaihtokelpoisilla osilla.

Asennustyö, mahdolliset matkakulut ja osien rahdit eivät sisälly takuuseen.

Takuuaika alkaa koneen/laitteen toimituspäivästä, ellei muuta erikseen ole sovittu.

Mahdollisesti mukana toimitettu nivelakseli ei sisälly toimitukseen.

Takuu raukeaa, jos konetta/laitetta on käytetty virheellisesti, huollettu puutteellisesti tai rakennetta muutettu ilman valmistajan lupaa tai kone/laitte on myyty kolmannelle osapuolelle.

Normaalin kulumisen tai vieraiden esineiden aiheuttamat vauriot eivät kuulu takuun piiriin.

Mahdolliset takuuajaisen vaurion aiheuttamat tuotannon ja ansioiden menetykset eivät kuulu koneen valmistajan vastuun piiriin.

Menettely vaurioiden sattuessa takuun aikana:

- Selvitä vaurioiden laajuus ja syy
- Ota yhteys valmistajaan/myyjään
- Varaudu lähettämään vaurioitunut/vaurioituneet osa(t) valmistajalle varustettuna läheteellä (pyydettyessä), jossa on lyhyt selostus vaurioista, koneen valmistusnumero ja toimituspäivä.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

**Valmistaja:**

Metallipalvelu Hartikainen Oy

Vepsäjoentie 1

83900 JUUKA

FINLAND

Vakuuttaa, että MPH-lavetti, suunniteltuna, asennettuna, käytettynä ja huollettuna annettujen ohjeiden mukaan, täyttää direktiivin 2006/42/EY ja muut sitä koskevat EU-direktiivit, sekä standardin SFS-EN ISO 12100.

Juuassa 31.1.2020

Paikka ja aika

Allekirjoitus

Vesa Kähkönen, toimitusjohtaja

Nimenselvennys ja asema

Metallipalvelu Hartikainen Oy
83900 JUUKA
050 321 1260