

Originaaljuhendi tõlge

EST 9/20

KASUTUSJUHEND

OM4099ESHEST.920



HÜDROVASAR RAMMER 4099E

STD

HD

R A M M E R H I T S H A R D E R

KASUTAMINE 7

1. Eessõna	8
See juhend	8
Oluline ohutusteave	10
Garantii	10
Varuosade tellimused	11
2. Tootenumbrid	12
Mudel ja seerianumber	12
3. Toote tutvustus	13
Ülevaade	13
Pakendist eemaldamine	13
Tõstmisjuhised	13
Põhiosad STD	17
Põhiosad HD	18
Ramvalve	19
Määrimisseadis	19
Kaugseireseade RD3	20
Keskkonnakaitse ja ringlussevõtupoliitika ..	21
4. Turvalisus	22
Üldine ohutus	22
Ohutusjuhised	23
5. Kasutamine	32
Kasutusjuhised	32
Igapäevane töö	39
Vasara paigaldamine ja mahavõtmine	46
Liikumine	47
Erilised kasutustingimused	47
Ladustamine	49

MÄÄRIMINE 51

1. Piikvasara määrimine	52
Soovituslikud määrded	52
Automaatne määrimine	53
Annuse reguleerimine	54
Käsitsi määrimine	56
2. Veosüsteemi hüdraulikaõli	58
Nõuded hüdraulikaõlile	58
Õli vahejahuti	60
Õlifilter	60

HOOLDUS 63

1. Regulaarne hooldus	64
Ülevaade	64
Operaatori tehtav kontroll ja hooldus	64
Edasimüüja tehtav kontroll ja hooldus	65
Hooldusvälbad spetsiaalrakendustes	66
Muud hooldusprotseduurid	66
2. Tööseadise vahetamine	67
Kulumispiirid ja tööseadise eemaldamise määrdeained	67
Tööseadise eemaldamine	68
Tööseadise paigaldamine	69
3. Tööseadise alumise puksi vahetamine	70

Tööseadise alumise puksi kulumispiirid ja määrdeained	70
Tööseadise alumise puksi väljatõmbeseadis	70
Tööseadise alumise puksi eemaldamine ...	72
Tööseadise alumise puksi paigaldamine ...	74
4. Kontrollige rõhku rõhuakumulaatoris.....	76
Jõumomendid, reguleerimised ja määrdeained	76
Kontrollige rõhku rõhuakumulaatoris.....	77
5. Rikkeotsing	80
Vasar ei käivitu	80
Vasar töötab ebaregulaarselt, kuid löök on täisjõuga	81
Vasar töötab ebaregulaarselt ja löök on jõuta	81
Löögikiirus langeb	81
Vasar ei seisku	82
Õli kuumeneb üle	82
Tööseadise korduv tõrge	83
Automaatse määrimisseadme probleemid ..	83
Täiendav abi	84

TEHNILISED ANDMED..... 85

1. Hüdrovasara tehnilised andmed	86
Tehnilised andmed	86
Põhilised mõõtmised STD	87
Põhilised mõõtmised HD	87
Kinnitusklabri näitajad	88
RD3 tehnilised näitajad	89
2. Tööseadise tehnilised andmed	90
3. CE-märgistus ja EÜ vastavusdeklaratsioon.	91
RD3 ja andmete privaatsus	92

KASUTAMINE

1. EESSÕNA

1.1 SEE JUHEND

BG: Поискайте от дистрибутора на Rammer версия на български език на това ръководство.
CS: Českou/Slovenskou verzi této příručky získáte o vašeho prodejce společnosti Rammer.
DA: Bed om en dansksproget version af denne manual hos din Rammer-forhandler.
DE: Fragen Sie Ihren Rammer-Händler nach der deutschen Fassung dieses Handbuchs.
EL: Ζητήστε την ελληνική έκδοση του παρόντος εγχειριδίου από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Rammer.
EN: Ask for the English language version of this manual from your Rammer dealer.
ES: Pídale a su distribuidor de Rammer la versión en español de este manual.
ET: Käesoleva kasutusjuhendi eestikeelse versiooni saate Rammeri edasimüüjalt.
FI: Pyydä suomenkielinen ohjekirja Rammer-jälleenmyyjältäsi.
FR: Adressez-vous à votre revendeur Rammer pour obtenir la version française de ce manuel.
HR: Hrvatsku verziju ovog priručnika zatražite od zastupnika tvrtke Rammer.
HU: Ez a kézikönyv magyar nyelven is elérhető, kérje Rammer forgalmazójától.
IS: Biðjið Rammer dreifingaraðila ykkar um íslenska útgáfu af þessari handbók.
IT: È possibile richiedere la versione in lingua italiana di questo manuale presso il rivenditore Rammer.
LT: Paprašykite savo Rammer platintojo lietuviškos instrukcijos versijos.
LV: Rokasgrāmatas tulkojumu latviešu valodā jautājiem savam Rammer dīlerim.
NL: Vraag bij uw Rammer-dealer naar de Nederlandse versie van deze gebruiksaanwijzing.
NO: Be om den norske versjonen av denne håndboken fra din Rammer-leverandør.
PL: Proszę zwrócić się do dystrybutora Rammer, aby otrzymać niniejszą instrukcję w języku polskim.
PT: Solicite a versão em português deste manual ao seu representante Rammer.
RO: Solicitați versiunea în limba română a acestui manual de la distribuitorul dumneavoastră Rammer.
RU: Запросите версию данного руководства на русском языке у вашего дилера компании Rammer.
SK: Českú/Slovenskú verziu tejto príručky získate u svojho predajcu spoločnosti Rammer.
SL: Vprašanje svojega Rammer predstavnika za ta priročnik v slovenskem jeziku.
SR: Tražite verziju ovog priručnika na srpskom jeziku od vašeg Rammer dilera.
SV: Be om den svenskspråkiga versionen av denna manual hos din Rammer-återförsäljare.
TR: Bu kılavuzun Türkçe versiyonunu Rammer temsilcinizden isteyebilirsiniz.

R010483

See juhend on korraldatud selliselt, et anda teile hea ettekujutus seadmest ja selle ohutust kasutamisest. Samuti on siin hooldusteave ja tehniline spetsifikatsioon. Enne tööseadise esmakordset paigaldust, kasutamist või hooldamist lugege see juhend algusest lõpuni läbi.

Selles juhendis on kasutatud meetermõõdustiku ühikuid. Näiteks on mass antud kilogrammides (kg). Mõnedel juhtudel järgneb sulgudes () teine ühik. Näiteks 28 liitrit (7,4 US gal).

Selles juhendis antud tehnilisi andmeid ja disaini võidakse ette teatamata muuta.

KÄESOLEVAS KASUTUSJUHENDIS KASUTATUD SÜMBOLID

Selle sümboliga on märgistatud kasutusjuhendis toodud olulised ohutusteated. Lugege hoolikalt läbi sümbolile järgnev tekst. Selle ohutushoiatuse mittemõistmine ja eiramine võib põhjustada teile ja teistele kehavigastusi, samuti kahjustada seadmeid. Vt joonist 1.

1.



R010127

Selle sümboliga märgistatakse keelatud toiming või ohtlik koht. Selle ohutushoiatuse mittemõistmine ja eiramine võib põhjustada teile ja teistele kehavigastusi, samuti kahjustada seadmeid. Vt joonist 2.

2.



R010128

Selle sümboliga märgistatakse õige ja soovitatav toiming. Vt joonist 3.

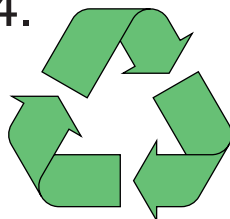
3.



R010126

Selle sümboliga märgistatakse keskkonna- ja ümberkäitlusküsimusi. Vt joonist 4.

4.



R010265

1.2 OLULINE OHUTUSTEAVE

Peamised ohutusmeetmed on ära toodud selle kasutusjuhendi jaotises „Ohutus“ ja nende toimingute kirjeldustes, millega kaasneb risk. Hoiatussildid on pandud ka masinale juhiseks ja konkreetsete ohtude tuvastamiseks, mille eiramine võib põhjustada teile või teistele isikutele kehavigastusi või surma. Need hoiatused juhendis ja masina siltidel on tuvastatud hoiatussümboliga.

Tööseadise nõuetekohaseks kasutamiseks peate olema ühtlasi ka pädev liikurmasina operaator. Kui te ei oska masinat nõuetekohaselt kasutada, ärge seda kasutage ega paigaldage. Tööseadis on võimas tööriist. Selle hooletu kasutamine võib põhjustada kahju.

Ärge toodet kasutama õppides kiirustage. Leidke aega ja, mis veel tähtsam, toimige ohutult. Ärge oletage. Kui midagi jääb arusaamatuks, küsige nõu oma kohalikult edasimüüjalt.

Selle masina väär kasutus, määrimine või hooldus võib olla ohtlik ja põhjustada vigastusi.

Ärge kasutage masinat enne, kui olete selle kasutusjuhendi juhised läbi lugenud ja selgeks õppinud.

Ärge määri ega hooldage masinat enne, kui olete selle kasutusjuhendi juhised läbi lugenud ja selgeks õppinud.

1.3 GARANTII

Kontrollige, et koos tööseadisega saadetakse ka eraldi garantiileht, mis selgitab ekspordigarantii tingimusi. Kui seda pole võtke kohe ühendust oma kohaliku edasimüüjaga.

GARANTII REGISTREERIMISKAART

Garantii registreerimiskaart täidetakse pärast paigalduse ülevaatused edasimüüja poolt ja koopia saadetakse tootjale. See kaart on väga tähtis, sest ilma selleta garantiinõudeid ei käsitleta. Veenduge, et saate pärast paigalduse ülevaatused selle koopia ja et see on nõuetekohaselt täidetud.

PAIGALDUSE ÜLEVAATUS

Paigalduse ülevaatus tuleb teha pärast toote paigaldust liikurmasinale. Paigalduse ülevaatus käigus kontrollitakse teatud näitajate (nt töörohke ja õlivool) püsivust ettenähtud piires. Vaata “Hüdrovasara tehnilised andmed” leheküljel 86.

1.4 VARUOSADE TELLIMUSED

Kui vajate varuosi või teavet masinate hoolduse kohta, võtke ühendust oma kohaliku edasimüüjaga. Varuosade kiired tarned tagab täpne tellimus.

Nõutud teave:

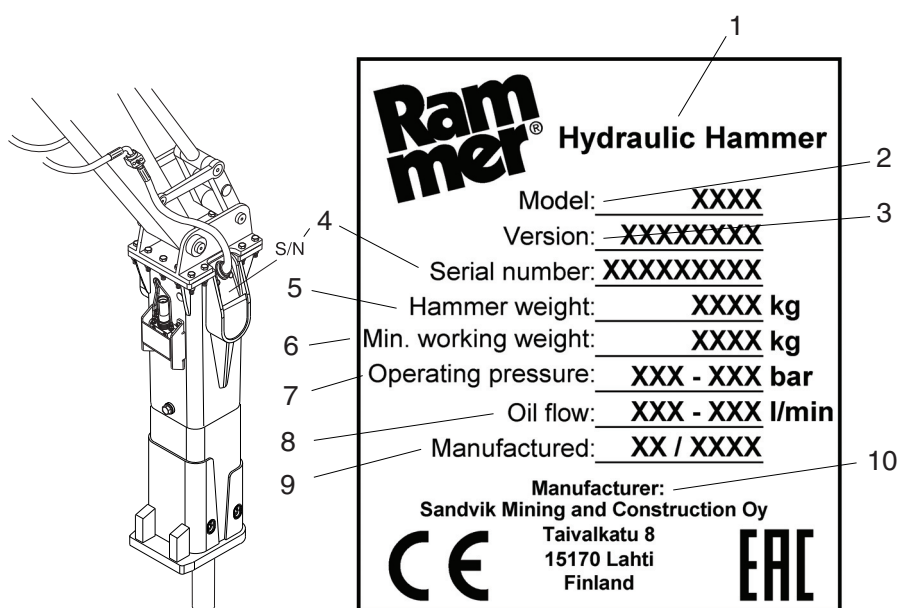
1. Kliendi ja kontaktisiku nimi
2. Tellimuse number (kui on olemas)
3. Tarneaadress
4. Tarneviis
5. Nõutud tarnekuupäev
6. Arveldusaadress
7. Toote mudel ja seerianumber
8. Varuosade nimetused, koodid ja soovitud kogused

2. TOOTENUMBRID

2.1 MUDEL JA SEERIANUMBER

Toote seerianumber on stantsitud klapi korpusele. Nii mudel ja seerianumber on näidatud ka toode andmesildil. Kontrollige, et andmesildil oleks nimetatud sama mudel mis kasutusjuhendi kaanel.

Korrektsetl märgitud seerianumbrit läheb tarvis remonditööde tegemisel või varuosade tellimisel. Üksnes õige seerianumbri alusel on võimalik konkreetset toodet korralikult hooldada ja varuosi tellida.



R010533

TOOTE ANDMESILDI SISU

1	Hüdrovasar
2	Mudel
3	Versioon
4	Seerianumber
5	Vasara mass (kg)
6	Minimaalne töökaal (kg)
7	Töörõhk (baarides)
8	Õlivool (l/min)
9	Valmistamise kuupäev
10	Tootja
11	Aadress:

3. TOOTE TUTVUSTUS

3.1 ÜLEVAADE

Toode on hüdrauliline vasar. Seda saab kasutada iga liikurmasinaga, mis vastab tarvilikele hüdraulika ja mehhaanilise paigalduse nõuetele. Seade toimib, tõstes korduvalt teraskolbi ja paisates selle alla, eemaldatava purustamiseseadise otsale.

Täiendavaid rõhuakumulaatoreid pole vaja, sest integreeritud rõhuakumulaator neelab hüdraulikarõhu tipud. Vasara löögienergia on peaaegu konstantne ega sõltu liikurmasina hüdraulikasüsteemist.

3.2 PAKENDIST EEMALDAMINE

Eemaldage pakendilt kõik teraslindid. Avage pakend ja eemaldage kogu toodet kattev plast.



Kõrvaldage kõik pakkematerjalid (teras, plast, puit) nõuetekohaselt.

Kontrollige, kas toode on heas seisundis ja sel pole nähtavaid kahjustusi. Kontrollige, kas kõik tellitud osad ja tarvikud on tootega kaasas. Mõningaid lisaseadmeid, nt paigalduskomplekte võib pakkuda teie kohalik edasimüüja, need sisaldavad lõdvikuid ja kinnitusklambrit.

3.3 TÕSTMISJUHISED

Enam kui 23 kgkaaluvate komponentide tõstmiseks kasutage tõsteseadist, see väldib seljavigastusi. Veenduge, et kõik tõsteseadmed on heas seisundis ja õige võimsusega. Paigutage konksud korrektselt. Tõsteasadele ei tohi tõstmise ajal lisakoormuseid rakendada. Ärge kasutage tõstmiseks vasara tööseadiseid.

TÕSTEPUNKTID

Kasutage toote korpusel olevaid tõsteaasasid ainult toote enda tõstmiseks või käsitlemiseks. Tõstevõime kalkulasioon põhineb toote töömassist koos normaalse tööseadise ja keskmise suurusega kinnitusklambriga.



Hoiatus! Kukkuvate esemete vältimiseks ärge kasutage toodet teiste toodete tõstmiseks. Kasutage toote korpusel olevaid tõsteaasasid ainult toote enda tõstmiseks või käsitlemiseks.

Maksimaalne lubatud kogumass on näidatud toote CE-plaadil ja spetsifikatsiooni lehel. Vaata “Hüdrovasara tehnilised andmed” leheküljel 86. Kui mass ületab maksimaalse lubatud kogumassi, mis on näidatud toote CE-plaadil ja spetsifikatsiooni lehel, peate kasutama muid tõstepunkte/meetodeid, kui algselt toote jaoks mõeldud.

Muud keermestatud avad tootel (nt vasara löögiseadmel) on mõeldud vaid üksikosade käsitlemiseks. Kogu koostu tõstmine nende keermestatud avade abil (nt silindri välispindadel) on keelatud. Osade käsitlemise kohta vt toote töökojadokumentatsioonist sobivaid tõstemeetodeid ja tõsteadaptoreid.

TÕSTEASA POLDID

Pingutage tõsteaasa poldid lõpuni. Koormake tõsteaasa ainult siis, kui polt on nõuetekohaselt korpusesse pingutatud.



Kruvi ebapiisav pingutamine enne tõsteaasa koormamist võib põhjustada tõsteaasa purunemise ja toote vaba languse.

Kui kasutate pingutamiseks mehhaanilisi vahendeid, ärge saba üle pingutage. Kontrollige enne tõstmist, et kett ja/või konks on pingul.

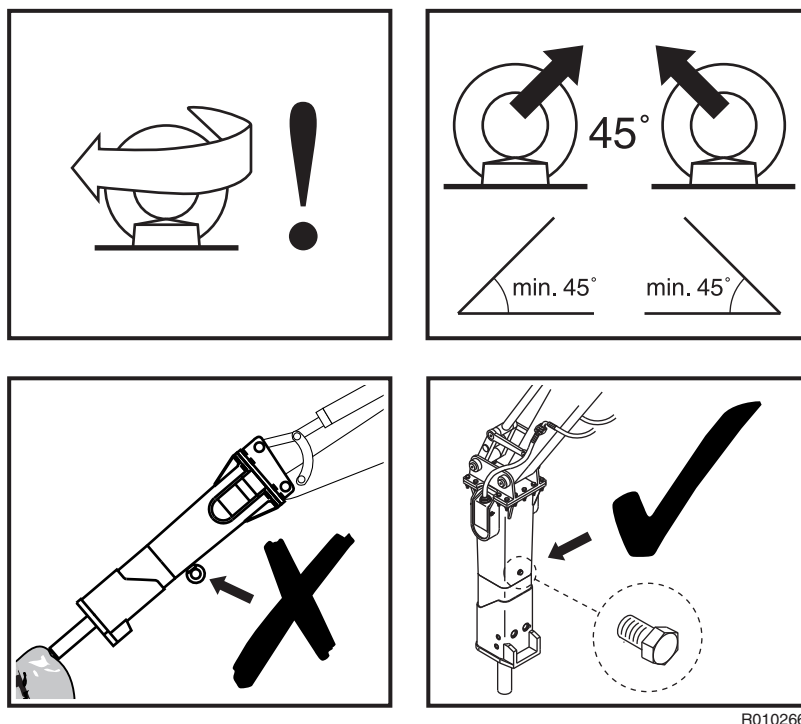
Kui kasutatakse kahte tõsteaasa, sõltub tõstevõime tõstekettide nurgast. Nurk ei tohi olla väiksem kui 45°, nagu joonisel näidatud. Kui tõsteaasa poldid on pingutatud, peaksid mõlemad aasad olema joondatud.

Laadimise koormuskalkulasioon kehtib temperatuuridel vahemikus -10 °C ja 40 °C.

Enne tõsteaasa poltide uuesti kasutamist veenduge, et neil pole pinnavigastusi (nt rooste, augud, tühikud, voldid ja õmblused, aasa deformatsioon, puuduvad või purunenud keermed).

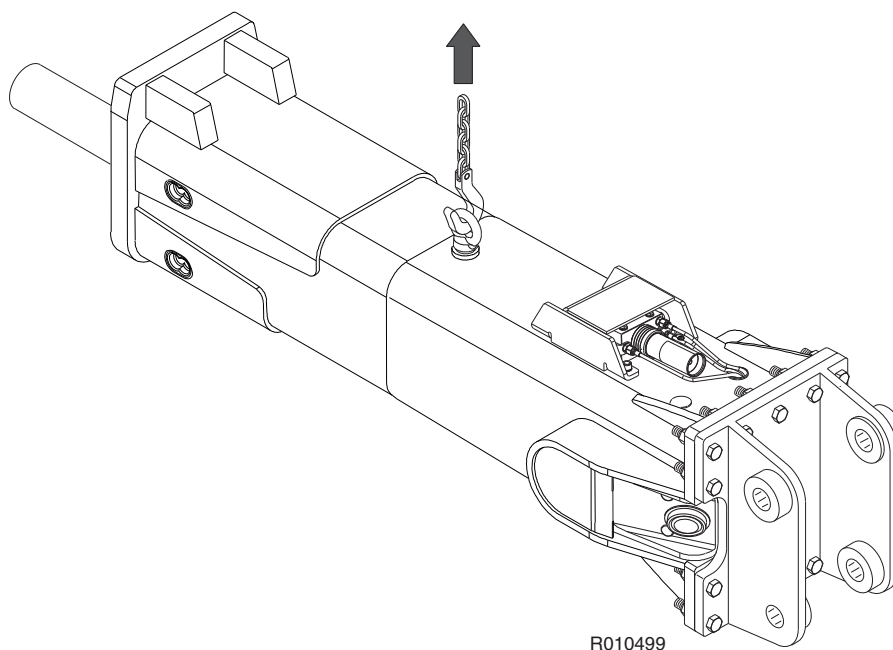
Rangelt tuleb järgida masinatele ja tõstevahenditele kehtivaid riiklikke standardeid.

NB! Enne vasara kasutama asumist vahetage tõsteaas alati sulgurpoldi vastu.



R010266

Tõsteseadmed peavad toote töömassi kandma ohutult. Vaata “Hüdrovasara tehnilised andmed” leheküljel 86. Toote tõstmiseks paigutage ketid või tropid nagu joonisel näidatud.



R010499

NB! Enne vasara kasutama asumist vahetage tõsteaas alati sulgurpoldi vastu.

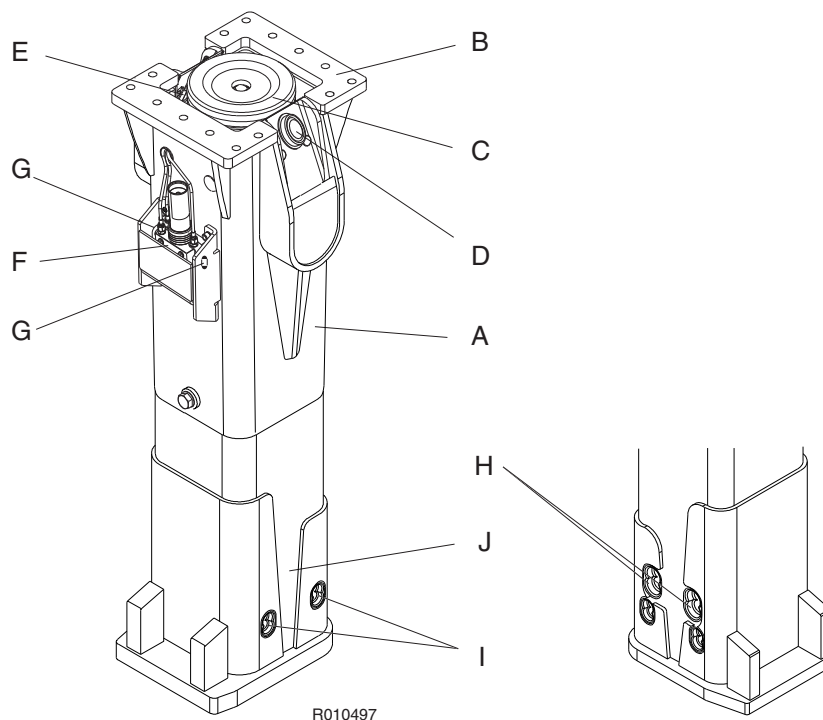
OHUTUSJUHISED TÕSTMISEL

Allpool on toodud mõned üldisemad ohutusjuhised, mida tuleb tõstmisel arvestada. Lisaks tuleb rangelt järgida masinatele ja tõstevahenditele kehtivaid riiklikke standardeid. Pidage meeles, et alltoodud nimekiri ei ole kõikehõlmav. Peate alati tagama, et valitud protseduur on teile ja teistele ohutu.

- Ärge tõstke koormusi inimeste kohale. Mitte keegi ei tohi ülestõstetud koormuse all viibida.
- Ärge tõstke inimesi ega istuge ülestõstetud koormuste peal.
- Hoidke inimesed tõstealast eemal.
- Vältige koormuse tõmbamist külgsuunas. Tõmmake lõtku sirgeks aeglaselt. Olge tõstmise alustamisel ja lõpetamisel ettevaatlik.
- Tõstke alguses koormust mõne sentimeetri võrra ja kontrollige seda enne töö jätkamist. Hoolitsege, et koormus oleks tasakaalus. Kontrollige, et ei ole lahtiseid osi.
- Üles tõstetud koormat ei tohi kunagi jätta järelevalveta. Hoidke koormust alati kontrolli all.
- Ärge tõstke kunagi andmesildil märgitud tõstevõimsusest raskemat koormust (toote töömassi leiate spetsifikatsioonide lehelt).
- Kontrollige enne kasutamist kõiki tõsteseadmeid. Ärge kasutage keerdus või kahjustunud tõsteseadmeid. Jälgige, et teravad nurgad ei kahjustaks tõsteseadmeid.
- Järgige kõiki kohalikke ohutusjuhiseid.

3.4 PÕHIOSAD STD

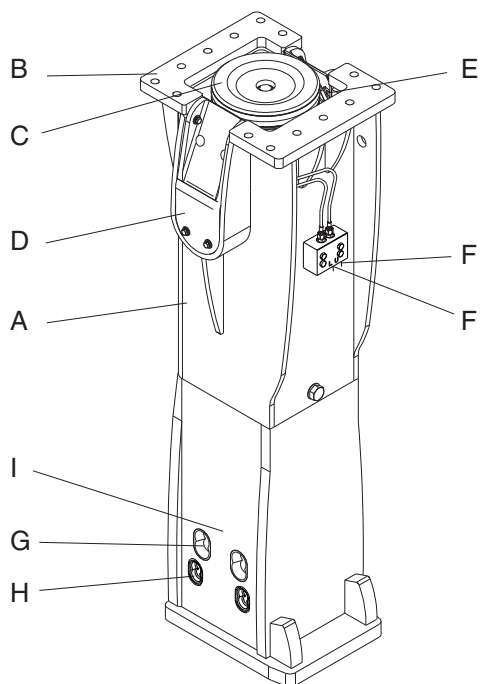
Allpool on toodud vasara põhiosad.



- A. Korpus
- B. Kinnitusäärrik
- C. Vibratsioonisummutid
- D. Lõdvikuliitmikud (surve- ja tagasivoolutorud)
- E. Rõhuakumulaator
- F. Määrimisseadis
- G. Määrdenippel
- H. Tööseadise fiksaatormehhanism
- I. Tööseadise alumise puksi fiksaatormehhanism
- J. Kuluplaadid

3.5 PÕHIOSAD HD

Allpool on toodud vasara põhiosad.



R010498

- A. Korpus
- B. Kinnitusäärrik
- C. Vibratsioonisummutid
- D. Lõdvikuliitmikud (surve- ja tagasivoolutorud)
- E. Rõhuakumulaator
- F. Määrdenippel
- G. Tööseadise fiksaatormehhanism
- H. Tööseadise alumise puksi fiksaatormehhanism
- I. Kuluplaadid

3.6 RAMVALVE

Vasaral on sisseehitatud Ramvalve.

Ramvalve peab vähendama õlivoolu vasarasse, kui õlivool liikurmasinast on liiga suur.

Kui vasara löögisagedus kasutamisel ootamatult väheneb, võtke ühendust oma kohaliku liikurmasina edasimüüjaga liikurmasina õlivoolu vähendamiseks.

3.7 MÄÄRIMISSEADIS

Piikvasaratele saab paigaldada automaatse määrimisseadme. Tööriistamääret antakse määrimisseadmest vasarasse määrdekontuuri kaudu. Vaata “Automaatne määrimine” leheküljel 53.

Automaatse määrdesüsteemi eelised on järgmised:

- kuludetailide pikem eluiga
- vasara suurem kasutusmäär
- käsitsi määrimise võimalus
- Väiksem määrde raiskamine

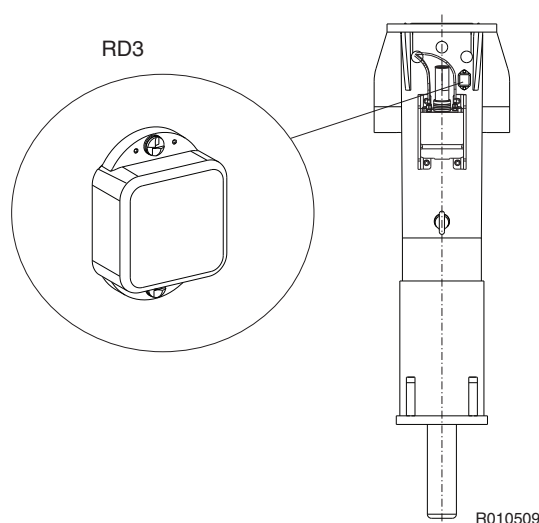
NB! Mõnedel vasaramudelitel on adapterikomplekt käsitsi määrimiseks ja automaatne määrimisseade puudub

3.8 KAUGSEIRESEADE RD3

RD3 on vasarale paigaldatud seade, mis võimaldab vasarat eemalt jälgida. Vasara töö ajal kogub ja edastab RD3 töö- ja asukohateavet. See teave on kättesaadav Interneti-põhise teenuse kaudu ja seda saab kasutada näiteks vasara tööajaloo vaatamiseks, kasutusgraafiku haldamiseks, vasara jõudluse optimeerimiseks, operaatorite koolituse planeerimiseks ja seadmepargi haldamiseks.

Täpsemat teavet saate oma Rammeri kohalikult edasimüüjalt.

NB! Vaata “RD3 ja andmete privaatsus” leheküljel 92.



Hoiatus! RD3 hõlmab SIM-kaarti kaugühenduste lubamiseks ja kaitseümbrisega liitiummetallakut. Mõlemate õhuvedu on reguleeritud. Õhutranspordiga seotud piirangute osas pidage nõu oma vedajaga.



Hoiatus! Liitium on väga tuleohtlik aine. Hoidke kahjustatud liitiumioonakusid tulekindlas konteineris. Ärge kunagi transportige kahjustatud või kaitsmata liitiumioonakut. Pidage kinni kahjustatud liitiumioonakude kõrvaldamist käsitlevatest kohalikest seadustest ja eeskirjadest.



Hoiatus! Aku avamisel on võimalik sissehingamine, nahakontakt ja silma sattumine. Kokkupuutel aku sisuga on korrodeerivad aurud nahale, silmadele ja limaskestale väga ärritavad. Liigne kokkupuude võib põhjustada mittefibrootilise kopsukahjustuse ja limaskestaärrituse sümptomeid.

3.9 KESKKONNAKAITSE JA RINGLUSSEVÕTUPOLIITIKA

Rammeri tooted panustavad materjalide ringlussevõttu, et aidata klientidel saavutada nende keskkonnanäesmärgid. Tootmisel rakendatakse kõiki vajalikke ettevaatusabinõusid keskkonnakahjude vältimiseks.

Rammeri toodetega kasutamise ja hooldamisega seotud ning inimestele ja keskkonnale ohtu kujutada võivate riskide ettenägemiseks ja minimeerimiseks tehakse kõik võimalik. Toetame kliente nende jõupingutustes pidada oma igapäevatoos silmas keskkonnakaitset.

Rammeri toodetega töötades pidage silmas järgmist.

- kõrvaldage pakkematerjal nõuetekohaselt; pudu ja plasti saab põletada või ümber käidelda; Viige teraslinnid metalli ringlussevõtukeskusesse.
- Kaitske keskkonda õlireostuse eest.
 - hüdraulikaõli lekete korral tuleb seadmeid kohe hooldada;
 - järgige toote määrimisjuhiseid ja vältige liigset määrimist;
 - olge ettevaatlikud õlide käsitlemisel, hoidmisel ja transpordil;
 - kõrvaldage tühjad õli- ja määrdeanumad nõuetekohaselt;
 - täpsemad juhised saate kohalikelt ametivõimudelt;
- kõik metallosad saab ümber käidelda, kui viite need vanametalli kogumiskohta;
- kasutatud kummi- ja plastosade (puhvrid, kuluplaadid, tihendid) kõrvaldamisel täitke kohalikke jäätmete sorteerimise eeskirju;
- terviktoote või rõhuakumulaatori kõrvaldamisel küsige kohalikult Rammeri edasimüüjalt nõu akumulaatorist rõhu väljalaskmise kohta;
- Ärge viige toodet ega akumulaatorit vanametalli kogumispunkti enne, kui rõhk on akumulaatorist välja lastud.
- Kõrvaldage akud vastavalt kehtivatele föderaalsetele, osariigi ja kohalikele õigusaktidele. Ohutusmeetmena isoleerige kasutuselt kõrvaldatavad akud nõuetekohaselt. Lühisest tingitud süttimise vältimiseks katke mõlemad akuklemmid teibiga, mähkige aku isoleerkotti või pakkige aku selle originaalpakendisse.

Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

4. TURVALISUS

4.1 ÜLDINE OHUTUS

Kõikide mehaaniliste seadmete kasutamine võib olla ohtlik, kui neid ei käsitseta hoolikalt või ei hooldata korrektselt. Enamik seadmete kasutamise ja hooldamisega seotud õnnetusjuhtumeid leiavad aset peamiste ohutusreeglite või ettevaatusabinõude järgimata jätmise tõttu. Õnnetust saab sageli vältida, tundes potentsiaalse ohuolukorra ära enne õnnetuse juhtumist.

Kuna kõikvõimalikke ohuolukordi on võimatu ette näha, ei ole kasutusjuhendis ja seadmel toodud hoiatused kõikehõlmavad. Kui kasutatakse protseduuri, tööseadist, töövõtet või kasutustehnikat, mida tootja pole spetsiifiliselt soovitanud, peate veenduma, et see on teile ja teistele ohutu. Peaksite tagama, et toode ei muutuks teie valitud töömeetodi või hooldusprotseduuri tõttu ohtlikuks või töökõlbmatuks.

Ohutust ei saa tagada üksnes hoiatustele reageerimisega. Seadmega töötades peate olema kogu aeg tähelepanelik ning jälgima, millised ohud võivad esineda ning kuidas neid oleks võimalik vältida. Ärge töötage tootega enne, kui olete kindel, et suudate seda juhtida. Ärge alustage tööd, kui te pole kindel, et nii teie kui ümbritsevad pole seejuures ohus.



Hoiatus! Lugege hoolikalt läbi järgmised hoiatused. Need räägivad teile erinevatest riskidest ja nende vältimisest. Kui vajalikke ettevaatusabinõusid ei rakendata, võite nii teie kui teised tõsiselt viga saada.

4.2 OHUTUSJUHISED

JUHENDID

Enne toote paigaldust, kasutamist või hooldamist lugege see juhend läbi. Kui midagi jääb arusaamatuks, küsige nõu oma tööandjalt või kohalikult müügiesindajalt. Hoidke see juhend puhtana ja heas seisukorras.

Vastav ohutussilt hüdrovasaral ja selle tekst on toodud allpool.

„OHUD KASUTUSJUHENDI EIRAMISEL

Vale käsitlemine võib olla eluohtlik või tekitada raskeid kehavigastusi.

Lugege ka kasutusjuhendis toodud teave läbi ja järgige seda hoolikalt.“



ETTEVAATUS JA TÄHELEPANU

Kogu tootega töötamise ajal olge hoolikas ja valvas. Pidage alati silmas ohtusid. Tõsise või ka tapva õnnetuse tõenäosus suureneb, kui olete joobes.

RIIETUS

Kui kannate ebasobivaid riideid, võite viga saada. Avarad rõivad võivad masinasse kinni jääda. Kandke tööks sobivat kaitseriietust.

Näiteks: kiiver, turvajalatsid, kaitseprillid, hästi sobivad tunked, kuulmiskaitse ja töökindad. Hoidke mansetid kinni. Ärge kandke lipsu ega salli. Kinnitage pikad juuksed.

HARJUTAMINE

Nii te ise kui teised võivad surma või viga saada, kui teete võõrast tööd ilma seda enne harjutamata. Harjutage töökohalt eemal, tühjal pinnal.

Hoidke teised inimesed eemal. Ärge tehke uusi operatsioone enne, kui olete kindel, et suudate neid teha ohutult.

EESKIRJAD JA SEADUSED

Järgige kõiki seadusi, objekti ja kohalikke eeskirju, mis puudutavad teid või teie seadmeid.

KOMMUNIKATSIOON

Halb teabevahetus võib põhjustada õnnetusi. Teavitage ümberkaudseid sellest, mida teete. Kui töötate teiste inimestega, veenduge, et nad mõistavad teie käemärke.

Töökohad võivad olla lärmakad. Ärge usaldage suulisi korraldusi.

TÖÖKOHT

Töökohad võivad olla ohtlikud. Enne töötama asumist kontrollige kohta.

Kontrollige löökauke, pehmet pinnast, peidetud kive ja muid võimalikke ohte pinnases. Kontrollige elektri kaableid, gaasi- ja veetorusid. Kui lõhute pinnast, märgistage maa-aluste kaablite ja torude asukohad.

Halb nähtavus võib põhjustada õnnetusi ja kahju. Veenduge, et nähtavus ja valgustus on töötsoonis piisavad.

NÕLVAD JA KAEVISED

Kalde all materjal ja kaevised võivad variseda. Ärge töötage liiga lähedal varisemisohtlikele nõlvadele ja kaevistele.

OHUTUSBARJÄÄRID

Valveta seadmed avalikes kohtades võivad olla oht. Inimeste eemal hoidmiseks paigutage tõkked.

ÕHUSAASTE

Vastav ohutussilt hüdrovasaral ja selle tekst on toodud allpool.

„TOLMUOHT

Tolmu sissehingamine võib olla eluohtlik või tekitada raskeid kehavigastusi.

Kandke alati tunnustatud respiraatorit.“



Õhusaasteained on mikroskoopilised osakesed, mis sissehingamisel kahjustavad teie tervist. Õhusaasteaine ehitusplatsidel võivad olla näiteks ränitolm, õliaurud ja diislikütuse heitgaaside osakesed, olgu siis nähtavad või nähtamatud. Eriti lammutusobjektidel võib esineda ka muid ohtlikke aineid, nt asbesti, pliivärve või muid kemikaale.

Kui aine on mürgine, võib õhusaasteaine mõju olla viivitamatu. Peamine oht õhusaasteainete puhul tuleneb pikaajalisest kokkupuutest, kui osakesi hingatakse sisse, kuid ei eemaldata kopsudest. Haigust nimetatakse silikoosiks, asbestoosiks vms ja see põhjustab surma või tõsise vigastuse.

Õhusaasteainete eest kaitsmiseks hoidke ekskavaatori ukSED ja aknad töö ajal alati kinni. Vasaraga töötamisel tuleks kasutada rõhu all oleva kabiiniga ekskavaatoreid. Ekskavaatori värske õhu filtrite korralik hooldus on hädavajalik. Kui rõhu all olevat kabiini pole, tuleb kasutada korralikku respiraatorit.

Kui õhusaasteainete alas on kõrvalisi isikuid, lõpetage töö ja veenduge, et neil on korralikud respiraatorid. Respiraatorid on kõrvalseisjatele sama olulised kui kiivrid.

Nii operaatori kui teiste respiraatorid peavad olema respiraatoritootja poolt vastavaks kasutuseks heaks kiidetud. On oluline, et respiraator kaitseb teid väikeste tolmuosakeste eest, mis põhjustavad silikoosi ning muid raskeid kopsuhaiguseid. Seadet ei tohiks kasutada enne, kui olete veendunud, et respiraator töötab korrektselt. See tähendab, et respiraatoreid tuleb kontrollida veendumaks, et see on puhas ja et filter on vahetatud, ning teha muul moel kindlaks, et respiraator kaitseb teid ettenähtud viisil.

Hoolitsege, et vahetust lõpetades oleksid teie saapad ja rõivad tolmust puhtad. Kõige väiksemad tolmuosakesed on kõige ohtlikumad. Need võivad olla nii pisikesed, et neid pole võimalik näha. Pidage meeles, et peate tolmu sissehingamise või allaneelamise eest kaitsma nii ennast kui teisi.

Järgige alati kohalikke seadusi ja eeskirju õhusaasteainete kohta töökeskkonnas.

LENDAVAD KIVIKILLUD

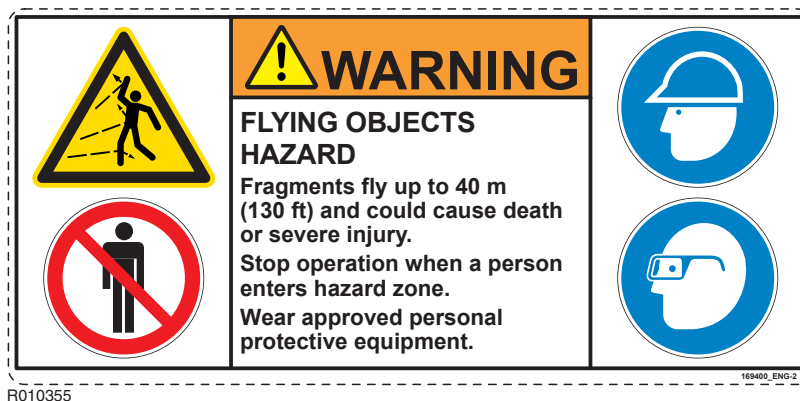
Allpool on toodud hüdrovasaral asuv ohutussilt:

LENDAVATE ESEMETE OHT

Killud võivad lennata kuni 40 m (130 jala) kaugusele ning põhjustada raskeid kehavigastusi või surma.

Seisake seadme töö, kui keegi siseneb ohualasse.

Kandke heakskiidetud isikukaitsevahendeid.“



Kaitske iseennast ja oma ümbrust lendavate kivikildude eest. Ärge kasutage toodet ega liikurmasinat, kui keegi on liiga lähedal.

Euroopa standard EN 474-1 mullatöömashinate ohutuse kohta nõuab, et ekskavaatorite juhikabiin oleks kaitstud kuulikindla klaasi, kaitsevõrgu või sellega võrdse kaitsevahendiga.

Hoidke kabiini aknad ja uksed töö ajal suletuna. Kaitseks lendavate kivikildude eest on soovitatav kasutada trelle.

KÕRGE MÜRATASE

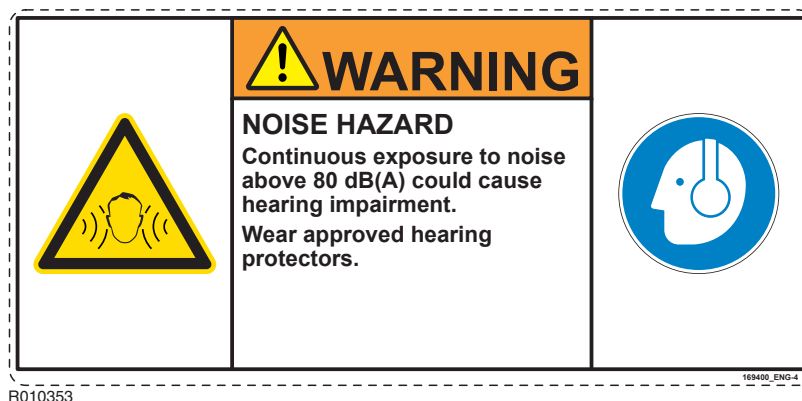
Hüdrovasara kasutamisel on müratase kõrge. Vigastuste vältimiseks kandke alati kuulmiskaitsevahendeid.

Allpool on toodud hüdrovasaral asuv ohutussilt:

„MÜRAOHT

Pidevalt üle 80 dB(A) müra käes viibimine rikub kuulmist.

Kandke heakskiidetud kuulmiskaitsevahendeid.“



SEADMETE PIIRANGUD

Toote kasutamine väljaspool selle projekteeritud piiranguid võib põhjustada kahjustusi. See võib olla ka ohtlik. Vaata “Hüdrovasara tehnilised andmed” leheküljel 86.

Ärge püüdke toodet täiustada kooskõlastamata modifitseerimisega.

HÜDRAULIKAÕLI

Peened kõrge survega hüdraulikaõli joad võivad läbistada nahka. Ärge kontrollige sõrmedega võimalikke hüdroõli lekkeid. Ärge asetage oma nägu võimalike lekete lähedusse. Hoidke papitükki lekkekahtlusega koha lähedal ja kontrollige sellel siis hüdraulikaõli jälgi. Kui hüdraulikaõli läbi naha tungib, pöörduge kohe arsti poole.

Kuum hüdraulikaõli võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi.

HÜDROVOOLIKUD JA LIITMIKUD

Jälgige, et kõik hüdraulikakomponendid peaksid vastu maksimaalrõhule ja tööseadise kasutamisest tingitud mehhaanilistele pingetele. Juhised saate oma kohalikult edasimüüjalt.

TULEOHT

Suurem osa hüdraulikaõlisid on kergsüttivad ja võivad kuumale pinnale sattudes põlema minna. Vältige hüdraulikaõli ajamist kuumale pinnale.

Tootega teatud pindadel töötamine võib põhjustada sädemeid ja kuumi kilde. Need võivad süüdata töötsoonis olevaid kergsüttivaid materjale.

Tagage piisava tulekustuti kättesaadavus.

HÜDRAULILINE RÕHK

Süsteemi rõhul hüdraulikaõli võib tekitada kehavigastusi. Enne hüdrovoolikute lahti- või kokku ühendamist tuleb seisata liikurmasina mootor ning liigutada juhtseadmeid selliselt, et vabastuks ka voolikutesse jäänud rõhk. Seejärel oodake 10 minutit. Töö ajal ei tohi lubada kedagi hüdraulikavoolikute lähedusse.

Tootes võib olla survestatud õli ka siis, kui see on liikurmasina küljest eemaldatud. Arvestage tühilöögi võimalusega vasara tööseadiste määrimisel, eemaldamisel või paigaldamisel. Vaata "Tööseadise vahetamine" leheküljel 67.

RÕHUAKUMULAATORID

Allpool on toodud akumulaatori peal või läheduses asuv ohutussilt.

„KÕRGSURVE OHT

Survestatud akumulaatori vale käsitlemine on eluohtlik või tekitab raskeid kehavigastusi.

Enne demonteerimist lugege remondijuhendit.

Enne demonteerimist tuleb seade rõhu alt vabastada.

Täitke üksnes lämmastikuga (N₂).“



Vasaraal on mudelist sõltuvalt üks või kaks rõhuakumulaatorit. Rõhuakumulaatorid on rõhu all ka siis, kui vasaras hüdraulikasurvet pole. Katse akumulaatoreid osandada ilma rõhku eelnevalt välja laskmata võib põhjustada vigastusi või surma. Ärge püüdke rõhuakumulaatoreid osandada, võtke esmalt ühendust oma kohaliku edasimüüjaga.

TÖSTESEADMED

Kui kasutate rikkis tõsteseadmeid, võite viga saada. Veenduge, et tõsteseadmed on heas seisukorras. Veenduge, et tõsteseadmed vastavad kõigile kohalikele eeskirjadele ja sobivad tööks. Veenduge, et tõsteseadmed on töö jaoks piisavalt tugevad ja te teate, kuidas neid kasutada.

Ärge kasutage tõstmiseks seda toodet ega selle osi. Vaata “Tõstmisjuhised” leheküljel 13. Teavet, kuidas kasutada tõstmiseks liikurmasinat, saate liikurmasina edasimüüjalt.

VARUOSAD

Kasutage vaid ehtsaid varuosi. Kasutage hüdrovasaraga ainult ehtsaid tööseadiseid. Teiste kaubamärkide varuosade või vasara tööseadise kasutamine võib toodet kahjustada ja garantii tühistada.

TÖÖSEADME SEISUND

Rikkis seade võib teid ja teisi vigastada. Ärge kasutage toodet, kui see on rikkis või sel on osi puudu.

Veenduge, et selles juhendis kirjeldatud hooldustoimingud oleks enne toote kasutamist tehtud.

REMONT JA HOOLDUS

Ärge püüdke teha remondi- või hooldustöid, mida te ei mõista.

MODIFITSEERIMINE JA KEEVITAMINE

Kooskõlastamata modifitseerimine võib põhjustada vigastusi ja kahjustusi. Enne toote modifitseerimist võtke ühendust oma kohaliku edasimüüjaga. Enne liikurmasinale paigaldatud toote kinni keevitamist tuleb peamasina generaator ja aku lahti ühendada. Pidage meeles, et vasara tööseadiste keevitamine muudab need kasutuks ja katkestab garantii.

METALLIKILLUD

Metallsõrmi sisse ja välja lüües võivad metallikillud teid vigastada. Kasutage metallsõrmede (nt kopa sõrmede) eemaldamiseks ja paigaldamiseks pehme välisküljega haamrit või löögivahendit. Kandke alati kaitseprille.

SILDID SEADMEL

Ohutussildid kannavad järgmist teavet:

- Ohu raskusaste (nt märksõna „HÄDAOHT“ või „HOIATUS“);
- Ohu iseloom (nt kõrgsurve, tolm jne);
- ohuolukorra tagajärjed;
- ohu vältimine.

Surma või raskete kehavigastuste vältimiseks tuleb ALATI järgida ohutusteatel toodud juhiseid, toote ohutussiltidel olevaid sümboleid ning kasutusjuhendites kirjeldatud juhiseid.

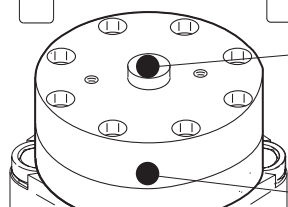
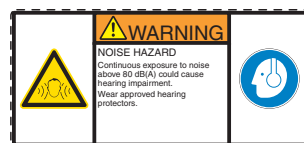
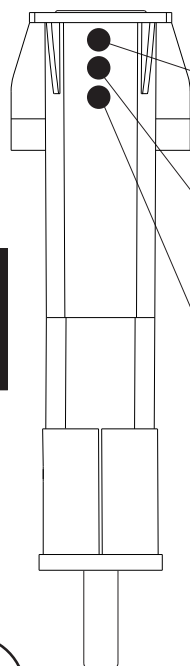
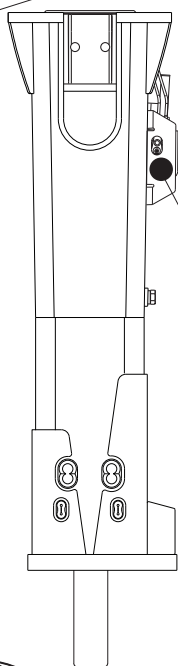
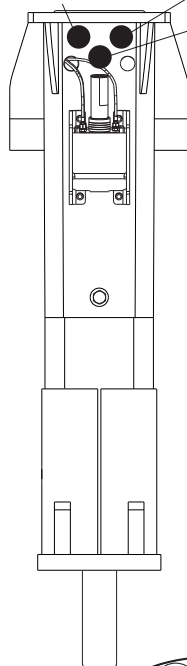
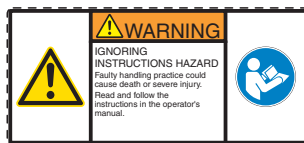
Hoidke ohutussildid alati puhta ja nähtavana. Kontrollige ohutussiltide seisukorda iga päev. Kaotsi läinud, kahjustunud, üle värvitud, lahti tulnud või ohutult vaatekauguselt loetamatuks muutunud ohutussildid ja juhised tuleb enne seadme kasutamist uutega asendada.

Kui ohutussilt on kinnitatud vahetatavale osale, tuleb asenduosale paigaldada uus ohutussilt. Kui kasutusjuhend on tõlgitud teie emakeelde, peaksid ka ohutussildid olema samas keeles saadaval.

Hüdrovasaral on mitu spetsiifilist ohutussilti. Tutvuge kõikide ohutussiltidega. Ohutussiltide asukohad on näidatud allpool oleval joonisel.

Ohutussiltide puhastamiseks kasutage lappi, vett ja pesuvahendit. Ärge kasutage ohutussiltide puhastamiseks lahustit, bensiini ega muid tugevatoimelisi kemikaale.

Lahustid, bensiin või tugevatoimelised kemikaalid võivad lahustada ohutussiltide liimi. Lahustunud liimi korral kukuvad ohutussildid seadmelt maha.



R010504

5. KASUTAMINE

5.1 KASUTUSJUHISED

SOOVITATUD KASUTUSALA

Vasar on mõeldud suurte rahnude lõhkumiseks, tugevalt sarrustatud betoonstruktuuride lammutamiseks ja suuremateks rasketeks kaeve- ja puhastustöödeks. Samuti saab seda kasutada esmaseks purustamiseks, tunneli kaevamiseks ja metallurgilise šlaki eemaldamiseks. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

TÖÖTAMISEKS VAJALIKUD TINGIMUSED

Paigalduspõhimõte

Tööseadise käitamiseks saab kasutada peaaegu kõiki liikurmasinaid, mis vastavad mehhaanilistele ja hüdraulikanõuetele. Vaata “Hüdrovasara tehnilised andmed” leheküljel 86. Toode paigaldatakse liikurmasinale suuresti samamoodi kui kopp või muud tööseadised. Äärikuga kinnitav tööseadis nõuab eraldi kinnitusklambrit.

Kui liikurmasinal on juba abi-hüdroahel, nõuab paigaldus ainult sobivaid lõdvikuid ja liitmikke. Kui liikurmasinal pole sobivat komplekti tööseadise käitamiseks, tuleb see ehitada. See võib hõlmata uue torustiku ja täiendavate klappide, nt suundklapi ja rõhualandusklapi, paigaldamist.

Sobivaid komplekte saab tellida kohalikelt edasimüüjatelt, liikurmasina tootjatelt ja nende edasimüüjatelt ning muudelt tarnijatelt.

Hüdroõli

Üldiselt võib selle tootega kasutada liikurmasinatele mõeldud hüdraulikaõli. Vaata “Nõuded hüdraulikaõlile” leheküljel 58.

Töötemperatuur

Soovituslik töötemperatuuri vahemik on $-20...+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4...+176\text{ }^{\circ}\text{F}$). Kui temperatuur on alla $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4\text{ }^{\circ}\text{F}$), tuleb vasarat ja tööorganit enne kasutamist soojendada, et vältida akumulaatori membraani ja tööseadise lõhkumist. Need komponendid püsivad töö ajal soojana. Vaata “Vasara eelsoojendus” leheküljel 37.

NB! Hüdraulikaõli temperatuuri tuleb jälgida. Tagage, et õli klass ja jälgitav õlitemperatuur üheskoos tagavad õli õige viskoossuse. Vaata “Õli näitajad” leheküljel 58.

Müra summutamine

Vasara kasutamine elurajoonides ja teistes müratundlikes piirkondades võib põhjustada mürareostust. Liigse müra vältimiseks tuleb järgida alltoodud põhireegleid:

1. Vasarat kasutades hoidke tööriist 90-kraadise nurga alla materjali suhtes ja avaldage survet piki tööriista.
2. Vahetage või kinnitage liiga kulunud, kahjustunud või lahti tulnud osad. See ei säästa üksnes vasarat, vaid vähendab ka mürataset.

PURUSTAMINE PÕHIMÕTTED

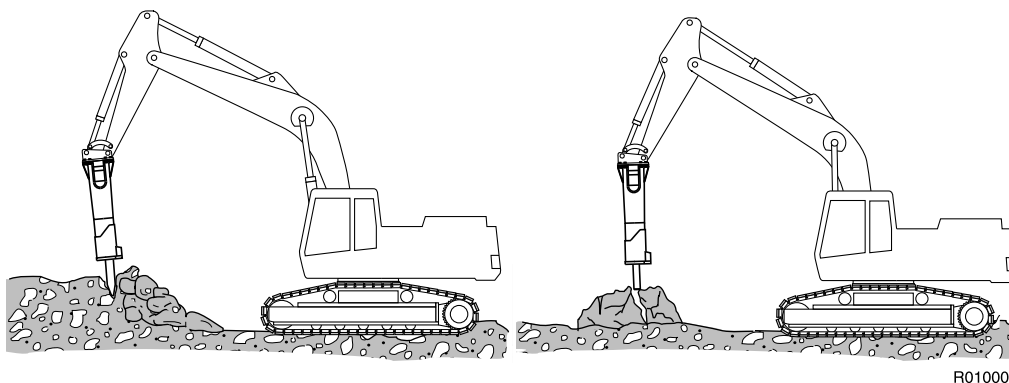
Vasara kasutusea suurendamiseks pöörake erilist tähelepanu õigetele tövõtetele ja töö jaoks õige tööseadise valikule. Hüdrovasaraga purustamiseks on kaks viisi.

Läbimurdev purustamine (lõikamine)

Sellisel purustamisel surutakse koonus- või kiilmeisel materjali sisse. See meetod on kõige tõhusam pehme, kihilise või plastist, väheabrasiivse materjali puhul. Väikeste vasarate suur löögisagedus teeb need läbimurdvaks purustamiseks ideaalseks.

Löökpurustamine

Löökpurustamise korral puruneb materjal siis, kui väga tugevad mehaanilise koormuse lained kanduvad tööorganilt materjalile. Löökpurustamine on tõhusam kõva, rabeda ja väga abrasiivse materjali puhul. Suurte vasarate suur löögienergia teeb need löökpurustamiseks ideaalseks. Parim võimalik energia ülekanne tööriistalt objektile saavutatakse nüri tööseadisega. Meisli kasutamine kõva materjali korral põhjustab terava serva kiire kulumise.



TÖÖSEADISTE VALIMINE

Saadaval on valik standard- ja eritööseadiseid, mis sobivad kõigiks rakendusteks. Parimate töötulemuste ja tööseadise pikima kasutusea saavutamiseks tuleb valida õige tööseadise tüüp. Töö jaoks parima tööseadise valimine võib nõuda mõningast katsetamist. Pidage nõu oma kohaliku edasimüüjaga. Vaata “Tööseadise tehnilised andmed” leheküljel 90.

Meisel, koonusmeisel ja püramiid

- Settekivimid (nt liivakivi) ja kergesti purunevad moondekivimid, millesse tööseadis sisse tungib.
- Betoon.
- Kraavikaevamine ja astangute moodustamine.

Tömpmeisel

- Tardkivimid (nt graniit) ja tugev moondekivim (nt gneiss), millesse tööseadis sisse ei tungi.
- Betoon.
- Rahnude murdmine.

Eriti tömp

- Kui tööseadise kulumine on tardkivimites (nt graniit) ja tugevates moondekivimites (nt gneiss), millesse tööseadis sisse ei tungi, eriti suur.
- Rahnude murdmine (väga abrasiivne kivim).
- **Ärge kasutage läbistamistöödeks ega mitteabrasiivse kivimi puhul!**

Oluline on valida tööseadis, mis sobib teie vasaraga ja tehtava tööga. Saadaval tööseadiste valik sõltub vasara mudelist. Vaata “Tööseadise tehnilised andmed” leheküljel 90.

TÜHILÖÖGIKAITSE

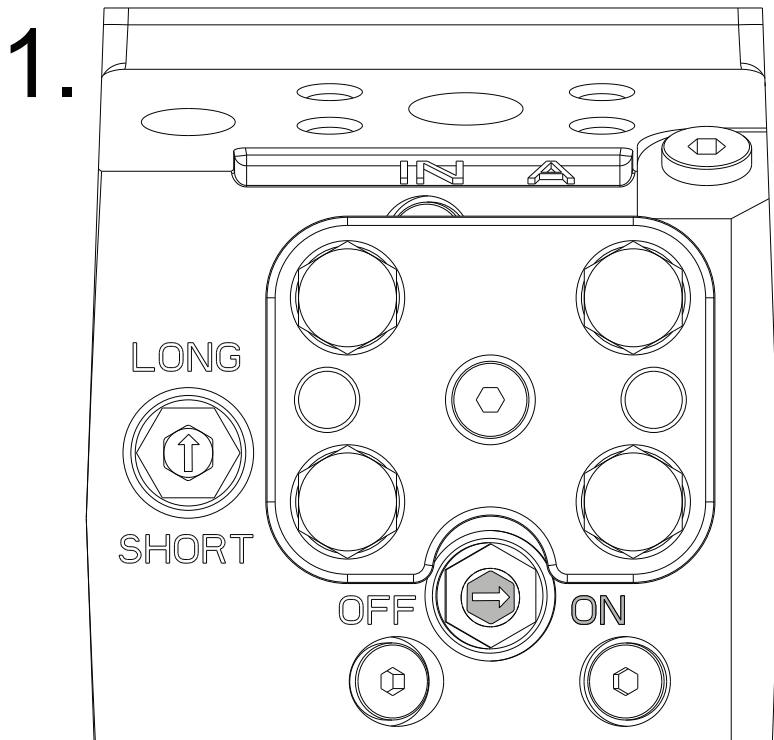
Tühilöökide vältimiseks on vasaral standardfunktsioonina tühilöögikaitse. Sagedased tühilöögid mõjuvad vasarale halvasti. Operaator saab tühilöögikaitse sisse või välja lülitada.

Tühilöögikaitset saab kasutada ka vasara ja õli soojendamiseks enne tööd. Vaata “Töötamiseks vajalikud tingimused” leheküljel 32. Vaata “Nõuded hüdraulikaõlile” leheküljel 58.

Tühilöögikaitse SEES (tehaseseadistus)

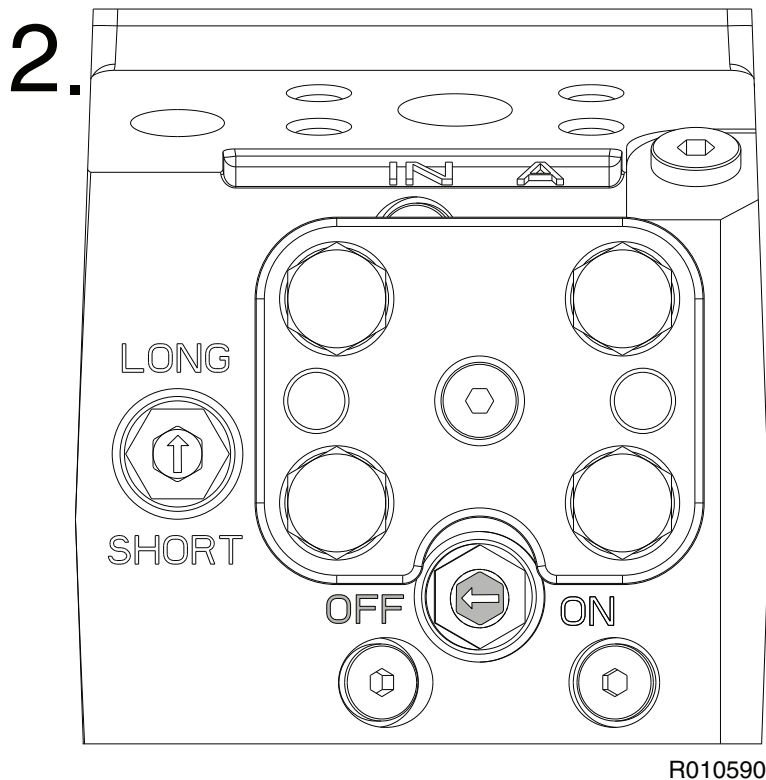
Normaalse vasaraga töötamise ajal on soovitatav hoida tühilöögikaitse sees. ON-asendis on tühilöögikaitse tühilöökide vältimiseks aktiveeritud. Vt joonist 1.

NB! Kui tühilöögikaitse on sisse lülitatud, saab vasarat käivitada üksnes tööseadist objekti vastu surudes.

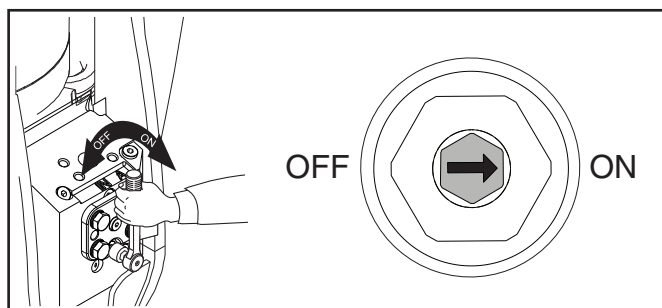
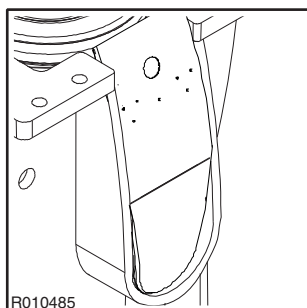


Tühilöögikaitse VÄLJAS

Tühilöögikaitse saab välja lülitada, kui lõhute väga pehmet materjali või lammutamisel, kui piisava toitejõu rakendamine on raske. Vt joonist 2.

**TÜHILÖÖGIKAITSE SISSE- JA VÄLJALÜLITAMINE**

1. Eemaldage kaitsekilp.
2. Lülitage tühilöögikaitse sisse, keerake klappi kuuskantvõtmega päripäeva nii, et nool oleks suunatud märke „ON“ suunas. Väljalülitamiseks keerake klappi vastupäeva nii, et nool oleks suunatud märke „OFF“ suunas.



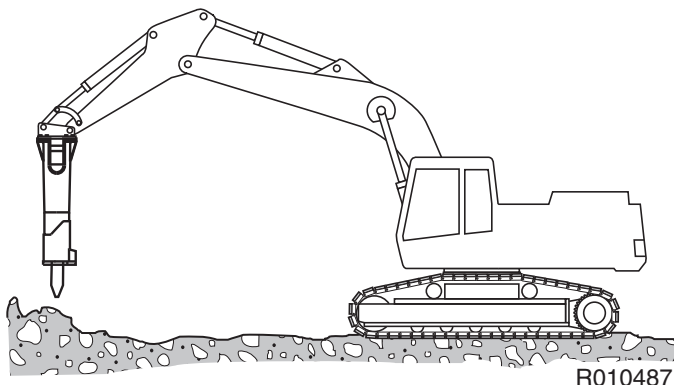
3. Paigaldage kaitsekilp.

NB! Tühilöögikaittsel on ainult 2 asendit: sees ja väljas. Ärge kasutage mingeid vahepealseid asendeid.

VASARA EELSOOJENDUS

Kui keskkonna temperatuur on alla 0 °C, on soovitatav vasarat eelsoojendada vastavalt järgmistele juhistele:

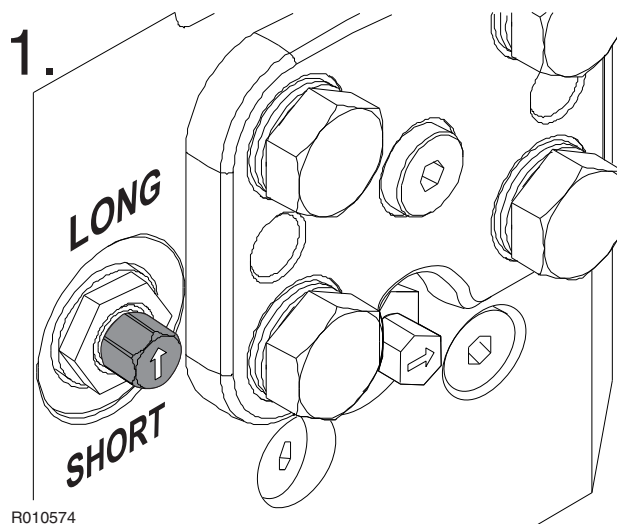
1. jälgige, et tühilöögikaitse on sees;
2. tõstke vasar maast üles;



3. vajutage vasara käivituslülitit ja ajage paar minutit õli läbi vasara;

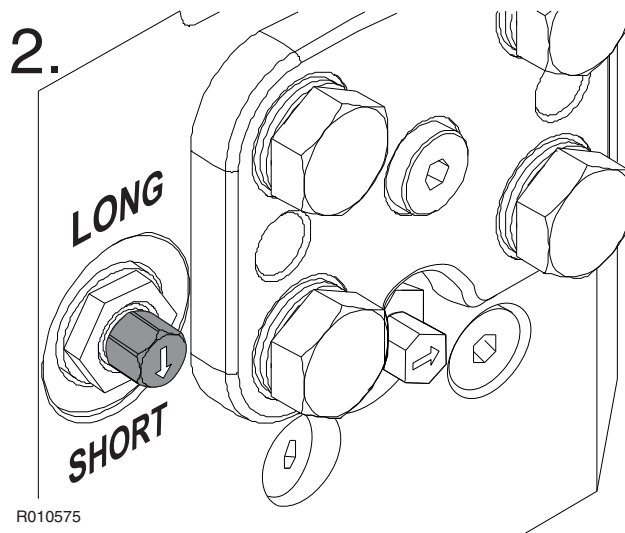
KÄIGUSELEKTOR***Pika kolvikäigu režiim (tehaseseadistus)***

Pikad kolvikäigud annavad vasarale suure löögienergia. Kõva kivimi murdmisel (löökpurustamine) seadke käiguvalits pika käigu režiimi (LONG). Vt joonist 1.



Lühikese kolvikäigu režiim

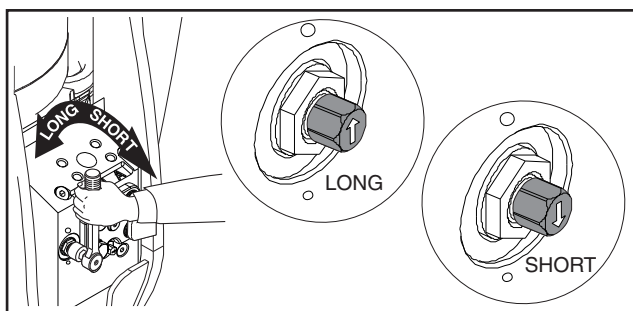
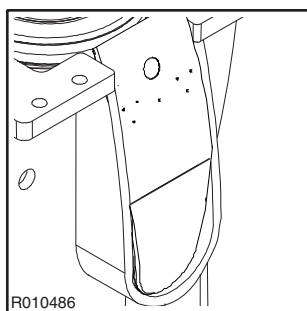
Lühikesed kolvikäigud annavad vasarale suure löögisageduse. Seadke käiguvalits lühikese käigu režiimi (SHORT), kui lõhute betooni või pehmet kivimit (läbistav murdmine). Vt joonist 2.



NB! Käiguvalitsal on ainult kaks asendit, LONG ja SHORT. Ärge kasutage mingeid vahepealseid asendeid.

KÄIGUREŽIIMI VALIMINE

1. Eemaldage kaitsekilp.
2. Pika käigurežiimi valimiseks keerake käiguvalitsa kruvi vastupäeva, asendisse LONG. Lühikese käigu režiimi valimiseks keerake seda päripäeva, asendisse SHORT. Vt joonist.



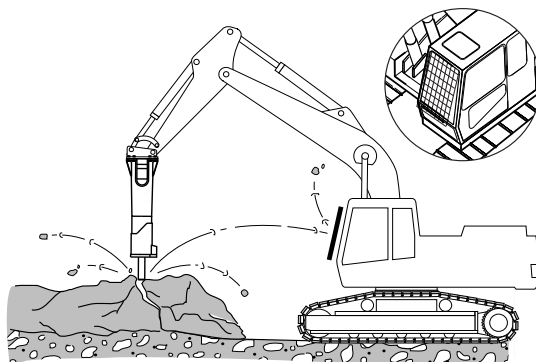
3. Paigaldage kaitsekilp.

NB! Käiguvalitsal on ainult kaks asendit, LONG ja SHORT. Ärge kasutage mingeid vahepealseid asendeid.

5.2 IGAPÄEVANE TÖÖ

ÜLDISED SUUNISED

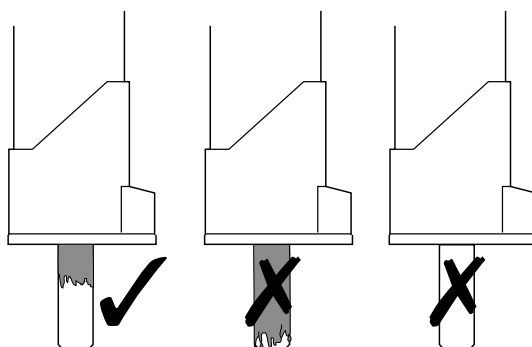
- Operaatori kaitseks lendava prügi eest on soovitatav kasutada turvaeakraani. Hoidke kabiini aknad ja uksed töö ajal suletuna.



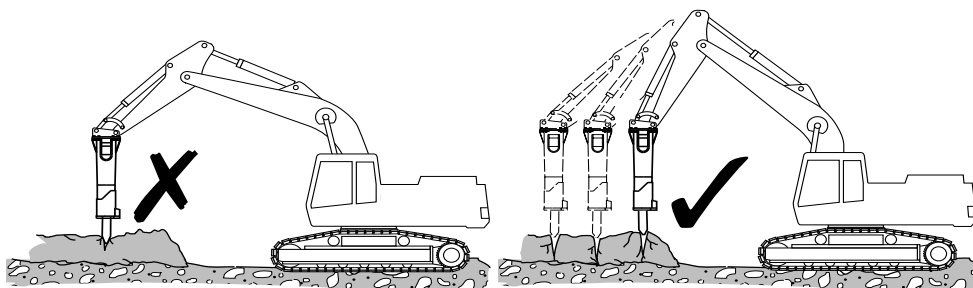
R010013

- Hoidke tööseadis alati pinnaga 90-kraadise nurga all. Objekti nihkumisel või selle pinna purunemisel muutke kohe nurka. Hoidke tööseadis joondatuna jõu suunaga.
- Tööseadise vart tuleb töö ajal hoolikalt määrida. Soovitatav on regulaarne visuaalne kontroll töö ajal. Määrimata tööseadis saba nõuab tihedamat määrimist. Ülemäärase määrdega kaetud tööorgani saba nõuab harvemat määrimist.

R010023

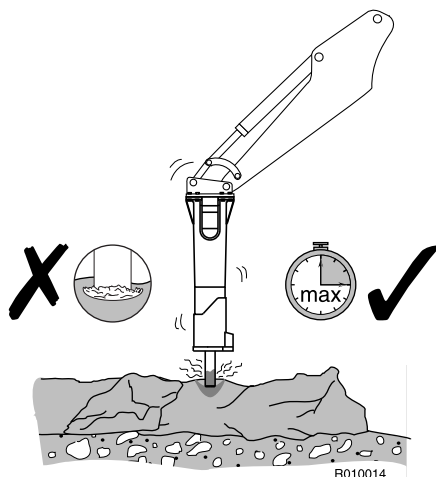


- Suurte objektide purustamisel vasara kõige tõhusamaks kasutamiseks keskenduge väikestele sammudele välisservast sissepoole.

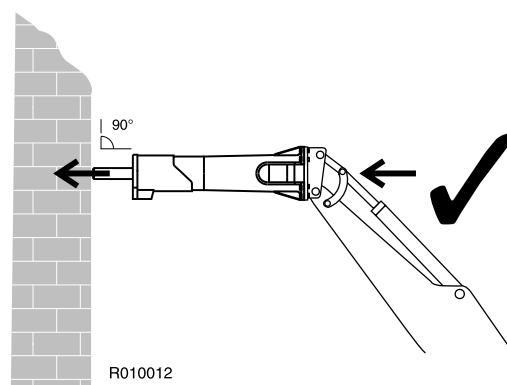
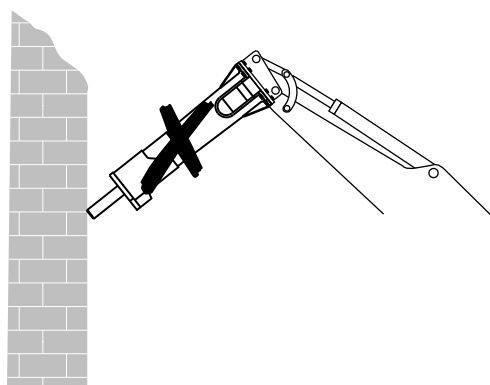


R010015

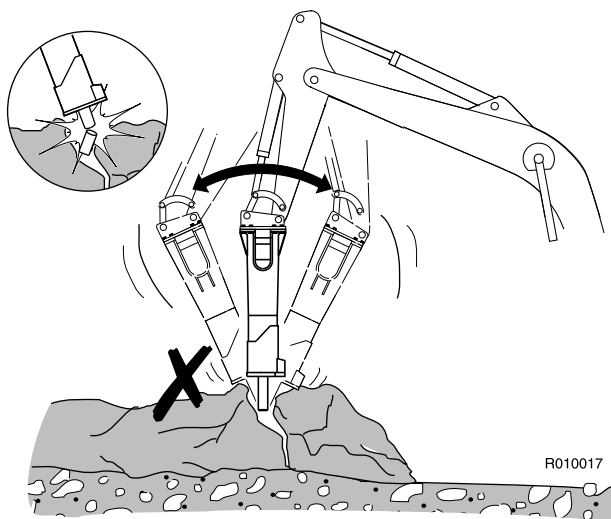
- Ärge lööge ühes kohas rohkem kui 15 sekundit korraga. Kui objekt ei purune või kui tööseadis sisse ei tungi, seisake vasar ning seadke tööseadis teise kohta. Liiga kaua ühes kohas töötamisel tekib tööseadise alla kivitolm. Tolm summutab löögi mõju ja tekitab soojust.



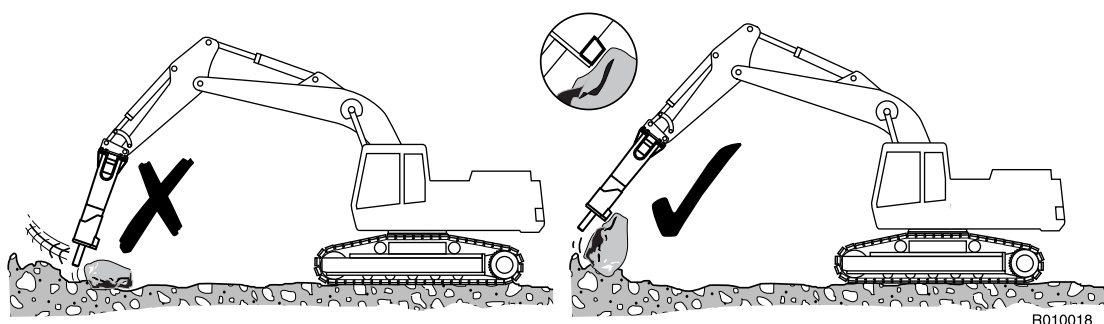
- Ärge laske tööseadisel materjali läbistamise korral vasarast väljapoole liikuda. Hoidke vasaral purustamise ajal alla suunatud survet.
- Kuulake kasutamisel vasara heli. Kui heli nõrgeneb ja löögid muutuvad vähem tõhusaks, pole tööseadis materjali suhtes õiges suunas ja/või ei ole alla suunatud survet piisav. Seadke tööseadis õigesse asendisse ning suruge see kindlalt vastu materjali.
- Vertikaalsete struktuuride (nt tellisseinad) lammutamisel pange tööseadis vastu seina 90-kraadise nurga all.



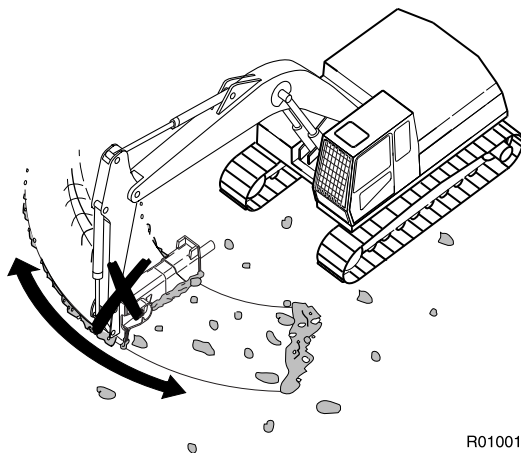
- Betooni, kõva või külmunud pinnast lõhkudes ei tohi tööseadisega samal ajal nii lüüa kui ka kangutada. Tööseadis võib murduda. Kokkupuutel kõvas või jäätunud pinnases olevate kividega võib tööorgan painduda. Järsult suureneva vastupanu korral olge ettevaatlikum ning lõpetage löömine.



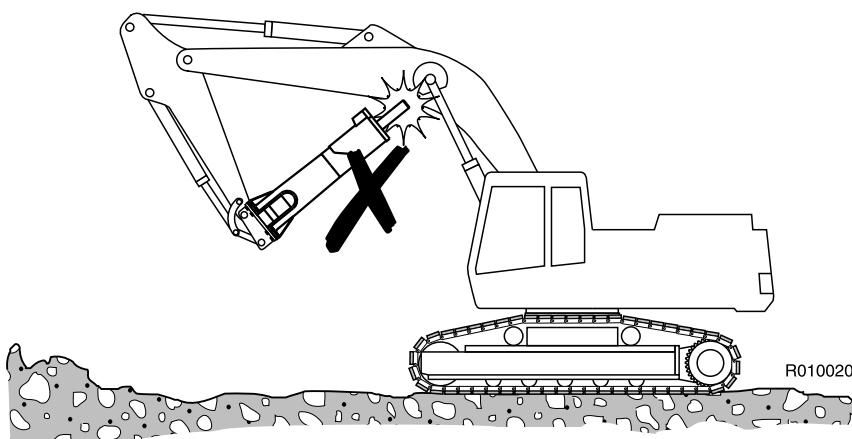
- Kõva või külmunud pinnast murdes kasutage astmelist meetodit. Alustage väikese ala puhastamisega servast. Seejärel jätkake materjali murdmist avatud ala suunas.
- Ärge kasutage vasarat kivide teismaldamiseks. Selleks on mõeldud kivikopad.



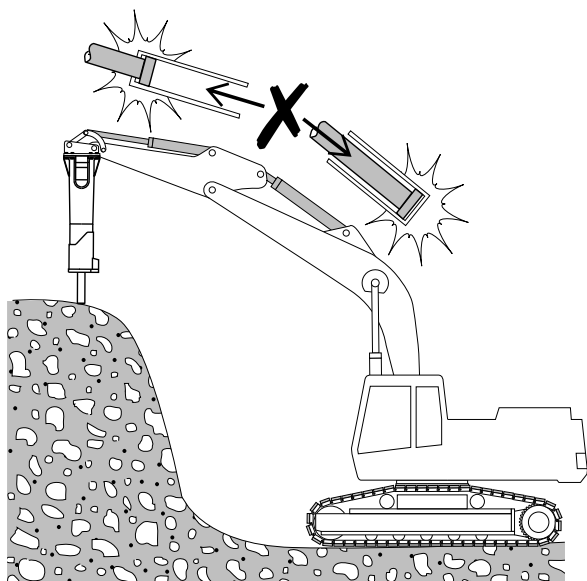
- Ärge kasutage vasarat maapinnalt prügi pühkimiseks. See võib vasarat kahjustada ja korpus kulub kiiremini.



- Vasara kasutamisel veenduge, et hüdrovasar ei satu kokku puutesse liikurmasina noole ega hüdraulikajuhtmetega.

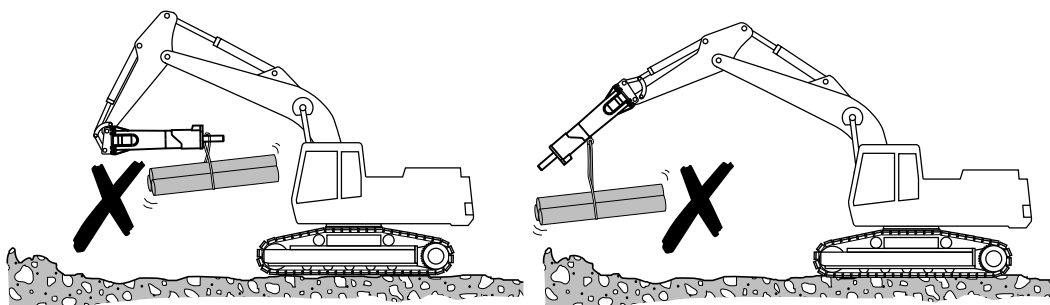


- Ärge kasutage vasarat nii, et liikurmasina noolesilinder, kopavarresilinder või kopasilinder on töökäigu lõppasendis (lõpuni väljas või lõpuni sees). See võib kahjustada liikurmasinat.



R010021

- Ärge kasutage vasarat või vasar tööseadiseid tõstmiseks. Vasara tõsteaasad on ainult ladustamis- ja hoolduseesmärkidel.



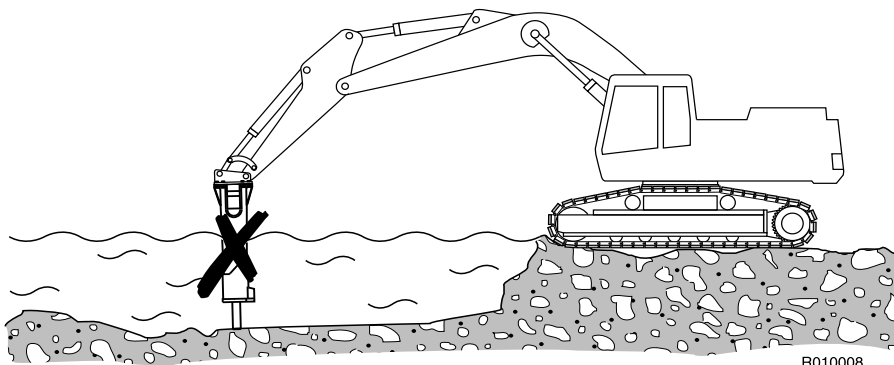
R010022

TÖÖPROTSEDUUR



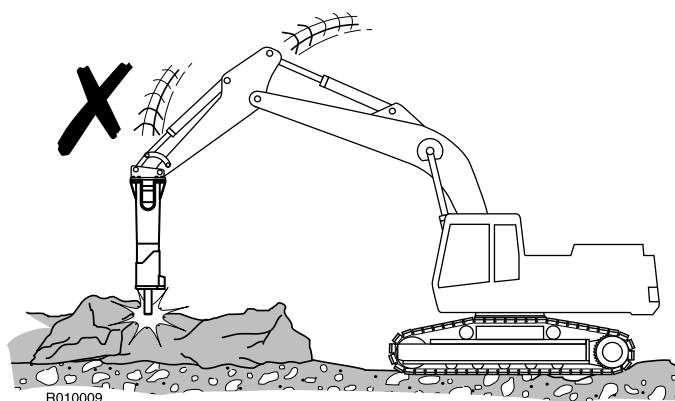
Hoiatus! Kaitske iseennast ja oma ümbrust lendavate kivikildude eest. Ärge kasutage vasarat ega liikurmasinat, kui keegi on vasarale liiga lähedal.

Ärge kasutage vasarat standardkoostuna vee all. Kui vesi täidab ruumi, kus kolb tabab tööseadist, tekitab see tugeva rõhulöögi ja vasar võib viga saada.

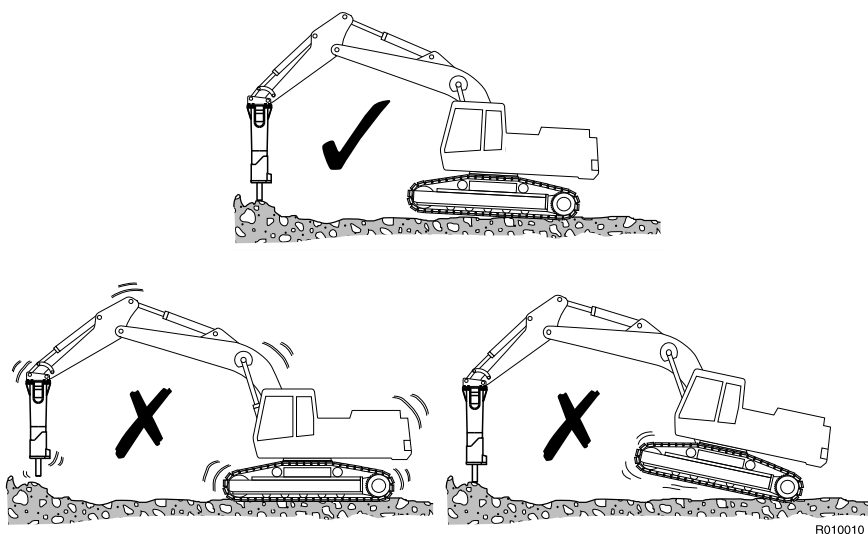


Hoiatus! Kukkuvate esemete vältimiseks ärge kasutage toodet teiste toodete tõstmiseks. Kasutage toote korpusel olevaid tõsteaasasid ainult toote enda tõstmiseks või käsitlemiseks. Vaata “Tõstmisjuhised” leheküljel 13.

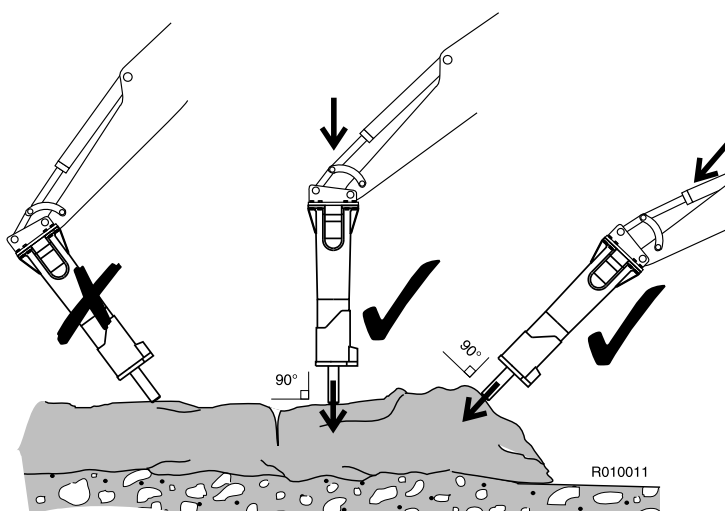
1. Valmistage liikurmasin ette normaalseks kaevetöödeks. Viige liikurmasin vajalikku asendisse. Lülitage neutraalne käik.
2. Seadke mootori pöörded õige õlitoite koguse jaoks soovitud vahemikku.
3. Viige vasar ja nool liikurmasina juhikuid ettevaatlikult kasutades lõhkumisasendisse. Kiired ja hooletud noole liigutused võivad vasarat vigastada.



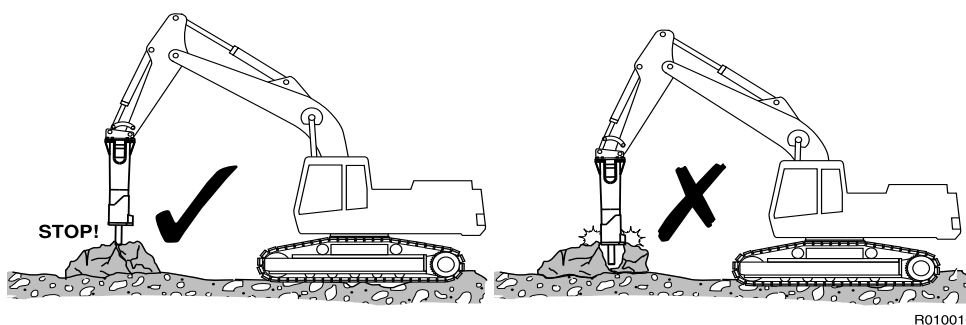
4. Suruge vasar ekskavaatori noolega kindlalt vastu objekti. Hüdrovasaraga ei tohi noole abil kangutada. Ärge suruge noolega liiga kõvasti ega liiga kergelt. Jõud on piisav, kui roomikud hakkavad maast kergelt tõusma.



5. Asetage tööseadis töödeldava objekti pinnaga 90-kraadise nurga alla. Vältige objekti pisikesi ebatasasusi, mis kergesti murduvad ja põhjustavad kas tühilööke või vale töönurga.



6. Rakendage hüdrovasar.
7. Peatage vasar kiiresti. Objekti purunemisel ei tohi lasta vasaral alla langeda ning teha tühilööke. Sagedased tühilöögid mõjuvad vasarale halvasti. Kui vasar läbi vajub, kulub korpus kiiremini.



5.3 VASARA PAIGALDAMINE JA MAHAVÕTMINE

LIIKURMASINALT EEMALDAMINE

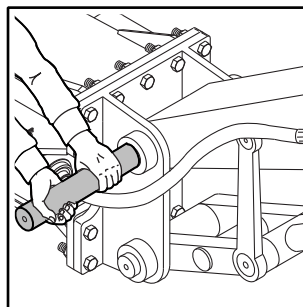
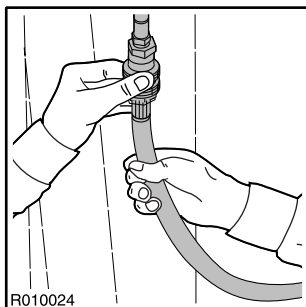


Hoiatus! Liikurmasinast eraldamisel tuleb vasar julgestada ümberkukkumise vastu. Liikurmasina paigutamiseks vasara eemaldamisel kasutage üksnes vilunud operaatorit!

Hoiatus! Enne liitmike avamist tuleb hüdraulikarõhk vasarast alati välja lasta.

Hoiatus! Kuum hüdraulikaõli võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi.

1. Asetage vasar horisontaalselt põrandale. Kui vasar läheb teenindusse, eemaldage tööseadis.
2. Seisake masina mootor. Vabastage noole ja vasara juhikutega lõdvikutes olev rõhk. Oodake 10 minutit, et õlirõhk langeks.
3. Sulgege hüdrovasara sisse- ja väljalasketorud. Kiirliitmike kasutamisel sulgeb voolikute eraldamine automaatselt hüdrovasara torud. Kui hüdrovasara torus on kuulklapid, veenduge, et need on suletud.
4. Ühendage lõdvikud lahti. **MÄRKUS. Kaitske keskkonda õlireostuse eest.** Mustuse hüdroahelast eemal hoidmiseks korkige lõdvikud ja vasara sisse- ning väljalaskeavad.
5. Eemaldage kopa tihvtid ja muud osad



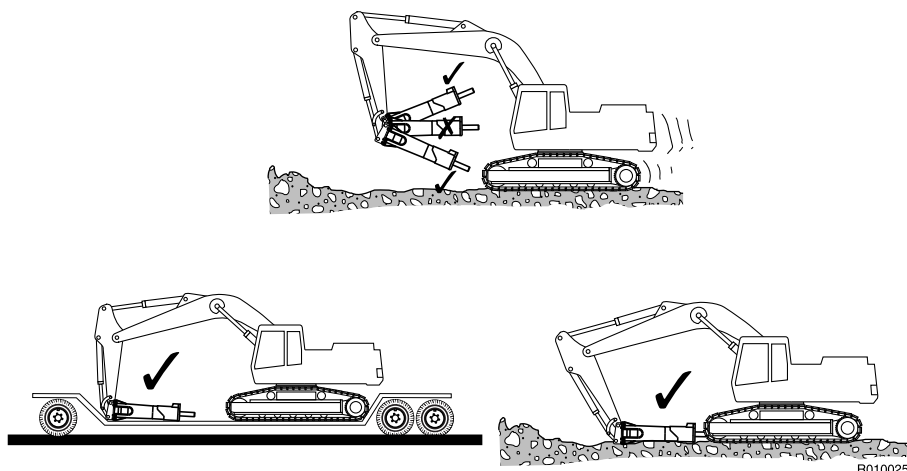
6. Liikurmasina võib eemale viia.

PAIGALDAMINE

1. Paigaldage vasar samuti kui kopp. Paigaldage kopa tihvtid.
2. Ühendage lõdvikud. Vasara sisselaskeava on märgistatud klapi korpusel „IN“ ja väljalaskeava „OUT“. Pärast toote paigaldust liikurmasinale tuleb teha paigalduse ülevaatus. Paigalduse ülevaatus käigus kontrollitakse teatud näitajate (nt töö rõhk, õlivool) püsimist ettenähtud piires. Vaata “Hüdrovasara tehnilised andmed” leheküljel 86.
3. Avage vasara sisse- ja väljalasketorud.

5.4 LIIKUMINE

Transpordi- ja parkimisasendid on näidatud allpool. Vasarat liigutades tagage, et see poleks liiga lähedal ega osutaks kabiini aknale.



5.5 ERILISED KASUTUSTINGIMUSED

Erilised kasutustingimused on sellised tingimused, kus vasarat kasutatakse mõneks muuks tööks peale tavalise purustamise või lammutamise, näiteks:

- Vasaraga tunneli kaevamine
- Valumaterjali puhastamine
- Tööd vee all
- Tööd eriti madalatel või kõrgetel temperatuuridel
- Spetsiaalsete hüdraulikaõlide kasutamine
- Vasara töö spetsiaalse liikurmasinaga (nt eriti pikk nool)
- Muud eritingimused.

Erilised kasutustingimused võivad nõuda tööseadise modifitseerimist, erilisi töövõtteid, suuremat hooldust või erilisi kuluartikleid. Kui kavatsete vasarat kasutada erilistes tingimustes, pidage nõu kohaliku edasimüüjaga.

TÖÖD VEE ALL

Kui töötate vasaraga vee all, kasutage keskkonnasõbralikku õli ja tööriistamääret.



Hoiatus! Kui kasutate vasarat vee all, kaitske ennast ja oma ümbrust surve all vee/õhu pihkumise ja võimalike purunenud suruõhuvoolikute eest.

Hoiatus! Kui kasutate vasarat vee all, kontrollige liikurmasina ja vasara stabiilsust. Vesi satub vasarasse ja see kaalub rohkem. Lisamassi tõttu tõstke vasar veest välja ettevaatlikult.

Hüdrovasarat standardkoostuna vee all kasutada ei tohi. Kui vesi täidab ruumi, kus kolb tabab tööseadist, tekitab see tugeva rõhulöögi ja vasar võib viga saada.

Uusimaid vasaramudeleid saab vee all töötamiseks modifitseerida ainult lühikeseks ajaks. Vee all vasardamise tööpõhimõte seisneb rõhu all oleva õhu suunamises läbi sisseehitatud kanali kolvi all ja peal olevatesse ruumidesse. Õhurõhk väldib vee sattumise vasarasse. Hüdrovasarat standardkoostuna vee all kasutada ei tohi. Kui vesi täidab ruumi, kus kolb tabab tööseadist, tekitab see tugeva rõhulöögi ja vasar võib viga saada.

Vee all on vasara osade vastupidavus kulumisele palju nõrgem kui tavalisel tööol. Seda põhjustavad korrosioon ja vees leiduva muda abrasiivne mõju. Kui alustate vee all vasardamist, tuleb vasarat regulaarselt kontrollida, nt iga poole töötunni järel. Kohandage kontrollivälbad töötingimustele. Vaata “Hooldusvälbad allveetöödel” leheküljel 66.

Vee all kasutamisel on vasara tootlikkus oluliselt halvem kui tavalisel tööol. Selle põhjused on järgmised:

1. purustamisobjekt pole operaatorile nähtav; see põhjustab tööseadise vale suunda objekti suhtes ja tarbetuid tühilööke;
2. vasarat tuleb tihemini kontrollida ja määrada kui tavaolukorras;
3. pärast vee all töötamise objekte tuleb vasar alati täielikult hooldada.

5.6 LADUSTAMINE

PIKAAJALINE LADUSTAMINE

Vasara hoiule panekul pidage silmas järgmisi punkte. Sel viisil on tööseadise olulised osad kaitstud rooste eest ja masin on vajadusel alati kasutusvalmis.

1. Ladustuskoht peab olema kuiv.
2. Tööseadis tuleb hüdrovasara küljest eemaldada.
3. Kolvi alumine ots, tööseadis ja tööseadise puksid tuleb kõigil hüdrovasaratel määrdega hästi katta.
4. Ühendused tuleb sulgeda puhaste korkidega, et vältida õlilekkeid ja mustuse sattumist liitmikesse.
5. Toodet tuleb hoida vertikaalasendis.
6. Veenduge, et toode ei saa maha kukkuda.

MÄÄRIMINE

1. PIIKVASARA MÄÄRIMINE

1.1 SOOVITUSLIKUD MÄÄRDED

Kasutage tööseadise määrimiseks ainult RAMMERI TÖÖRIISTAMÄÄRET osa nr 902045 (400 g tuub), osa nr 902046 (18 kg ämber) või mis tahes muud järgmistele kriteeriumitele vastavat määret.

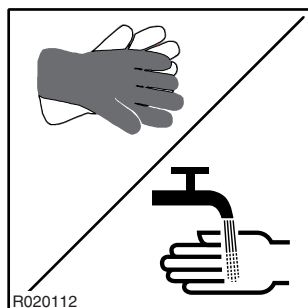
- Tilketemperatuur puudub või on väga kõrge, üle 250 °C.
- Maksimaalne töötemperatuur vähemalt 150 °C.
- Minimaalne töötemperatuur allpool madalaimat keskkonna temperatuuri.
- Lisandid: molübdeendisulfiid (MoS_2), grafiit või samaväärne.
- Läbistusvõime 0 kuni 2 (NLGI).
- Ei reageeri hüdraulikaõlidega.
- Veekindel.
- Hea nakkuvus terasega.

AUTOMAATNE MÄÄRIMINE

- RAMMERI MÄÄRDEKASSETT, osa nr. 951370



Määrdeanumate käsitlemisel kasutage kindaid. Kui määre satub nahale, peske see seebi ja veega maha.



1.2 AUTOMAATNE MÄÄRIMINE



Kõrvaldage tühjad määrded anumad nõuetekohaselt.

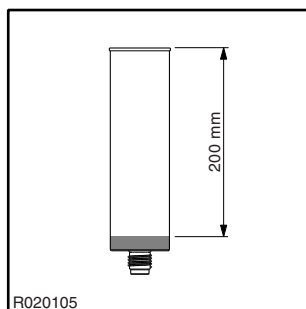
Piikvasaratele saab paigaldada automaatse määrimisseadme. Vaata “Määrimisseadis” leheküljel 19.

Ärge eemaldage vajaduseta määrdekasseti. Mustuse määrimisseadmesse sattumise vältimiseks hoidke määrdekasset alati määrimisseadmes.

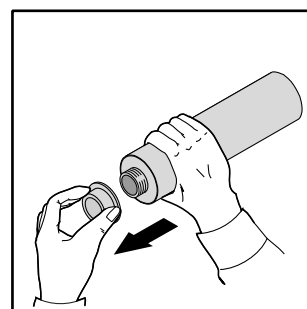
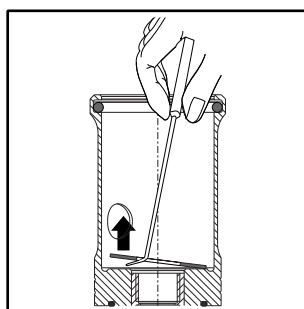
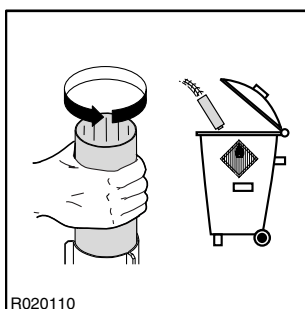
NB! Mõnedel vasaramudelitel on adapterikomplekt käsitsi määrimiseks ja automaatne määrimisseade puudub

MÄÄRDEKASSETI VAHETAMINE

Mõõtke vahemaa määrdekasseti ülaservast. Vahetage määrdekasset, kui vahemaa on suurem kui 200 mm. Määrdekasset on tühi ja tuleb vahetada, kui vahemaa on 210 mm.

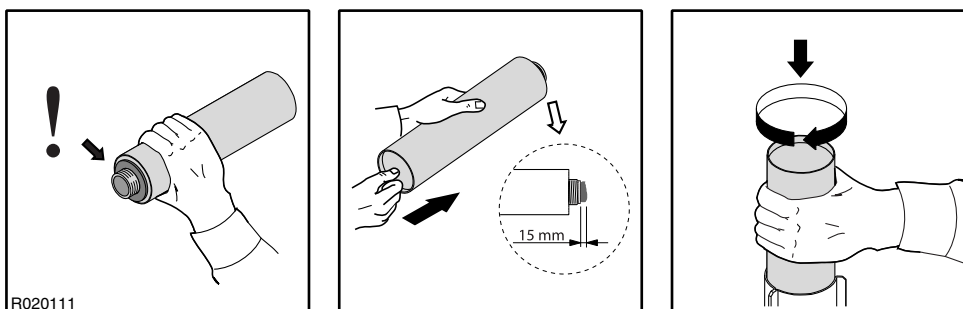


1. Keerake määrdekasset lahti ja eemaldage see.
2. Kõrvaldage kasutatud kasset nõuetekohaselt. NB! Määrdekasset on kõrvaldatav, seda ei saa uuesti täita.
3. Kontrollige ja puhastage määrdekasseti pesa kassetihooldikus. Eemaldage vana määrdekasseti tihend.
4. Eemaldage uuel kassetilt kaitsekork.



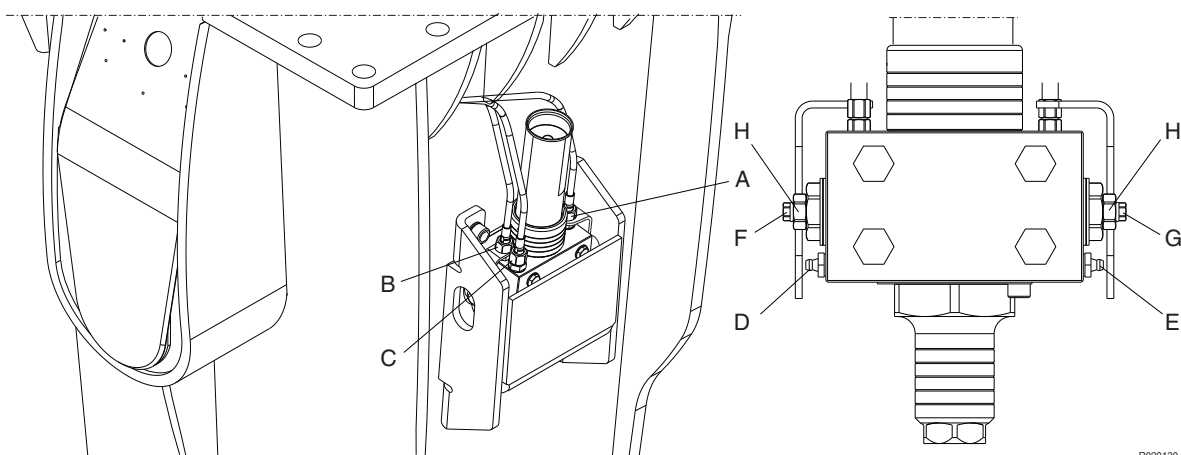
5. Kontrollige määrdekasseti tihendit.

6. Suruge kasseti kolbi sõrmega, kuni umbes 15 mm määret välja tuleb.
7. Pange kassett sisse ja pingutage.



1.3 ANNUSE REGULEERIMINE

NB! Mõnedel vasaramudelitel on adapterikomplekt käsitsi määrimiseks ja automaatne määrimisseade puudub

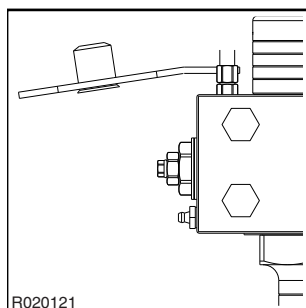


- A. Tööorgani ülemise puksi määrdelõdvik
- B. Tööorgani alumise puksi määrdelõdvik
- C. Survevoolik
- D. Tööorgani alumise puksi käsitsi määrimise määrdenippel
- E. Tööorgani ülemise puksi käsitsi määrimise määrdenippel
- F. Tööorgani alumise puksi määrdaine annustamise reguleerimiskruvi
- G. Tööorgani ülemise puksi määrdaine annustamise reguleerimiskruvi
- H. Reguleerimiskruvi lukustusmutter

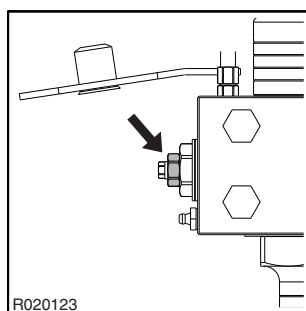
ANNUSE REGULEERIMINE

Pange tähele, et nõuetekohaseks määrimiseks vajalik tegelik määrdkogus muutub sõltuvalt järgmistest üksikasjadest:

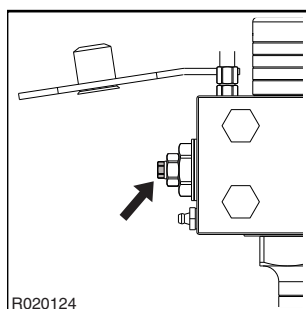
- vasara suurus
 - rakendus: määrdaine kogus sõltub töötsükli arvust antud aja vältel. Praktikas tähendab see, et rakendustes, kus töötsüklid on lühikesed, kuid kogused suured, võib kasutada väiksemat annust.
 - otsaku saba ja puksi kulumismäär
 - tööriista tihendi seisukord
 - operaatori töötehnikad
 - määrdaine kvaliteet
1. Keerake lukustusplaat ja kork kõrvale.



2. Avage lukustusmutter.



3. Keerake määrdaine annustamise reguleerimiskruvi päripäeva lõpuni kinni.



4. Nüüd keerake määrdaine annustamise reguleerimiskruvi vastavalt vajadusele päripäeva lahti. Vt allolevat tabelit.

5. Pinguldage lukustusmutter, kasutades määratud pingutusmomenti. Vt allolevat tabelit.
6. Keerake lukustusplaat ja kork oma kohale.

Osa	Spetsifikatsioon/pingutusmoment
Kilbi kruvid	175 Nm (129 lbf ft)
Reguleerimiskruvi lukustusmutter	50 Nm (37 lbf ft)
Reguleerimisvahemik	Lineaarne 0 ... 7 pööret (7 mm)
Baasreguleerimine	4 pööret lahti / tähendab 0,25 g määret/mõjuperiood
1 pöördega reguleerimine	0,053 g määret/mõjuperiood

1.4 KÄSITSI MÄÄRIMINE



järgige toote määrimisjuhiseid ja vältige liigset määrimist; Kõrvaldage tühjad määrdeanumad nõuetekohaselt.

Käsitsi määrimine on alati võimalik, isegi kui hüdrovasaral on automaatne määrimisseade. Käsitsi määrimine on vajalik siis, kui määrimisseadmes pole määret, see on rikkis või on surveõõs vigastatud. Kontrollige ka määrdelõdviku seisundit korpuses.

MÄÄRIMISINTERVALL KÕIK

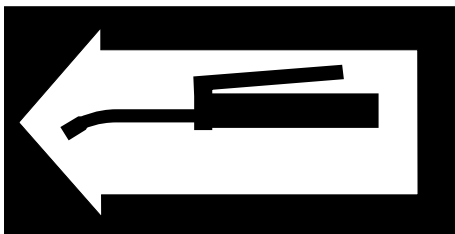
1. Enne otsaku paigaldamist tuleb korralikult määrada selle saba.
2. Laske regulaarsete intervallidega 5–10 vajutuse jagu määrdepritsist otsaku puksidele ja otsakule.
3. Reguleerige määrimisvälp ja määrdekogus vastavalt otsaku kulumusele ja töötingimustele. See võib olla vahemikus kahest tunnist päevani, sõltuvalt lõhutavast materjalist (kalju/betoon). Vaata “Soovitused määrded” leheküljel 52.

Ebapiisav või väär määrimine võib põhjustada järgmisi kahjustusi:

- otsaku puksi ja otsaku ülemäärane kulumine
- otsaku purunemine

ÕIGE MÄÄRIMINE

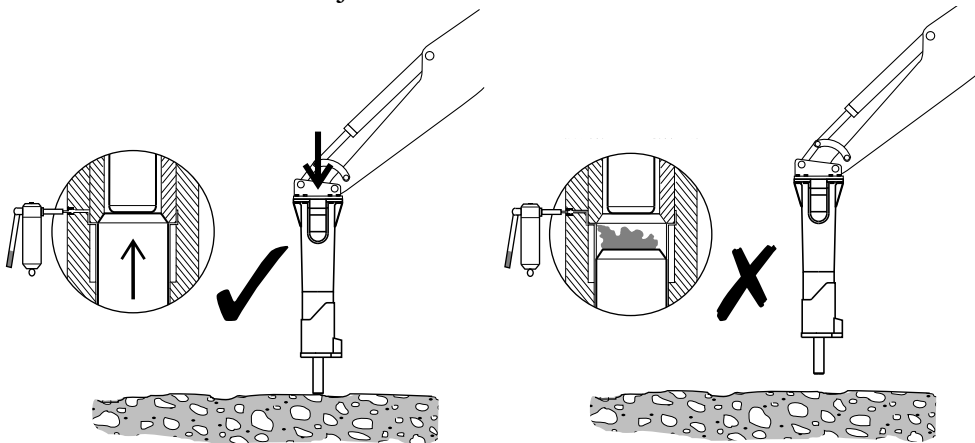
1. Paigutage vasar püsti seisma, toetades otsaku kõvale pinnale.
2. Seisake veomootor ja oodake 10 minutit, et õlirõhk hüdrovasara sees langeks.
3. Kandke tööriistamääre määrdepritsiga järgmise kleebisega tähistatud määrdepunktidesse.



R020002

NB! Vasar peab seisma püsti, toetudes otsakule, et tagada määre liikumine allapoole, otsaku ja pukside vahele.

Ärge täitke määrdega vahet kolvi ja otsaku vahel. See võib põhjustada alumise kolvitihendi riknemise ja hüdrovasar hakkab selle tõttu õli lekkima.



R020001

2. VEOSÜSTEEMI HÜDRAULIKAÕLI

2.1 NÕUDED HÜDRAULIKAÕLILE

ÜLDNÕUDED

Üldiselt võib selle tootega kasutada liikurmasinatele mõeldud hüdraulikaõli. Kuna aga seadmega töötamine kuumutab õli rohkem kui tavalised kaevetööd, tuleb jälgida õlitemperatuuri.

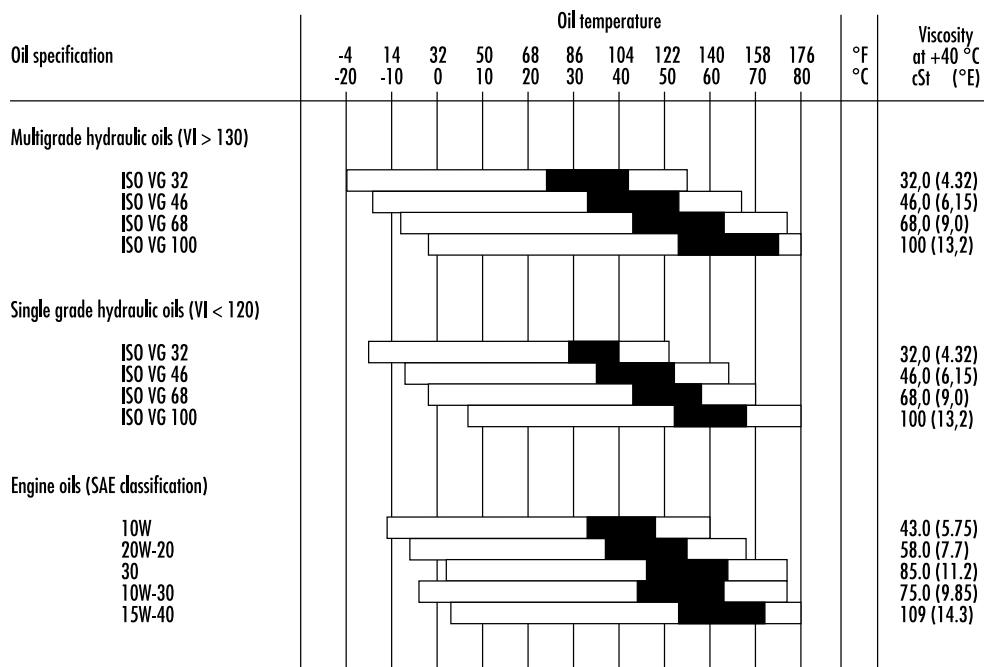
Kui hüdraulikaõli temperatuur ületab 80 °C (176 °F), tuleb paigaldada täiendav õlijahuti. Õli viskoossus peab tarviku kasutamisel jääma vahemikku 20–1000 cSt.

Kui toodet kasutatakse pidevalt, normaliseerub hüdraulikaõli temperatuur teatud tasemel, mis sõltub tingimustest ja liikurmasinast. Paagi temperatuur ei tohi ületada lubatud maksimumi.

Vasarat ei või käivitada, kui keskkonna temperatuur on alla nulli ja õli väga paks. Enne vasara käivitamist tuleb masinaga liikuda, et õlitemperatuur tõuseks üle 0 °C (32 °F) (viskoossus 1000 cSt või 131 °E).

ÕLI NÄITAJAD

Alljärgnev tabel näitab hüdrovasaraga kasutamiseks soovitatavaid hüdraulikaõlisid. Kõige sobivama õli valimiseks peab hüdraulikaõli temperatuur pideval kasutamisel jääma joonise ideaalsesse vahemikku.



VI = Viscosity index

□ Permitted oil temperature

■ Recommended oil temperature

R020004

Liiga paks õli

- Raske käivitus
- Jäik töö
- Vasar lööb aeglaselt
- Kavitatsiooni oht pumpades ja hüdrovasaras
- Klapid kiiluvad
- Filtri möödavool avaneb, õlis leiduvat prügi ei eemaldata

Liiga vedel õli

- Tõhususe kadu (sisemised lekked)
- Tihendite kahjustused, lekked
- Osade kiirem kulumine määrimise väiksema efektiivsuse tõttu
- Vasar lööb ebaregulaarselt ja aeglaselt
- Kavitatsiooni oht pumpades ja hüdrovasaras

NB! Soovitame tungivalt kasutada suvel ja talvel erinevaid hüdraulikaõlisid, kui keskmise temperatuuri erinevus ületab 35 °C (63 °F). Sellega tagatakse hüdraulikaõli õige viskoossus.

SPETSIAALÕLID

Mõnedel juhtudel võib hüdrovasaratega kasutada spetsiaalõlisid (nt bioloogilised ja mittesüttivad õlid). Spetsiaalõli kasutamist kaaludes pidage silmas järgmisi aspekte:

- spetsiaalõli viskoossusvahemik peab jääma ettenähtud vahemikku (20–1000 cSt)
- määrimisomadused peavad olema piisavad
- korrosioonikindlus peab olema piisavalt hea

NB! Kuigi liikurmasinas võib kasutada spetsiaalõli, kontrollige alati selle sobivust vasaraga, sest vasara kolvi kiirus on suur. Lähemat teavet spetsiaalõlide kohta saate õlitootjalt või oma kohalikult müügiesindajalt.

2.2 ÕLI VAHEJAHUTI

Õige koht vasara tagasivoolutoru ühendamiseks on õli vahejahuti ja peafiltri vahel. Vasara tagasivoolutoru ei tohi ühendada enne õli vahejahutit. Vasara tagasivoolu suunamine läbi vahejahuti võib kahjustada pulseeriva voolu tõttu vahejahutit või suurema vasturõhu tõttu vasarat.

Liikurmasina hüdraulikasüsteem peab suutma säilitada vasara töö ajal vastuvõetava temperatuuri. Sellel on kaks põhjust.

1 Tihendid, puhastid, membraanid ja muud vastavatest materjalidest tehtud osad taluvad normaalselt temperatuuri kuni 80 °C(176 °F).

2 Mida kõrgem on temperatuur, seda väiksem on õli viskoossus ja see kaotab oma määrimisomadusi.

Standardne liikurmasin nõuetekohase vasarakontuuriga vastab vajaliku jahutusvõimsuse nõuetele. Kui õlitemperatuur läheb vasara töö ajal liiga suureks, tuleb kontrollida järgmist:

- et vasara kontuuri rõhualandusklapp pole vasara töö ajal lahti;
- et vasara kontuuri rõhulangud on mõistlikud. Vähem kui 10 baari (145 psi) survetorus ja vähem kui 5 baari (75 psi) tagasivoolutorus.
- et hüdraulikapumpades, klappides, silindrites, mootorites jne ning vasaras pole sisemisi lekkeid.

Kui kõik ülalnimetatud asjad on korras ja hüdraulikaõli temperatuur endiselt liiga kõrge, on vaja täiendavat jahutusvõimsust. Pidage üksikasjades nõu liikurmasina tootja või müügiesindajaga.

2.3 ÕLIFILTER

Õlifiltri eesmärk on hüdraulikaõlist mustuse eemaldamine. Õli saastavad ka näiteks õhk ja vesi. Mustus pole alati silmaga nähtav.

Mustus satub hüdraulikasüsteemi:

- hüdraulikaõli vahetamisel ja lisamisel;
- komponentide remondi või hooldusse käigus;
- vasara paigaldamisel liikurmasinale;
- koostisosade kulumise tõttu.

Tavaliselt kasutatakse vasara kontuuri tagasivoolutoru filtritena olemasolevaid liikurmasina põhi-õlifiltreid. Filtri vahetamise välpade osas pidage nõu liikurmasina tootja või kohaliku müügiesindajaga.

Hüdrovasaraga töötamise puhul peab liikurmasina õlifilter vastama järgmistele näitajatele:

- õlifiltrit läbivate osakeste maksimaalne suurus on 25 mikronit (0,025 mm);
- õlifiltri materjal peab rõhu kõikumistele vastu pidamiseks olema tehiskiudkangas või väga peene silmaga metallvõrk;
- õlifiltri nominaalne läbilaskevõime peab hüdrovasara maksimaalset vooluhulka ületama vähemalt kaks korda.

Üldiselt tagavad õlitootjad uute õlide osakeste koguse maksimaalselt 40 mikronit. Filtreerige õli paagi täitmisel.

Hüdraulikaõlis oleva mustuse tekitatud kahju liikurmasinale ja vasara kontuurile:

1. pumpade ja teiste komponentide märkimisväärselt lühem kasutusiga;

- osade kiire kulumine;

- kavitatsioon;

2. silindrite ja tihendite kulumine;

3. vasara väiksem efektiivsus;

- liikuvate osade ja tihendite kiirem kulumine;

- kolvi kinnikiilumise oht;

- õlilekked;

4. lühem kasutusiga ja õli väiksem määrimisvõime;

- õli kuumeneb üle;

- õli kvaliteet langeb;

- elektrokeemilised muutused hüdraulikaõlis;

5. klapid ei tööta nõuetekohaselt;

- poolid takerduvad;

- osade kiire kulumine;

- väikeste avauste ummistumine.

NB! Koostisosade kahjustused on üksnes sümptomid. Probleemi ennast ei ole võimalik kõrvaldada sümptomitega tegeledes. Kui õli saastatuse tõttu saab mõni koostisosa kahjustada, tuleb kogu hüdroosüsteem puhastada. Demonteerige, puhastage ja pange uuesti kokku vasar ja vahetage hüdraulikaõli.

HOOLDUS

1. REGULAARNE HOOLDUS

1.1 ÜLEVAADE

See toode on täppisvalmistatud hüdrauliline seade. Seetõttu tuleb kõigi hüdraulikakomponentide käsitlemisel olla äärmiselt hoolikas ja pidada puhtust. Mustus on hüdraulikasüsteemide kõige kurjem vaenlane.

Käsitsege osi hoolikalt ja ärge unustage katta puhastatud ja kuivatatud osi puhta, ebemevaba lapiga. Ärge kasutage hüdraulikadetailide puhastamiseks muid materjale peale spetsiaalselt selleks ettenähtute. Ärge kunagi kasutage vett, lahusteid ega süsiniktetrakloriidi.

Hüdraulikasüsteemi komponente ja tihendeid tuleb enne kokkupanekut õlitada puhta hüdraulikaõliga.

1.2 OPERAATORI TEHTAV KONTROLL JA HOOLDUS

NB! Esitatud vältavad viitavad liikurmasina töötundidele paigaldatud tööseadisega.

IGA KAHE TÖÖTUNNI JÄREL

- Kontrollige, et määrdekassett ei oleks tühi. Vajadusel vahetage välja.
- Kontrollige, kas tööseadis on saanud piisavalt määret.
- Kui automaatset määrimisseadet ei kasutata, määrige käsitsi. Vaata “Käsitsi määrimine” leheküljel 56.
- Jälgige hüdraulikaõli temperatuuri, kõiki kontuure ja ühendusi, samuti löögi tõhusust ja töö ühtlust.
- Pingutage lõdvad ühendused.

IGA 10 TÖÖTUNNI JÄREL VÕI VÄHEMALT KORD NÄDALAS

- Eemaldage tööseadise fiksaatorsõrm ja tööseadis ning kontrollige nende seisundit. Vajaduse korral eemaldage lihvides kraadid. Vaata “Tööseadise vahetamine” leheküljel 67.
- Kontrollige, kas tööseadis on saanud piisavalt määret. Vajadusel reguleerige määrimisseadistust tihemini.

IGA 50 TÖÖTUNNI JÄREL VÕI VÄHEMALT KORD KUUS

- Kontrollige tööseadise saba ja pukside kulumust. Vaata “Tööseadise vahetamine” leheküljel 67. Vaata “Tööseadise alumise puksi vahetamine” leheküljel 70.
- Kontrollige hüdraulikavoolikuid. Vajadusel vahetage välja. Ärge laske mustusel sattuda vasarasse või lõdvikutesse.
- Kontrollige, kas vasar liigub korpuses normaalselt ja vibratsiooni summutavad elemendid (padjad ja puhvrid) on heas seisundis.
- Kontrollige kuluplaatide seisundit, liigutades vasarat korpuses sõraga küljelt küljele. Maksimaalne lubatav lõtk on ligikaudu ± 10 mm.

1.3 EDASIMÜÜJA TEHTAV KONTROLL JA HOOLDUS

NB! Esitatud välbad viitavad liikurmasina töötundidele paigaldatud tööseadisega.

ALGNE 50 TUNNI ÜLEVAATUS

Esimene ülevaatus on soovitatav lasta teha kohalikul edasimüüjal 50 kuni 100 töötunni järel. Lähemat teavet algse 50 tunni ülevaatus kohta saate oma kohalikult edasimüüjalt.

IGA 1000 TÖÖTUNNI JÄREL VÕI KORD AASTAS

Seda teenindust on soovitatav lasta teha kohalikul edasimüüjal 1000 töötunni järel või vähemalt kord aastas. Iga-aastase hoolduse vahelejätmise võib põhjustada vasarale tõsist kahju.

Teie kohalik edasimüüja vahetab vasara tihendid, akumulaatori membraanid ja vastavalt vajadusele ohutuskleebised. Teavet iga-aastase hoolduse kohta saate oma kohalikult edasimüüjalt.

Selle hoolduse käigus peaksite tegema järgmised tööd.

- Kontrollige kõiki hüdraulika liitmikke.
- Kontrollige, et hüdraulikavoolikud ei hõõruks noole üheski asendis mitte millegi vastu.
- Kontrollige liikurmasina hüdraulikaõli filtreid ja vajadusel vahetage välja.

1.4 HOOLDUSVÄLBAD SPETSIAALRAKENDUSTES

Spetsiaalarakendustes on hooldusvälp palju lühem. Vaata “Erilised kasutustingimused” leheküljel 47. Spetsiaalarakenduste korral pidage õigete hooldusvälpade osas nõu oma kohaliku edasimüüjaga.

HOOLDUSVÄLBAD ALLVEETÖÖDEL

Iga poole töötunni järel

- Määrige määrdeniplite kaudu tööseadise saba ja pukse.
- Kontrollige, kas vasar liigub korpuses normaalselt ja puhvrid on heas seisundis.
- Kontrollige kõiki lõdvikuid ja liitmikke.
- Kontrollige õhurõhulüliti tööd.

Igapäevane hooldus

- Eemaldage fiksaatorsõrm ja tööseadis kontrolliks. Vajaduse korral eemaldage lihvides kraadid.
- Kontrollige, kas tööseadis on saanud piisavalt määret.
- Allveetööde järel hooldage vasarat.

Vee all töötamise järel tuleb vasar täielikult osandada ja hooldada.

Vasara hoolduse vahelejätmine pärast vee all töötamist võib põhjustada vasarale tõsist kahju.



Hüdrovasarat standardkoostuna vee all kasutada ei tohi. Kui vesi täidab ruumi, kus kolb tabab tööseadist, tekitab see tugeva rõhulöögi ja vasar võib viga saada.

1.5 MUUD HOOLDUSPROTSEDUURID

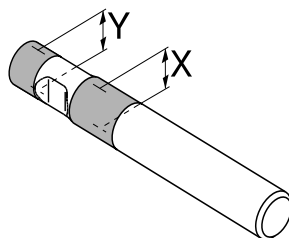
TÖÖSEADISE PESEMIN

Tööseadisega töötades ja seda liikurmasinalt eemaldades võib selle külge sattuda mustust (muda, kivipuru jne). Enne toote töökotta saatmist peske see väljast aurupesuriga. Vastasel juhul võib mustus põhjustada probleeme osandamisel ja koostel.

ETTEVAATUST! Enne toote pesemist sulgege korkidega surve- ja tagasivoolutoru ning muud liitmikud, vastasel juhul võib neisse sattud mustus ja kahjustada komponente.

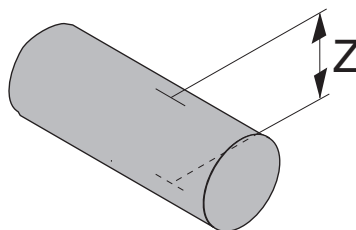
2. TÖÖSEADISE VAHETAMINE

KULUMISPIIRID JA TÖÖSEADISE EEMALDAMISE MÄÄRDEAINED



R030045

Osa	Kulumispiir
Tööseadise diameeter X (kulunud)	164 mm (6,46 tolli)
Tööseadise diameeter Y (kulunud)	162 mm (6,38 tolli)



R030149

Osa	Kulumispiir
Tööseadise fiksaatorsõrme diameeter Z (kulunud)	76 mm (2,99 in)
Osa	Määrdeaine
Tööseadis ja tööseadise fiksaatorsõrmed	Tööorgani määre

TÖÖSEADISE EEMALDAMINE



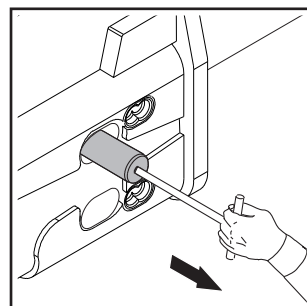
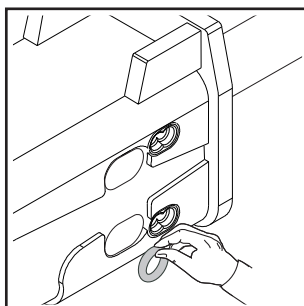
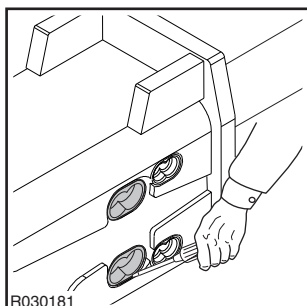
Hoiatus! Enne tööseadise eemaldamist tuleb hüdraulikarõhk vasarast alati välja lasta. Pärast vasara kasutamist oodake 10 minutit, et õlirõhk vasaras langeks.

Hoiatus! Kuum tööseadis võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi.

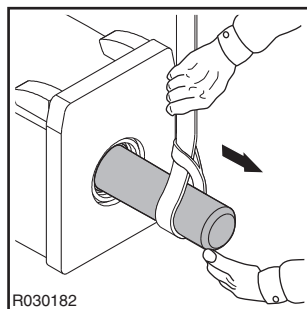


Ärge visake vasara kasutatud tööseadist ära tööplatsil. Kasutatud tööseadiseid saab ümber käidelda, kui viite need vanametalli kogumiskohta.

1. Asetage vasar tasasele pinnale.
2. Veenduge, et liikurmasina ülekanne on neutraalasendis ja seisupidur rakendatud.
3. Seisake masina mootor.
4. Eemaldage korgid.
5. Eemaldage kummirõngad.
6. Eemaldage T-tõmmitsaga tööseadise fiksaatorsõrmed.



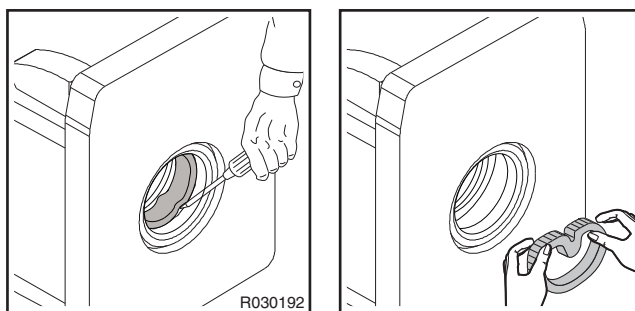
7. Eemaldage tööseadis. Vajadusel kasutage tõsteseadist. Kui tööseadist ei saa eemaldada, võtke ühendust oma kohaliku edasimüüjaga.



NB! Kui vasar on veel liikurmasinal, võib olla lihtsam suruda tööseadis maasse ja tõsta vasar tööseadiselt maha. Veenduge, et tööseadis ei saa maha kukkuda.

TÖÖSEADISE PAIGALDAMINE

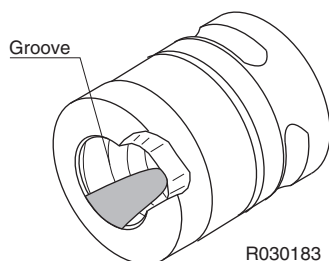
1. Puhastage kõik osad põhjalikult.
2. Mõõtke joonisel märgitud kohtades tööseadise diameetrid (X ja Y). Vajaduse korral vahetage tööseadis välja. Vaata “Tööseadise vahetamine” leheküljel 67.
3. Mõõtke tööseadise fiksaatorsõrme diameeter (Z). Vajaduse korral vahetage tööseadis välja. Vaata “Tööseadise vahetamine” leheküljel 67.
4. Kontrollige tööseadise tihendi pinna seisundit. Kui tihend on viga saanud, vahetage see välja.
5. Kontrollige tihendi kuju. Kuju peaks olema ringikujuline, mitte ovaalne.
6. Mõõtke kõige suurema kulumusega punktis tihendi sisediameeter. Kui see ei ole ettenähtud mõõdus, vahetage välja.
7. Kui kuju on muutunud ovaalseks, tuleks tihend oma soonest eemaldada ja soont hoolikalt puhastada. Kui vana tihend tagasi panna, tuleb sisediameetrit uuesti kontrollida.
8. Kui tihend vahetatakse uue vastu, jälgige, et tööseadise pind oleks heas korras (tööseadise tihendi alas). Vajadusel tasandage smirgelriidega (karedus P120...P150).



9. Puhastage tööseadis ja fiksaatorsõrmed ning määrige need tööriista määrdeainega.
10. Paigaldage tööseadis ja joondage selle sooned fiksaatorsõrme avadega.
11. Paigaldage tööseadise fiksaatorsõrmed.
12. Paigaldage kummirõngad.
13. Paigaldage korgid.

3. TÖÖSEADISE ALUMISE PUKSI VAHETAMINE

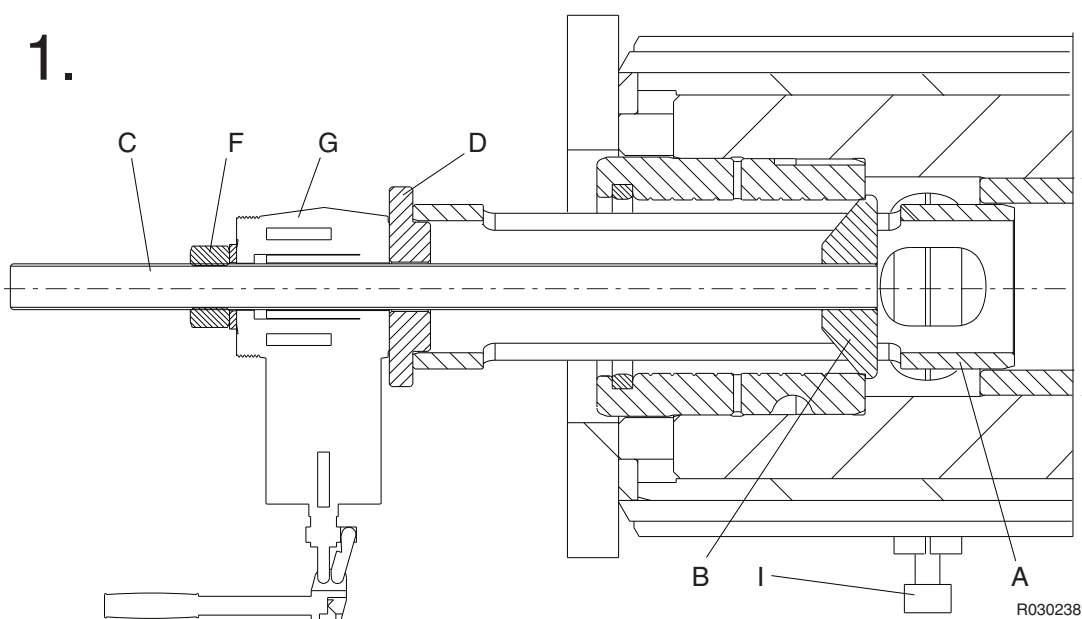
TÖÖSEADISE ALUMISE PUKSI KULUMISPIIRID JA MÄÄRDEAINED

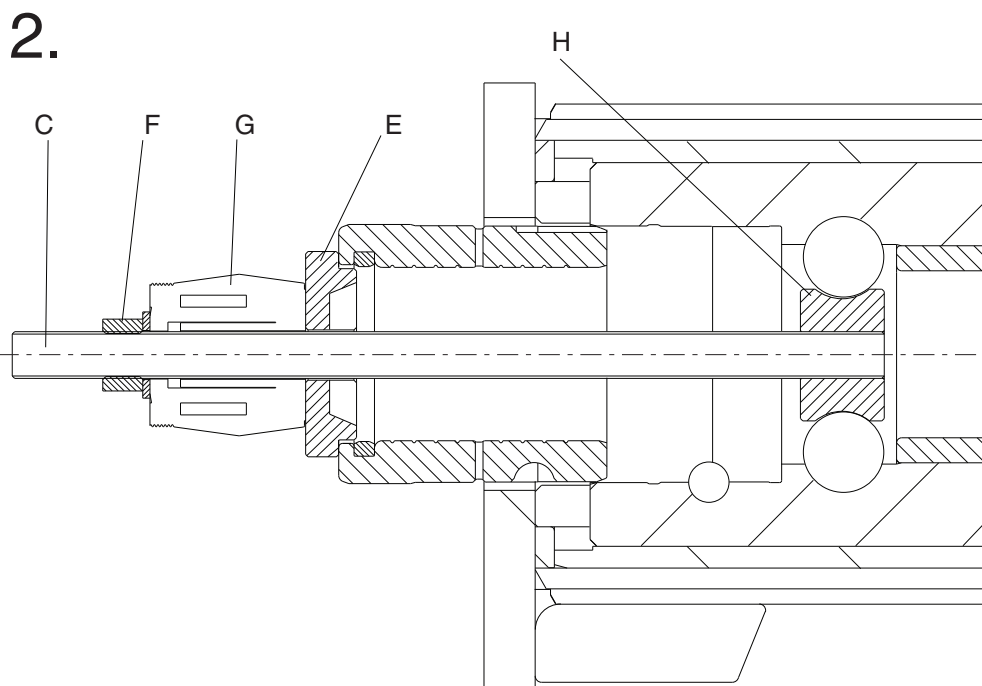


Osa	Kulumispiir
Tööseadise puks (kulunud)	Esimesed kolm määrdesoont on kulunud. Puks tuleb vahetada.
Osa	Määrdeaine
Esiosa ja kiilude kontaktpinnad	Keermemääre

TÖÖSEADISE ALUMISE PUKSI VÄLJATÕMBESEADIS

Tööseadise alumise puksi väljatõmbeseadist saab kasutada tööseadise alumise puksi väljatõmbamiseks (tõmmitsa paigutamiseks) või tööseadise alumise puksi sisselükkamiseks (tõukuri paigutamiseks). Vaadake joonist 1 tõmmitsa paigutamiseks ja joonist 2 tõukuri paigutamiseks.





R030239

- A. Tõmmitsa raam
- B. Tõmmitsa plaat
- C. Kruvi
- D. Plaat
- E. Plaat
- F. Mutter
- G. Hüdrauliline augusilinder
- H. Lukustusplaat
- I. Kiil

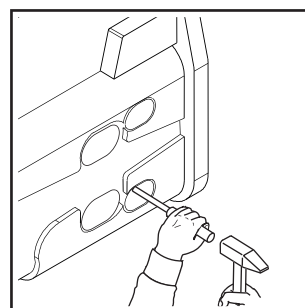
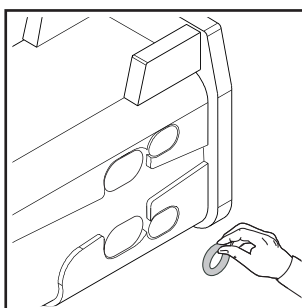
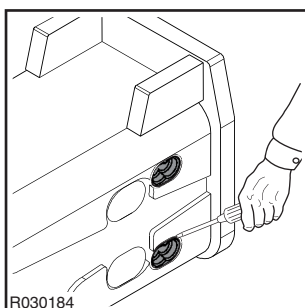
NB! Nende osade kohta lisateabe saamiseks võtke ühendust oma kohaliku edasimüüjaga.

TÖÖSEADISE ALUMISE PUKSI EEMALDAMINE

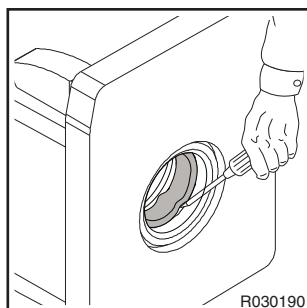


Ärge visake vasara kasutatud tööseadise pukse ära tööplatsil. Kasutatud tööseadise pukse saab ümber käidelda, kui viite need vanametalli kogumiskohta.

1. Eemaldage tööseadis.
2. Eemaldage kummikorgid.
3. Eemaldage kummirõngad.
4. Eemaldage fiksaatorsõrmed.

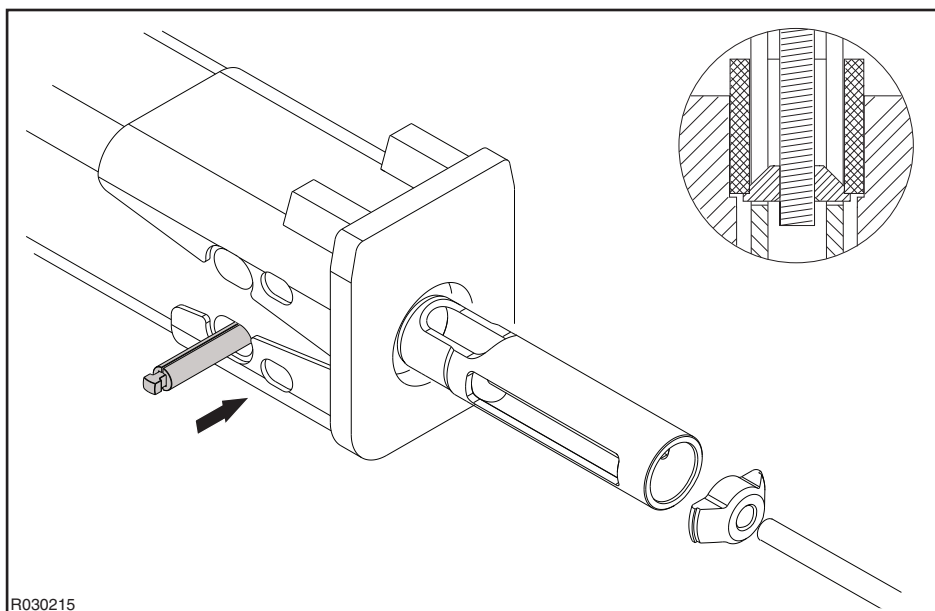


5. Eemaldage tööseadise tihend.

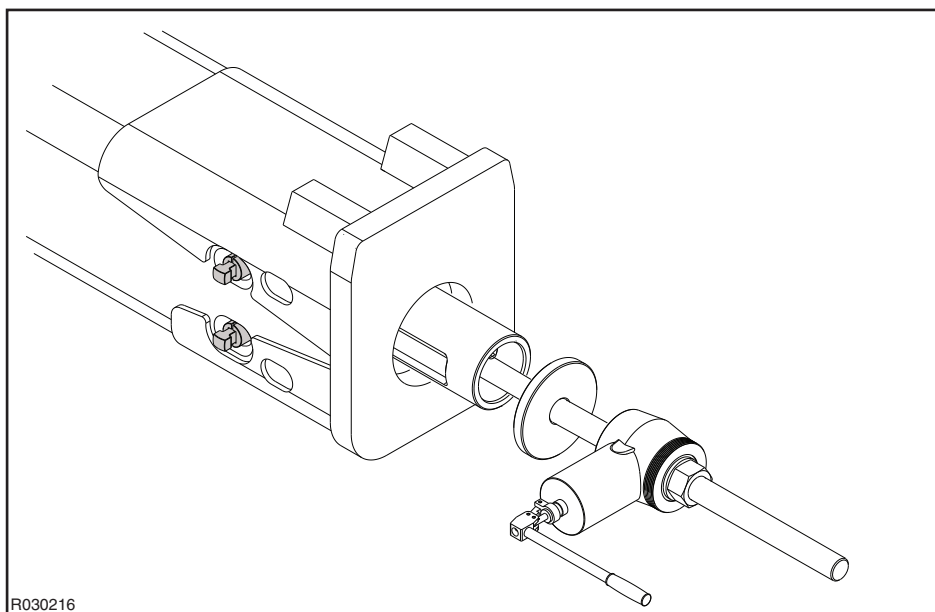


6. Paigaldage tõmmitsa raam tööseadme alumisse puksi.
7. Paigaldage tõmmitsa plaat tõmmitsa raami tööseadme alumise puksi taga.
8. Kandke kiilu kontaktpindadele keermemääret ja lukustage tõmmitsa raam kiiludega.

9. Paigaldage kruvi tõmmitsa plaati.



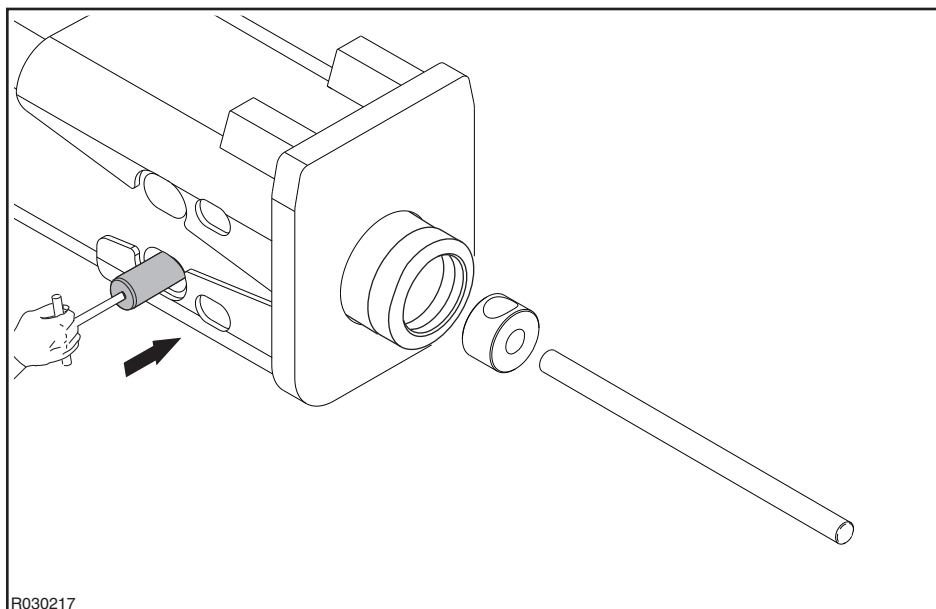
10. Paigaldage plaat, augusilinder ja mutter.



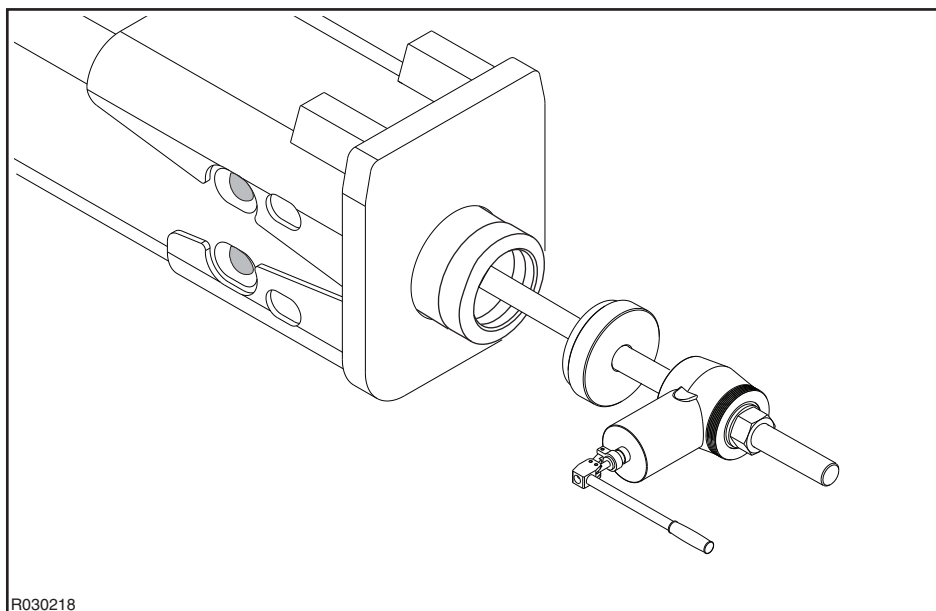
11. Tõmmake tööseadise alumine puks hüdraulilise augusilindri abil välja. Kui tööseadise puks on varras, vabastage kruvi ja lööge kiilusid vasaraga, et vabastada tööseadise alumine puks ja seejärel tõmmake tööseadise alumine puks välja.
12. Eemaldage plaat, augusilinder ja mutter.
13. Eemaldage tööorgani alumine puks.
14. Eemaldage kiilud.
15. Eemaldage tõmmitsa raam, kruvi ja tõmmitsa plaat.

TÖÖSEADISE ALUMISE PUKSI PAIGALDAMINE

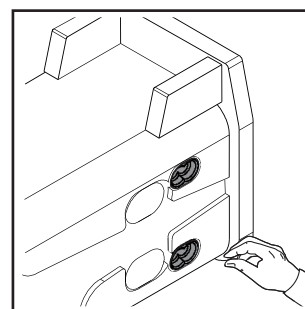
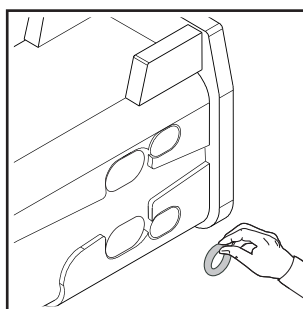
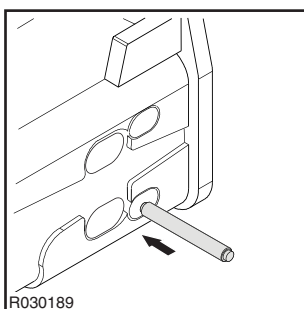
1. Puhastage ja kuivatage kõik osad põhjalikult. Kontrollige kõiki osasid, ega need ei ole ülearu kulunud ega kahjustunud (praod). Vt spetsifikatsioonide jaotisest surverõnga ja tööorgani ülemise puksi kulumispiire. Vaata “Tööseadise alumise puksi vahetamine” leheküljel 70.
2. Vahetage või pöörake tööseadise alumist puksi. NB! Kui tööseadise alumine puks on kulunud, vahetage see uue vastu välja. Kui tööseadise alumine puks ei ületa kulumispiiri ja on endiselt kasutatav, võite seda 90 kraadi pöörata ja selle uuesti paigaldada.
3. Kandke keermemääret tööorgani alumise puksi ja esiosa kontaktpindadele.
4. Paigaldage tööseadise alumine puks esiosale. Seadke esiosa sooned ja kruvi kohakuti soontega tööseadise alumisel puksil.
5. Paigaldage lukustusplaat.
6. Lukustage lukustusplaat tööseadise fiksaatorsõrmedega.
7. Paigaldage kruvi.



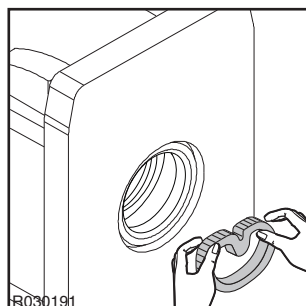
8. Paigaldage plaat, augusilinder ja mutter.



9. Suruge tööseadise alumine puks augusilindriga sisse.
10. Paigaldage fiksaatorsõrmed.
11. Paigaldage kummirõngad.
12. Paigaldage kummikorgid.



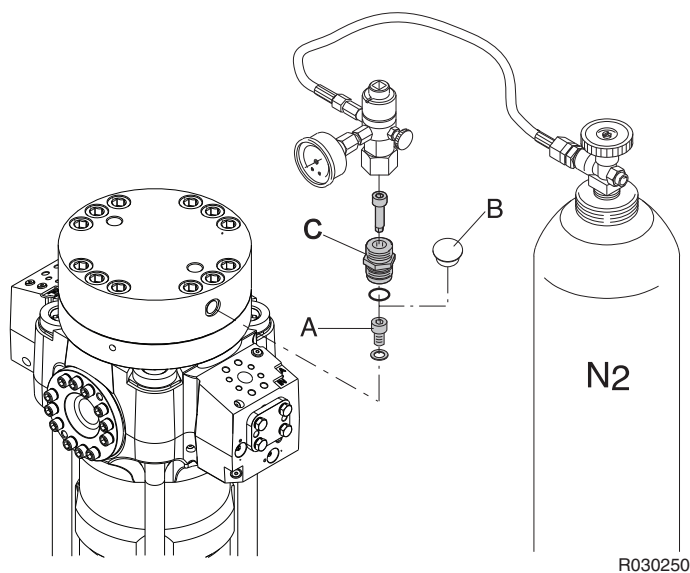
13. Eemaldage tööseadise fiksaatorsõrmed ja tööseadise puksi koostetööriist.
14. Paigaldage uus tihend. Jälgige, et tööseadise pind oleks heas korras (tööseadise tihendi alas). Vajadusel tasandage smirgelriidega (karedus P120...P150).



15. Paigaldage tööseadis.

4. KONTROLLIGE RÕHKU RÕHUAKUMULAATORIS.

JÕUMOMENDID, REGULEERIMISED JA MÄÄRDEAINED



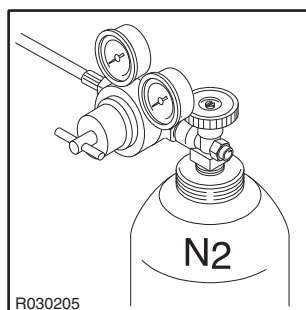
Osa	Pingutusmoment
Akumulaatori täitekork (A)	20Nm (15 lbf ft)
Kaitsekork (B), kummikorgi nr 954323	
Adapter (C) 101635	
Osa	Täitmisrõhk
Lämmastik (N ₂)	40 baari (580 psi)

KONTROLLIGE RÕHKU RÕHUAKUMULAATORIS.

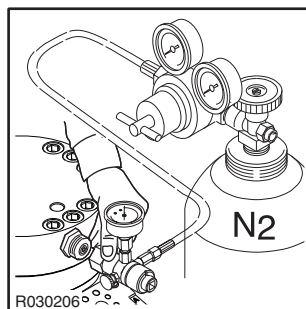
Hoiatus! Akumulaatorite täitmiseks võib kasutada üksnes lämmastikku (N₂). Teiste gaaside kasutamisel võivad rõhuakumulaatorid plahvatada.

NB! Lämmastikuballoonile tuleb paigaldada rõhualanduskapp.

1. Pange vasar horisontaalasendisse nii, et rõhuakumulaatori laadimispunkt on ülespoole. Kontrollimisel võib kolb ootamatult liikuda. Jälgige, et tööseadis oleks lõpuni väljas ja et tööseadise otsa läheduses pole inimesi ega seadmeid.
2. Eemaldage akumulaatorist kummikork.
3. Paigaldage lämmastikuballoonile rõhualanduskapp.

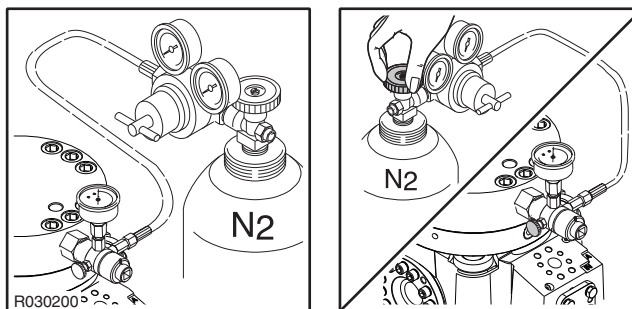


4. Ühendage täitmisseade.
5. Ühendage täitmissüsteem lämmastikuballooni külge.

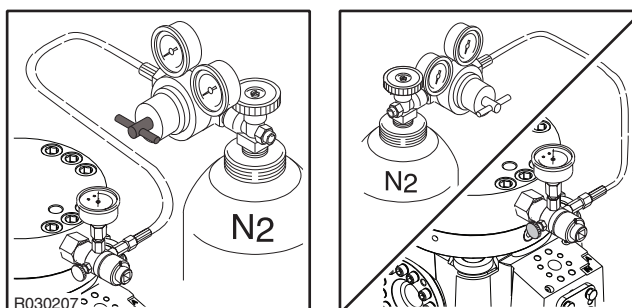


6. Reguleerige rõhualanduskapp 0 baarile.
7. Kontrollige, kas täitmisseadme tühjenduskapp on suletud.

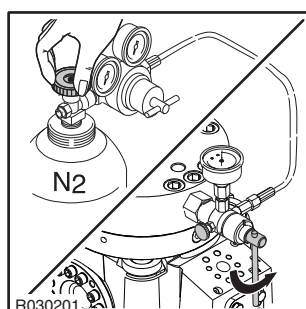
8. Avage ettevaatlikult lämmastikuballooni kraan.



9. Avage ettevaatlikult rõhualandusklaapi reguleerimiskruvi ja reguleerige see 40 baarile. Kui rõhk läheb üle määratud taseme, avage ettevaatlikult täitmisseadme väljalaskeklapp, langetage rõhk alla määratud taseme ja sulgege väljalaskeklapp. Reguleerige uuesti rõhk.

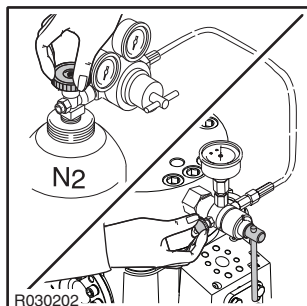


10. Sulgege lämmastikuballooni kraan.
11. Avage täitekork ettevaatlikult läbi täitmisseadme kolme (3) pöörde võrra. Jälgige manomeetri näitu.

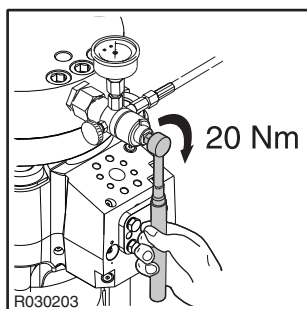


12. Kui rõhk on alla määratud taseme, avage ettevaatlikult lämmastikuballooni kraan ja reguleerige gaasivool minimaalseks. Avage rõhualandusklaapi reguleerimiskruvi ja täitke akumulaator rõhuni, mis on spetsifikatsioonides toodud rõhust 2–3 baari suurem. Jälgige manomeetri näitu. Sulgege lämmastikuballooni kraan.

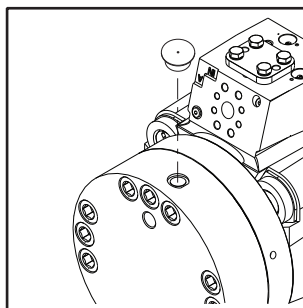
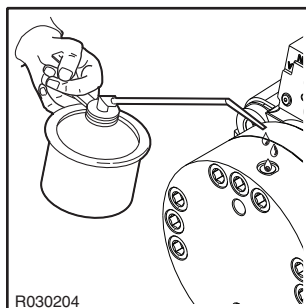
13. Kui rõhk on üle määratud taseme, avage täitmisseadme tühjendusklapp lõpuni ja täitke akumulaator rõhuni, mis on spetsifikatsioonides toodud rõhust 2–3 bar suurem. Sulgege täitmisseadme tühjendusklapp. Jälgige manomeetri näitu.



14. Oodake 10 minutit, et akumulaatori lämmastikgaasi rõhk stabiliseeruks.
15. Vajadusel avage ettevaatlikult tühjendusklapp, et reguleerida akumulaatori rõhk õige näiduni.
16. Pinguldage täitekorki läbi täitmisseadme, kasutades spetsifikatsioonides toodud jõumomenti.



17. Avage tühjendusklapp, et vabastada täitmisvoolik rõhust.
18. Eemaldage täitmisseade ja adapter akumulaatorist.
19. Kontrollige lämmastiku lekkimist akumulaatorist, kattes USIT-rõnga ala õhukese õlikihiga. Gaasimullide tekkimisel tühjendage akumulaator ja asendage USIT-rõngas uuega.
20. Paigaldage kummikork.



5. RIKKEOTSING

5.1 VASAR EI KÄIVITU

SURVE- VÕI TAGASIVOO LUTORUD ON SULETUD

Kontrollige kiirliitmike tööd vasara kontuuris. Kui vasara kontuuri kuulklapid on suletud, avage need.

SURVE- JA TAGASTUSLÕDVIKUD ON PAIGALDATUD TAGURPIDI

Vahetage omavahel surge- ja tagastuslõdvikud.

VABAKÄIGUKAITSE ON SISSE LÜLITATUD JA TOITEJÕUD LIIGA MADAL

Lülitage vabakäigukaitse välja või suurendage toitejõudu objekti vastu.

KOLB ON OMA ALUMISES HÜDROPIDURIS

Hoidke vasara juhtklapp avatuna ja suruge tööseadist mingi eseme vastu. Tööseadise pea surub kolvi piduri hõõrdepinnalt välja. Vaata “Igapäevane töö” leheküljel 39.

MÄÄRE ON KOLVI JA TÖÖSEADISE KONTAKTPINNA VAHEL

Eemaldage tööseadis ja pühkige liigne määrdeaine ära. Vaata “Käsitsi määrimine” leheküljel 56.

VASARA JUHTKLAPP EI AVANE

Vasara juhtklappi rakendades kontrollige, kas survetoru pulseerib (see näitab, et vasara juhtklapp töötab). Kui klapp ei tööta, kontrollige töövahendeid: mehhaanilisi ühendusi, pilootrõhku ja elektrilist juhtimist.

HÜDROAHELA RÕHUALANDUSKLAPP AVANEB MADALAL RÕHUL. VASARA TÖÖRÕHKU EI SAAVUTATA

Kontrollige paigaldust. Kontrollige rõhualandusklapi tööd. Reguleerige hüdroahela rõhualandusklappi. Mõõtke suur rõhk vasara sisselasketorus. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

LIIGNE VASTURÕHK TAGASIVOO LUTORUS

Kontrollige paigaldust. Kontrollige tagasivoolutoru suurust.

LEKE RÕHUKONTUURIST TAGASTUSKONTUURI EKSKAATORI HÜDROAHELAS

Kontrollige paigaldust. Kontrollige pumpa ja teisi hüdraulikakomponente.

VASARA KLAPI TÖÖ TÕRGE

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

KOLVI TÕRGE

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

5.2 VASAR TÖÖTAB EBAREGULAARSELT, KUID LÖÖK ON TÄISJÕUGA

EBAPIISAV TOITEJÕUD EKSKAATORILT

Vaadake korrektseid töövõtteid. Vaata “Igapäevane töö” leheküljel 39.

HÜDROAHELA RÕHUALANDUSKLAPP AVANEB MADALAL RÕHUL. VASARA TÖÖRÕHKU EI SAAVUTATA

Kontrollige paigaldust. Kontrollige rõhualandusklapi tööd. Reguleerige hüdroahela rõhualandusklappi. Mõõtke suur rõhk vasara sisselasketorus. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

VASARA KLAPI TÖÖ TÕRGE

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

MÄÄRIMISSEADISE HÜDROAHELA RIKE

Õlileke. Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

5.3 VASAR TÖÖTAB EBAREGULAARSELT JA LÖÖK ON JÕUTA

TÖÖVÕTE POLE ÕIGE

Vaadake korrektseid töövõtteid. Vaata “Igapäevane töö” leheküljel 39.

HÜDROAHELA RÕHUALANDUSKLAPP AVANEB MADALAL RÕHUL. VASARA TÖÖRÕHKU EI SAAVUTATA

Kontrollige paigaldust. Kontrollige rõhualandusklapi tööd. Reguleerige hüdroahela rõhualandusklappi. Mõõtke suur rõhk vasara sisselasketorus. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

RÕHUREGULEERKLAPI SEADISTUS ON VALE

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

RÕHULANGUS RÕHUAKUMULAATORIS

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

VASARA KLAPI TÖÖ TÕRGE

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

5.4 LÖÖGIKIIRUS LANGEB

ÕLI ON ÜLEKUUMENENUD (ÜLE 80 °C / 176 °F)

Kontrollige rikkeid õli jahutussüsteemis ja sisemisi lekkeid vasaras. Kontrollige liikurmasina hüdroahelat. Kontrollige liikurmasina rõhualandusklapi tööd. Kontrollige liini suurust. Lisage täiendav õli vahejahuti.

HÜDRAULIKAÕLI VSKOOSUS ON LIIGA MADAL

Kontrollige hüdraulikaõli. Vaata “Nõuded hüdraulikaõlile” leheküljel 58.

LIIGNE VASTURÕHK TAGASIVOOLOUTORUS

Kontrollige paigaldust. Kontrollige tagasivoolutoru suurust.

HÜDROAHELA RÕHUALANDUSKLAPP AVANEK MADALAL RÕHUL. VASARA TÖÖRÕHKU EI SAAVUTATA
Kontrollige paigaldust. Kontrollige rõhualandusklapi tööd. Reguleerige hüdroahela rõhualandusklappi. Mõõtkte suur rõhk vasara sisselasketorus. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

LEKE RÕHUKONTUURIST TAGASTUSKONTUURI EKSKAATORI HÜDROAHELAS

Kontrollige paigaldust. Kontrollige pumpa ja teisi hüdraulikakomponente.

ÕLIVOOL LIKURMASINAST ON LIIGA SUUR

Vasara on sissehitatud Ramvalve, mis peab vähendama õlivoolu vasarasse, kui õlivool liikurmasinast on liiga suur. Kui löögisagedus on liiga väike, kontrollige õlivoolu. Täpsemat teavet saate oma liikurmasina kohalikult edasimüüjalt.

RÕHULANGUS RÕHUKUMULAATORIS

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

VASARA KLAPI TÖÖ TÕRGE

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

5.5 VASAR EI SEISKU

SISEMINE ÕLILEKE VASARAS

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

VASARA JUHTKLAPI TÖÖ TÕRGE

Kontrollige liikurmasinas vasara juhtklapi tööd.

5.6 ÕLI KUUMENEK ÜLE

RAKENDUS POLE VASARA JAKS ÕIGE

Vaadake soovituslikke kasutusviise ja korrektseid töövõtteid. Vaata "Igapäevane töö" leheküljel 39.

ÕLI VAHEJAHUTI JAHUTUSVÕIMSUS ON LIIGA VÄIKE

Lisage täiendav õli vahejahuti.

HÜDROAHELA RÕHUALANDUSKLAPP AVANEK MADALAL RÕHUL. VASARA TÖÖRÕHKU EI SAAVUTATA
Kontrollige paigaldust. Kontrollige rõhualandusklapi tööd. Reguleerige hüdroahela rõhualandusklappi. Mõõtkte suur rõhk vasara sisselasketorus. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

HÜDRAULIKAÕLI VISKOOSUS ON LIIGA MADAL

Kontrollige hüdraulikaõli. Vaata "Nõuded hüdraulikaõlile" leheküljel 58.

LEKE RÕHUKONTUURIST TAGASTUSKONTUURI EKSKAATORI HÜDROAHELAS

Kontrollige paigaldust. Kontrollige pumpa ja teisi hüdraulikakomponente.

SISEMINE ÕLILEKE VASARAS

Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

LIIGNE VASTURÕHK TAGASIVOOLOUTORUS

Kontrollige paigaldust. Kontrollige tagasivoolutoru suurust.

5.7 TÖÖSEADISE KORDUV TÕRGE

RAKENDUS POLE VASARA JAOKS ÕIGE

Vaadake soovituslikke kasutusviise ja korrektseid töövõtteid. Vaata “Kasutusjuhised” leheküljel 32.

ROHMAKAD TÖÖVÕTTED

Vaadake soovituslikke kasutusviise ja korrektseid töövõtteid. Vaata “Igapäevane töö” leheküljel 39.

TÖÖSEADIS EI SAA PIISAVALT MÄÄRDEAINET

Vaadake soovituslikke kasutusviise ja korrektseid töövõtteid.

LIIGA PIKK TÖÖSEADIS

Kasutage lühimat võimalikku tööseadist. Vaadake soovituslikke kasutusviise ja korrektseid töövõtteid.

TÖÖSEADISE KIIRE KULUMINE

Vaadake soovituslikke kasutusviise ja korrektseid töövõtteid. Vaata “Igapäevane töö” leheküljel 39. Erinevate rakenduste jaoks on saadaval laiem valik tööseadiseid. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

5.8 AUTOMAATSE MÄÄRIMISSEADME PROBLEEMID

TÖÖSEADISE ÜLEMINE VÕI ALUMINE PUKS EI SAA PIISAVALT MÄÄRDEAINET

- Külmad tingimused. Kandke määrdepritsiga määret määrdeniplitele.
- Dosaator on rakenduse jaoks valesti reguleeritud. Dosaatorit tuleb reguleerida. Vaata “Annuse reguleerimine” leheküljel 54.
- Määrimisseadise ummistus. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

TÖÖSEADISE ÜLEMINE VÕI ALUMINE PUKS SAAB LIIGA PALJU MÄÄRDEAINET

- Dosaator on rakenduse jaoks valesti reguleeritud. Dosaatorit tuleb reguleerida. Vaata “Annuse reguleerimine” leheküljel 54.
- Leke dosaatoris. Dosaator tuleb välja vahetada. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

TÖÖSEADIS EI SAA ÜLDSE MÄÄRDEAINET

- Määrdekassett on tühi või kahjustatud. Vahetage määrdekassett. Vaata “Automaatne määrimine” leheküljel 53.
- Dosaator on vigane. Dosaator tuleb välja vahetada. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.
- Leke määrdelõdvikus või survevoolikus. Kontrollige lõdvikuid ja vajadusel vahetage välja.
- Määrde- ja survevoolikud on vastupidi paigaldatud. Vahetage lõdvikud omavahel ära.
- Probleemide lahendamise jätkamiseks lahutage määrdelõdvik vasara klapi korpusest ja rakendage vasarat. Pärast 10 minutit tööd kontrollige, kas määre on tunginud määrdelõdvikusse.

MÄÄRIMISSEADE TÖÖTAB (KUI MÄÄRDELÕDVIK ON LAHTI ÜHENDATUD)

- Leke vasara määrdekanalis. Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.
- Vasara määrdekanal on umbes. Vasarat tuleb hooldada Rammeri ametlikus teeninduses.

MÄÄRIMISSEADE EI TÖÖTA (KUI MÄÄRDELÕDVIK ON LAHTI ÜHENDATUD)

- Eemaldage määrimisseade vasaralt ja viige hooldamiseks Rammeri ametlikku teenindusse.

5.9 TÄIENDAV ABI

TÄIENDAV ABI

Kui vajate täiendavat abi, olge valmis enne edasimüüjale helistamist vastama järgmistele küsimustele.

- Mudel ja seerianumber
- Töötunnid ja teenindusajalugu
- RD3 aruanne, kui see on olemas
- Liikurmasina mudel
- Paigaldamine: Õlivool, töö rõhk ja tagasivoolutoru rõhk, kui need on teada
- Kasutamine
- Kas toode töötas varem normaalselt.

TEHNILISED ANDMED

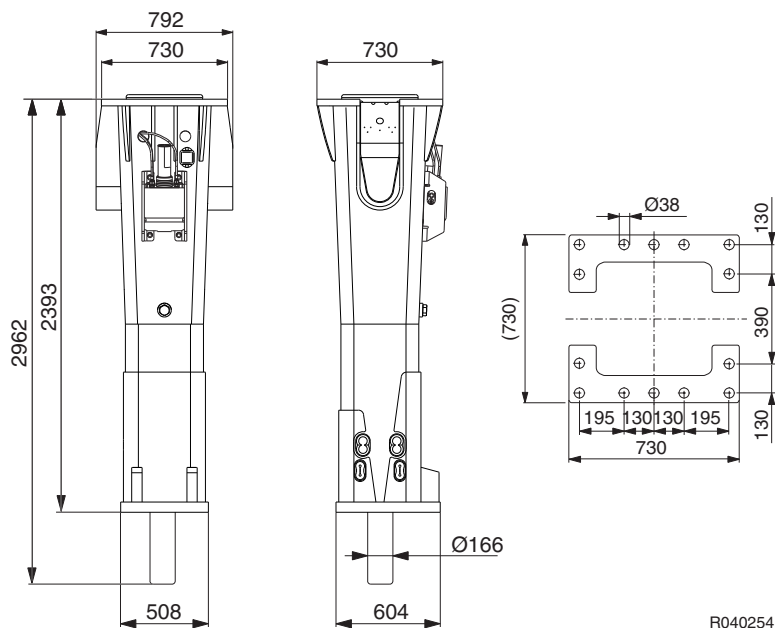
1. HÜDROVASARA TEHNILISED ANDMED

1.1 TEHNILISED ANDMED

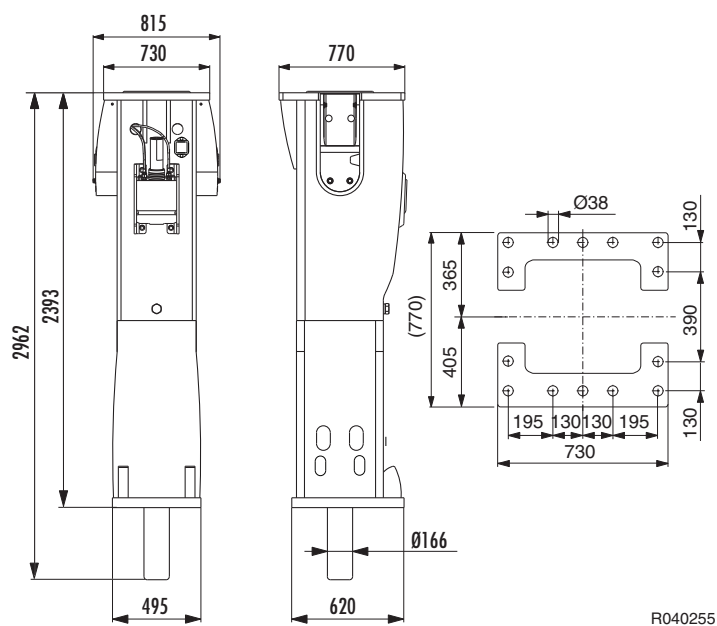
Osa	Tehnilised andmed
Minimaalne töökaal ^a , STD	3380 kg (7452 naela)
Vasara mass, STD	2800 kg (6173 naela)
Minimaalne töökaal ^b , HD	3540 kg (7804 naela)
Vasara mass, HD	3000 kg (6614 naela)
Löögisagedus, pikk kolvikäik ^c	400...560 lööki/min
löögisagedus, lühike kolvikäik ^d	520...700 lööki/min
Töörõhk ^e	150...160 baari (2175...2320 psi)
Rõhualandus, min ^f	210 baari (3045 psi)
Rõhualandus, max	230 baari (3335 psi)
Õlivoolu vahemik	250–350 l/min (66,0–92,5 gal/min)
Vasturõhk, max	12 baari (175 psi)
Sisendvõimsus	93 kW (125 hj)
Tööseadise diameeter	166 mm (6,54 tolli)
Survetoru ühendus (IN)	SAE 6000 psi 1 1/4"
Tagasivoolutoru ühendus (OUT)	SAE 6000 psi 1 1/4"
Määrdeliitmik (G) ^g	BSPP-sisemine 3/8"
Õhuliitmik (A) ^h	BSPP-sisemine 3/8"
Survetoru mõõt (minimaalne siseläbimõõt)	32 mm (1,26 tolli)
Tagasivoolutoru mõõt (minimaalne siseläbimõõt)	32 mm (1,26 tolli)
Optimaalne õlitemperatuur	40...60 °C (104...140 °F)
Lubatud õlitemperatuuri vahemik	–20 – 80 °C (–4 – 176 °F)
Optimaalne viskoossus töötemperatuuril	30...60 cSt
Lubatud õli viskoossuse vahemik	20...1000 cSt
Liikurmasina mass	36–55 t (79400 – 121300 naela)
Müratase, mõõdetud helivõimsuse tase, LWA ⁱ , STD	126 dB (126 dB)
Müratase, garanteeritud helivõimsuse tase, LWA ^j , STD	130 dB (130 dB)
Müratase, mõõdetud helivõimsuse tase, LWA ^k , HD	124 dB (124 dB)
Müratase, garanteeritud helivõimsuse tase, LWA ^l , HD	128 dB (128 dB)

- Koos keskmise kinnitusklabri ja standardse tööseadisega
- Koos keskmise kinnitusklabri ja standardse tööseadisega
- Tegelik lõõgisagedus sõltub õlivoolust, õli viskoossusest, temperatuurist ja purustatavast materjalist
- Tegelik lõõgisagedus sõltub õlivoolust, õli viskoossusest, temperatuurist ja purustatavast materjalist
- Tegelik rõhk sõltub õlivoolust, õli viskoossusest, temperatuurist, purustatavast materjalist ja vasturõhust
- Minimaalne seadistus = tegelik töö rõhk + 50 baari (730 psi)
- Asub klapi korpuse samal küljel, kus survetoru (IN) ühendus
- Asub klapi korpuse samal küljel, kus tagasivoolutoru (OUT) ühendus
- Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2000/14/EÜ
- Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2000/14/EÜ
- Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2000/14/EÜ
- Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2000/14/EÜ

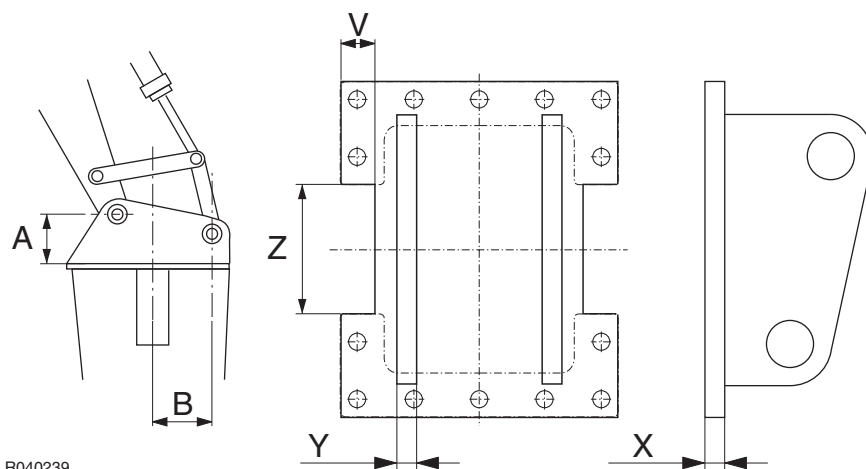
1.2 PÕHILISED MÕÖTMED STD



1.3 PÕHILISED MÕÖTMED HD



1.4 KINNITUSKLAMBRI NÄITAJAD



R040239

Osa	Tehnilised andmed
Põhjaplaat, soovituslik miinimumpaksus (X)	30 mm (1,18 tolli)
Küljeplaat, soovituslik miinimumpaksus (Y)	30 mm (1,18 tolli)
Survelõdviku ava laius (Z)	230 mm (9,06 tolli)
Survelõdviku ava sügavus (V)	80 mm (3,15 tolli)
NB! Pärast keevitamist kontrollige plaadi taset ja vajaduse korral lihvide pinda. Maksimaalne lubatav hälve tasapinnast on 1 mm (0,04 in)	

Kinnitusklambri projekteerimisel arvestage järgnevat

Plaatide nõutav paksus

Vasara õige transpordiasend

Kõige tavalisem vasardamisasend, kus kopa silinder on keskmises asendis.

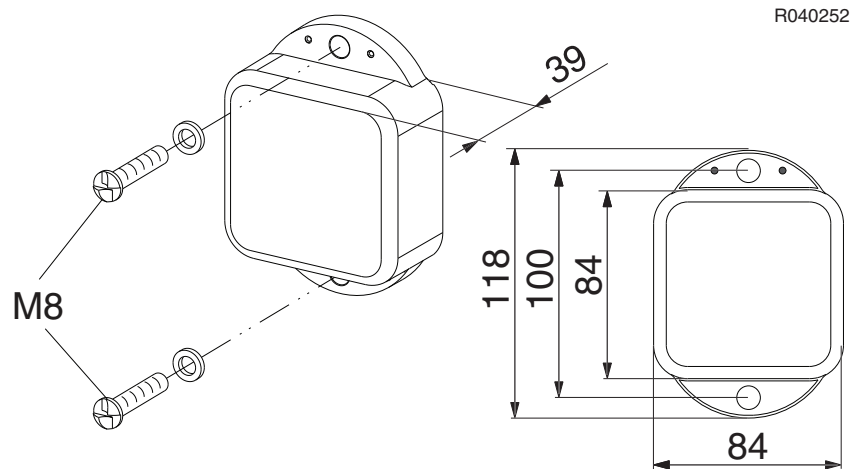
Mehhaanilised stopperid kopa silindri kaitsmiseks, kui vasar on lõpuni sees või väljas

Tihvtiavade asukohad kinnitusklambri hingedel Normaalselt on need paigutatud vasara telgjoone suhtes peaaegu sümmeetriliselt.

Varre kinnitusklambri tihvti kõrgus kinnitusklambri põhjaplaadist (A) Kõrgus sõltub sellest, kui lähedal on tihvt vasara telgjoonele. Mida lähemal see on, seda pikem peab olema mõõt (A).

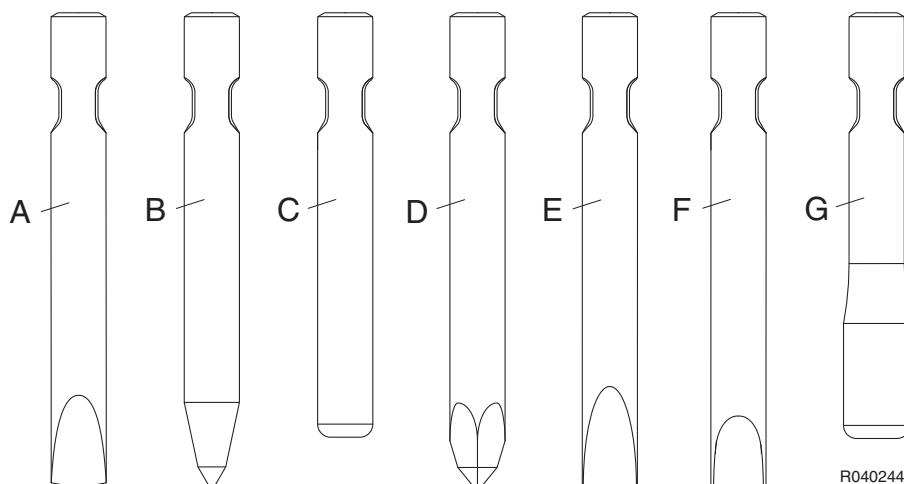
Vasara tagasilöögi ja löögijõu mõju kopa silindrile, mis tuleb minimeerida. See mõju sõltub kaugusest (B). Mida suurem on kaugus (B), seda väiksem on mõju.

1.5 RD3 TEHNILISED NÄITAJAD



Osa	Tehnilised andmed
Aku tüüp	Peamine liitiumaku, sisseehitatud, kaitseümbrises
Temperatuur, töö	-20 – 85 °C (-4 – 185 °F)
Temperatuur, ladustamine	-40 – 85 °C (-40 – 185 °F)
Antenn, GPS	Sisemine
Antenn, 3G/GSM	Sisemine
IP klass	IP69k
ADR	UN3091
Liitiumi sisaldus	2,0 grammi

2. TÖÖSEADISE TEHNILISED ANDMED



Tööriist	Osa nr	Pikkus	Kaal	Läbimõõt
Meisel (A)	991	1450 mm (57,09 tolli)	226 kg (498 naela)	166 mm (6,54 tolli)
Koonusmeisel (B)	993	1450 mm (57,09 tolli)	217 kg (478 naela)	166 mm (6,54 tolli)
Tömp (C)	994	1265 mm (49,80 tolli)	208 kg (459 naela)	166 mm (6,54 tolli)
Püramiid (D)	993K3	1450 mm (57,09 tolli)	226 kg (498 naela)	166 mm (6,54 tolli)
Kõva kivimi kiilmeisel (E)	991A2	1450 mm (57,09 tolli)	226 kg (498 naela)	166 mm (6,54 tolli)
Lubjakivi kiilmeisel (F)	991F3	1450 mm (57,09 tolli)	234 kg (516 naela)	166 mm (6,54 tolli)
Eriti tömp (G)	994T2	1265 mm (49,80 tolli)	218 kg (481 naela)	174 mm (6,85 tolli)

Erinevate rakenduste jaoks on saadaval laiem valik tööseadiseid. Täpsemat teavet saate oma kohalikult edasimüüjalt.

3. CE-MÄRGISTUS JA EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON

EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON

Originaal

(direktiiv 2006/42/EÜ, Lisa II. 1 A; direktiiv 2000/14/EÜ)

Tootja: Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti

Aadress: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finland

Käesolevaga kinnitame, et Rammeri hüdrovasar

Mudel: 4099E

- vastab masinadirektiivi 2006/42/EÜ asjaomastele sätetele.
- Vastab välitingimustes kasutatavate seadmete müra käsitleva direktiivi 2000/14/EÜ kõikidele asjasepuutuvatele sätetele.

Vastavuse hindamiseks viidi läbi „Tootmise sisekontroll“ (lisa V).

Mudel	Seerianumber	Mõõdetud helivõimsuse tase: LWA [dB]	Garanteeritud helivõimsuse tase: LWA [dB]
4099E, STD	4099EA	126	130
4099E, HD	4099EA	124	128

- Vastab järgmiste ELi direktiivide ja määruste asjakohastele sätetele, kui on kohaldatav.
Raadioseadmete direktiiv 2014/53/EL.
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EÜ.
- Kohaldatud on järgmisi standardeid (standardite osi/punkte).
EN ISO 12100 – Masinate ohutus. Projekteerimise, riskide hindamise ja riskide vähendamise üldised põhimõtted.
DNV GL ISO 9001 kohaselt sertifitseeritud kvaliteedijuhtimise süsteem; toodete disain ja tootmine.

Tehniline dokumentatsioon ja tootmise vastavus

N.N., uurimis-, arendus- ja laienemistegevuse juht, vastutab tehnilise toimiku koostamise eest ning kinnitab, et toode vastab peamistele tervishoiu- ja ohutusnõuetele.

M.M., tarnejuht, kinnitab, et masinad on toodetud tehnilise toimiku kohaselt.

N. N. ja M. M. on volitatud koostama seda vastavusdeklaratsiooni.

Allkirjastatud Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti, eest ja nimel

Koht: Taivalkatu 8, FI-15170 Lahti, Finland

Kuupäev: pp.kk.aaaa

Allkirjastaja: N.N.

R&D/E direktor

Allkirjastaja: M. M.

Hankedirektor

3.1 RD3 JA ANDMETE PRIVAATSUS

Tähtis teatis. See 4099E

(edaspidi „toode“) on varustatud kaugjälgimisteenuse seadmega, mis kogub toote asukoha- ja kasutusandmeid (sh kaugjälgimisteenuse riistvara ja tarkvara, mis on paigaldatud, ühendatud ja aktiveeritud Sandviki tehases või mujal), et Sandvik saaks (i) tagada teile ja Sandviki toote müügiga seotud edasimüüjatele (edaspidi „edasimüüjad“) juurdepääsu toote andmetele veebis hallatava (või muu sarnase) tellimusteenuse kaudu pärast internetis portaali www.mybreakersfleet.rocktechnology.sandvik/ tingimustega nõustumist (edaspidi „seadmete jälgimisteenus“) ning (ii) koguda toote kohta teavet, mis võimaldab jälgida toote jõudlust, töökindlust ja tulemuslikkust ning koostada andmeid. Sandvik säilitab õiguse muuta seadmete kaugjälgimisteenuses Sandviki loodud, tuletatud või saadud andmed või seadmete kaugjälgimisteenuse kaudu muul viisil loodud andmed anonüümseks ja/või koondada need uude andmekogumisse, et need ei sisaldaks kunagi isikuandmete kaitse üldmääruse ((EL) 2016/679) tähenduses isikuandmeid. Toote kasutamisega nõustute, et Sandvik võib koguda, salvestada, üles laadida, talletada, analüüsida ja töödelda tavapärasest valdkonnapõhist teavet ning toote kasutamise ja seisukorra seotud andmeid, sealhulgas (kuid mitte ainult) asukoha-, mootori-, töötundide andmed. Nõustute, et Sandvik võib neid andmeid kasutada ning avaldada oma sidusettevõtjatele või teistele Sandvik Groupi liikmetele, edasimüüjatele ja kolmandatele osapooltele, kes osutavad Sandvik Groupile teenuseid Sandviki teenuste ajakava ja varuosatarnete optimeerimiseks, klienditoe kvaliteedi parendamiseks ja/või mis tahes ettevõttesisestel põhjustel, sealhulgas (kuid mitte ainult) tootearendus, äri- ja turuanalüüsid ning toodete jõudluse ja saadavuse täiustamine. Kui soovite oma nõusoleku nende andmete kogumise, salvestamise ja töötlemise osas tühistada, esitage Sandvikile kirjalik taotlus nende andmete kogumise ja töötlemise lõpetamiseks. Iga toote puhul on nõutav eraldi kolmekuune (3) etteteatamisaeg ning esitada tuleb vähemalt (i) toote seerianumber ja (ii) teie nõusoleku lõppkuupäev. Pange tähele, et kui soovite oma nõusolekust loobuda, võib see mõjutada tootega seotud lepingute kehtivust ja sellega võib kaasneda lepingutingimuste kohaselt lepingu lõpetamine, sealhulgas (kuid mitte ainult) hoolduslepingud ja pikendatud garantii lepingud. Lisateabe saamiseks ja oma toote jälgimiseks külastage veebilehte www.mybreakersfleet.rocktechnology.sandvik/.



Sandvik Mining and Construction Oy, Breakers Lahti
Taivalkatu 8, P.O. Box 165, FI-15101 Lahti, Finland
Phone Int. +358 205 44 151, Telefax Int. +358 205 44 150
www.rammer.com