

JKS 2500

-kaapelivaunu

Käyttäjän käsikirja



JKS products

JKS-Products Ltd
PL 67, Rehtie 5
84100 Ylivieska
Finland

<http://www.jks-pro.fi>
email: info@jks-pro.fi
tel: 044-0124 184

Mitä sinun tulee tietää JKS -vaunusi käyttöohjekirjasta:

Tämän käyttöohjekirjan kaikki informaatio ja kuvat perustuvat painamisajankohdan viimeisimpiin tuotetietoihin. Pidätämme oikeuden tehdä julkaisuun muutoksia ilmoittamatta siitä ennalta.

JKS-jälleenmyyjäsi tuntee vaunusi parhaiten ja on valmis palvelemaan sinua kaikkiin eteen tuleviissa kysymyksissä. Huoltoasioissa kannattaa kääntyä hänen puoleensa takuuajan jälkeenkin.

Kiitämme sinua JKS-Productsin tuotteiden valinnasta. Tulemme jatkossakin tekemään parhaamme, jotta tuotteidemme käyttö olisi miellyttävää ja palvelu vastaisi vaatimuksiasi.

TYTYVÄISYYTESI TAKAAMISEKSI KÄYTÄ VAUNUSSASI
VAIN ALKUPERÄISIÄ JKS –OSIA.

Käyttöohjekirjasta saat tietoa vaunun ominaisuuksista ja niiden hyödyntämisestä.

VAROITUKSET ja HUOMAUTUKSET varoittavat tilanteista, jotka voivat johtaa henkilövahinkoihin tai laitteen vahingoittumiseen.

Sisältö

1.	Vaunun käyttäjälle	4
2.	Tekninen esittely.....	5
2.1.	Tekniset tiedot.....	5
2.2.	Vaunun sarjanumero.....	6
3.	Turvallisuusohjeita	7
3.1.	Yleistä	7
3.2.	Ennen käyttöä.....	8
3.3.	Turvallinen käyttö.....	7
3.4.	Viestintä	8
3.5.	Turvallinen pysäköinti/varastointi	8
4.	Huolto	9
4.1.	Yleistä	9
4.2.	Hydrauliikan turvallisuus	9
4.3.	Huollossa huomioitavaa	10
4.4.	Tarkista aina ennen vaunun käyttöä	10
4.5.	Kaapelivaunu.....	11
4.6.	Tarrat ja kilvet.....	12
4.7.	Hydraulikoneikko.....	12
4.8.	Kelanpyörityslaitteisto.....	12
4.9.	Hydrauliikkaöljyn jäähdytin	13
4.10.	Muut hydrauliset toiminnot	13
5.	Kaapelivaunun käyttö	14
5.1.	Vaunun kytkentä ja irrotus vetoautosta	14
5.2.	Kelannosto vinssillä	18
5.3.	Kelannosto hydraulisesti	22
5.4.	Kelan kuljetus.....	27
5.5.	Hydraulikoneikko.....	28
5.6.	Kelanpyörityslaitteisto.....	30
5.7.	Hydrauliikkaöljyn jäähdytin	33
5.8.	Jarruttava kela-akseli.....	34
5.9.	Kaksoisvalojen käyttö	35
6.	Varaosat	36
6.1.	Alustan osat.....	36
6.2.	Kaapelivaunun valolaitteet.....	38
6.3.	Kelanripustuslaitteet	39
6.4.	Hydrauliikan varaosat.....	40
6.5.	Hydrauliset lisävarusteet.....	42
7.	Takuuehdot	43
	Muistinpanoja	44
	EY VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	45

1. Vaunun käyttäjälle

Tämä ohjekirja sisältää koneen käyttöön ja huoltoon tarvittavat yksityiskohtaiset ohjeet. Kirja antaa myös tietoja siitä, millä tavalla toimitaan mahdollisissa ongelmatilanteissa. Seuraamalla tarkasti annettuja ohjeita, varmistat koneen häiriöttömän ja pitkäaikaisen käytön.

Varmista että jokainen koneen kuljettaja lukee tämän ohjekirjan huolella ennen koneen käyttöä. Varmista myös että jokainen joka huoltaa tätä kaapelivaunua, lukee tämän ohjekirjan, ennen huoltotöiden aloittamista.

Tämä ohjekirja on osa kaapelivaunua. Jos vaunu myydään tai luovutetaan toiselle, täytyy ohjekirja seurata koneen mukana.

Tarvittaessa voit hankkia lisäkopioita tästä käyttäjän käsikirjasta suoraan JKS products Ltd:ltä.

Käyttäjän käsikirja neuvoo sinua seuraavissa asioissa:

- Turvallinen työskentely vaunulla
- Vaunun rakenne
- Vaunun hallintajärjestelmä ja hallinta työskentelyn eri vaiheissa
- Vaunun lisävarusteet ja niiden käyttö
- Vaunun huolto
- Varaosat



HUOMIO!

Perehdy käyttäjän käsikirjaan huolellisesti, ennen kuin käytät tai huollat vaunua.

Noudata käsikirjan ohjeita sekä asian omaisia lakeja ja määräyksiä.

Säilytä käyttäjän käsikirjaa aina vaunun yhteydessä. Mikäli käyttäjän käsikirja katoaa pyydä valmistajalta uusi.

Kehitämme tuotteitamme jatkuvasti, joten tässä ohjekirjassa olevat tekniset tiedot saattavat muuttua.



HUOMIO!

Kaapelivaunu on hinattava laite. Käytettäessä yksittäishyväksytyä hinattavaa laitetta liikenteessä tulee ajossa olla mukana **yksittäishyväksyntätodistus** tai **rekisteröintitodistus**.

2. Tekninen esittely

2.1. Tekniset tiedot

JKS 2500 -kaapelikelavaunu

Käyttökohteet perusversiolla:

- Kelojen kuljetus työmaalle
- Johtimien purku kelalta
- Johtimien/kaapeleiden veto/vaihto
- Ym.

Tekniset tiedot:

- Kokonaispaino 2700 kg
- Kantavuus..... 2100 kg (*
- Suurin kela \varnothing 2400mm
- Hinausnopeus80 km/h
- Renkaat 185 R14C

*) riippuu vaunun varusteista



2.2 Vaunun sarjanumero

Vaunusi sarjanumero löytyy vaunun etuosan runkoputkesta. Sarjanumero on tallennettu tehtaalla myös vaunun konekorttiin.

Tilatessasi varaosia, käytä sarjanumeroa nopeuttaaksesi tilauksen käsittelyä. Numero myös takaa oikean osan toimituksen.

Sarjanumeron avulla pystymme selvittämään millä varusteilla vaunusi on lähtenyt tehtaalta.

JKS products www.jks-pro.fi	JKS products Ltd Joutsentie 11, PL 67 84100 Ylävesi FINLAND	CE
Frame nr:	YG9xxxxxxxxxxxxxx	
Year:	2020	
Type:	JKS 2500	
Axle 1 weight:	1350kg	
Axle 2 weight:	1350kg	
Total weight:	2700kg	
Hook ring weight:	150kg	

Hook ring weight:	
Year:	
Type:	
Axle 2 weight:	
Axle 1 weight:	
Total weight:	

3. Turvallisuusohjeita

3.1. Yleistä

Kun vaunua käytetään, saa sen toiminta-alueella olla vain tehtävään koulutettu koneen käyttäjä (1 henkilö). Vaara-alue on 5 metriä.

-Käytä aina sopivaa työvaatetusta sekä suojakypärää, suojakäsineitä, turvajalkineita ja muita tarvittavia henkilökohtaisia suojaimia.

-Varmistu aina vaunun toimintakuntoisuudesta ennen töiden aloittamista.

Turvallisuus ei ole pelkästään varoitusten noudattamista. Sinun on kaiken aikaa koneella työskennellessäsi pyrittävä huomioimaan mahdolliset vaaratekijät.

3.2. Ennen käyttöä

Opi tuntemaan kone ja ole tietoinen sen rajoituksista. Lue käyttöohjekirja ennen kuin käynnistät koneen. Aloita työskentely vaunulla vasta kun olet varma siitä, että hallitset sen käytön täysin. Älä aloita työskentelyä ennenkuin kun olet varmistunut omasta ja kaikkien ympärillä olevien turvallisuudesta.

Varmista ennen moottorin käynnistystä että koneessa on tarpeellinen määrä polttoainetta ja öljyä ja että kone on voideltu ja kaikki huollot suoritettu.

3.3. Turvallinen käyttö

Älä koskaan yritä nostaa tai kuljettaa vaunulla kelaa, joka ylittää vaunun kapasiteetin (huomioi vaunun kantavuus). JKS 2500 vaunun kantavuus on 2100kg.

Ennen kuljetusta varmistu, että kaikki sokat, tapit ja muut lukitukset ovat kiinni. Näin varmistat kelan paikoillaan pysymisen.

Kun kytket vaunun vetoautoon, varmistu kytkentälaitteiden yhteensopivuudesta. Kytke vaunu vain hyväksytyyn vetokoukkuun, ja noudata hinauksessa valmistajan/viranomaisen ym. antamia ohjeita ja turvallisuusmääräyksiä. Huolehdi aina ennen käyttöä kohdan 5.1 mukaiset toimenpiteet.



VAROITUS!

Ennen vaunun käyttöä varmistu, että se on täysin toimintakuntoinen. Käytä vain täysin toimintakuntoista vaunua!



VAROITUS!

Älä käytä säkkimäisiä, kuluneita tai liian väljiä vaatteita. Vaatteet voivat tarttua pyöriviin osiin tai hallintalaitteisiin ja aiheuttaa onnettomuuksia. Käytä oikeita suojavaatteita eli kypärää, turvajalkineita, suoja-laseja, kuulosuojaimia, työkasineita jne. kuten työsuojelumääräykset vaativat.



VAROITUS!

Ennen vaunun kuljettamista varmistu, että vaunun kytkentä vetoautoon on huolellisesti suoritettu. Tarkista myös että vaunun turvavaijeri on kytketty vetoautoon.

3.4. Viestintä

Varmistu että ympärillä olevat ihmiset ovat tietoisia aikomuksistasi. Epätietoisuus toimistasi ja huono viestintä saattaa aiheuttaa onnettomuuksia. Jos työskentelet muiden ihmisten kanssa, varmista, että hekin käsittävät kaikki käyttämäsi käsimerkit ja puhekomennot. Varmista ennen koneen käynnistämistä, että toiset ovat turvallisen matkan päässä vaara-alueilta.

3.5. Turvallinen pysäköinti/varastointi

Pysäköi vaunu työmaalla/varastoitaessa aina vapaalle alueelle jossa se ei ole haitaksi muille alueen/tien käyttäjille (huomioi lait, työmaan ja paikalliset määräykset).



VAROITUS!

Pysäköitäessä kaltevaan maastoon, varmistu vaunun paikallaan pysymisestä. Käytä tarvittaessa pyörien takana mäkiiloja.

4. Huolto

4.1. Yleistä

Oikein huollettu ja käytetty laite on turvallinen, toimintavarma ja pitkäikäinen. JKS-Products palvelee kaikissa tekniikkaan, käyttöön ja vaunun huoltoon liittyvissä kysymyksissä - myös takuuajan jälkeen.

Muista että vaunun takuu on voimassa vain mikäli olet huolloissa käyttänyt alkuperäisiä JKS-varaosia.

Ennen vaunun huoltoa, pysäköi se tasaiselle, kovalle alustalle. Huomioi että vaunun hydraulikkajärjestelmään voi jäädä painetta moottorin pysäyttämisen jälkeen. Jos irrotat hydrauliiikan osia, varmista ensin että öljy on jäähtynyt tarpeeksi. Kuuma öljy saattaa aiheuttaa palovammoja. Avaa liitokset varovasti jotta kuuma öljy ei purkaannu voimalla ulos.

4.2. Hydrauliiikan turvallisuus

Vaurioituneet hydrauliletkut ja -komponentit saattavat aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

Suorita ulkoinen tarkistus säännöllisesti seuraaville komponenteille:

- Letkut ja liittimet
- Öljysäiliö, pumppu ja suodatin
- Venttiilit
- Moottori
- Sylinterit

Tarkkaile vaunussa seuraavia asioita:

- Hankautuneet tai paisuneet letkun ulkopinnat
- Irronneet tai vaurioituneet liitokset
- Kiertyneet tai murtuneet osat



VAROITUS!

Ulospurkautuva hydrauliiikkaöljy saattaa tunkeutua ihon alle ja aiheuttaa vakavia vammoja. Pieni vuoto saattaa olla näkymätön. Älä koskaan tarkista vuotoja paljain käsin, vaan käytä esim. pahvinpalaa tai paperia.

Jos hydrauliiöljy pääsee ihoon, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Öljy voi aiheuttaa kuolion tai vakavia allergisia reaktioita.



TÄRKEÄÄ!

Pysäytä moottori aina tankkauksen ajaksi. Vältä polttoaineen roiskimista.

4.3. Huollossa huomioitavaa

- Varmista koneen jäähtymisestä ennen moottorin, pakoputkiston, jäähdyttimen tai hydrauliiikan huoltamista.
- Älä koskaan tupakoi tankkauksen aikana tai akun(* läheisyydessä! Älä päästä polttoainesäiliön tai akun lähelle kipinöitä tai avotulta. Varsinkin akun latauksen aikana akusta voi purkautua paloarkoja kaasuja jotka saattavat aiheuttaa tulipalon vaaran.
- Vältä akun käsittelyssä aina oikosulkuja ja kipinöintiä, irrota aina ensin kaapeli akun miinusnavasta ja kytkke kaapeli ensin plusnapaan.

4.4. Tarkista aina ennen vaunun käyttöä

- Aiemmin havaitut viat/puutteet ovat korjattu.
- Kiinnitysosien kuluneisuus, vauriot sekä kiinnitys.
- Mahdolliset öljyvuodot.
- Moottori- /hydrauliöljyn sekä polttoaineen määrä on riittävä.
- Oikea renkaiden kunto ja ilmanpaine.
- Jarrujen toiminta
- Kytkentälaiteiden kunto
- Valojen toiminta

*) akku on lisävaruste joka löytyy sähkökäynnistyksellä varustetuista malleista.

4.5. Kaapelivaunu



TÄRKEÄÄ!

Akseliston, vetopään (sis.työntöjarrut, seisontajarru, kuulakytkin/vetosilmukka sekä runko-osa), vinssin ja nokkapyörän huollossa tulee noudattaa valmistajan ohjeita.

JKS-Products Ltd pidättää oikeuden muutoksiin myös edellä mainittujen komponenttien osalta, tehdyistä muutoksista valmistaja ottaa vastuun.

Huolto:

Tarkista aina käytön yhteydessä:

- Pyörien pulttien kireys
- Renkaiden ilmanpaine 2,5 kp/cm²
- Tappien, sokkien ja pulttien kiinnitykset ja kunto

Voitele kahden viikon välein:

- Kelapukin saranaholkki
- Kela-akselin laakerit
- Vaijeripyörät (vinssillinen vaunu)
- Vetokytkin

Huomioi aina vaunua käytettäessä:

- Vaunun yleinen kunto
- Renkaiden kunto
- Hitsaukset
- Korvakkeet
- Valojärjestelmät

Kaapelivaunun huolto- ja neuvonta-apua saat valmistajalta tai valmistajan edustajalta.

4.6. Tarrat ja kilvet

- Huolehdi siitä että kaikki vaunussa olevat tarrat ja kilvet ovat puhtaita ja luettavia. Puhdista tarrat tarvittaessa saippualla ja vedellä.
- Mikäli tarrat ovat vaurioituneet vaihda ne uusiin. Uusia tarroja saat suoraan valmistajalta.
- Jos vaihdat komponenttejä joissa on tarra, varmistu että uusi tarra tulee myös uuteen komponenttiin samalle paikalle. Uudet tarrat asennetaan aina puhtaalle ja kuivalle pinnalle jonka jälkeen ne lämmitetään kuumailmapuhaltimella.

4.7. Hydraulikoneikko

Huolto:

Tutustu HONDA-moottorin käyttö- ja huolto-ohjeisiin.

Tarkista aina käytön yhteydessä:

- Hydrauliletkujen ja -liittimien kunto
- Hydrauliventtiilien toiminta ja kunto
- Hydrauliohjyn määrä

Suorita seuraavat huoltotoimenpiteet väh. kaksi kertaa vuodessa:

- Vaihda uusi hydrauliohlyjy (tarkista ohlyjyn sopivuus ja laatu olosuhteiden mukaan)
- Vaihda uudet suodattimet

Huomioi käytön yhteydessä mahdolliset ohlyjvuodot ja selvitä niiden aiheuttajat välittömästi!

4.8. Kelanpyörityslaitteisto

Huolto:

Tarkista aina käytön yhteydessä:

- Pulttien kireydet
- Liittimien ja letkujen kunto
- Hydraulimoottorin kunto
- Laakereiden kunto
- Lukitukset
- Hammaspyörien ja ketjujen kunto

Voitele kahden viikon välein:

- Pyörityslaitteen akselin laakerit

Aina käytön yhteydessä on huomioitava mahdolliset vikakohdat ja niiden korjaustoimenpiteet on suoritettava välittömästi!

4.9. Hydraulikkaöljyn jäähdytin

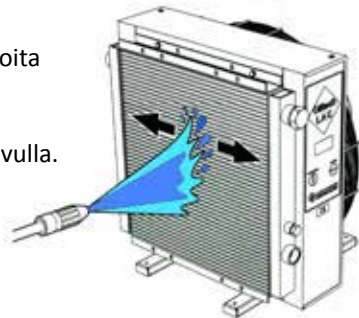
Jäähdyttimen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi seuraavat asiat pitää varmistaa säännöllisesti:

Varmista että:

- jäähdyttimestä ei kuulu mitään ylimääräisiä ääniä
- jäähdytin on kunnolla paikoillaan (ei löysiä ruuveja)
- kenno on ouhdas - liika kennossa heikentää jäähdytyskykyä
- jäähdyttimessä ei ole vikaantuneita osia, vaihda kaikki vialliset osat
- jäähdytin ei vuoda

Puhdistus:

- Puhdistaessasi jäähdytintä esimerkiksi vedellä, irroita moottorin virtajohto.
Huomioi DC-moottorin suojastandardit.
- Kennon ilmareiät voidaan puhdistaa paineilman avulla.
- Tarvittaessa jäähdytin voidaan myös pestä painepesurilla ja rasvanpoistoaineella (katso kuva). Kuumaa jäähdytintä ei saa pestä!



4.10. Muut hydrauliset toiminnot

Huolto:

Seuraavat kohteet on tarkistettava aina käytön yhteydessä:

- Hydraulisen kelannoston sylinterit, letkut, liittimet ja venttiilit
- Hydraulisen pyörityslaitteen siirron sylinteri, letkut, liittimet ja venttiilit

Voitele kahden viikon välein:

- Hydraulisen kelannoston sylinterien pallonivelet
- Hydraulisen siirron sylinterin pallonivelet

5. Kaapelivaunun käyttö

Aloituksen tarkistuslista:

- Lue ja ymmärrä turvallisuusohjeet.
- Tarkista pyörien ilmanpaineet ja tarkista pyöränpulttien kireys.
- Varmista että vaunun heijastimet ovat paikoillaan ja ehjiä. Vaihda mikäli ne ovat vioittuneet.
- Tarkista vaunu kuluneiden tai rikkoontuneiden osien varalta. Korjaa tai vaihda ne tarvittaessa ennen käytön aloittamista.

5.1. Vaunun kytkentä ja irrotus vetoautosta

Ennen vaunun kytkentää vetoautoon on tarkistettava seuraavat asiat

- Viranomaisten ohjeet ja turvallisuusmääräykset hinauksesta (kytkentäpainot, ajokorttiasiat ym.)
- Kytkenälaitteiden yhteensopivuus
- Kytkenälaitteiden yleinen kunto (tarvittaessa puhdistus ja rasvaus)

Vetopään kytkentä autoon:

- 1) Siirrä vaunu ajoneuvon taakse tai peruuta ajoneuvo vaunun eteen, niin että vetokuula on auton vetokoukun kohdalla.
- 2) Aseta kuulakytkin vetokoukkuun: laske nokkapyörän avulla perävaunun vetokoukkuun alaspäin, kunnes se on tarkalleen vetokoukun kohdalla. Avaa kuulakytkin nostamalla käsikahvaa voimakkaasti ylös/eteen ja vapauttamalla samalla lukitussalpa. Kuulakytkin asetetaan avatussa asennossa vetoauton kuulalle ja lasketaan nokkapyörällä alas (veivistä myötäpäivään pyörittämällä), jonka jälkeen kahvasta päästetään irti. Kuulakytkin siirtyy itsestään lukitusasentoon kuulalle. Varmista aina että kytkin on kunnolla kuulalla.



HUOMIO!

Varmistu aina kytkennän pitävyydestä.

- 3) Nosta nokkapyörää vivusta pyörittämällä sen verran, että se irtoaa maasta irti. Varmista, että nokkapyörä lukittui täysin ylös.



- 4) Vaunun turvavaijeri kiinnitetään autossa mahdollisesti olevaan silmukkaan tai nostetaan silmukkana vetokuulan yli. Turvavaijeri on kiinnitettävä aina sillä se kytkee vaunun jarrut päälle jos vaunu irtautuu vetoautosta.
- 5) Kiinnitä valopistoke ja tarkista samalla valojen toiminta sekä puhtaus. Normaalisti led -valot ovat pitkäikäiset eivätkä vaadi mitään erityistä huoltoa - puhdistus riittää.

- 6) Lopuksi vapauta vaunun seisontajarru. Paina kahvan päässä oleva nappi pohjaan ja käännä kahva etuasentoon. Käännä kahva niin alas kuin mahdollista - lähes vaakatasoon.



VAROITUS!

Ole huolellinen ja muista aina varmistaa kytkennän pitävyyden. Huolimaton vaunun kytkentä saattaa johtaa vaunun irtoamiseen vetoautosta kuljetuksen aikana.

Vaunun irrotus vetoautosta:

- 1) Irrota valopistoke.
- 2) Irrota turvavaijeri.
- 3) Kytke vaunun seisontajarru.

Vaunun paikoillaan pysyminen on varmistettava myös kaltevassa maastossa. Tarvittaessa on pyörien takana käytettävä mäkikiiloja.

- 4) Avaa kuulakytkin nostamalla käsikahvaa ylöspäin ja vapauttamalla samalla lukitussalpa. Laske nokkapyörää alaspäin veivistä vastapäivään pyörittämällä. Nosta vetokytke vetoauton kuulalta.



HUOMIO!

Tarkista aina valojärjestelmän toimintajännite ennen valopistokkeen kytkentää. Yleensä vaunuissa on 12V järjestelmä. Mikäli autossasi on 24V järjestelmä käytä välissä 24/12V jännitemuuntajaa. Takuu ei korvaa väärään käyttöjännitteeseen kytkettyjä valoja.

5.2. Kelannosto vinssillä



VAROITUS!

Varmistu että vaunun kantavuus riittää nostettavalle kelalle. Älä nosta sellaisia keloja joihin vaunun kapasiteetti ei riitä. Vaunun ylikuormittaminen heikentää ajo-ominaisuuksia, ylikuormittaa jarrujärjestelmää ja vaarantaa liikenneturvallisuu den. Ylikuormitus saattaa vaurioittaa lisäksi akselia, renkaita ja runkoa. Ylikuormitus aiheuttaa myös vaunun takuun raukeamisen.

Varmista ennen kelan nostoa seuraavat asiat:

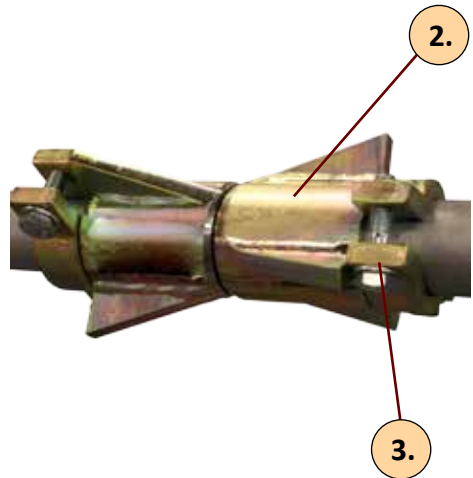
- Nostettavan kelan koko ja paino eivät ylitä vaunun kapasiteettia.
 - Varmistu, että kelan kunto on hyvä, sillä se varmistaa turvallisen kelan noston.
 - Talvisissa/kylmissä olosuhteissa varmistu, ettei kela ole jäänytyn maahan kiinni.
- 1) Siirrä kaapelivaunu kelan eteen ja poista takapuomi (alleajosuoja)
 - 2) Käännä rekisterikilpi pois kelatelineen edestä.



- 3) Irrota takatukijalkojen lukitustapit, laske tukijalat noin 5cm:n päähän maasta ja lukitse tukijalat.
Pehmeässä maastossa tukijalkojen alla voi käyttää esimerkiksi laudankappaletta.



- 4) Irrota kela-akselin lukitustapit ①.
Irrota kelanlukituskartiot ②.
Irrota lukituspannat ③.
Irrota kela-akselin kourun alemmat tapit



- 5) Ota kela-akseli vaunusta ja työnnä se kelanreikien läpi.
Aseta kela mahdollisimman keskelle akselia, aseta kartioholkit kelanreikiin ja lukitse kartiot lukituspannoilla.

- 6) Tarkista vaunussa olevasta kelankokotaulukosta oikea kiinnityspiste kela-akselin kourulle ja asenna kouru käyttämäsi kelakoon mukaan oikealle korkeudelle. Aseta kouru siten että pystyvuomissa oleva numerointi on ylempään kouruntapin kohdalla. Laita ainoastaan ylempät kourun tapit paikoilleen.

Puomin numero	Suurin kelanhalkaisija
2	1200-1400
3	1300-1600
4	1500-1800
5	1700-2000
6	1900-2200
7	2100-2300
8	2300-2400
JKS 2500 -kaapelivaunu	

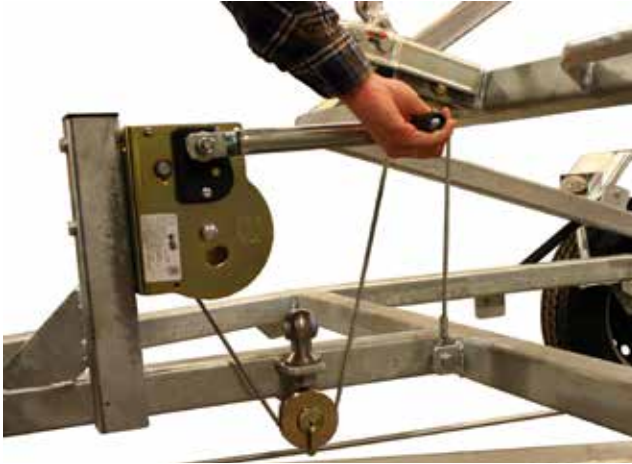
- 7) Avaa kelapukin lukitus nostamalla kelapukin kuulakytkimen kahvaa ja veivaa vinssinkammesta vastapäivään. Laske kelapukki siten että kela-akselin kourut ovat sopivalla korkeudella kela-akseliin nähden.



TÄRKEÄÄ!

Älä kiristä työkalulla kelapukinlukituksen kuulaa. Kuulan pitää päästä "elämään" muuten kelapukin lukitus ei toimi oikein!

- 8) Työnnä kela pystypilarien väliin ja asettele kela-akselin päät siten että ne asettuvat kela-akselin kourujen sisään. Tarkista että kela-akseli on varmasti kelahahlojen sisällä.
- 9) Veivaa vinsinkammesta myötäpäivään, jolloin kelateline kääntyy pystyasentoon.



VAROITUS!

Litistymisvaara! Varo ettei käsi tai jalka ole kippaavan kelapukin välissä.



VAROITUS!

Varmistu ettei ketään ole nostettavan kelan läheisyydessä.

- 10) Kelapukissa on automaattinen lukitus joka lukitsee pukin sen laskeutuessa alas (pystyasentoon). Varmistu pukin lukittumisesta.
- 11) Kiinnitä kela-akselin kourun alemmat tapit.
- 12) Kiinnitä kela-akselin tapit
- 13) Nosta ja lukitse tukijalat ylös

Varmista että kaikki tapit ja sokat on kiinnitetty oikein.

5.3. Kelannosto hydraulisesti

Varmista ennen kelannostoa seuraavat asiat:

- Nostettavan kelan koko ja paino eivät ylitä vaunun kapasiteettia.
- Varmistu, että kelan kunto on hyvä, sillä se varmistaa turvallisen kelan noston.
- Jäisissä olosuhteissa varmistu, ettei kela ole jäänyt maahan kiinni.
- Käännä rekisterikilpi pois laskevan tai nousevan kelatelineen tieltä.

Kelannosto hydraulisesti

- 1) Siirrä tai peruuta vaunu kelan eteen. ja poista takapuomi (alleajosuoja)
- 2) Käännä rekisterikilpi pois kelatelineen edestä.

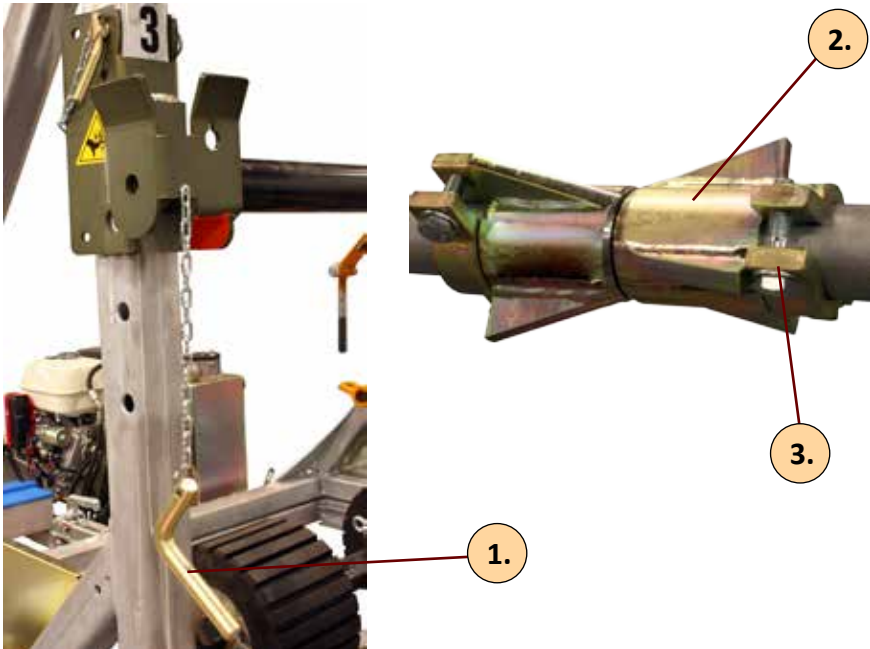


- 2) Irrota tukijalkojen lukitustapit (käännä vipu ylöspäin ja vedä tappi pois), laske tukijalat n. 5 cm:n etäisyydelle maasta ja lukitse tukijalat. Käytä pehmeässä maastossa esim. laudankappaletta tukijalan tassun alla. Mikäli vaunussa on hydrauliset tukijalat, käynnistä ensin hydraulikoneikko ja laske tukijalat maahan käyttäen tukijalkojen ohjausventtiileitä. Hydrauliset tukijalat voi laskea maahan saakka.

Käytä tukijalkoja aina, koska ne poistavat vetopäähän kohdistuvan rasituksen.



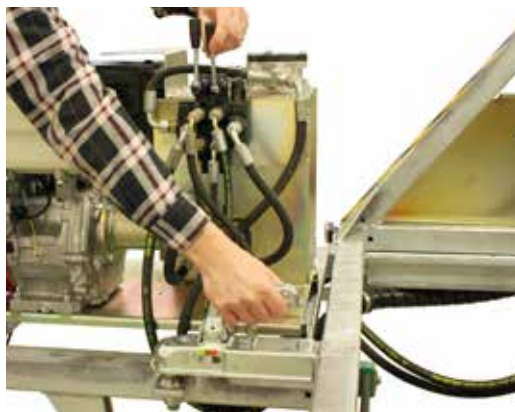
- 3) Irrota kela-akselin lukitustapit ①.
Irrota kelanlukituskartiot ②.
Irrota lukituspannat ③.
Irrota kela-akselin kourun alempi tappi



- 4) Nosta kela-akseli vaunusta ja työnnä se kelanreikien läpi. Aseta kela keskelle akselia, aseta kartioholkit kelanreikiin ja lukitse kartiot lukituspannoilla.
- 5) Irrota kela-akselin kourut kelapukin pystypuomeista. Valitse oikea kourun korkeus käyttämällesi kelakoolle kelankotaulukosta. Aseta kelakouru paikoilleen siten että ylempi lukitustappi on kyseisen numeron kohdalla. Laita vain ylemmät kelakourun lukitustappi paikoilleen.

Puomin numero	Suurin kelanhalkaisija
2	1200-1400
3	1300-1600
4	1500-1800
5	1700-2000
6	1900-2200
7	2100-2300
8	2300-2400
JKS 2500 -kaapelivaunu	

- 6) Ennen käynnistystä tutustu myös HONDA GX 390 käyttö- ja huolto-ohjekirjaan. Käynnistä hydraulikoneikon polttomoottori kohdan (4.5) mukaisesti.
- 7) Nosta ja pidä kelapukin lukitusvipua ylhäällä. Työnnä samalla kevyesti kelannoston ohjainvipua, jolloin kelapukki nousee ylös ja kääntyy taka-asentoon. (Käännä sen verran, että kelahahlojen aukko on kela-akselin korkeudella). Sammuta polttomoottori.





TÄRKEÄÄ!

Älä kiristä työkalulla kelapukinlukituksen kuulaa. Kuulan pitää päästä "elämään" muuten kelapukin lukitus ei toimi oikein!



VAROITUS!

Älä yritä kipata kelapukkia nostamatta ensin kelapukin lukitusvipua ylös.

- 8) Työnnä kela pystypuomien väliin. Asettele kela siten, että kela-akseli asettuu kourussa olevien hahlojen sisään.
Varmistu, että kela-akseli on varmasti kelahahlojen sisällä.



- 9) Käynnistä polttomoottori. Vedä kelannoston ohjainvipua rauhallisesti itseesi päin, jolloin kelapukki nousee ylös ja lukittuu paikoilleen.
- 10) Kiinnitä kela-akselin lukitustapit. ①





VAROITUS!

Varmistu ettei ketään ole nostettavan kelan välittömässä läheisyydessä.



VAROITUS!

VARO, ettei käsi tai jalka jää kääntyvän kelatelineen tai hydraulisten takatukijalkojen väliin (litistymisvaara).

- 11) Kiinnitä alemmat kela-akselin kourun lukitustapit.
- 12) Nosta tukijalat ylös ja lukitse ne yläasentoon lukitustapeilla. Mikäli vaunu on varustettu hydraulisilla takatukijaloilla, nosta ne ylös ohjainvipua kääntämällä.

Varmista, että kaikki lukitustapit ja sokat sekä kelatelineen lukitusketjut on oikein ja huolellisesti kiinnitetty.

5.4. Kelan kuljetus

Tarkista ennen kelan kuljetusta seuraavat asiat:

- Viranomaisten ohjeet ja turvallisuusmääräykset kuljetuksesta.
- Lukitustapit ja sokat ovat kiinnitetty kunnolla.
- Vaunun kytkentä on suoritettu huolellisesti (kts. kohta 5.1)
- Varmistu että kelapukki on lukittunut
- Jarrujen toiminta
- Valojen toiminta
- Varmistu, että renkaat ovat tieliikennelain mukaiset (talvi/kesä).

Kelan kuljetus

- 1) Vapauta seisontajarru
- 2) Älä ylitä vaunu/tiekohtaisia nopeusrajoituksia.
- 3) Muista, vaunun massa pidentää jarrutusmatkaa.
- 4) Huomioi vaunun leveys/pituus/korkeus.



HUOMIO!

Kelan tarpeeton pyöriminen kuljetuksen aikana voidaan estää painamalla pyörityslaitteen umpikumirenkaat kelanlaippoja vasten (pyörityslaitteella varustetut vaunut) tai kiristämällä jarruttavan kela-akselin jarru (jarruttavalla kela-akselilla varustetut vaunut).

5.5. Hydraulikoneikko HP 13

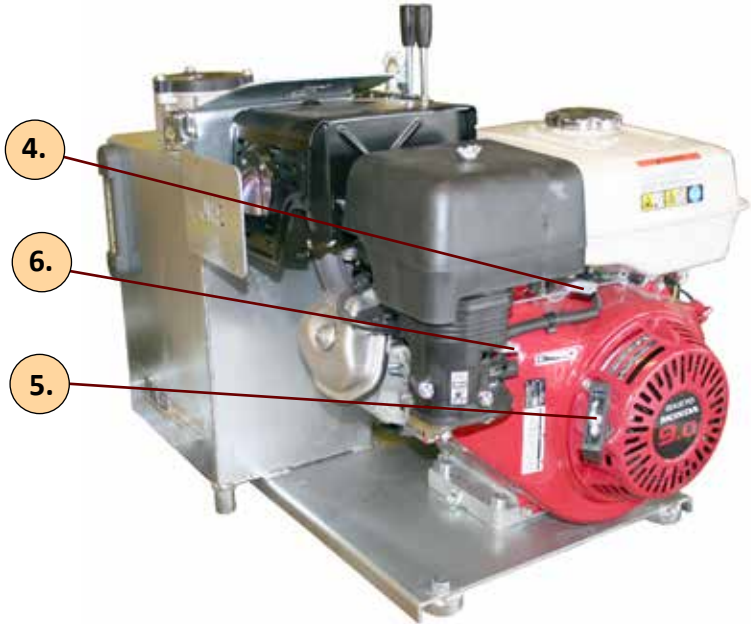
Perehdy HONDA GX 390 käyttö- ja huolto-ohjekirjaan ennen moottorin käynnistystä.

Käynnistys

- 1) Käännä polttoainehana (1) ON-asentoon.
- 2) Käännä rikastinvipu (2) KIINNI-asentoon jos moottori on kylmä.
- 3) Käännä moottorivirran katkaisin (3) ON-asentoon.
- 4) Vapauta hätä-seis painike (mikäli painettu alas)



- 5) Siirrä kaasuvipua (4) hieman vasemmalle.
- 6) Vedä käynnistinnarusta (5). Palauta se hitaasti.
- 7) Kun moottori lämpenee, aukaise rikastinta (6) asteittain.
- 8) Säädä moottorin kierrosluku kaasuvivulla haluttuun kierroslukuun.



Moottorin pysäyttäminen

- 1) Käännä kaasuvipu (4) kokonaan oikealle.
- 2) Käännä moottorivirran katkaisin (3) OFF-asentoon tai paina hätä-seis painiketta.
- 3) Sulje polttoainehana (1) kääntämällä hana kokonaan vasemmalle.



HUOMIO!

Varmista että polttoainehana on aina suljettu kuljetuksen aikana!

5.6. Kelanpyörityslaitteisto HP 13

Kelanpyörityslaitteistoa käytetään johtimien kelaukseen kelalle tai johtimien vetoon nylon- tai teräsköydellä. Kelanpyöritys on mahdollista kaapelikelalla, köysikeloilla, halkaistavalla kelalla ym. Pyöritys tapahtuu kelanlaipoista umpikumirenkailla pyörittämällä.

Tekniset tiedot:

- Vetovoiman.0 - 8 kN
- Vetonopeus 0 - 60 m/min
- Hydrauliiikan tuotto20 l/min
- Hydrauliiikan max. paine175 bar



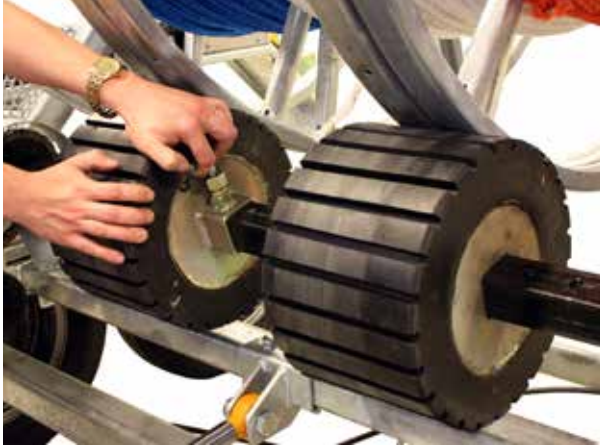
HUOMIO!

Varmista ennen käyttöä ettei ketään ole pyörivien osien välittömässä läheisyydessä.

Kelanpyörityksen käyttö

- 1) Säädä takatukijalat oikealle korkeudelle, noin 5cm:n korkeudelle maasta. (katso kohta 4.3.2)
Mikäli vaunussa on hydrauliset takatukijalat, ne saa laskea alas asti.

- 2) Siirrä umpikumirenkaat kelanlaippojen kohdalle. Siirto tapahtuu nostamalla ja pitämällä pikalukitusvipua ylhäällä sekä siirtämällä samalla umpikumirengasta sivusuunnassa. Varmistu että renkas lukittuu paikoilleen.



- 3) Tarkistetaan kelankokotaulukosta että kela on oikealla korkeudella.
- 4) Käynnistä polttomoottori
- 5) Työnnä pyörityslaitteen umpikumirenkaat kelanlaippoja vasten käyttäen hydraulisen pyörityslaitteen siirron ohjausventtiiliä. Älä paina umpikumirenkaita kelanlaippoja vasten tarpeettoman kovaa, vaan siten että painauma kumiin on noin 10-15mm.



- 6) Kelanpyöritysventtiilillä voidaan valita kelan pyörimissuunta sekä säätää pyörimisnopeutta. Pyörimisnopeuteen voidaan vaikuttaa myös polttomoottorin kierrosnopeutta säätämällä.



Pyöritysventtiiliä tulee käyttää rauhallisin liikkein.



HUOMIO!

Pitämällä umpikumirenkaat kelanlaippoja vasten, voidaan kelan tarpeeton pyöriminen estää kuljetuksen aikana.

Kelanpyöriytyksen ohjain on kaikissa JKS-Productsin vaunuissa takana mistä on suora ja esteetön näkymä vedettävään kaapeliin. Näin vetotilanteen turvallisuus paranee oleellisesti, sillä käyttäjä on vaunun takana josta on suora yhteys vetokohteeseen. Mahdolliset ongelmat vedossa on helpompi havaita vaunun takaa.



HUOMIO!

Varmistu aina ettei ketään ole vedettävän johtimen läheisyydessä tai avolinjassa paaluissa.

5.7 Hydraulikkaöljyn jäähdytin

Jäähdyttimen tekniset tiedot:

- Suurin sallittu staattinen työpaine 21 bar
- Suurin sallittu dynaaminen työpaine 14 bar
- Suurin sallittu öljylämpötila 120°C
- Kennon materiaali: alumiini
- Jäähdyttimen runko: teräs

Nesteiden yhteensopivuus:

- Mineraaliöljy *DIN 51524 mukaan* HL/HLP
- Öljy/vesi emulsio *CETOP RP 77H mukaan* HFA,HFB
- Vesiglykoli *CETOP RP 77H mukaan* HFC

Tuulettimen moottori

- nopeus ~3700 rmp
- IP 68
- käyttölämpötila -20°C - +80°C astetta
- Virrankulutus 12 voltilla 6,5A

Jäähdyttimen käyttö ei edellytä käyttäjän toimia. Hydraulikkaöljy kiertää jäähdyttimen kautta joten jäähdytin toimii kokoajan. Öljyn lämpötilan noustessa riittävästi kytkee termostaatti vielä lisäksi päälle sähkötuulettimen. Näin varmistetaan öljyn pysyminen oikeassa lämpötilassa myös kovassa käytössä.



5.8 Jarruttava kela-akseli pantajarru

Kaapelivaunu voidaan varustaa jarruttavalla kela-akselilla jossa on pantajarru. Jarrun avulla voidaan kelan vapaata pyörimistä rajoittaa.

Käyttö:

- Työnnä kela-akseli käytettävän kelan läpi
- Ennen kela-akselin vaunuun asettamista, pujota pantajarrun panta kela-akselille.
- Nosta kela ja akseli vaunuun (katso kohdat 5.2 ja 5.3)
- Aseta jarrupanta jarrurummun päälle
- Työnnä jarrutappi jarrupannassa olevan holkin sekä pystyvuomin läpi ja lukitse tappi paikoilleen sokan avulla.
- Jarrun käyttövoima säädetään kiertämällä säätövoimaruuvia.



TÄRKEÄÄ!

Pantajarru on erittäin tehokas. Älä säädi jarrua tarpeettoman tiukalle, sillä liian suuri jarruvoima rikkoo jarrulaitteen!



HUOMIO!

Uuden pantajarrun panta ei ole vielä välttämättä hakautunut lopulliseen muotoonsa joten sen paikoilleen asentaminen saattaa vaatia normaalia enemmän voimaa. Asennusta voi helpottaa löysäämällä jarruvoiman säätöruuvien tai poistamalla sen kokonaan.

5.9 Kaksoisvalojen käyttö

JKS productsin kaapelivaunussa on kaksoisvalojärjestelmä toteutettu erillisen muuntajan avulla. Koska led-valojen virran tarve on verrattain pieni ei mitään suuria muuntajia tarvita, vaan valojen käyttöjännite voidaan muuntaa helposti erillisellä valopistokkeeseen kytkettävällä muuntajalla.

Kaksoisvalojen käyttö:

- Kytke kaksoisvalojen muuntaja vetoauton 7-napaiseen pistokkeeseen
- Kytke vaunun valopistoke muuntajaan
- Tarkista valojen toimivuus



Kuva 5.9.1 kaksoisvalojen muuntaja



HUOMIO!

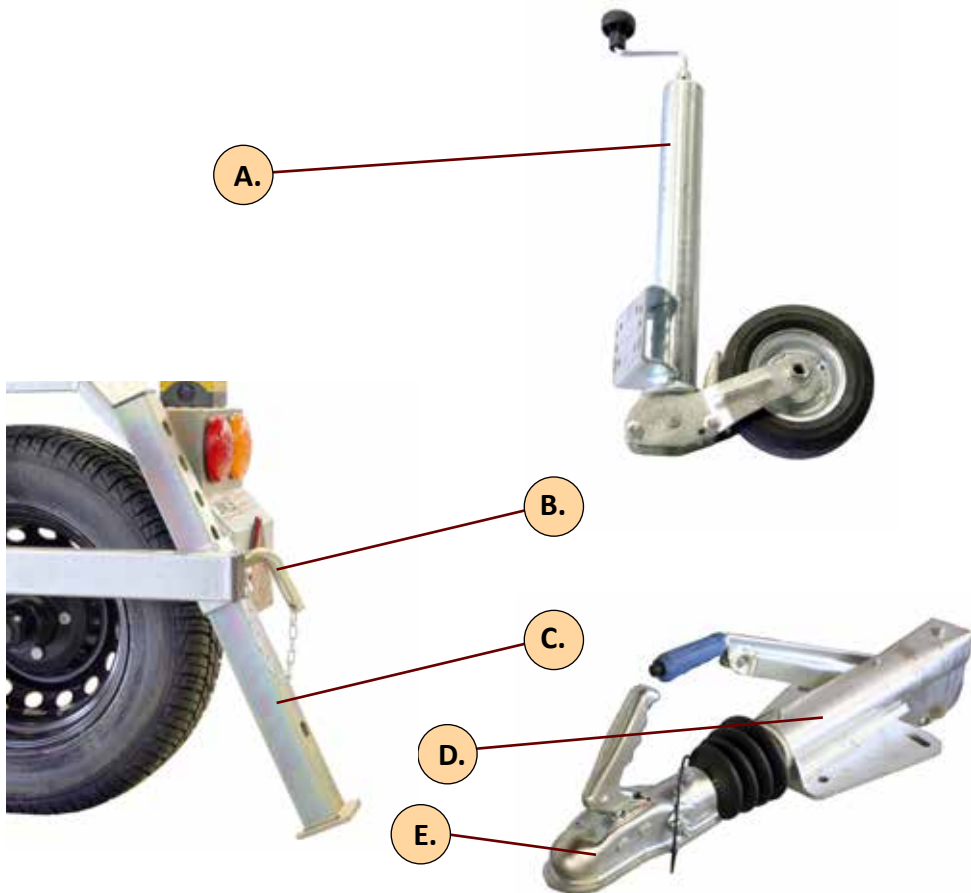
Tarkista aina ennen liikenteeseen lähtöä että valopistoke ja muuntaja ovat kunnolla paikoillaan. Tarkista myös että kaikki valot toimivat oikein.

6. Varaosat

Käyttämällä alkuperäisiä JKS -varaosia varmistat osien yhteensopivuuden ja toimivuuden vaunusi kanssa. Valikoimistamme löytyvät kaikki varaosat kaikkiin toimitamiimme vaunuihin.

6.1 Alustan osat

Nokkapyörä	(A)
Tukijalan lukitustappi	(B)
Takatukijalka.....	(C)
Vetopää	(D)
Kuulakytkin.....	(E)

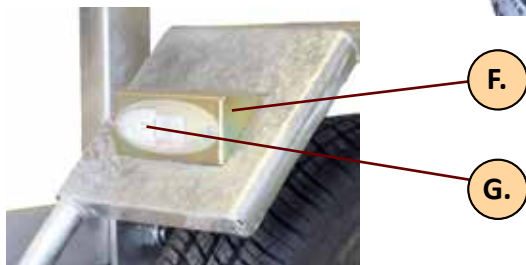
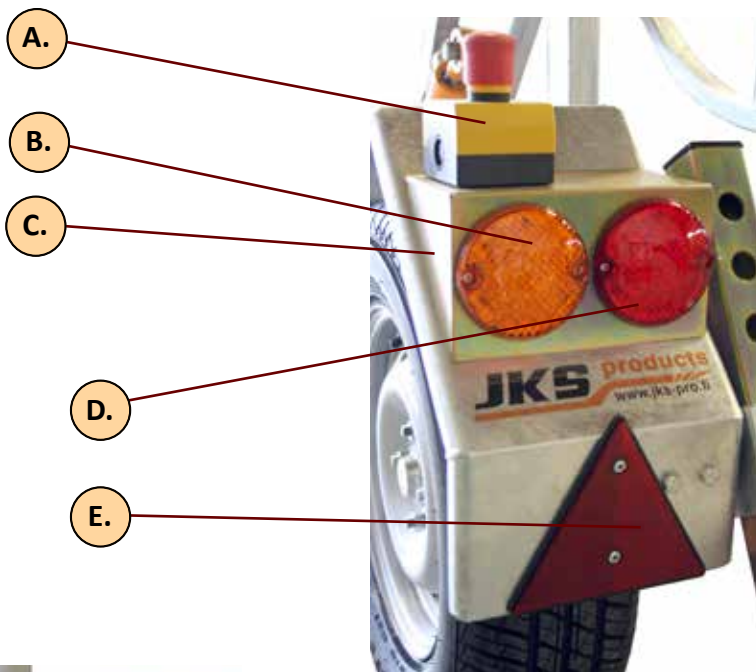


Akseli 1500kg (F)
Rengas 185/70 R14 M+S (G)



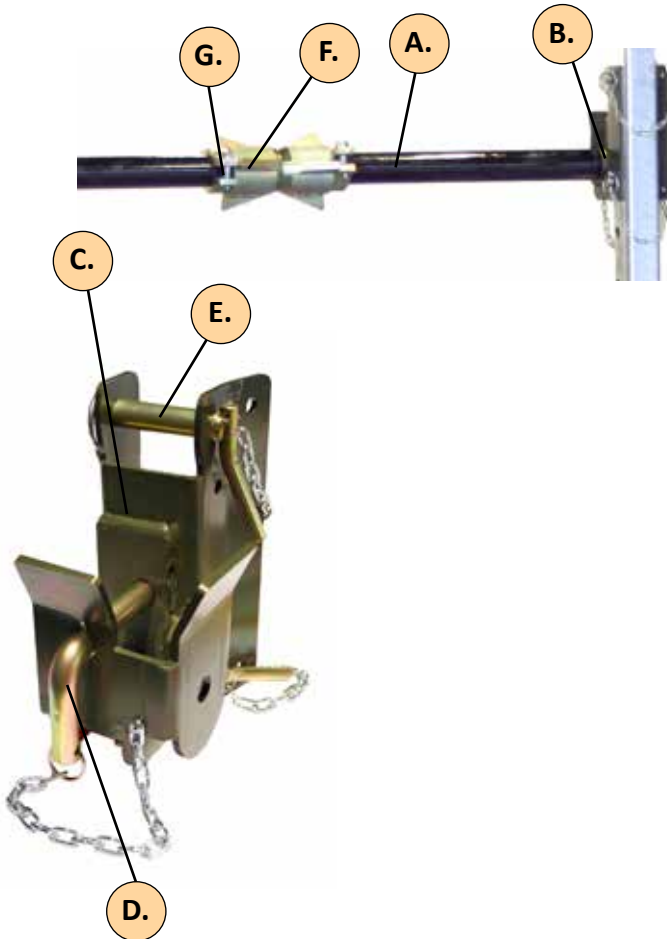
6.2 Kaapelivaunun valolaitteet

Hätä-seis kytkin	(A)
Takavilkku, 12V led	(B)
Takavalokotelo, keltapassivoitu	(C)
Ajo-/jarruvalo, 12V led	(D)
Takaheijastin, kolmio	(E)
Etuvalonkotelo	(F)
Etuvalo	(G)



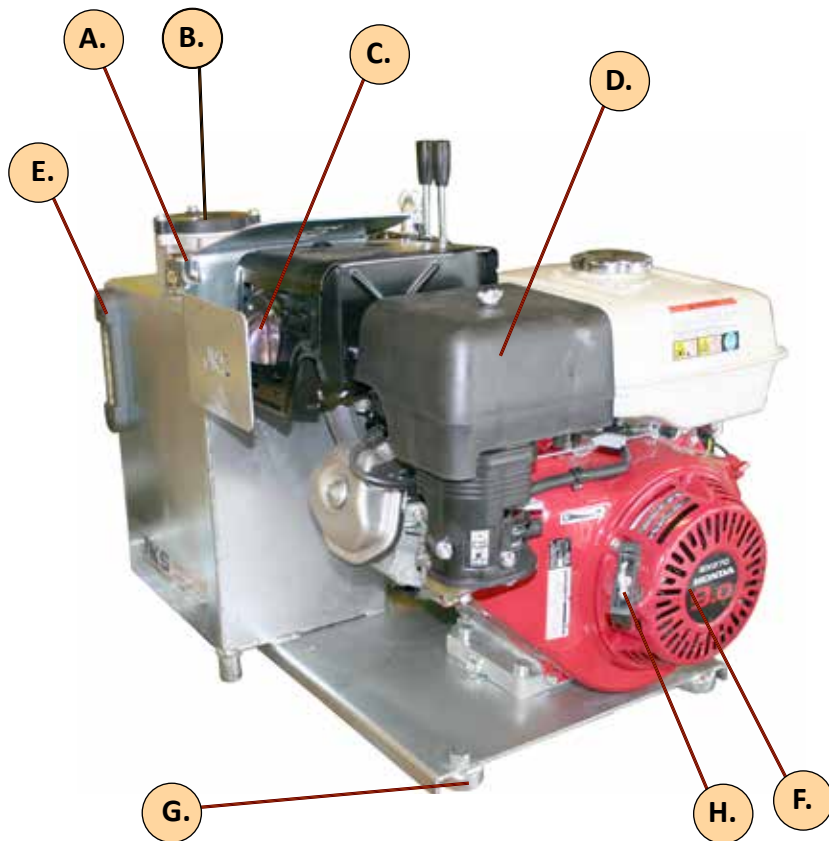
6.3. Kelanriustuslaitteet

Kela-akseli	(A)
Kela-akselin laakeri.....	(B)
Kela-akselin kouru	(C)
Kela-akselin lukitustappi + sokka.....	(D)
Kela-akselin kourun lukitustappi	(E)
Kelan lukituskartio.....	(F)
Kelan lukituspanta.....	(G)

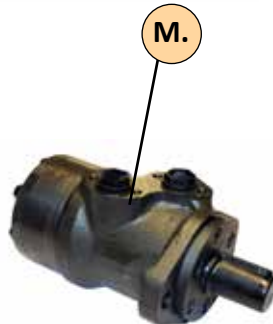
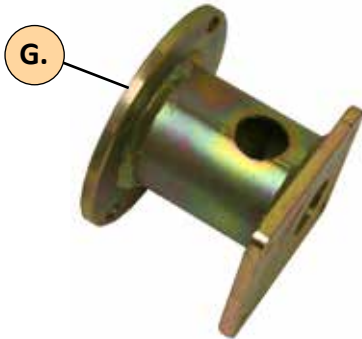
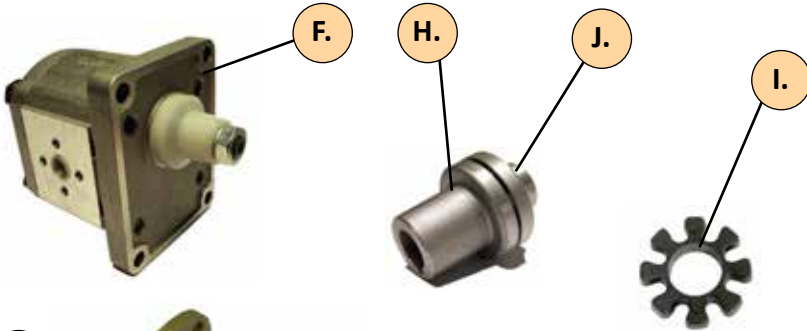


6.4. Hydrauliikan varaosat

Hydrauliikkaöljyn täyttökorkki.....	A.
Hydrauliikkaöljyn suodatin	B.
Pakokaasun ohjain.....	C.
Ilmansuodatin	D.
Öljynmäärä- /lämpömittari	E.
Honda HP9 -polttomoottori	F.
Tärinänvaimentimet	G.
Vetonaru + kahva	H.

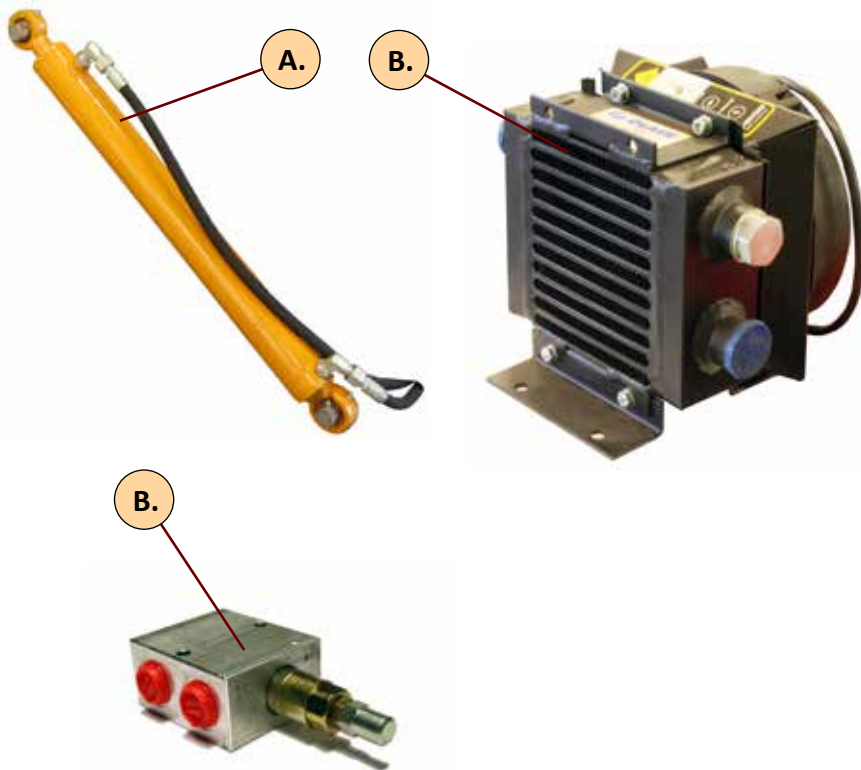


Hydraulipumppu	F.
Pumpun kiinnitysrunko	G.
Välilytkin, moottorin puoli.....	H.
Joustinkumi	I.
Välilytkin, pumpun puoli	J.
Pyöritysventtiili.....	K.
Hydrauliikka venttiili.....	L.
Hydraulimoottori RM100/RM125/RM160	M.



6.5. Hydrauliset lisävarusteet

Hydraulisen kelannoston sylinteri	A.
Hydrauliikkaöljyn jäähdytin, 12V	B.
Paineen rajaaja	C.
Hydraulisen pyörästylaitteen siirron sylinteri	



7. Takuuehdot

Takuu alkaa siitä päivästä, jolloin tuote on toimitettu käyttäjän käyttöön. Tuotteen takuuaika on 12 kk rungon osalta. Polttomoottorin ja hydraulikkakomponenttien takuu on 6kk. Takuita koskevat asiat on esitettävä valmistajalle tai valmistajan edustajalle heti vian ilmetyä (7 päivää).

Takuuseen sisältyvät takuuaikana valtuutetulle huoltajalle ilmoitettujen, takuunantajan toteamien rakenne-, valmistus-, ja raaka-ainevikojen sekä tällaisten vikojen itse tuotteelle aiheuttamien vaurioiden korjauskustannukset.

Samoin takuuseen sisältyvät valtuutetun huollon mahdollisesti korjauksen yhteydessä tuotteelle aiheuttamat vauriot. Mainitut viat valtuutettu huolto korjaa saattamalla tuotteen toimintakuntoon.

Takuu raukeaa jos tuotteessa on käytetty muita kuin alkuperäisiä varaosia. Takuu ei koske vaurioita, jotka ovat aiheutuneet laitteen normaalista kulumisesta, väärästä käytöstä tai huollon laiminlyönnistä.

Koska kehitämme tuotteitamme jatkuvasti, pidätämme oikeudet muuttaa tuotteiden ominaisuuksia ja teknisiä tietoja ilman ennakoilmoitusta.

EY VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

JKS-Products Ltd
Rehutie 5, (PL 67)
84100 Ylivieska
Finland

Täten vakuuttaa, että vaunumalli

JKS 2500

Teknisen tiedoston kokoaja: Pasi JärviKuona
Rehutie 5
84100 Ylivieska

täyttää konedirektiivin (direktiivi 2006/42/EY) ja siihen liittyvien muutosten sekä ne voimaansaattavien kansallisten säädösten määräykset lisäksi seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja (tai niiden osia/kohtia) on sovellettu :
SFS-EN ISO 12100-1/A1, SFS-EN ISO 12100-2/A1 sekä ISO/TR14121-2:fi

Tuotantolaitos:

JKS-Products Ltd, Rehutie 5, 84100 Ylivieska, Finland

Ylivieska __ / __ / ____



PL 67, Rehtie 5
84100 Ylivieska

<http://www.jks-pro.fi>
email: info@jks-pro.fi

tel: 044-0124 184
fax: 08-425 188