



LIS Hüdrauliline haamer

Kasutus- ja hooldusjuhend

1. osa

KASUTUS- JA OHUTUSJUHISED
LINSER INDUSTRIE SERVICE GMBH

Germany

Mudel:	
Järjekorranumber:	
Kuupäev:	



Tähelepanu!

Toote ohutuks ja õigeks kasutamiseks lugege käesolevas kasutusjuhendis toodud ohutus- ja kasutusjuhiseid.

Eessõna

LIS-hüdraulilist purustajat saab paigaldada ainult kandemasinatele, mis vastavad vajalikele mehaanilistele ja hüdraulilistele paigaldusnõuetele.

Selleks, et teha kindlaks, kas kandemasin on sobiv, võtke arvesse järgmisi punkte:

▶ **Kandeseadme kaal:**

Hüdraulilist purustajat võib paigaldada ainult piisava kandevõimega kandemasinale.

Kiirhaakeseadise (pukseerimisseade) kasutamisel tuleb kindlaks määrata kogukaal koos kiirhaakeseadisega.

▶ **Paigaldusmõõtmed:**

Vasara paigaldamiseks kandemasinale tuleb kasutada sobivat paigaldusadapterit. See paigaldusadapter on sõltuvalt kandemasinamudelist erinev ja seda tuleb tellida eraldi, märkides järgmised andmed:

▶ **Ekskavaatori mudel ja tootmisaasta**

▶ **Küna käepideme disain:**

LISi standardised kinnitusadapterid on mõeldud paigaldamiseks enamikule kandeseadmetele. Samuti saab tellida paigaldamiseks vajalikud osad, nagu näiteks vahekaugused ja poldid.

▶ **Hüdrauliline liin:**

Kontrollige kandemasinas oleva haamri torustiku nominaalset läbimõõtu. Nii toite- kui ka tagasivoolutorustik peab olema piisavalt suure siseläbimõõduga. Väiksemad torustikud põhjustavad vasturõhu suurenemist ja seega õli ülekuumenemist või ebakorrapärast haamritööd.

▶ **Hüdrauliline rõhk:**

Hüdrauliline rõhk ja õlivool purustaja hüdraulikajuhtmetes peab olema purustaja tööks piisav. Kandemasinate maksimaalne hüdrauliline rõhk peab olema suurem kui vasara piirrõhu soovitud seadistamisväärtus. Vastasel juhul väheneb haamri löögimaht või ei saa haamrit üldse kasutusele võtta.

▶ **Naftatootmise voog:**

Õli voolukiirus määrab purustaja löögikiiruse ja on seetõttu hüdraulilistest parameetritest kõige olulisem tegur purustaja töötamisel soovitud võimsusega. Seetõttu ei tohiks õlivoolukiirus olla ei liiga väike ega liiga suur. Ebapiisav õlivooluhulk toob kaasa väiksema puhumisvõimsuse, samas kui liiga suur õlivooluhulk toob kaasa tööõhu suurenemise ja seega õli ülekuumenemise. Kui pumba vooluhulk ületab katkesturi maksimaalset lubatud õlivooluhulka, on vaja voolu reguleerimisventiili.

▶ **Õlijahuti:**

Kui õli temperatuur on liiga madal või liiga kõrge, väheneb kaitselüliti töövõime.

Hüdraulikaõli temperatuur ei tohi kunagi ületada maksimaalset lubatud piiri 90 °C, sest vastasel juhul võivad purustaja ja kandemasin kahjustada. Kui kandeseadme õlijahuti on liiga väike, tuleb kas originaaljahuti asendada suurema jahutiga või paigaldada lisajahuti.

	TÄHELEPANU! Kasutage seda haamrit ainult siis, kui olete hoolikalt lugenud ja mõistnud järgmisi ohutusjuhiseid!!! Enne seadme paigaldamist, käitamist või hooldamist lugege seda kasutusjuhendit !
---	---

- ▶ Haamri, haamririba, kivi või muu materjali lendavad prahid võivad tekitada kahjustusi.
- ▶ Ärge kunagi töötage haamriga, kui tööpiirkonnas on kõrvalised isikud. See võib põhjustada kõrvalseisjatele tõsiseid või surmaga lõppevaid vigastusi.
- ▶ Mõnede masinate/kandjate puhul võib haamer tungida juhikabiini. Veenduge, et sellist tüüpi seadmetega haakeseadme kasutamisel kasutatakse sobivaid löögikaitsevahendeid.
- ▶ Kasutage kaitselüliti ainult siis, kui kõik käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud ohutuskleebised on kinnitatud. Kleebiseid tuleb regulaarselt kontrollida, et kogu tekst oleks loetav. Kui kleebised on loetamatud, tuleb need asendada. Asenduskleebised on saadaval Linser Industrie Service GmbH-st.
- ▶ Vasaraga töötades tuleb alati kanda kõrvade, silmade ja hingamisteede kaitset.
- ▶ Kaitselüliti muutub töö ajal väga kuumaks. Laske kaitselülilil jahtuda, enne kui puudutate kaitselüliti osi.
- ▶ Mõnel juhul ei pruugi käesolevas kasutusjuhendis olevad joonised täpselt vastata teie haamrile. Näiteks võib olla eemaldatud sulg, et lihtsustada oluliste elementide nägemist.

Märksõnad

	OHT! Tähistab vahetult ohtlikku olukorda, mille vältimata jätmise korral on tõenäoline, et see võib põhjustada surma või raskeid vigastusi. Seda võib kasutada ka toote selliste kohtade tähistamiseks, mis võivad hooletu või ebaõige käsitlemise korral plahvatada.
	HOIATUS! Viitab potentsiaalselt ohtlikule olukorrale või ebatavalisele tegevusele, mis võib põhjustada tõsiseid või isegi surmaga lõppevaid vigastusi, kui seda ei väldita.
	ETTEVAATUST! Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda või ebatavalist tegevust, mille vältimata jätmine võib põhjustada kerge või mõõduka vigastuse.
	TÄHELEPANU! Näitab võimalikku kahjustust, mis võib toote kasutamisega lühendada, kui seda ei väldita.

Signaalisõnu "OHTLIK", "HOIATUS", "ETTEVAATUST" või "TÄHTIS" kasutatakse koos ülaltoodud ohutushoiatussümboliga, et näidata vastavat ohutaset. Kõik neli ohutaset on seotud ohutusega. Seetõttu järgige alati ohutushoiatussümboli nägemisel loetletud ohutusjuhiseid, olenemata sellest, millist märgisõna koos sümboliga kasutatakse.

Sisukord

1. Põhilised ohutusjuhised	5
2. Erinevate haamrimudelite tehnilised andmed ja soovitatav kandemasinate kaal	9
1. Mõõtmised hüdrauliline kaitsekarp tüüp	10
2. Struktuur	11
3. Ettevalmistused paigaldamiseks ja kasutuselevõtuks	12
1. MS01 või MS03 hoidiku kokkupanek ja lahtivõtmine	12
2. Hüdraulilise haamri paigaldamine kandemasinale	13
4. Hüdraulika	13
1. Rõhuvabastusklapi ja tagasilöögiklapi rõhu seadistamine	14
2. Vasara hüdrauliliste liinide ühendamise	15
5. Ettevaatusabinõud haamri kasutamisel	16
6. Veski kokkupanek / lahtivõtmine	20
1. Kokkupanek:	20
2. Demonteerimine:	20
3. Hüdraulilise lõhkeseadme demonteerimine kandurist	21
4. Kontrollimine pärast paigaldamist	21
5. Õige tikkuri valimine	22
6. Tavaline tikker:	23
7. Remont ja hooldus	23
1. Inspekterimisintervall:	25
2. Igapäevane kontroll	26
3. Pingutamismoment ja gaasirõhk	27
8. Lõikeriista, kulumispeade ja lõikeriista poltide kulumispiirid	28
1. Tükid ja kulumisosad esiosas:	28
2. Veski:	29
3. Rõngashülss	29
4. Tükipuks ja esipuks	30
5. Eesmine peapolt Tikkpolt	30
6. Stopppolt	31
7. Tikkpolt	31
8. Kolvi	32
9. N2 Gaas - lämmastik	32
1. Gaasisurve tagaküljel	33
2. Kontrollige gaasirõhku pea tagaosas.	34
3. Ümberarvestustabel lämmastikgaasi rõhu täitmiseks pea tagaküljel	34

4. Pea tagakülje täitmine N2 gaasiga	35
5. Gaasisurve akus	36
6. Gaasisurve kontrollimine akus	36
7. Akumulaatori täitmine N2 gaasiga	37
8. Ümberarvestustabel lämmastikgaasi rõhu muutmiseks aku täitmisel	37
9. Veatsing	38
10. Hüdraulikaõli ja -rasv	39
1. LIS hüdraulilise purustaja jaoks soovitatav hüdraulikaõli ja -rasv	39
2. Õli saastumine ja õlivahetus	40
3. Määrige tikker	40
4. Kasutage kõrge keskkonnatemperatuuri korral:	41
5. Kasutage madala ümbritseva temperatuuri korral:	41
6. Võimalikud häired:	41
7. Hüdrauliline õlifilter	42
11. ABH - tühja löögi süsteem	42
1. LIS75-LIS100 seadistus	42
2. LIS135A-140A ABH seadistus	43
12. Automaatne määrdepump	44
1. LISC5+AUTOLUBE	44
2. S1-250AUTOLUBE	44
3. Määrdepumba paigaldamine	45
4. Rasvapadruni paigaldamine	45
5. Käsitsi määrimine	46
6. Pumba kontrollimine enne kasutamist	46
13. Declaration of conformity	47

1. Põhilised ohutusjuhised

	HOIATUS! Ehitusmasinate kasutamisel tuleb järgida järgmisi juhiseid BASIC järgida.
---	---

Kaitske ennast

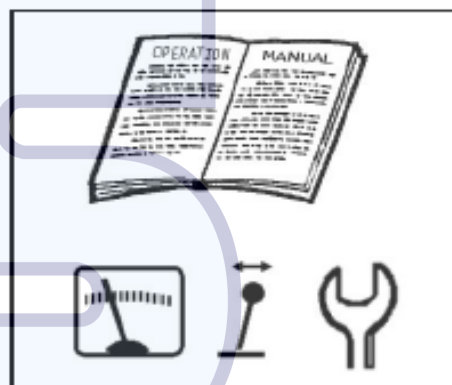
Operaatorid ja hooldustehnikud peavad kandma vastavalt vajadusele sobivaid kaitsevahendeid, sealhulgas kuulmiskaitset, hingamismaski, kaitsekiivrit, kaitsejalatseid, kaitseprille, raskeid töökindaid jne.

Märkus:

Lahtine riietus või sellised esemed nagu lipsud, sallid, lahtised kingapaelad, sõrmused, käekellad või pikad juuksed võivad põhjustada kehavigastusi, mis võivad lõppeda surmaga.



Kasutage kontrolli- ja hooldustöödeks alati sobivaid tööriistu. Selliseid töid tohib teha alles pärast seda, kui seade on seisma pandud ja ohutusse kohta viidud.



Tutvuge seadmetega

Enne kaitselüliti paigaldamist või kasutuselevõtmist peavad operaator ja hooldustehnik olema lugenud ja mõistnud ohutusjuhiseid, kasutusjuhendit ja hooldusjuhendit.

Seda seadet tohivad käsitseda ainult operaatorid, kes on koolitatud kandeseadme ja haamri käsitemiseks ning kellel on vastav kvalifikatsioon. Nad peavad olema põhjalikult kursis kõigi tööaspektidega ning kandemasinate ja haamri tehniliste omadustega.

Tutvuge asukohaga

Enne haamri kasutamist kontrollige, kas kohas ei ole ebatavalisi tingimusi, mis võivad ohtu kujutada. Turvaliste töötingimuste tagamiseks tuleb paigaldada asjakohased hoiatusmärgid. Eriti ettevaatlik tuleb olla, kui töötatakse elektrikaablite, gaasitorude või maa-aluste elektriliinide läheduses. Palun pöörake tähelepanu ka teistele töötajatele, kõrvalseisjatele ja teistele masinatele, mis võivad olla kasutuskoha läheduses. Kui inimesed satuvad ohutsooni, tuleb katkestaja töö viivitamatult peatada.



Kleebiste nimekiri ja paigutus haamril

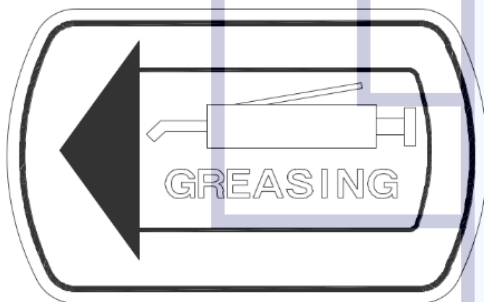
Hoiatuskleebis (M2023001)

Palun kinnitage kaasasolevad ohutuskleebised selgelt nähtav hüdروvasaral.

- ▶ Kasutage kuulmiskaitset
- ▶ Kandke kaitseprille
- ▶ Kasutage hingamisteede kaitset
- ▶ Üldine tähelepanu sümbol
- ▶ Kasutage enne kasutamist kasutusjuhendit
- ▶ CE-märgistus



Määrdepunkt



Märgis (CE-märgisega)



Määrimiskoht on märgistatud selle kleebisega.

Kasutage soovitud määret. Määret tuleb lisada ettenähtud ajavahemike järel. IGA 2 TUNNI JÄREL!!!

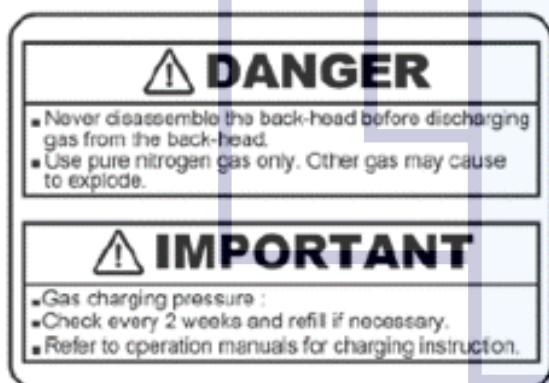
Nende juhiste eiramine võib kahjustada tikker ja puksid ning muuta garantii kehtetuks.

Müraimissioon koos helivõimsuse tasemega



Ohutus tagantjärele täitmisel

gaasiga

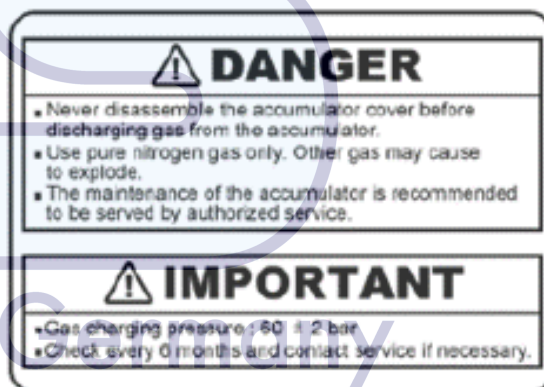


Üldine ohutus

Eelkõige tuleb järgida ohutusega seotud märgistust ja märke, nagu on näidatud allpool.



Ohutus rõhu all oleva ballooni täitmisel gaasiga



Kleebiste paigutamine haamril



Tutvuge eeskirjadega!

Igaüks, kes kasutab või hooldab selliseid seadmeid, peab tundma ja mõistma nende seadmete kasutamise suhtes kohaldatavaid eeskirju ja seadusi. Haakeseadeldist tuleb kasutada kooskõlas kõigi kehtivate ehitustöödega ja avaliku ohutusega seotud eeskirjadega. Juhikabiinis peab olema tulekustuti ja esmaabikomplekt hädaolukordadeks.

Ettevaatusabinõud ohutuks kasutamiseks

Uue hüdraulilise kaitselüliti paigaldamisel tuleb eelnevalt teostada mitmeid kontrolle ja plaanilisi hooldustöid.

- ▶ Hüdraulilist purustajat võib paigaldada ainult piisava kandevõimega kandemasinale.
- ▶ Kui kasutatakse kiirhaakeseadist (pukseerimisseade), tuleb kindlaks määrata kogukaal koos kiirhaakeseadisega.
- ▶ Sellest kaaluklassist väiksema kaaluga kandurmasinad ei ole piisavalt stabiilsed ja võivad hüdraulilise purustaja kasutamisel ümber kukkuda, mis võib põhjustada kehavigastusi või masina kahjustusi. Sellest kaaluklassist kõrgema kandemasinade puhul on oht, et purustaja satub liigse mehaanilise koormuse alla.
- ▶ Tuleb tagada, et purustaja ühildub kandemasinade hüdraulikasüsteemidega ja et selle tööomadused vastavad.
- ▶ Et kaitsta juhti lendavate kivide põhjustatud vigastuste eest, peab juhikabiin olema varustatud kaitsevõrgu või kivikaitsega.

Teavet kabiini kaitsevahendite kohta saab ehitusmasina tootjalt

- ▶ Hüdrovasara paigaldamiseks on vaja teist inimest, kes peab järgima vedurijuhi juhiseid. Kandemasinade juht ja abiline peavad eelnevalt kooskõlastama omavahel selged käesignaalid.
- ▶ Seadme kahjustuste vältimiseks tuleb enne kaitselüliti kasutuselevõttu teha kandemasinale hooldusplaani kohaselt tehtavad tööd.
- ▶ Kontrollige, kas kaitselüliti on kulunud, lahtised osad, purunemine või praod. Kui leiate kahjustusi või defekte, ärge kasutage haamrit

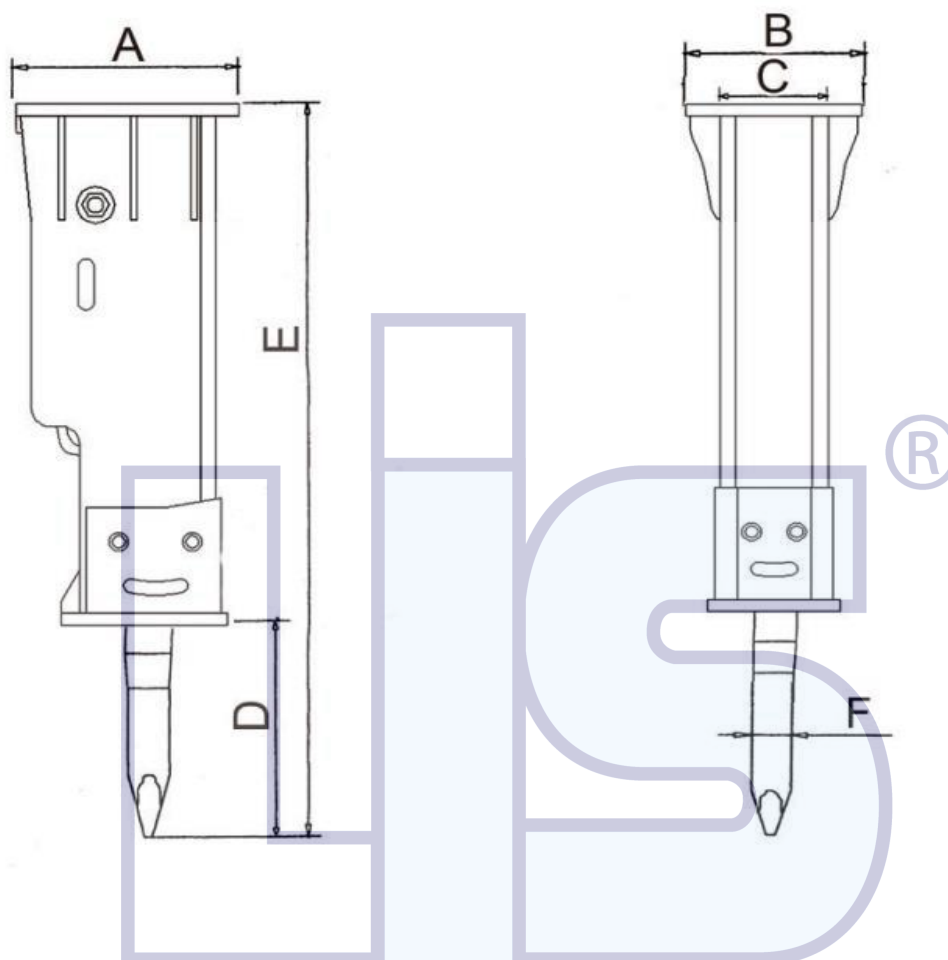
2. Erinevate haamrimudelite tehnilised andmed ja soovitatav kandemasinate kaal

Omadused	Üksus	LIS hüdrauliline kaitsekarbi tüüp					
		LIS40	LIS45	LIS53	LIS68	LIS75A	LIS100A
Masinaklass Ekskavaator	t	0.8-2.5	1.2-3.0	2.5-4.5	4.0-7.0	6.0-9.0	11-16
Salvestamine		MS01	MS01	MS01/ MS03	MS03	MS08/ CW10	MS10/ CW20
Kaal	kg	143	168	218	363	418	886
Pikkus	mm	1222	1420	1325	1587	1187	2605
Laius	mm	230	230	237	308	308	428
Õlivajadus (min-max)	l/min	15-30	20-40	40-70	40-70	45-85	80-110
Töörõhk	sularaha	90-120	90-120	90-120	110-140	120-150	150-170
Löögisagedus	BPM	800- 1400	700- 1200	600- 1100	500-900	400-800	350-700
Hüdraulilise vooliku suurus	tolli	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Teraatori läbimõõt	mm	40	45	53	68	75	100
Mõjuenergia	Joule	300	415	625	1005	1170	2500
Artikli number		LIS-40BT- MS01	LIS-45BT- MS01	LIS-53BT- MS01/ LIS- 53BT-MS03	LIS-68BT- MS03	LIS-75A-BT- MS08/ LIS- 75A-BT- CW10	LIS-100A-BT- MS10/ LIS- 100A-BT- CW20
Vasar neutraalse adapterplaadiga ilma hoidikuta		LIS-40BT- WOP	LIS-45BT- WOP	LIS-53BT- WOP	LIS-68BT-WOP	LIS-75BT- WOP	LIS-100-BT- WOP

Omadused	Üksus	LIS hüdrauliline kaitsekarbi tüüp					
		LIS135A	LIS140A	LIS155	LIS165	LIS175	LIS190
Masinaklass Ekskavaator	t	16-21	18-25	28-35	30-45	40-55	50-65
Salvestamine		MS10/CW40	MS10/ CW40				
Kaal	kg	1488	1805	2379	3130	4479	-
Pikkus	mm	2605	2850	3315	3376	3719	3895
Laius	mm	428	488	570	570	570	625
Õlivajadus (min- max)	l/min	120-180	120-180	180-240	200-260	210-280	240-300
Töörõhk	sularaha	160-180	160-180	160-180	160-180	160-180	200-230
Löögisagedus	BPM	350-600	350-500	250-350	200-260	200-350	180-225
Hüdraulilise vooliku suurus	tolli	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2
Teraatori läbimõõt	mm	135	140	155	165	175	189
Mõjuenergia	Joule	4500	4900	10250			
Artikli number		LIS-135A-BT- MS10/ LIS-135A- BT-CW40	LIS-140A-BT- MS10/LIS- 140A-BT- CW40				

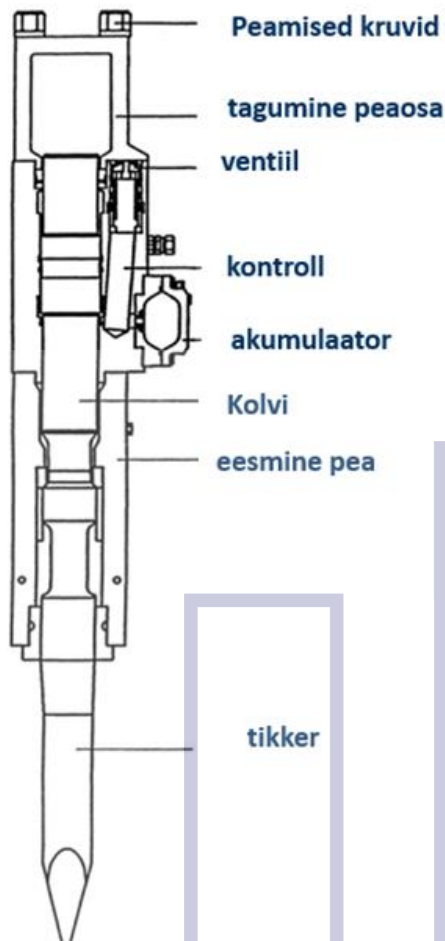
Vasar neutraalse adapterplaadiga ilma hoidikuta	LIS-135A-BT-WOP	LIS-140A-BT-WOP	LIS-155A-BT-WOP			
---	-----------------	-----------------	-----------------	--	--	--

1. Mõõtmed hüdrauliline kaitsekarp tüüp



Modell	A	B	C	D	E	F
LIS40BT	340	230	120	262	1222	40
LIS45BT	340	230	120	291	1420	45
LIS53BT	370	237	145	342	1542	53
LIS68BT	440	308	220	376	1609	68
LIS75A-BT	504	308	220	405	1872	75
LIS100A-BT	550	376	280	486	2208	100
Modell	A	B	C	D	E	F
LIS135A-BT	720	488	360	439	2495	135
LIS140A-BT	740	488	360	689	2798	140
LIS155BT	854	570	420	764	3200	155
LIS165BT	854	570	420	754	3313	165
LIS175BT	954	625	475	739	3662	175

2. Struktuur



Graafiline joonis näitab ainult põhielementide üldvaadet; üksikasjad võivad erinevate hüdrovasarate mudelite puhul olla erinevad. Vasar on hüdrauliliselt juhitud seade ja seda saab kasutada kandemehhanismil, mis vastab vastavatele hüdraulilistele ja mehaanilistele koostunõuetele.

Peamised kruvid

Neli peamist kruvi ühendavad tagumise pea, põhikorpust ja haamri esiosa

tagumine peaosa

Peamine ülesanne on ladustada lämmastikku

ventiil

Kolvi üles- ja allapoole liikumise kontroll teatud sagedustel.

kontroll

Vasara süda; sisaldab hüdraulikasüsteemi, mis kontrollib kolvi edasi-tagasi liikumist.

Kolvi

Hüdraulika kineetilise energia muundamine löögienegiaks; purustusfunktsioon toimub kolbvarrega löömise teel.

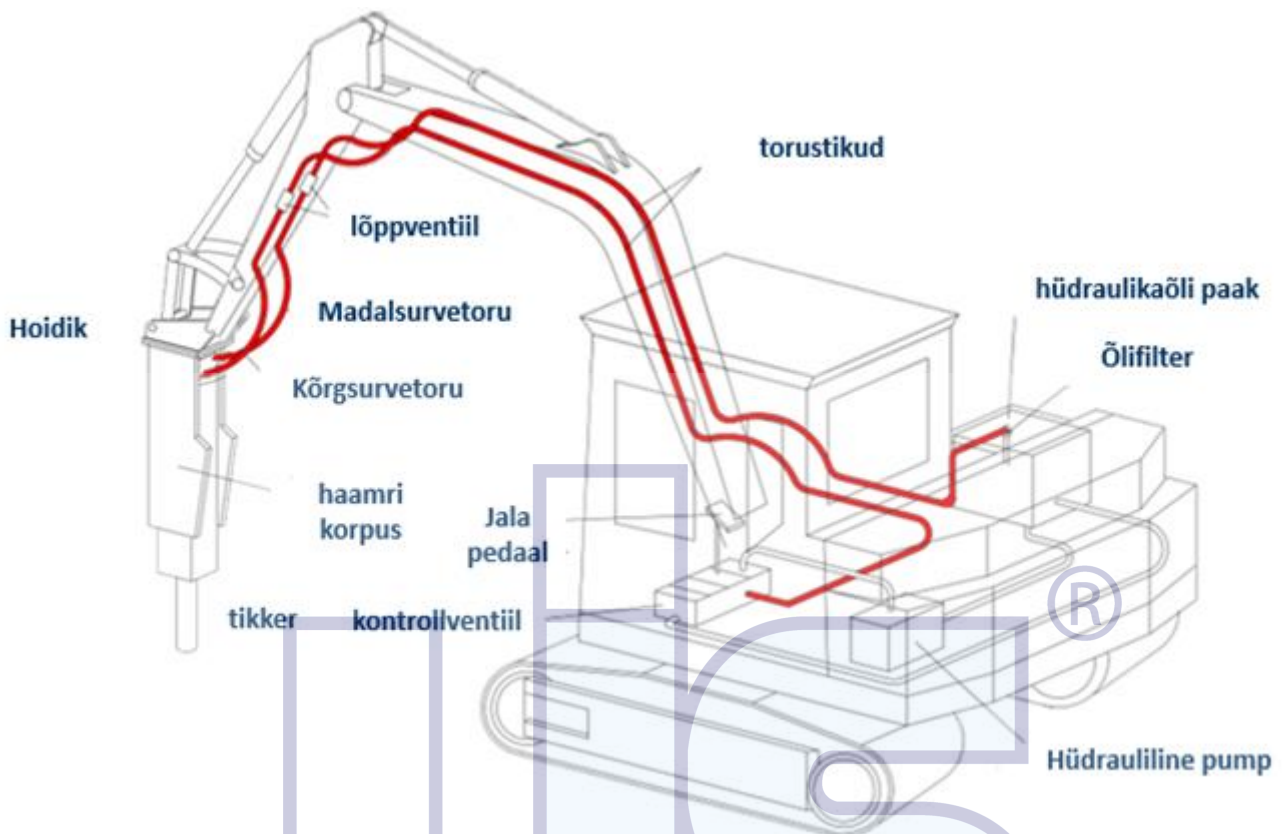
Madalam korpus

Alumise peaosa ülesanne on toetada haamri põhikorpust ja kaitsta seda haamri tagasilöögijõu põhjustatud kahjustuste eest.

Veski

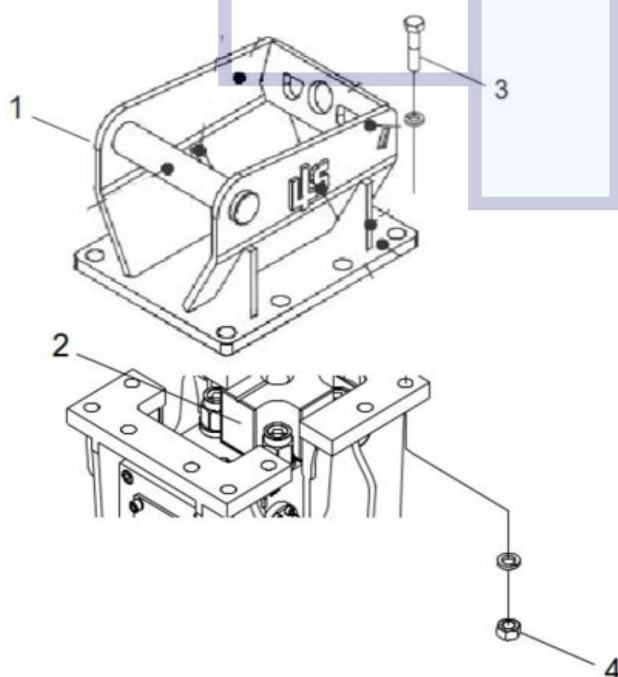
Tikker ise on spetsiaalselt tugevdatud, et taluda otsestest löökidest põhjustatud hõõrdumist. Selle osa puhul on võimalik valida kolme mudeli vahel: teravdatud tüüp, lamedat tüüpi ja V-kiilu tüüp

3. Ettevalmistused paigaldamiseks ja kasutuselevõtuks



1. MS01 või MS03 hoidiku kokkupanek ja lahtivõtmine

(sõltuvalt versioonist tarnitakse hüdrauliline kaitselüliti komplekteerituna)



1. Asetage haamer kindlale ja tasasele pinnale nii, et haamri korpuse hooldusava oleks suunatud ülespoole.

2 Kinnitage adapter (1) kahe kruviga haamri korpuse külge. Kui tegemist on summutatud haamriga, sisestage ülemine summuti (2) haamri korpusesse enne adapteri kinnitamist.

3. Seejärel sisestage kõik kruvid (3+4) ja pingutage ettenähtud pingutusmomendiga.

2. Hüdraulilise haamri paigaldamine kandemasinale

	OHT! Haamri paigaldamisel või kühvi eemaldamisel veenduge, et keegi ei viibi kandemasinale läheduses. Kandemasinat liigutades ärge puudutage ühtegi kandemasinale osa ega hüdraulilist purustit. Hoidke käed eemal poomi piirkonnast ja tappide puuridest. Tappide puuride joondamisel ärge kunagi pange sõrme puuridesse; joondage puurid ainult silmaga ja tüübi abil. Leppige abistava töötajaga kokku selged käesignaaliid.
---	--

4. Hüdraulika

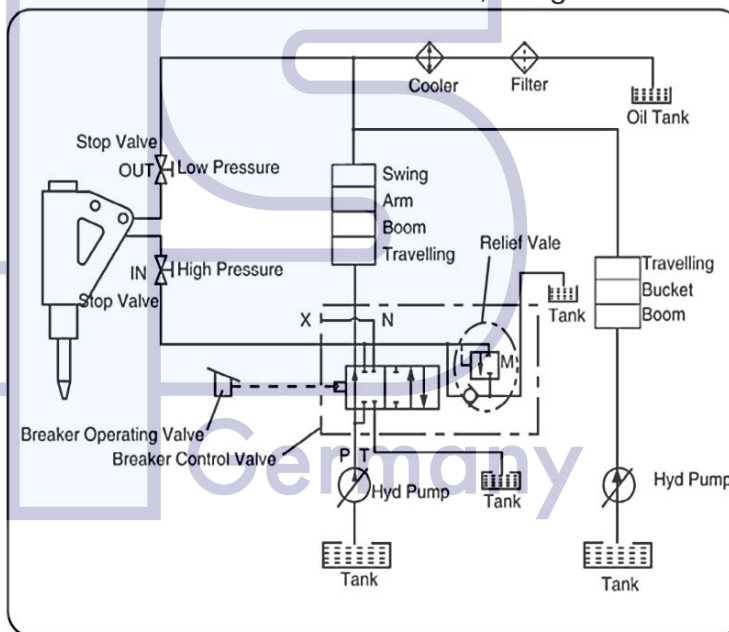
Kuna LIS-murdjad töötavad ekskavaatori hüdraulika abil, mis annab hüdraulilise jõu, peaks paigaldaja paigaldama meie murdjad nii, et saavutatakse maksimaalne töövõime vastavalt erinevate ekskavaatorite omadustele.

Enne kaitselüliti paigaldamist ja kasutuselevõtmist tuleb hoolikalt järgida järgmisi punkte:

Purustusseadme paigaldamiseks ja kasutamiseks tuleb põhimasin varustada purustusseadme hüdraulilise juhtmesüsteemiga.

Hüdraulilised liinid on sõltuvalt ehitusseadmete mudelist erinevad, seega peaks kvalifitseeritud mehaanik ühendama haamerliinid ekskavaatoriga pärast õlirõhu, õlivooluhulga ja rõhulanguse kontrollimist ekskavaatoril.

Haakeseadme pika kasutusea tagamiseks peate tagama, et kasutate hüdraulikaõlijuhtmete ja lisaseadmete jaoks alati originaalosasid, mis on tarnitud või heaks kiidetud tehase või volitatud edasimüüjate poolt.

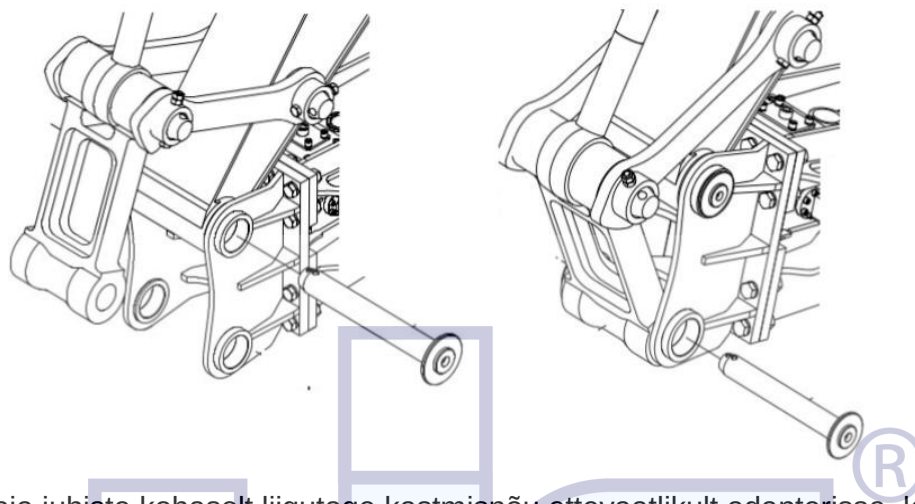


	TÄHELEPANU! Pärast haamri paigaldamist tõmmake kandemasinasilinder täielikult välja ja tagasi, et kontrollida, et kandemasinasilinder saaks vabalt ja kahjustusteta liikuda.
---	---

1. Rõhuvabastusklapi ja tagasilöögiklapi rõhu seadistamine

AINULT JUHUL, KUI EI KASUTATA KIIRVAHETUSADAPTERIT

Vasara kokkupaneku ajal võib kandemasinat juhtida ainult juhikabiinist.



1. Töötaja juhiste kohaselt liigutage kastmishõu ettevaatlikult adapterisse, kuni kastmishõu auk on adapteris olevate aukudega ühel joonel.
2. Sisestage kallurivarda tihvt.
3. Kinnitage stopperrõngas kastepoldi külge ning kinnitage see poldi ja mutritega.
4. Tõstke haamer sobivale kõrgusele.
5. Pikendage kopp silindrit, kuni ühendusseadme auk on adapteri aukudega ühel joonel.
6. Sisestage vardapolt.
7. Kinnitage stopperrõngas ämbri tihvtile ning kinnitage see mutri ja poldiga.
8. Kontrollige, kas töö ajal esineb mehaanilisi probleeme, osade lödvenemist või paigaldamise ebatäpsusi.

Mudel	Üksus	LIS hüdrauliline kaitsekarbi tüüp						
		LIS40	LIS45	LIS53	LIS68	LIS75A	LIS100A	LIS135A
Seadistage rõhuvabastusklapp	sularaha	110-140	110-140	110-140	150-170	170-190	100-200	190-210
Tagasivooluklapp	sularaha	10	10	10	10	10	10	10

Mudel	Üksus	LIS hüdrauliline kaitsekarbi tüüp						
		LIS140A	LIS155	LIS165	LIS175	LIS185	LIS190	LIS195
Seadistage rõhuvabastusklapp	sularaha	200-210	200-220	220-240	240-260	260-280	240-270	260-280
Tagasivooluklapp	sularaha	10	10	10	10	10	10	10

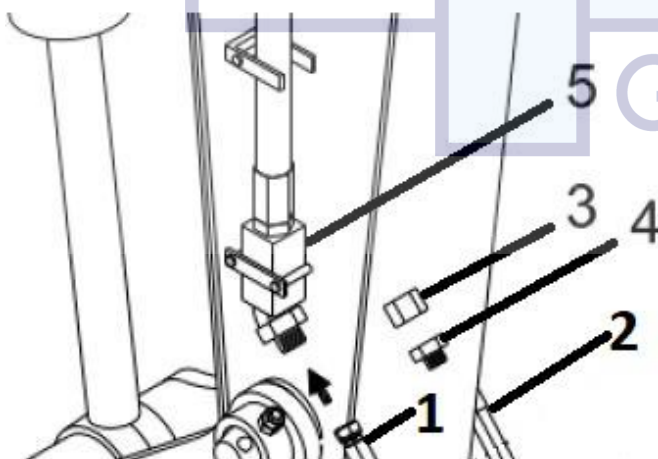
2. Vasara hüdrauliliste liinide ühendamine

Enne hüdraulikajuhtmete ühendamist kandemasinaga kontrollige järgmist:

- ▶ Haakeseadme kaitsmiseks kahjustuste eest tuleb kanduri hüdraulikaõli hoida puhtana. Kontrollige õli saastumise suhtes ja vahetage see vajaduse korral välja või laske õli läbi välise filtrisüsteemi ja vahetage kandemasinade õlifilter vastavalt kandemasinade hooldusgraafikule.
- ▶ Kui kasutate äsja paigaldatud vasaratoru, eemaldage lisandid hüdraulilises torus möödavooluhüdraulikaga (ilma vasarat ühendamata).
- ▶ Kontrollige hüdrovasaraja hüdraulilise liini rõhuvabastusklapi rõhu seadistust; see rõhuvabastuse seadistusväärtus peab olema 30 ~ 40 baari suurem kui hüdrovasaraja mõõdetud maksimaalne töö rõhk.
- ▶ Voolikute või liitmike tihenduspinnaid ja ühenduskeermed peavad olema laitmatu korras ja ei tohi olla liiva või muude sarnaste võõrkehade saastunud.

Kui hüdraulilised juhtmed kaitselüliti käitamiseks on vastavalt ette valmistatud, ühendage kaitselüliti järgmiselt:

1. Kui ühendusvoolikud ei ole kaitselüliti külge kinnitatud, eemaldage hooldusava kate ja ühendage sisse- ja väljavoolikud (1, 2), mis on märgistatud "IN" ja "OUT", kaitselüliti külge.
2. Veenduge, et mõlemad sulgemisventiilid (5) on suletud.
3. Eemaldage sulgeventiilide (5) otsakorgid (3) ja eemaldage voolikute pistikud (4) voolikutelt. Hoidke korgid ja pistikud turvaliselt tööriistakastis.
4. Ühendage sisse- ja väljavooluvoolikud (1, 2), mis on märgistatud sõnadega "IN" ja "OUT", mõlemal pool kandemehhanismi kastmisvarre sulgeventiilidega.
5. Avage sulgemisventiilid (5)



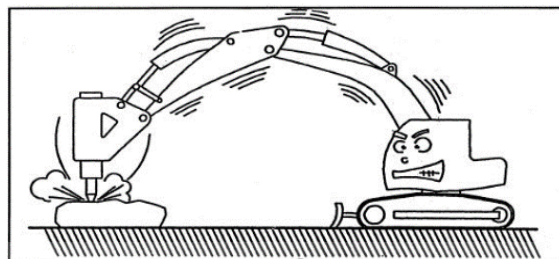
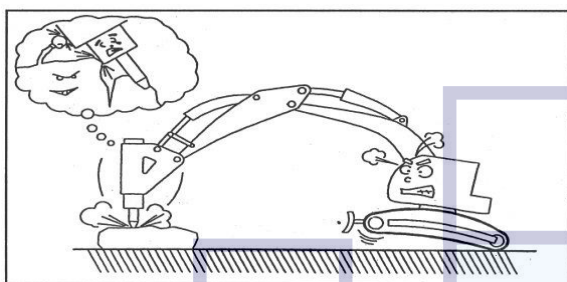
1. kõrgsurvevoolik (sisselaskeava)
2. madalsurvevoolik (väljund)
3. otsakatted
4. vooliku pistik
5. sulgemisventiilid

5. Ettevaatusabinõud haamri kasutamisel

► Vasara tikkimislaua õige asend

Vasara tõhusaks kasutamiseks peab tikker olema õigesti asetatud. Kui asend on vale, on kolvi löögienergia materjali purustamiseks liiga nõrk.

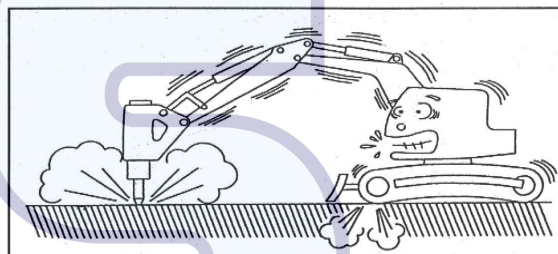
Selle asemel avaldab täägi löögijõud lööki korpusele, haamrile ning ekskavaatori kepile ja poomile, mille tulemuseks on nende osade kahjustumine.



Kui asend lammutusmaterjali (nt kivi) suhtes on liiga suur, võib ekskavaator äkki ettepoole kallutada, niipea kui materjal läbi murdub, mis võib põhjustada haamri korpuse või hoidiku otsa vägivaldse löögi materjalile ja tekitada kahju.

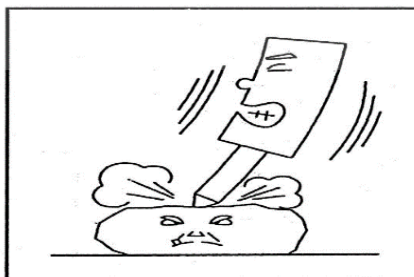
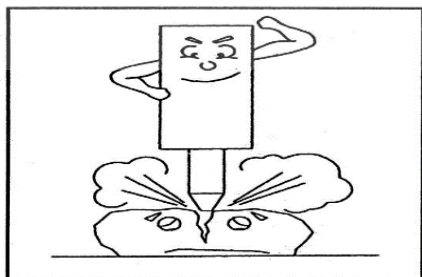
Vasarate löömist ei ole soovitatav teostada järgmistes tingimustes, kuna vasarate löömise ajal tekkivad vibratsioonid kanduvad üle ehitusmasina kettale. Vasara löömisel peab haamer olema alati õiges asendis.

Eriti hoolikalt tuleb jälgida, et haamritööd ei toimuks valede tingimustes.



► Veski joondamine

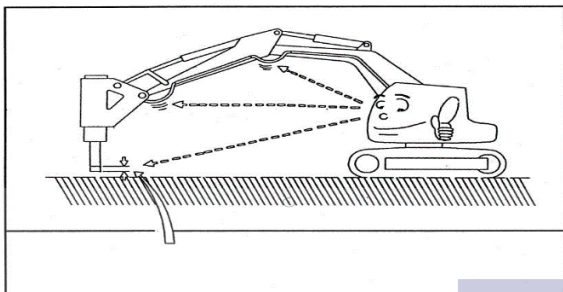
Rakendage sama suunda, mis on vitsaga ühel joonel, ja asetage vits kivisse nii, et löögipind oleks võimalikult vertikaalne. Kui löögipind on nurga all, võib tikker löögi ajal libiseda. See põhjustab tüüneri kinnijäämist, purunemist ja kolvi kahjustamist. Murdmisel stabiliseerige tikker kõigepealt ja valige seejärel kaljule punkt, kus vasara löömist saab teostada stabiilselt.



Operaator peab käitamise ajal pöörama tähelepanu järgmistele punktidele:

▶ **Lõpetage töö niipea, kui voolikud liigselt vibreerivad.**

Liigsed vibratsioonid kaitselüliti kõrgsurve- ja madalsurvevoolikutel nõuavad viivitamatut demonteerimist ja parandamist. Võtke probleemi kontrollimiseks ühendust oma töökoja tehnikuga.



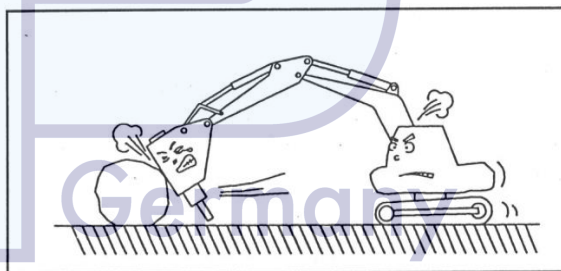
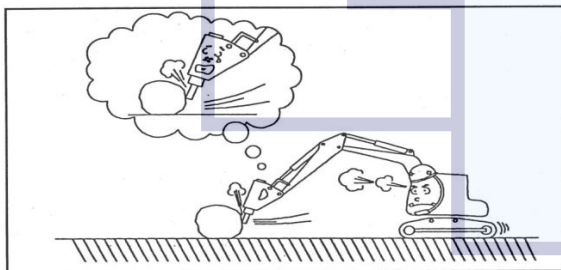
Visuaalne kontroll, kas tikker tõuseb välja, kui haamer tõstetakse.

▶ **Vältige haamriga löömist.**

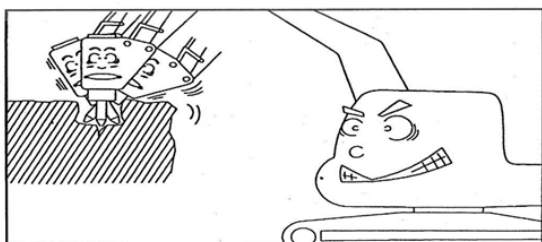
Niipea kui materjal on purunenud, lõpetage haamri löömine. Pidevad löögid materjalile mitte ainult ei kahjusta esotsat ja lahtiseerivad kruvisid, vaid avaldavad negatiivset mõju ka masinale. Tühjad löögid materjalile tekivad, kui tikk ei ole materjalil õiges asendis või kui tikk kasutatakse hoovana. (Löögimüra muutub, kui tisker lööb tühja)

▶ **Ärge liigutage materjali haamriga**

Vältige materjali liigutamist haamri küljega, sest see võib lõhkuda haamri poldid ning kahjustada ehitusmasina poomi ja käepideme.



▶ **Ärge kasutage meislit hoovana.**



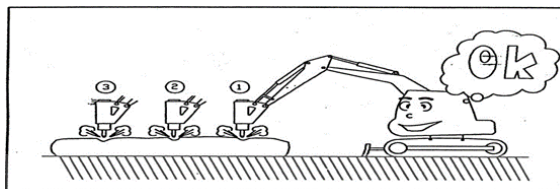
Vasara tikker ja poldid võivad kahjustada või isegi puruneda, kui neid hoobeldada.

► **Ärge vasardage samas kohas kauem kui 30 sekundit.**

Kui materjal ei ole pärast 30 sekundit haamriga löömist samas kohas purunenud, vahetage löömiskohta. Pikaajaline haammerdamine samas kohas viib ülekuumenemiseni ja tikkude liigse kulumiseni.

► **Alusta haamriga serva peale löömist**

Kõvade ja suurte materjalide puhul alustage haamritamist servast. Kõvad ja suured materjalid on suhteliselt kergesti purunevad, kui vasara lööki rakendatakse pragu või serva suhtes.



► **Kasutage haamrit õigel mootorikiirusel.**

Vasar purustab materjali õigel mootorikiirusel.

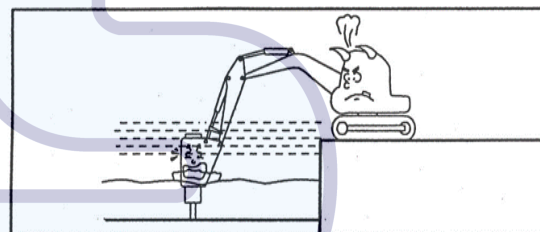
Mootori pöörlemiskiiruse tõstmine üle vajaliku taseme ei suurenda löögijõudu, vaid üksnes suurendab õli temperatuuri, mis kahjustab kolbide ja klappide tööd.



► **Ärge kasutage haamrit vee all või mudas.**

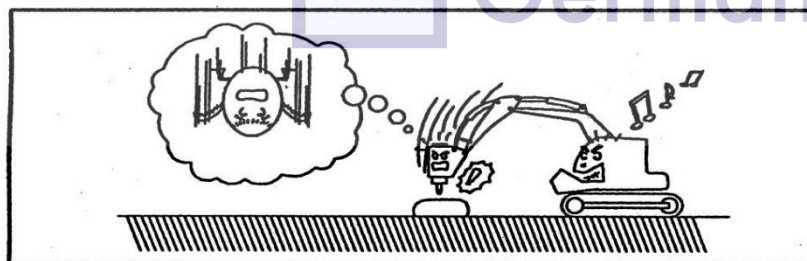
Vasarat ei tohi kasutada vee all.

Kolvid ja muud sarnased komponendid võivad roostetada ja kahjustada haamrit enneaegselt.



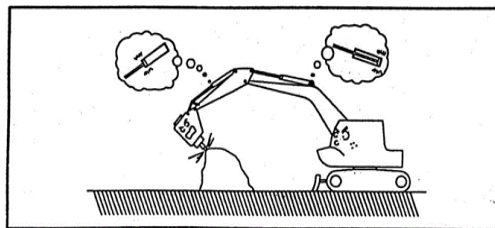
► **Ärge kunagi kasutage haamritena.**

Haamri kukkumine põhjustab haamrile või põhimehhanismile liigset koormust. Vasara ja alusmasina osad võivad kahjustada.

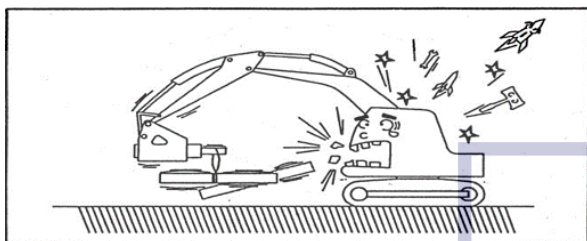


- ▶ **Ärge lööge haamriga, kui silindrid on täielikult sisse- või välja tõmmatud.**

Haamriga töötamine täielikult välja- või sisselükatud silindri seisundis põhjustab märkimisväärsed kahjustusi silindrile ja ehitusmasina osadele.



- ▶ **Mitte kunagi ei tohi kasutada transpordiks**



Hüdrauline purustaja ei ole ette nähtud koormate tõstmiseks või transportimiseks. Seetõttu ärge kunagi kasutage tämbrit esemete tõstmiseks. See on ohtlik ja võib põhjustada purustaja või täägi kahjustusi.

- ▶ **Laske ehitusmasinal enne lõhkeseadme käivitamist soojeneda.**

Eriti talvel tuleks ehitusmasina mootorit enne haamriga töötamise alustamist soojendada viis kuni kümme minutit 30-40 °C-ni.

- ▶ **Ärge puudutage haamrit töö ajal**

Palun ärge puudutage meislit, kuna see võib muutuda väga kuumaks.

- ▶ **Vasaraga töötades peate kandma kuulmis- ja silmakaitsevahendeid ning hingamisteede kaitsevahendeid.**

- ▶ **Ettevaatust sisseehitatud akuga Hammer mudelite puhul** (paigaldatud alates artiklist LIS75A-BT)

Ettevaatust, rõhu all olev mahuti! Ärge avage akut ilma kasutusjuhendiga tutvumata.

- ▶ **Määrimine**

Tikkude määrimisel tuleb haamer asetada tikkudele vertikaalselt ja avaldage piisavat survet, nii et tikker surutakse haamrile. See hoiab ära liiga suure rasva sattumise löögikambrisse, mis võib põhjustada haamri võimsuse vähenemist summutava mõju tõttu või isegi peatada haamri töö hüdraulilise lukustuse tõttu löögikambris. Kui haamrit ei määrita regulaarselt, piirab see tala, tala puks ja esipuks kasutust.

- ▶ **Kandke alati silmakaitsevahendeid, kui eemaldate stopperit.**

Stoppnõel eemaldatakse haamri ja löögi abil.

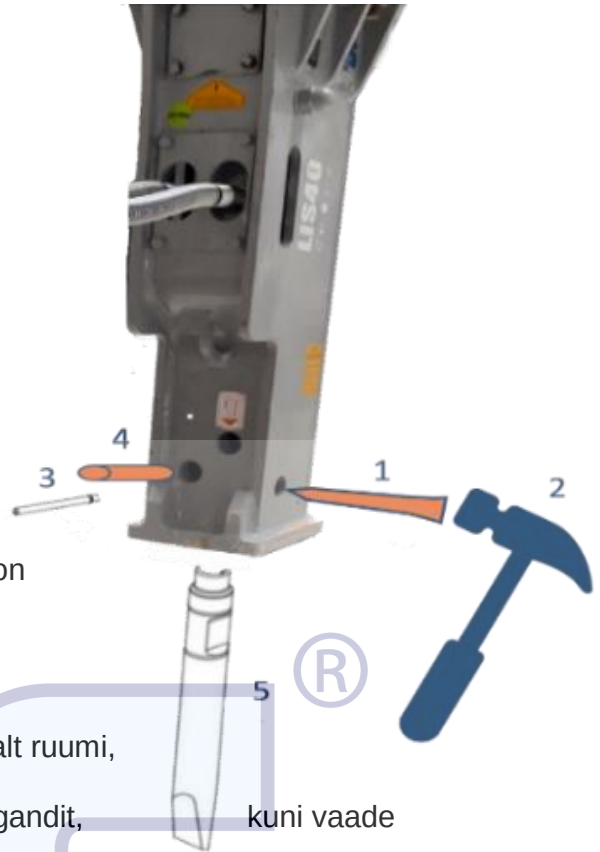
6. Veski kokkupanek / lahtivõtmine

Eemaldamiseks ei tohi tikker survestada.
kuid peab saama hõlpsasti liikuda ämbrikehas.
saab liigutada.

1. Kaasasolevad tööriistad
2. haamer
3. vedrustuse tihvt
4. tikkpolt
5. tikker

1. Kokkupanek:

1. Enne tikkuri sisestamist kontrollige, kas sisemised puksid on kulunud ja kas puksides on mustust.
avad mustusejäägid asuvad
2. Sisestage tikker (6) tikkeri avause põhja.
3. Keerake tikker (6) õigesse asendisse.
Selleks peab tiserivõlli süvendis olema piisavalt ruumi, et tiseritahvli saaks läbi lükata.
4. Kui te ei näe läbi torgandi avause, pöörake torgandit, kuni vaade on selge.
5. Lükake poldi (4) avasse, nii et tikker lukustub.
6. Nüüd kasutage kaasasolevat tööriista (1), et lüüa vedru tihvt (3) tagasi vasaraga läbi vasara ja parema alumise avause.
7. Nüüd kontrollige, kas tange saab hõlpsasti üles ja alla liigutada.



2. Demonteerimine:

1. Vasara korpuse alumises osas on vasakul ja paremal pool ümmargune ava.
2. Vedru tihvt (3) asub haamri korpuses ja seda saab nende kahe ava kaudu välja lüüa.
3. Selleks asetage kaasasolev tööriist (1) vedrupoldi (3) ühele küljele ja lööge see käes oleva haamriga (2) läbi. Pärast paari koputust peaks lõhestatud tihvt (3) teisel pool olevast avast välja tulema.
4. Kui lõhestatud tihvti (3) ei saa välja lüüa, kontrollige, et tislerr on tühjendatud ja et tislerritihvt on õiges asendis.
5. Ees- ja tagaosas on veel ümmargused avad, mille kaudu saab torgitiiva eemaldada. Kasutage haamri korpuse masina poole jääval küljel olevat avaust, mis asub avause kõrval, millel on märge GREASING
6. Hoidke meislit (5) kindlalt kinni ja lükake meislitüvi (4) kaasasoleva tööriista (1) abil ja kerge survega läbi vastaspoole avause välja.



HOIATUS!

Vitsat tohib paigaldada ainult vastavalt kirjeldusele. Vastasel juhul võib tislari
lõuga haamrist välja tõmmata ja tekib õnnetusohht, mis võib ohustada ohutust.



HOIATUS!

Kandemasin peab olema enne tikkude sisestamist või eemaldamist välja lülitatud. Kandke alati kaitseprille ja kindaid, kui teibitsa või teibitsa poldid sisse lüüakse, sest metallilaastud või -fragmendid võivad ringi lennata.

Ärge kunagi pange sõrmi haamri tikkude avadesse.

Ärge seiske tsaagi ees; seal on oht, et vasarasse takerdunud rõhu tõttu võivad tekkida tühjad löögid. Sellega kaasneb kehavigastuse oht.

Suurte vasarate torketerad on väga rasked ja neid on raske käsitsi tõsta. Seetõttu kasutage tisleri tõstmiseks alati tõstukit koos tõstevõngaga. Veenduge, et tisler ei kukuks maha.

Pärast haamriga töötamist võib tisler, eriti selle ots, olla mõnda aega väga kuum ja põhjustada tõsiseid põletushaavu.

Kasutage ainult originaal LIS-viilusid. Teiste tootjate meislite kasutamine võib põhjustada tõrkeid haamris ja muuta garantii kehtetuks. Meisli eluea maksimeerimiseks on oluline, et meislit kasutataks õigesti.

Hüdrovasara tarnimisel ei ole tikker üldjuhul sisestatud. Enne meisli sisestamist viige hüdrauline purustaja koos kandemasinaga horisontaalsesse asendisse ja asetage see sobivale toele (nt kandiline tala).

3. Hüdraulilise lõhkeseadme demonteerimine kandurist

Asetage hüdrauline purustusseade puhtale, tasasele ja tasasele pinnale ning tõmmake kandemasinale seisupidur.

1. Sulgege sulgemisventiilid täielikult.
2. Ühendage hüdraulikavoolikud (I, O) sulgeventiilidest lahti.
3. Veenduge, et voolikutest ja sulgemisventiilidest ei lekiks õli.
4. Saastumise vältimiseks paigaldage sulgeventiilidele otsakorgid ja sisestage voolikud voolikudesse voolikukorgid.
5. Eemaldage stopperrõngad dippsticki ja poomi poltide küljest.
6. Tõstevars tõstetakse hüdraulilisest purustajast eemale, kuni hüdraulilist purustajat saab eemaldada või kandemasinale saab paigaldada mõne muu kinnitusseadme.
7. Kui haamrit ei kasutata pikema aja jooksul, tuleks haamer puhastada ja haamri tala eemaldada. Pihustage tislerit roostetõrjeõliga.
8. Palun ventileerige N2 gaasi tagumisest peast enne kolvi eemaldamist.
9. surutakse silindrisse

4. Kontrollimine pärast paigaldamist

Pärast haamri paigaldamist kandemasinale ja töövalmiduse saavutamist tuleb koost uuesti kontrollida.

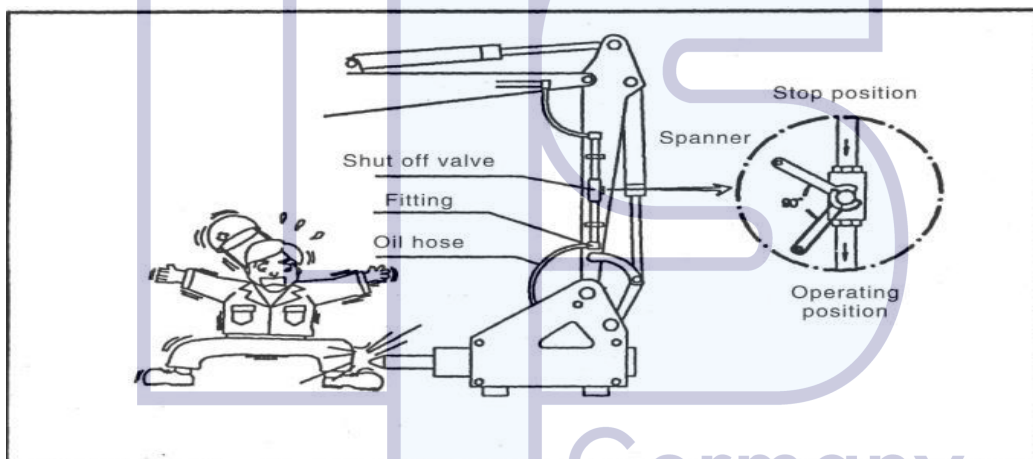
Kontrollida tuleb järgmisi punkte:

- ▶ Vasarasse juhitava õli vooluhulk - tuleb mõõta vooluhulgamõõturiga sisselasketorust "IN", kui vasar on töös. Alternatiivselt võib õli vooluhulka mõõta ka ilma haamri töötamiseta, kasutades drosselventiiliga varustatud vooluhulgamõõjtjat, mis on seadistatud haamri töörohule.
- ▶ Vasara töörohk - tuleb mõõta võimalikult lähedal vasara sisselaskeava "IN" juures.

- ▶ Märkus: Õlivooluhulka ja töö rõhku tuleb mõõta miinimum- ja maksimumväärtustena, kuna need kõiguvad pisut, kui kaitselüliti töötab.
- ▶ Vasarajoone piir rõhk - peab olema mõõdetud väljalülitatud sulgeventiiliga. See rõhk peab olema 30~40 baari võrra kõrgem kui mõõdetud kaitselüliti maksimaalne töö rõhk.
- ▶ Gaasi eeltäitmise rõhk tagumise pea gaasikambris ja rõhuakumulaatoris tuleb mõõta staatilises seisundis, ilma haamri töötamiseta, ümbritseva õhu temperatuuril enne tööd. Täiendavad üksikasjad gaasi rõhkude mõõtmise ja täitmise kohta on esitatud punktis "10".
- ▶ Löögisagedus: saab mõõta, kui on olemas löögisageduse loendur. On tungivalt soovitatav mõõta löökide arvu.

5. Õige tikkuri valimine

	TÄHELEPANU! N2 gaasirõhu tõttu võib tikker välja lennata, ärge seiske tikkeri ees.
--	---



Optimaalse töötulemuse saavutamiseks ja tsaagi võimalikult pika eluea tagamiseks tuleb alati valida õige tikker. tikkude võimalikult pikk kasutusiga. Järgnevalt on esitatud erinevate tööde jaoks soovitatavad standardtühikud:

Hüdraulilise purustajaga on kaks peamist purustustüüpi.

▶ Läbimurdmine (või läbilõikamine):

Kooniline, püramiidikujuline või kiilukujuline tööriist tungib materjalile jõuliselt sisse. See meetod on kõige tõhusam pehmete, kihiliste või plastiliste materjalide puhul. Mida teravam on tislari serv, seda paremini tungib haamer materjali. Kõva materjali purustamisel võivad teravad lõiketerad aga kiiresti kuluda.

► **Kokkupõrke purustamine:**

Tugevad mehaanilised pingelained kanduvad materjali ja põhjustavad purunemise. Parim võimalik energiaülekanne meisli ja materjali vahel saavutatakse, kui kasutatakse tümpsuvat meislit. Löögimurdmine osutub tõhusamaks kõva ja rabe materjali purustamiseks. Üldiselt ei sobi löögimurdmiseks väikesed haamid.

6. Tavaline tikker:

Märkus:

- Tellingud kuluvad tavapärase töö käigus teataval määral. (Garantii ei hõlma nende osade asendamist kulumise tõttu).
- Kasutada tohib ainult LISi originaaltikkesid; kui kasutatakse teiste tootjate tikkesid, võib garantii muutuda kehtetuks.
- Eriversioonid on saadaval soovi korral

Meißeltyp	Anwendung
terav meissel (konusjaselt kitsenev)	Universaalselt kasutatav, betooni, kalju aluse ja teekivide purustamiseks
terav koonusmeissel (püramiidjaselt kitsenev)	Universaalselt kasutatav, betooni, kalju aluse ja teekivide purustamiseks
lame tikker- vertikaalne löige- horisontaalne löige	Kaevandamine, vundamendi tööd, kraavi kaevamine ja tee ehitus, betooni lõhkumistööd, nõlvade lõpetamine
Tümpsu tikker	Üksikute suurtükikivide purustamine, betooni lammutamistööd
Lai lame tikker (asfaldilõikur)	Kaevandamine, vundamendi tööd, kraavi kaevamine, lammutamistööd, nõlvade lõpetamine, asfaldikatte purustamine

7. Remont ja hooldus

Hooldustööde tegemisel tuleb järgida põhilisi suuniseid:

- Murduri hüdraulikakomponentide käsitlemisel on oluline absoluutne puhtus ja suurim ettevaatus. (Mustus on hüdraulikasüsteemide suurim vaenlane).
- Vasara osi tuleb käsitseta ettevaatlikult ja neid tuleb säilitada, kasutades selleks spetsiaalselt hüdraulikakomponentide jaoks mõeldud nullist vabastatud lappi või puhastuslappe.
- Kasutage hüdraulikakomponentide puhastamiseks ainult ettenähtud puhastusvedelikke. **(Ärge kunagi kasutage vett, auru, värvi lahjendajat või happelisi vedelikke).**
- Hüdrovasara tihenduselemendid, nagu O-rõngad, tihendid ja puhastid, tuleb enne nende kasutamist katta puhta hüdraulikaõliga. Eriti oluline on, et tihedalt tihendavate tihenduselementide puhul kantakse määrdepasta tihendite libisevatele aladele.

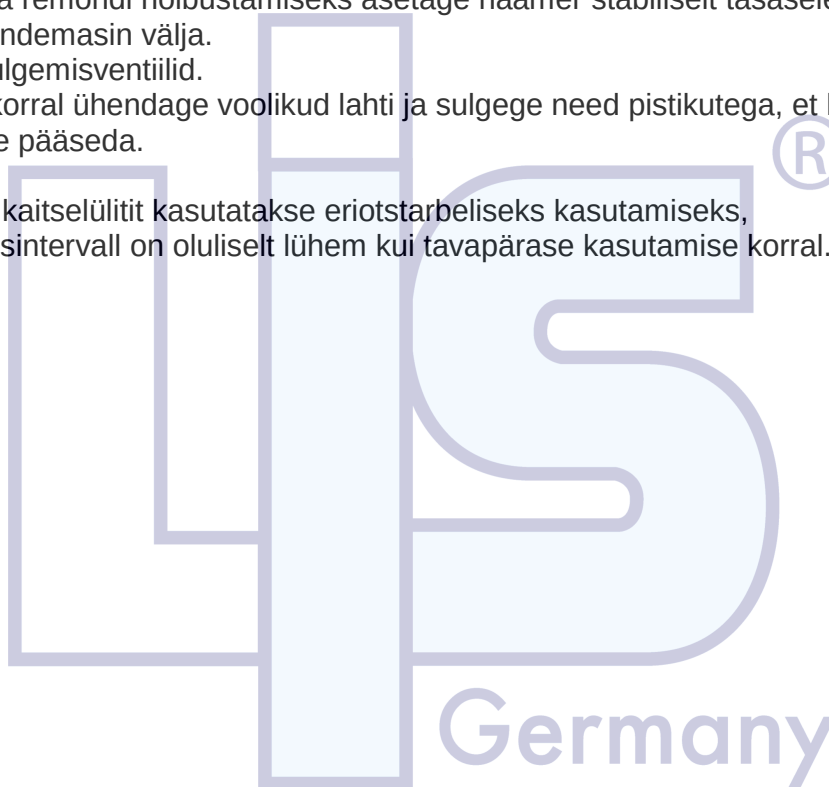
- ▶ Enne hüdrovasara hooldus- või remonditöid laske alati gaasi, millega tagumine pea ja rõhuakumulaator on täidetud, välja voolata.
- ▶ Hoolduseks tohib kasutada ainult sobivaid tööriistu. Vale tööriistade kasutamisel on oht vigastada isikuid või kahjustada kaitselüliti.
- ▶ Vasara omavolilised muudatused võivad põhjustada tõsiseid talitlushäireid või kahjustada vasara vastupidavust ja jõudlust. LIS ei saa sellistel juhtudel garantiid anda.

Kuna hüdrauliline purustaja on täppisseade, ei tohi ajamit ja peamisi liikuvaid osi mingil juhul lahti võtta. Kui lahtivõtmine on vajalik, võtke ühendust vastutava edasimüüjaga. Me ei saa võtta mingit vastutust, kui klient võtab purustusseadme ise lahti.

Enne hooldustööde teostamist tuleb teha järgmised toimingud:

- ▶ Hoolduse ja remondi hõlbustamiseks asetage haamer stabiilselt tasasele pinnale.
- ▶ Lülitage kandemasin välja.
- ▶ Sulgege sulgemisventiilid.
- ▶ Vajaduse korral ühendage voolikud lahti ja sulgege need pistikutega, et lisandeid ei saaks sisse pääseda.

Kui hüdraulilist kaitselüliti kasutatakse eriotstarbeliseks kasutamiseks, näiteks: hooldusintervall on oluliselt lühem kui tavapärase kasutamise korral.

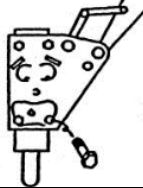
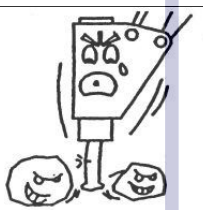


1. Inspekteerimisintervall:	Kontrollpunktid
Punktid, mida tuleb töö käigus alati kontrollida!	Hüdraulikaõli temperatuur (alla 80 °C) Komponentide kukkumine või kahjustumine Õlileke haamri ja vooliku/toru juures Aeg-ajalt voolab väike kogus õli piki varrast. (See ei mõjuta haamri jõudlust, kasutamist ja toimimist). Vasara töö või toimimise ebaregulaarsus Erakorralised muudatused kaablitele
Pärast ühe tunni pikkust töötamist:	Täiendage rasva (iga tund) Kontrollida sisemise puksi, välimise puksi ja tsaagi kulumist. Kontrollida hüdraulikaõli saastumist ja täitmist, vajadusel täiendada või asendada. Piirväärtus Min. viskoossus 20~40Cst
Iga 8 tunni järel või iga päev:	Veenduge, et tikker on piisavalt määratud. Vajaduse korral määrige sagedamini. Eemaldage tikk ja lukustusnõel ning kontrollige, et need oleksid laitmatus korras.
Iga 50 tunni järel või kord nädalas (põhikontroll)	Kontrollida gaasirõhku pea tagaosas, vajadusel täiendada gaasi. Kontrollige, kas tikk, esipuks, tikkuks, tikkuksiir ja kolvi alumine osa on kulunud. Kontrollige hüdraulilisi voolikuid, vajadusel vahetage need välja. Kontrollige läbi poldid, vajadusel asendage ja/või pingutage uuesti.
Regulaarne kontroll: Iga kuu või pärast 200 töötundi	Töörõhk Hüdraulilise rõhuliini ülevooluklapi rõhu seadistamine Filtri vahetus
Pärast 3 kuud või pärast 500-1000 töötundi	Vahetage õlitihend Kontrollige kõiki tihendeid, vajadusel vahetage ka akumulaatorimembraan välja. Kontrollida kolvi deformatsiooni suhtes Kontrollida haamri ja hoidiku seisundit.
Pikaajaliseks ladustamiseks rohkem kui üks kuu	Tikker tuleb eemaldada. Gaas peab olema täielikult väljunud tagantpoolt. Löögikolb peab asuma löögi ülemises otsas. Kolvi alumine ots, torgid ja puksid peavad olema piisavalt kaitstud määride või korrosioonivastase vedelikuga. Kõik hüdraulilised ühendused peavad olema suletud puhaste pistikutega, et vältida õlilekkeid või vältida mustuse sattumist haamrile. Vasarat tuleb hoida vertikaalselt. Vasarat tuleb hoida kuivas kohas.

Muude ekskavaatoriga seotud hooldusküsimuste korral võtke ühendust masina tootjaga.

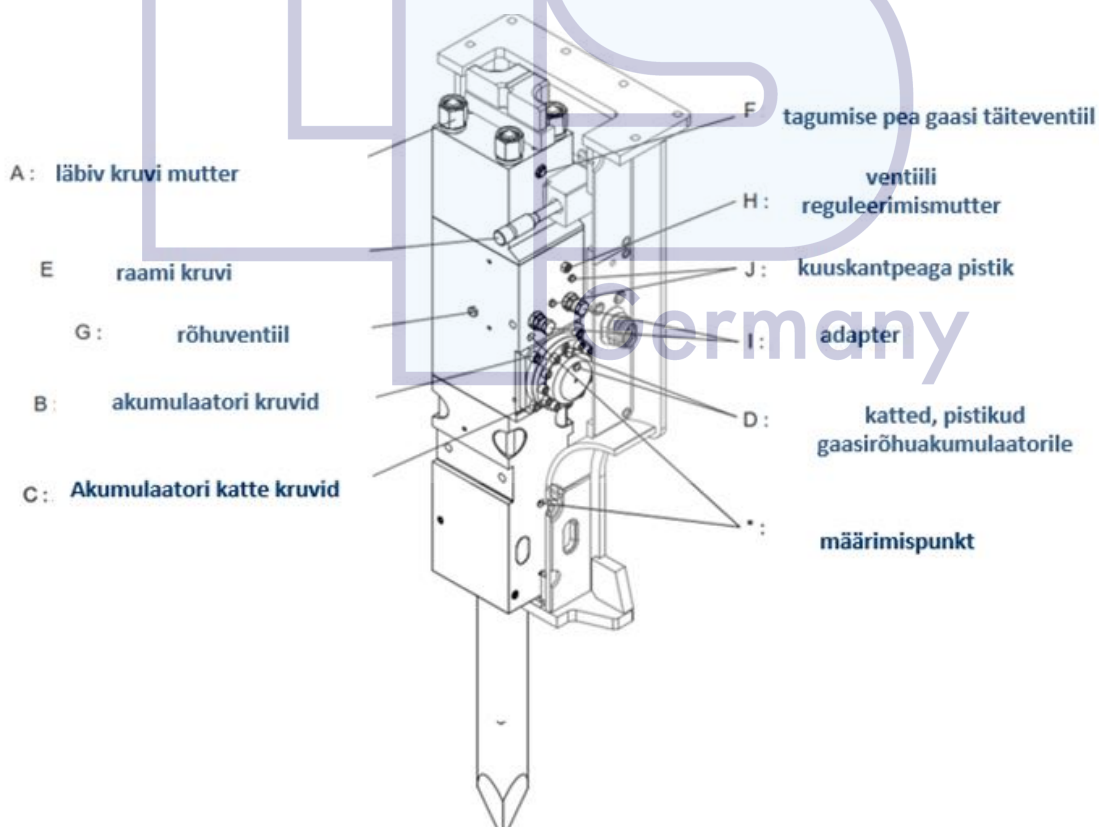
2. Igapäevane kontroll

Enne töö alustamist kontrollige palun kõiki olulisi punkte.

	Kontrollida, et kõik mutrid ja poldid oleksid olemas ja pingul.
	Kontrollige, et voolikud ei oleks kahjustatud ja et voolikute ühendused ei oleks lahti.
	Kontrollige haamrit ebatavaliste õlilekete suhtes
	Kontrollige, et tikkuril ei oleks ebatavalist kulumist
	Enne iga tööoperatsiooni ja kaks kuni kolm tundi pärast iga pidevat tööd kontrollige rasvataset ja vajadusel täiendage seda.
	Kontrollige hüdraulikaõli taset ja seda, et õli ei oleks saastunud.
	Kontrollida, kas kummist pistikud, poldid või muud osad on veel alles.

3. Pingutamismoment ja gaasirõhk

MODE ITEM	Position	ühik	LIS40 LIS45	LIS53	LIS68	LIS75	LIS75	LIS85	LIS100	LIS135	LIS140	LIS155 LIS165	LIS175	LIS190
läbiv kruvi mutter	A	kg-m	25~30	25~30	38~42	60~70	60~70	96~105	140~150	270~280	290~300	440~450	470~480	470~480
akumulaatori kruvid	B	kg-m	-	-	-	-	-	-	-	-	60~65	65~70	65~70	90~95
Akumulaatori kate kruvid	C	kg-m	-	-	-	-	-	-	-	-	45	35	35	65
kate	D	kg-m	-	-	-	15	-	-	-	-	15	15	15	15
raami kruvi	E	kg-m	60	80	100	100	100	145	145	250	250	350	350	350
tagumise pea gaasi täiteventiil	F	kg/cm ² (psi)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	5-8 (71-114)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)	16,5 (235)
akumulaatori gaasi rõhuventiil	D	kg/cm ² (psi)	-	-	-	-	10 (142)	-	-	60-65 (853-924)	60-65 (853-924)	60-65 (853-924)	55 (782)	55 (782)
rõhuventiil	G	kg-m	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18	16~18
ventiili reguleerimismutter	H	kg-m	-	-	-	-	25~30	-	-	30~35	30~35	50~55	50~55	60~65
adapter	I	kg-m	16~18	16~18	16~18	16~18	24~26	24~26	32~35	32~35	35~40	35~40	35~40	35~40
Täiteventiil	F	kg-m	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40	35~40
kuuskantpeaga pistik	J	kg-m	-	-	-	-	-	-	-	3~4	3~4	3~4	3~4	3~4
määrimine pärast iga töötundi	*	cm ³	7	7	10	10	10	10	15	20	20	25	25	25



8. Lõikeriista, kulumispesade ja lõikeriista poltide kulumispiirid

Isegi haamri normaalse ja nõuetekohase töö korral kuluvad tikker ja tikkeri kulumisosad, nt:

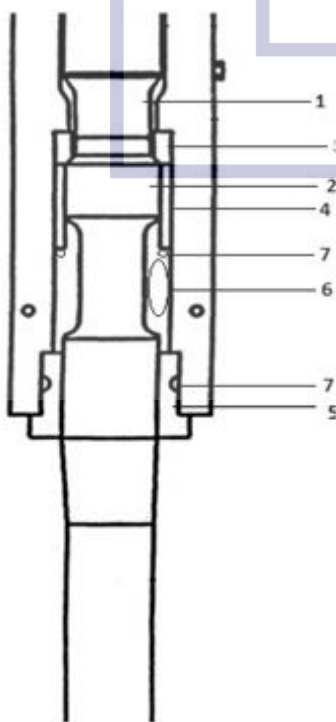
- ▶ Kulutushülss, torgandihülss, esihülss
- ▶ Surverõngas
- ▶ torgipoldid, stopperpoldid ja muhvid
- ▶ Kraapija ja kraapijahoidja

Selline lõiketööriistade ja lõikeriistade kulumisosade kulumine on tingitud:

- ▶ Metalli libisemisest metallile tingitud kulumine
- ▶ Kontaktpunkti kulumine mikrokeevituse tõttu
- ▶ Osakeste põhjustatud abrasiivne kulumine
- ▶ Pindade paindumine või koorumine äärmiselt suure kontaktrõhu tõttu
- ▶ Kiirem kulumine hõõrdesoojuse tõttu

Tera, tala, tala puks ja esipuks tuleb kontrollida kulumist iga 60 töötunni järel või kord nädalas. Kui kulumine ületab lubatud kulumispiirid, tuleb vastavad osad välja vahetada. Kui neid osi kasutatakse edasi, kuigi need on saavutanud oma kulumispiirid, võivad kolb ja tämber saada tõsisemaid kahjustusi. Eelkõige juhul, kui hüdraulilise purustaja tala ja kahe kulumispuhvri vahel on liiga suur mäng, võib tala valede löökide tagajärjel painduda ja puruneda. Osade asendamine kulumise tõttu ei kuulu garantii alla.

1. Tükid ja kulumisosad esiootsas:



Näidatud on esiosa üldine nurga all olev lõikejoonis.

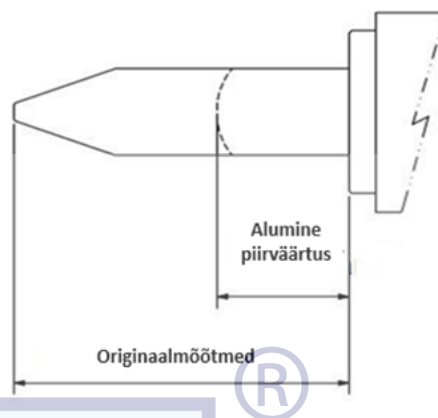
1. kolb
2. tikker
3. surverõngas
4. tikkpolt
5. eesmine pistikupes
6. tikkpolt
7. stopperpolt

2. Veski:

Teljee algmõõtmed on esitatud järgmises tabelis. Vahetage tikker välja, kui piirväärtus on saavutatud.

Ühik: mm

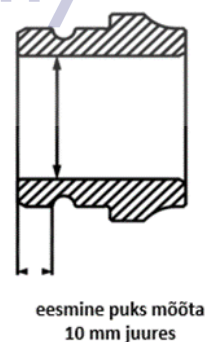
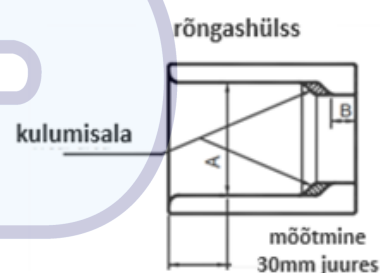
Mudel	Uus tikker pikk	Uus tikker lühike	Piirväärtus
LIS40	297	247	200
LIS45	326	276	200
LIS53	330	280	200
LIS68	425	325	250
LIS75A	507	507	250
LIS100A	561	461	250
LIS135A	701	601	350
LIS140A	762	662	400
LIS155	913	813	500
LIS165	952	852	500
LIS175	918	818	550
LIS190	871	776	550



3. Rõngashülss

Ühik: mm

Mudel	Uus osa	Piirväärtused	Uus osa rõnga puks	Piirväärtus
LIS40	40	42	8,75	7,00
LIS45	45	47	12,25	8,00
LIS53	53	55	8,50	6,00
LIS68	68	71	10,50	7,50
LIS75A	75	79	15,00	12,00
LIS100A	100	105	17,00	14,00
LIS135A	135	140	32,50	29,50
LIS140A	140	146	40,00	37,00
LIS155	155	161	46,00	43,00
LIS165	165	171	41,00	38,00
LIS175	175	181	53,50	50,50
LIS185	185	181	45,00	42,00
LIS190	190	196	31,50	28,50
LIS195	195	201	45,00	42,00



4. Tükipuks ja esipuks

Uute detailide puhul on torkevõru ja esipukside siseläbimõõdud samad.

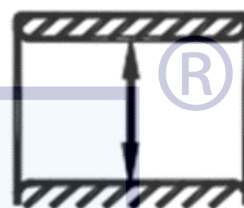
Vitsapukside ja esipukside algläbimõõt on esitatud järgmises tabelis. Vahetage mõlemad püksid välja, kui piirväärtus on ületatud.

Vasaramudelite puhul, mis ei ole varustatud torgipesaga, tuleb kontrollida ainult esiosa. Veskipukside ja esipukside vahetamisel veenduge, et püksid ja esipukside puur on täiesti puhtad. Määrige paigalduspinnad määrdega.

Lõikeriista, lõikeriista pükside ja esipukside mõõtmete piirnormid

Ühik: mm

Mudel	Uue osa siseläbimõõt	Sisediameetri piirväärtused
LIS 40	40	42
LIS 45	45	47
LIS 53	53	55
LIS 68	68	71
LIS 75A	75	79
LIS100A	100	105
LIS135A	130	140
LIS140A	140	146
LIS 155	155	161
LIS 165	165	171
LIS 175	175	181
LIS 185	185	191
LIS 190	190	196
LIS 195	195	201



Taltpuks Mõõtmise keskel

5. Eesmine peapolt Tikkpolt

Ühik: mm

Mudel	Uus osa	Piirväärtus
LIS100A	26	24
LIS135A	30	24
LIS140A	26	28
LIS155	26	24
LIS165	26	24
LIS175	36	34
LIS185	36	34
LIS190	36	34
LIS195	36	34

eesmine polt



läbimõõt

6. Stoppolt

Ühik : mm

Mudel	Uus osa	Piirväärtus
LIS40	13	11
LIS45	13	11
LIS53	13	11
LIS68	16	14
LIS75A	16	14
LIS100A	17,5	15,5
LIS135A	17,5	15,5
LIS140A	20	18
LIS155	17,5	15,5
LIS165	17,5	15,5
LIS175	18	16
LIS185	26	24
LIS190	26	24
LIS195	26	24

stoppolt



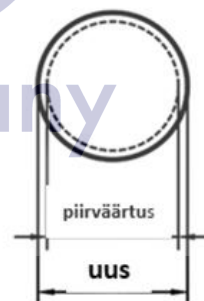
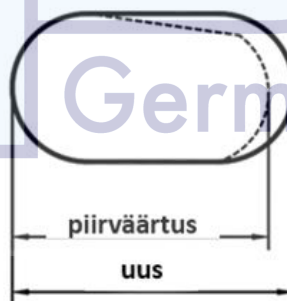
7. Tikkpolt

Ühik : mm

Mudel	Uus osa	Piirväärtus
LIS40	28	26
LIS45	28	26
LIS53	32	30
LIS68	38	36
LIS75A	42	40
LIS100A	60	57
LIS135A	82	79
LIS140A	88.5	85.5
LIS155	96	93
LIS165	96	93
LIS175	99	95
LIS180	121	118
LIS190	110	107
LIS195	121	118

pika ristlõikega
taltpolt

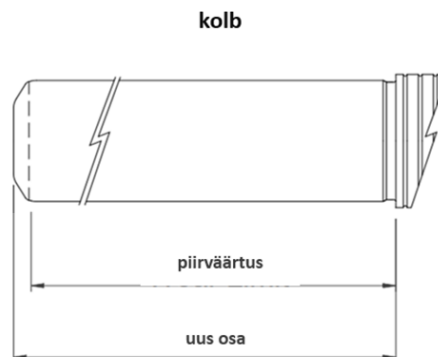
ümmarguse
ristlõikega taltpolt



8. Kolvi

Ühik : mm

Mudel	Uus (pikk tüüp)	Uus (lühike tüüp)	Piirväärtus
LIS40	297	247	200
LIS45	326	276	200
LIS53	330	280	200
LIS68	425	325	250
LIS75A	507	407	250
LIS100A	561	461	250
LIS135A	701	601	350
LIS140A	762	662	400
LIS155	913	813	500
LIS165	952	852	500
LIS175	918	818	550
LIS190	918	818	550
LIS195	871	776	550



9. N2 Gaas - lämmastik



OHT!

Muude gaaside kasutamisel on plahvatusoht. Kasutada võib ainult puhast lämmastikku puhtusega 99,8 %.

Purustusseade on lämmastikuga toetatud hüdrauliline purustusseade. Gaas, millega tagumine pea on täidetud, tagab suure löögivõimsuse, samas kui gaas, millega on täidetud rõhuakumulaator, vähendab rõhu kõikumist haamris. Seda tüüpi hüdraulilise purustajaga sõltub purustaja töövõime gaasi rõhust. Seetõttu on nende gaasikambrite täitmise rõhk haamri jaoks oluline tegur ja see peab alati jääma ettenähtud piiridesse.

Täitmisel tuleb kindlasti järgida **ümberarvestustabelit**

Selles jaotises kirjeldatakse, kuidas tagumine pea ja haamri rõhuakumulaator täidetakse gaasiga ja kuidas gaasi rõhku siin reguleeritakse. Alati tuleb kasutada puhast lämmastikku puhtusega 99,8%; muud gaasid, nt õhk või hapnik, ei ole lubatud. Gaasitäitmise komplektid peavad olema alati kättesaadavad, et oleks võimalik teostada järgmisi kontrolle ja hooldustöid.

1. Gaasisurve tagaküljel

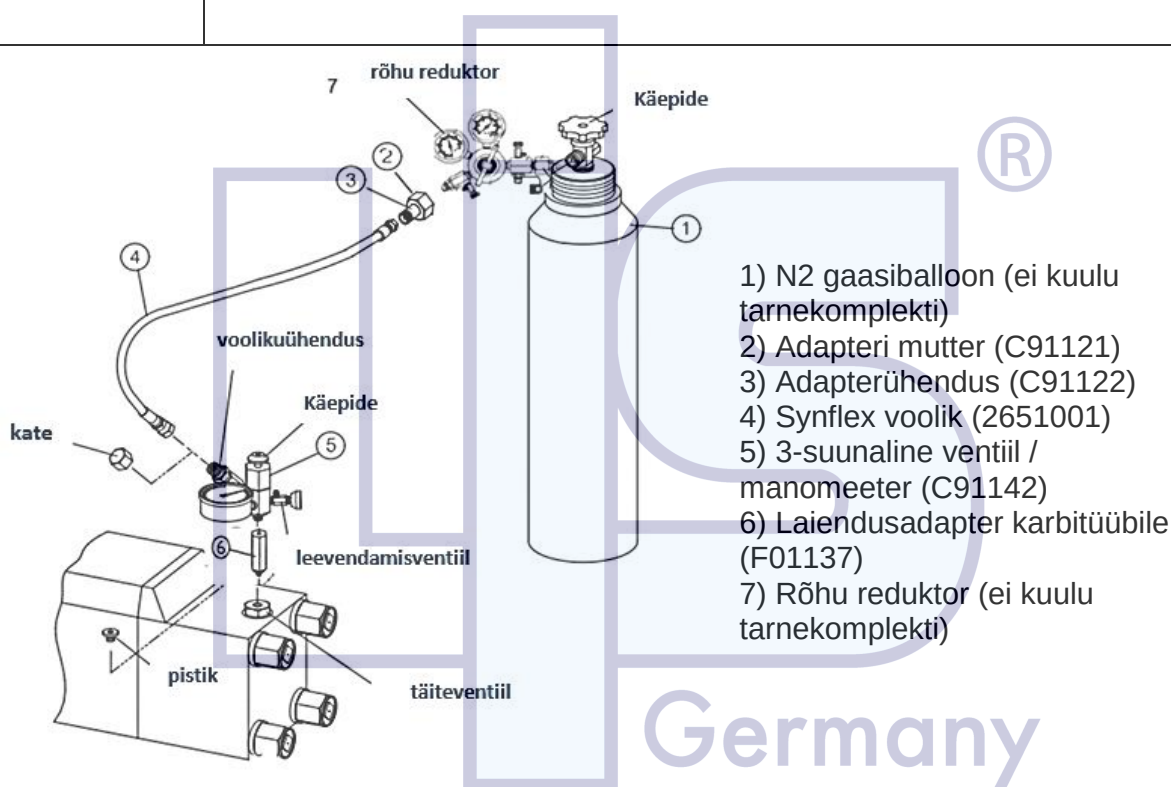
Kui hüdrovasara löögivõimsus hakkab vähenema, tuleb kontrollida gaasi rõhku tagaküljel. Gaasi tuleb tagumise peasas täiendada ainult siis, kui gaasirõhk on langenud alla ettenähtud väärtuse.

Üldiselt tuleks tagumise pea gaasirõhku kontrollida vähemalt iga **50 töötunni** järel või **kord nädalas**. Vajaduse korral täiendage gaasi.



MÄRKUS!

Gaasirõhku kontrollimiseks või gaasi täiendamiseks asetage hüdrauliline purustusseade alati lamama, ilma et teibale survet avaldataks.



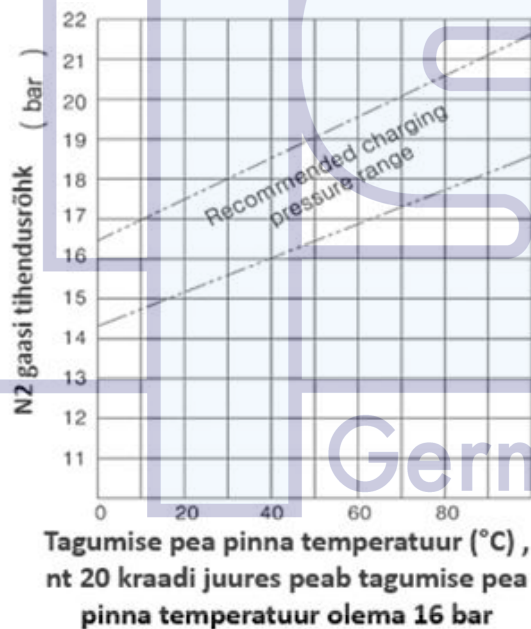
ETTEVAATUST!

Gaasisurve muutub sõltuvalt kolbvarraste seisundist. Asetage haamer lamama ja laske kolvil täielikult välja tõusta, et haamrit täita. Hoidke haamri gaasiga täitmise ajal tikkudest eemale. T änavapoltide vahetamisel või haamri korpuse lahtivõtmisel võib t änavapolt lüüa kolvi vastu ja äkki välja lükkuda. Vabastage N2-gaas enne töö alustamist. Olge N2-gaasiballooni käsitlemisel ja hoiustamisel eriti ettevaatlik, kuna tegemist on kõrge rõhu all oleva mahutiga. Kasutage ainult lämmastikgaasi. **Gaasi rõhk pea tagaküljel 16 baari, kui pinna temperatuur pea tagaküljel on 20 °C** Vt "ÜMBERKORRALDUSTABEL N2GAASI RÕHUTAMISE KOHTA TAGAKÜLJEL".

2. Kontrollige gaasirõhku pea tagaosas.

1. Keerake lahti hüdraulilise kaitselüliti katteplaat ja eemaldage täiteventiili pistik.
2. Veenduge, et kork ja 3-suunalise ventiili väljalaskeklapp (5) on suletud.
3. Asetage 3-suunaline ventiil (5) pikendusadapterile (6) ja mõlemad tagumise pea täiteventiilile.
4. Sel hetkel peab 3-suunalise ventiili käepide (nupp) olema püsti, et vältida gaasi väljapääsu.
5. Nüüd vajutage käepide (nupp) täiteventiilile nii, et rõhuanduril kuvatakse gaasi rõhk pea tagaosas.
6. Õige gaasirõhu saamiseks vaadake **ümberarvestustabelit** pea tagakülje **täitmisel**
7. Kui tagaküljel on liiga palju gaasi, nii et ettenähtud rõhk on ületatud, avage veidi väljalaskeklappi, et vähendada gaasirõhku. Kui aga gaasirõhk on liiga madal, täitke seda uuesti, nagu on kirjeldatud järgmisel leheküljel.
8. Kui määratud rõhk on saavutatud, sulgege väljalaskeklapp ja vabastage käepide (nupp).
9. Nüüd avage väljalaskeklapp täielikult, eemaldage 3-suunaline klapp pea tagaküljelt ja asetage täiteventiili pistik tagasi. Sel hetkel veenduge kindlasti, et ventiili ei satuks mingeid lisandeid.

3. Ümberarvestustabel lämmastikgaasi rõhu täitmiseks pea tagaküljel



■ ümberarvestustabel lämmastikgaasi rõhu teisendamiseks tagasisurveks

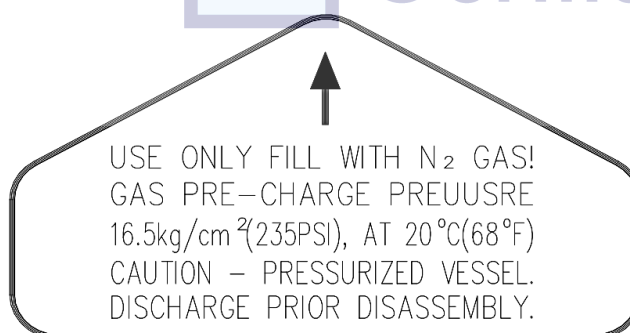
(Sõltub tagumise pea pinna temperatuurist)

tagumise pea pinna temperatuur (°C / °F)	0 / 32	10 / 50	20 / 68	30 / 86	40 / 104
tagumise pea gaasirõhk (kg/cm ² /psi)	15,5 / 220	16 / 228	16,5 / 235	17 / 242	17,5 / 249

4. Pea tagakülje täitmine N2 gaasiga

1. Keerake lahti hüdrovasara kateplaat ja eemaldage täiteventiili pistik.
2. Keerake adapter (3) ja adapteri mutter (2) kokku ja ühendage täitevoolik (4) adapteriga (3+2).
3. Ühendage rõhuregulaator (7) N2 gaasiballooniga (1).
4. Ühendage täitmisvoolik (4) rõhuregulaatoriga (7).
5. Palun vaadake **ümberarvestustabelit täidise kohta pea tagaküljel**.
6. Seadistage soovitud rõhk pluss 10% rõhuregulaatoril.
7. Eemaldage kork 3-suunalisest ventiilist
8. Asetage pikendusadapter (6) pea tagakülje täiteventiilile.
9. Sulgege 3-suunalise ventiili väljalaskeklapp.
10. Seejärel ühendage täitevoolik (4) 3-suunalise ventiiliga (5).
11. Nüüd sulgege täielikult 3-suunalise ventiili (5) rõhuvabastusklapp ja avage rõhu reduktori (7) klapp vastupäeva, et gaasi täita.
12. Kui gaasirõhk on saavutanud rõhuregulaatori juures ettenähtud rõhu, sulgege N2 gaasiballoon (1), keerates käepidet päripäeva.
13. Jätke 3-suunalise ventiili käepide ülespoole. Tekkinud rõhu tõttu pöördub see automaatselt tagasi oma asendisse.
14. N2 gaasi vabastamiseks täitevoolikust (4) ja 3-suunalisest ventiilist avage 3-suunalise ventiili väljalaskeklapp.
15. Eemaldage täitevoolik (4) rõhu reduktorist (7) ja 3-suunalisest ventiilist (5), keerake kork tagasi 3-suunalisele ventiilile ja sulgege väljalaskeklapp.
16. Nüüd vajutage 3-suunalise ventiili käepidet (nuppu) allapoole ja 3-suunalise ventiili manomeetril kuvatakse tagumise pea sees olev gaasirõhk.
17. Kui rõhk on liiga kõrge, laske väike kogus gaasi pea tagaküljest välja, avades ja sulgedes korduvalt väljalaskeklappi.
18. Kui soovitud rõhk on saavutatud, sulgege väljalaskeklapp ja vabastage käepide (nupp).
19. Nüüd avage väljalaskeklapp täielikult, eemaldage 3-suunaline klapp pea tagaküljelt ja asetage täiteventiili pistik tagasi. Sel hetkel veenduge kindlasti, et ventiili ei satuks mingeid lisandeid.

Tagumine pea asub tagumise pea klapil, mis on märgistatud selle kleebisega.



5. Gaasisurve akus



ETTEVAATUST!

Olge eriti ettevaatlik N2 gaasiballooni käsitlemisel ja hoiustamisel, kuna see on kõrge rõhu all. Kasutage ainult lämmastikgaasi.

Akumulaatori demonteerimisel tuleb enne tööde alustamist N2-gaas tühjendada.

Ärge puudutage töötamise ajal mälu pinda.

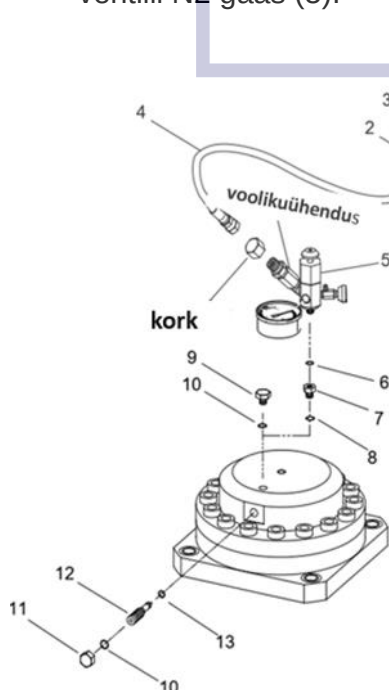
Kasutage kindlasti seda 3-suunalist ventiili N2 gaasi täitmiseks, kui täidate otse ballooni, võib membraan ära murduda.

Kui täidate akusse ainult N2-gaasi, veenduge, et aku ja kaas on täielikult kinni keeratud.

Akumulaatori standardne gaasirõhk 55kg/cm² (783 psi) temperatuuril 20°C aku pinnal.

6. Gaasisurve kontrollimine akus

1. Veenduge, et 3-suunalise ventiili kork ja klapp (5) on kindlalt kinni keeratud.
2. Eemaldage aku kork (11) ja pingutage täiteventiil (12) täielikult kinni. 3) Kontrollige, et O-rõngad (6) + (8) on kinnitatud pükside (7) külge. Eemaldage tulp (9) ja kruvige pistikupesa külge.
4. Kinnitage muhv (7) 3-suunalise ventiili (5) külge.
5. Vabastage täiteventiil (12) järk-järgult. Rõhumõõturil kuvatakse rõhu suurendamise rõhk.
6. Sulgege klapp päripäeva, kui gaasirõhk on normaalne.
7. Kui gaasirõhk on kõrgem, korrake 3-suunalise ventiili rõhuvabastusklapi lõdvendamist ja pingutamist, rõhk väheneb järk-järgult.
8. Vabastage 3-suunalise ventiili rõhuvabastusklapp, et vabastada 3-suunalise ventiili N2 gaas (5).



14 rõhu redaktor

9. Eemaldage 3-suunaline ventiil (5) ja pingutage tihendit (9) ja korki (11).

- 1) N2 gaasiballoon (2900003)
- 2) Adapter (ühendus) (C91122)
- 3) Hülsimutter (C91121)
- 4) Synflex voolik (2651001)
- 5) 3-suunaline ventiil (C01244)
- 6) O-rõngas (2850010)
- 7) O-rõngaga kuuskanthülss (U81414)
- 8) O-rõngas (2850014)
- 9) Pistik (U81276)
- 10) O-rõngas (2850014)
- 11) O-rõngaga pistik (U81275)
- 12) Täiteventiil (U81266)
- 13) O-rõngas (2850003)

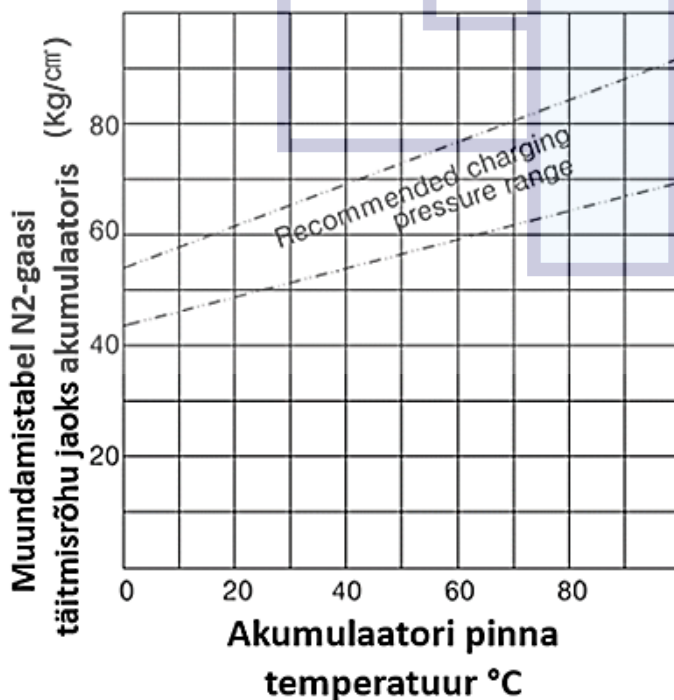
7. Akumulaatori täitmine N2 gaasiga

1. Ühendage täitmisvoolik (4) rõhuregulaatoriga (7),
2. pärast seda, kui olete keeranud voolikuadapteri (3) ühenduse külge, keeranud mutri (2) pudelile ja ühendanud selle rõhuregulaatoriga.
3. Ühendage 3-suunaline ventiil (5) täitmisvooliku (4) külge pärast seda, kui olete 3-suunalise ventiili korgi lahti keeranud.
4. Eemaldage aku kork (11) ja pingutage täiteventiil (12) täielikult kinni.
5. Kontrollige, et tihendid (6) + (8) on paigaldatud pukside (7) külge. Eemaldage pistik (9) ja kruvid.
6. Lahtistage laadimisventiil (12) pärast seda, kui olete kontrollinud, et 3-suunalise ventiili muhv (7) on ühendatud.
7. Keerake aeglaselt rõhuregulaatori nuppu vastupäeva.
8. Täitke gaas akusse vastavalt N2 gaasi rõhu laadimise ümberarvestustabelile.
9. Keerake N2 gaasiballooni nuppu päripäeva, et sulgeda gaas.
10. Sulgege mahuti laadimisventiil (12).
11. Vabastage 3-suunalise ventiili rõhuvabastusklapp, et vabastada täitmisvoolikusse jäänud N2-gaas.

8. Ümberarvestustabel lämmastikgaasi rõhu muutmiseks aku täitmisel

Akumulaatori pinnatemperatuur (°C / °F)	0 / 32	10 / 50	20 / 68	30 / 86	40 / 104
Akumulaatori gaasirõhk (kg/cm ² /psi)	51 / 730	53 / 755	55 / 780	57 / 815	59 / 830

Muundamistabel N2-gaasi täitmisrõhu jaoks akumulaatoris



Akumulaatori kleebisid (A) ja (B) asuvad aku korpusel.

Caution !
Pressurized container !
Discharge prior to disassembly!
Do not open without reading the Operation Manual or consulting the authorized service personnel !

Date of construction	
Temperature(Max)	80 °C/175 °F
Volume	1.7 l
Fill Material	Only nitrogen gas
ACCUMULATOR PRECHARGE PRESSURE	55kg/cm ² 780psi (at 20 °C/68 °F)

9. Veaotsing

Viga	Võimalikud põhjused	Abinõu
Haamrit ei saa käima panna	Surve- ja tagasivooluliinid vahetatud	Ühendage vasaravoolikud õigesti
	Sulgemisventiil rõhu- ja/või tagasivooluliinides suletud	Avatud sulgemisventiilid
	Gaasisurve tagaosas liiga kõrge	Kontrollida gaasirõhku tagumise peasas ja seada see õigele väärtusele.
	Hüdraulikaõli tase paagis liiga madal	Kontrollida hüdraulikaõli taset ja täita paak
	Rõhuvabastusklapp avaneb, kui rõhk on liiga madal	Nullida piirrõhk
	Klapi ja kolvi defekt	Võtke ühendust vastutava edasimüüjaga.
	Lekk ekskavaatori hüdraulikaringi surve- ja tagasivoolupoole vahel	Kontrollida paigaldust, pumpa ja muid hüdraulilisi elemente
Hüdraulilise vasara löögimaht on liiga väike	Liiga madal töö rõhk	Kontrollige kandemasinade mootori pöörlemiskiirust ja/või töö rõhku.
	Ebapiisav hüdraulikaõli tarnimine kandemasinast Voolutakistus õlifiltris või õlijahutis liiga suur	Võtke ühendust vastutava edasimüüjaga. Kontrollige, puhastage või vahetage õlifilter/jahuti välja.
	Hüdraulikaõli ülekuumenenud	Kontrollida ja asendada filter, radiaator
	Gaasisurve tagaosas liiga madal	Kontrollige gaasi rõhku tagumises peasas ja täiendage gaasi
	Tera kolbile ei ole korrektselt paigutatud	Vajutage tikker kandemasinaga alla.
	Tagasivooluliini siseläbimõõt on liiga väike	Suurendage tagasivoolutoru siseläbimõõtu
	Liiga kõrge tagastusrõhk	Kontrollida ja vähendada tagasivoolurõhku
	Rõhuvabastusklapp avaneb, kui rõhk on liiga madal	Seadistage piirrõhk tagasi
	Hüdraulikaõli tase paagis liiga madal	Kontrollida hüdraulikaõli taset ja täita paak
Ebaühtlane löökide arv	Pumba halb jõudlus	Konsulteerige volitatud hooldustehnikuga
	Akumulaatori membraan on defektne Rõhu reguleerimisklapp on liiga kaugele sisse keeratud.	Membraani väljavahetamine Reguleerige uuesti rõhu reguleerimisklappi
Ebaühtlane löökide arv	Hüdraulilise süsteemi ebapiisav varustuskogus	Kontrollida pumba andmeid mõõteseadme abil ja võrrelda algsete andmetega
	Survemahuti gaasirõhk liiga madal	Lämmastikgaasi kontrollimine ja täiendamine
Ebaühtlane löökide arv	Vasaraventiili defekt või vigane jaoturi funktsioon	Võtke ühendust vastutava LISi edasimüüjaga

Viga	Võimalikud põhjused	Abinõu
Õlilekked tagumise pea ja silindri vahel	Pitsat defektne	Kontrollida ja asendada tihendid
Õli lekib aku juures	O-rõngas ja/või tugirõngas on defektne	Kontrollige ja asendage O-rõngas ja tugirõngas.
Õli lekib tikkude juures	Silindri tihendid on defektsed	Demonteerige hüdrauliline kaitselüliti ja vahetage tihendid välja.
Hüdraulikaõli temperatuur liiga kõrge	Hüdraulikaõli tase paagis liiga madal	Täitke hüdraulikaõli paak
	Kandepumba väljastuskiirus on liiga kõrge	Korrigeerige kandemasinate mootori pöörlemiskiirust Lähtestage pump.
	Kõrge välistemperatuur ja paigaldamata radiaator.	Paigaldage õlijahuti
	Rõhuvabastusklapp on defektne	Paigaldage uus rõhuvabastusklapp
Gaasilekked tagumise pea juures	Lahtised läbivad poldid	Pingutage läbi poldid
	Defekt tagumise pea gaasiklapi	Tagumise pea gaasiklapi väljavahetamine
	Defektne O-rõngas tagumise pea juures	Vahetage O-rõngas välja
	Silindri tihendite defektid	Kontrollida ja asendada kolbipukside tihendid

10. Hüdraulikaõli ja -rasv

Hüdraulikaõli valik määrab hüdraulilise purustaja jõudluse.

- (1) Kasutamiseks eripiirkondades, kus valitseb karm kliima (väga külm või kuum ilm).
- (2) Kui soovitud hüdraulikaõli marki ei ole saadaval
- (3) Kui põhimasinale tarnitud hüdraulikaõli ei vasta soovitud õlile.

1. LIS hüdraulilise purustaja jaoks soovitatav hüdraulikaõli ja -rasv

Tootja	Hüdraulikaõlid			Rasv (MOS2)
	Suvi	Talv	Kõik hooajad	
	ISO VG 46	ISO VG 32	ISO VG 46	NLGI nr 2
Mobiilne	Mobiilne DTE 25	Mobiilne DTE 24	Mobiilne DTE 15M	Mobiilne rasvapakkumine
	Mobiilne SHC 525 *			Mobilith SHC 220 *
	Mobil Eal Syndraulic 46 **			
LG-Caltex	Randohd 46	Rando HD 32	Uus Rando HDCZ	Molytex EP2
BP	Energol HP46	Energol HP32	Energol HP46	-
Shell	Tellus 46	Tellus 32	Tellus T 46	Retinax HDX-2
S-õli	-	-	Azolla ZS 46	-

* Sünteetiline määrdeaine

** Keskkonnasõbralik sünteetiline määrdeaine

	ETTEVAATUST! Hüdraulikaõli temperatuur ja viskoossus Kasutage hüdraulilist purustajat õli temperatuuril 20 °C kuni 80 °C. Töötamine kõrgemal temperatuuril võib kahjustada sisemisi komponente, mille tagajärjel väheneb jõudlus.
---	---

2. Õli saastumine ja õlivahetus

Saastunud õli põhjustab rikked kaitselüliti ja alusmasina talitlushäireid ning osade kahjustusi.

Pöörake erilist tähelepanu õlireostusele.

Saastunud õli tuleb viivitamatult välja vahetada.

Õlivahetuse ajal puhastage põhjalikult õlipaak, silinder ja juhtmed.

Õlifiltri puhastamisel või vahetamisel kontrollige ka seda, kas õli on saastunud.

- ▶ Filtri väljavahetamine: pärast esimesi 50 tundi ja seejärel iga 100 tunni järel.
- ▶ Hüdraulikaõli vahetamine: iga 500 tunni järel

	TÄHELEPANU! Kui haamer ei ole piisavalt määritud, tekitab haamri tikkude hõõrdumine palju soojust. Kuumus võib põhjustada täägi ja täägipesa enneaegset kulumist ja pragusid. Õli ja määride käitlemisel järgige alati kehtivaid ohutusnõudeid!
---	---

3. Määrige tikker

Määrige regulaarselt ja kontrollige määrideid

Pideval kasutamisel määrige tikker **iga kahe tunni järel** piisava määrdeainega.

Täitke määre läbi määardenipli, mis on ette nähtud tala ja tala puksi vahel.

Iga 2 tunni järel

- ▶ 6 ~ 12 rasvakihti LIS40 - LIS68 puhul,
- ▶ 12 ~ 25 rasvasüsti LIS75 - LIS195-ga

suure rasvapüstoliga

Määrimisintervall ja määrdeaine kogus peavad olema kohandatud vastavale haamrimudelile ja töötingimustele!

4. Kasutage kõrge keskkonnatemperatuuri korral:

Kui kaitselüliti kasutatakse kõrgetel välistemperatuuridel, st suvel või troopilises kliimas, kus temperatuur on üle 30 °C, tuleb jälgida hüdraulikaõli temperatuuri, et see ei ületaks ettenähtud temperatuuri piirmäära. Kui õli temperatuur ületab maksimaalse lubatud töötemperatuuri väärtuse, tuleb kasutada sobiva viskoossusega hüdraulikaõli. Sellisel juhul tuleks kasutada kõrge viskoossusklassi hüdraulikaõli. Kui õli temperatuur on vaatamata kõrge viskoossusklassi õli kasutamisele ikkagi liiga kõrge, tuleb paigaldada täiendav hüdraulikajahuti.

5. Kasutage madala ümbritseva temperatuuri korral:

Temperatuuril alla 0 °C tuleb kandemasin enne kasutamist soojendada vastavalt kandemasinatootja poolt kirjeldatud menetlusele. Enne hüdrovasara käivitamist tuleb tagada, et kandemasinale oleval hüdraulikaõli temperatuur oleks vähemalt 0 °C.

Märkus:

Hüdrauliline purustaja ja kandemasin ei saa töötada täies võimsuses enne, kui õli on saavutanud **vähemalt 60 °C** temperatuuri.

6. Võimalikud häired:

Hüdraulikaõli temperatuur ei tohi kunagi ületada õli maksimaalset lubatud temperatuuri. Kui paagis mõõdetakse kõrgemat temperatuuri, tuleb kontrollida hüdraulikasüsteemi ja/või rõhuvabastusklappi. Järgnevalt on toodud mõned vead, mis võivad olla tingitud õli viskoossuse või vale temperatuuriga:

Liiga paks õli (st liiga madal õli temperatuur) võib põhjustada järgmist:

- ▶ Aeglased või ebaregulaarsed löögid
- ▶ Käivitamisraskused
- ▶ Haamri osade kahjustamine kavitatsiooni tõttu
- ▶ Väike löögivõimsus

Liiga õhuke õli (st liiga kõrge õlitemperatuur) võib põhjustada järgmist:

- ▶ Piiratud õlivarustus kandepumba poolt
- ▶ Madal löögimaht; madal purustusvõimsus
- ▶ Ebapiisav määrimine; haamri osade kiirem kulumine.
- ▶ Tihendusdetailide kahjustused



TÄHELEPANU!

Kui äärmiselt külmale kaitselülile antakse kuuma hüdraulikaõli, põhjustab see kaitselüliti sisemisi mehaanilisi pingeid, mis lõppkokkuvõttes põhjustavad kaitselüliti rikke.



TÄHELEPANU!

Kui haamrit kasutatakse ilma eelsoojendatud õlita: haamri tihenduselemendid võivad puruneda. Akumulaatori membraan võib rebeneneda.

7. Hüdrauliline õlifilter

Saastunud hüdraulikaõli võib kahjustada mitte ainult purustit, vaid ka kandemasinate hüdraulikakomponente.

Saastunud hüdraulikaõli võib põhjustada järgmist:

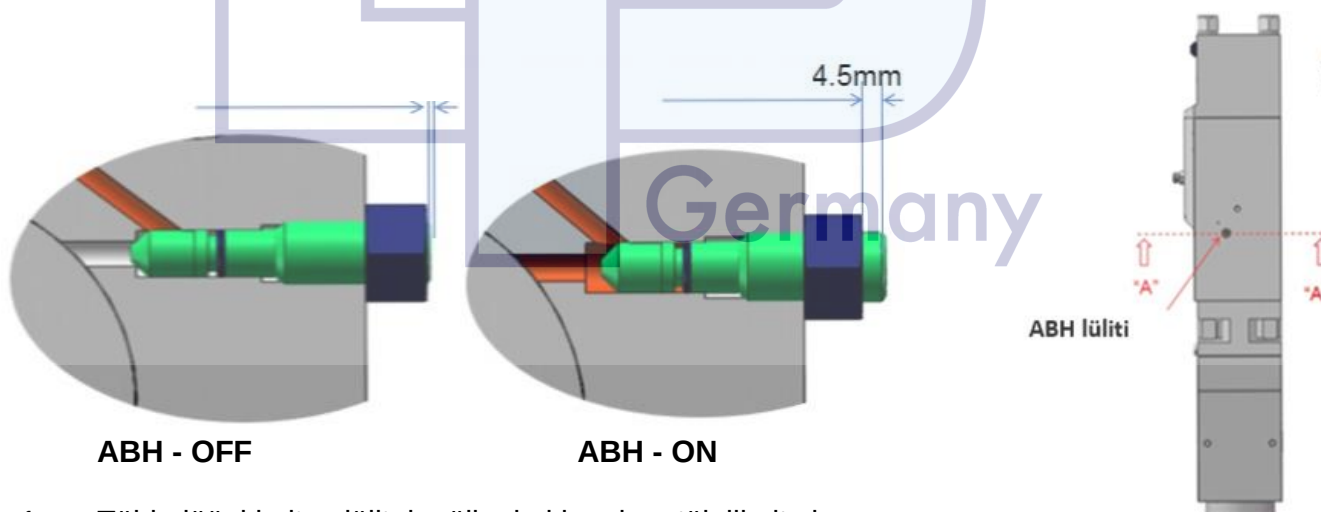
- ▶ Osade kiirem kulumine
- ▶ Liikuvate osade kinnijäämine või kinnipidamine
- ▶ Koorimine liikuvate osade liugpindadel
- ▶ Õlilekked ja haamri töövõime halvenemine Õli kvaliteedi halvenemine
- ▶ Õhumullid ja vesi hüdraulikaõlis võivad põhjustada kavitatsioonihäireid.

Kontrollige õlifiltrit masina tagasivooluliinis; see filter ei tohi olla jämedam **kui 50 mikromeetrit** ja selles peab olema integreeritud **magnetiline eraldaja**.
Soovitame vahetada hüdraulikaõli ja õlifiltrit vastavalt ehitusmasinate tootja juhiste!

11. ABH - tühja löögi süsteem

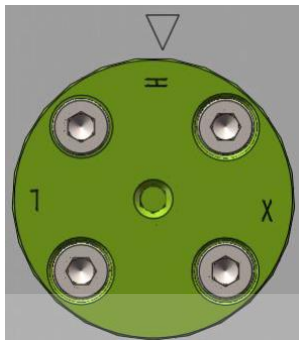
ABH-lüliti asub haamri küljel. Soovitav on lülitada tühikäigukaitse sisse ka vasara tavapärase töö ajal. Kui tühikäigukaitsesüsteem (AHB) on sisse lülitatud, takistab see löökide sooritamist, kui haamer on tühikäigul.

1. LIS75-LIS100 seadistus

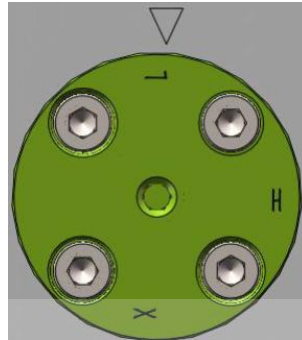


1. Tühja löögi kaitse lülitub välja, kui kruvi on täielikult sisse keeratud.
2. Kondensatsioonivastane seade lülitatakse sisse, kui polt ulatub umbes 3 keermega mutrist välja, umbes 4,5 mm.

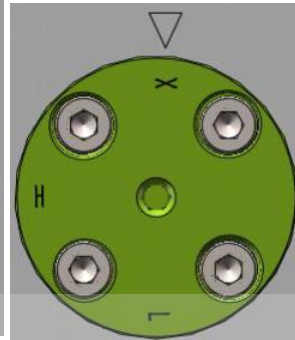
2. LIS135A-140A ABH seadistus



H-positsioon



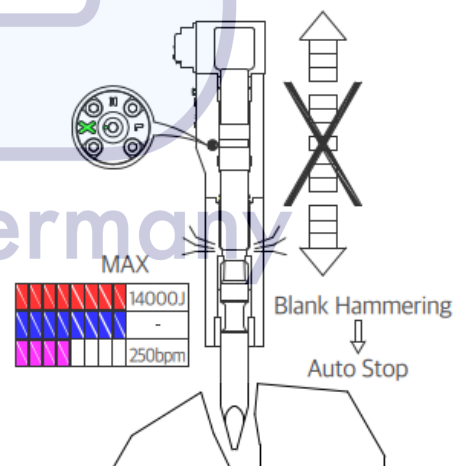
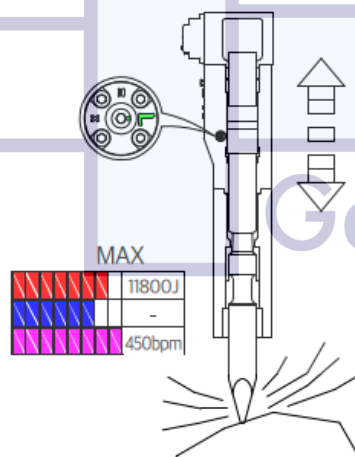
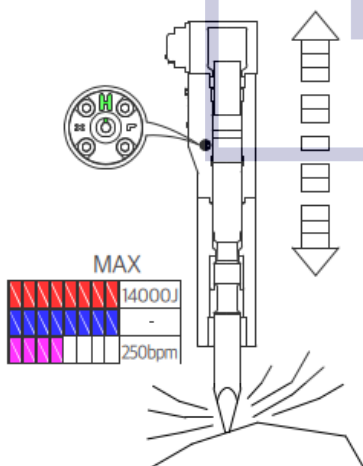
L-positsioon



X-positsioon

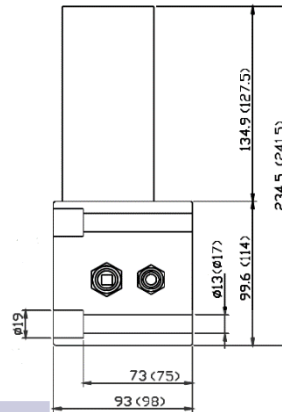


1. Kui ABH-lüliti on asendis H, tähendab see, et haamer on režiimis "Pikk löök ja suur löögijõud" ja ABH (tühja löögi kaitse) on välja lülitatud.
2. Kui ABH-lüliti on asendis L, tähendab see, et haamer on režiimis "lühike löök ja normaalne löögijõud" ja ABH (tühja löögi kaitse) on välja lülitatud.
3. Kui ABH-lüliti on asendis X, tähendab see, et haamer on režiimis "Pikk löök ja täiendav löögivõimsus" ja ABH (tühja löögi kaitse) on sisse lülitatud.



12. Automaatne määrdepump

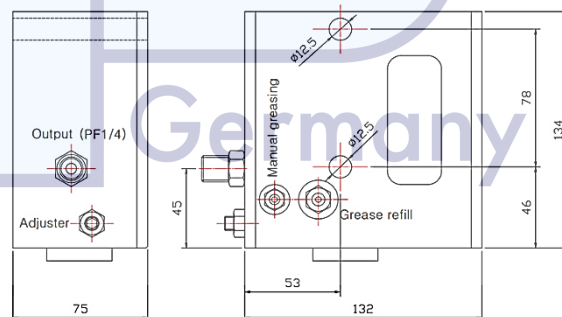
1. LISC5+AUTOLUBE



Mõõtmed: mõõtmed: 140mm x 93mm x 234.5mm
Kaal: 3,6 kg
Väljundrõhk: 120 bar
Ühendus: PF ¼
Doseerimiskogus: 0,2 ~ 1,0 cm³/min
 6,0 ~ 42,0 cm³/tunnis
Temperatuurivahemik: -10°C ~ 60°C

Kassett: LISHC400 (Interlube)
Mõõtmed: Suurus: Ø 62mm X 180 mm
Kaal: 400g
Määrdeaine: Interlube

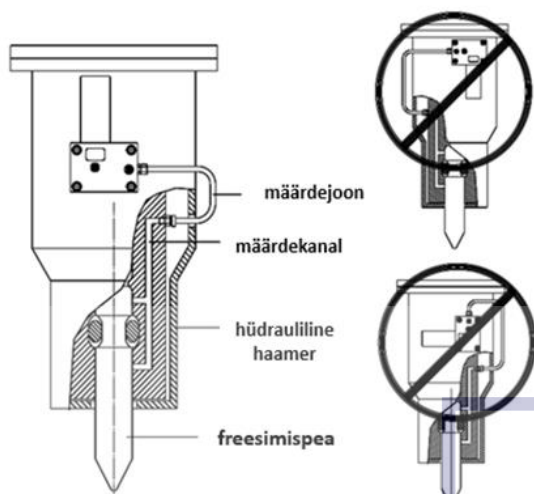
2. S1-250AUTOLUBE



Mõõtmed: 120mm x 75mm x 134mm
Kaal: 3,1 kg
Väljundrõhk: 80 bar
Ühendus: PF ¼
Doseerimiskogus: 0,1 ~ 0,7 cm³/min
Temperatuurivahemik: -20°C ~ 60°C

Kassett: LISHC400 (Interlube)
Mõõtmed: Suurus: Ø 62mm X 180 mm
Kaal: 400g
Määrdeaine: Interlube

3. Määrdepumba paigaldamine



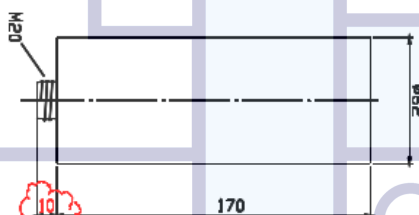
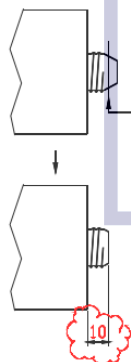
1. Määrdepump peab olema paigaldatud paralleelselt haamri torgiga.

2. Pumba korpus peab olema kindlalt haamri külge kruvitud. Kruvid peavad olema pingutatud pöördemomendiga 200 Nm ja seibid ei tohi kasutada. Kui kruvide pöördemoment on liiga väike või liiga suur, võib see põhjustada tõsiseid kahjustusi või talitlushäireid.

3. Rasvapadrunit tohib ainult käsitsi pingutada. Kui padrunit üle pingutada, võib rasvakasseti kruvi ära murduda.

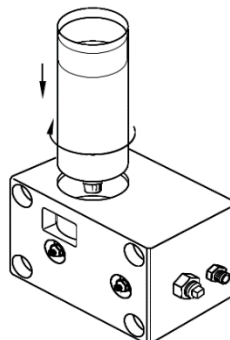
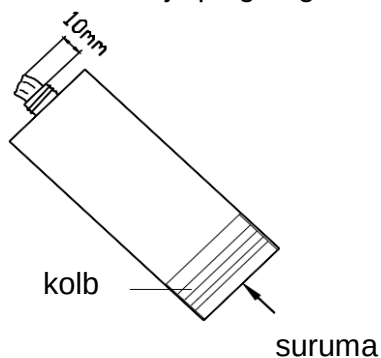
4. Rasvapadruni paigaldamine

1. Lõigake padrun niidi otsast ja veenduge, et niit ei oleks pikem ega lühem kui 10 mm.



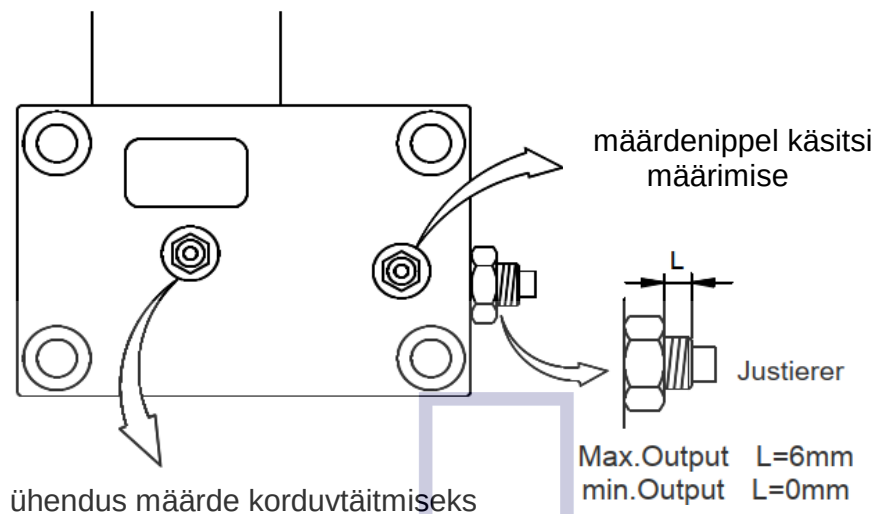
2. Vajutage padruni kolbi 10 mm määret, ja pingutage see käsitsi kinni.

3. sisestage padrun, kuni välja tuleb umbes 10



5. Käsitsi määrimine

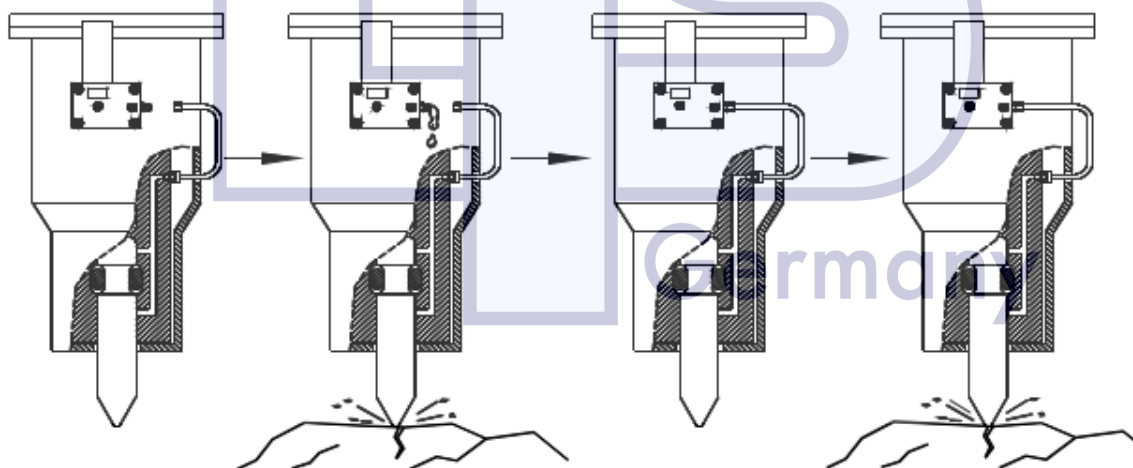
LISHC400 (Interlube) kasseti tööaeg: 10 ~ 25 tonni 2-4 päeva



TÄHELEPANU!

Kui haamrit ei ole kasutatud rohkem kui 2 kuud, lisage enne kasutamist piisavalt rasva määrdenõela kaudu.

6. Pumba kontrollimine enne kasutamist

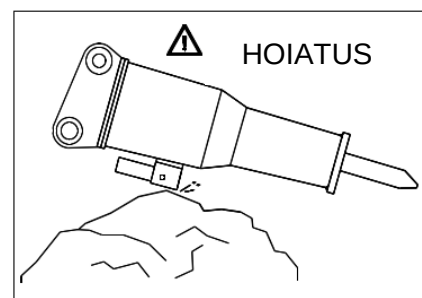


1. Käivitage haamer ilma voolikut ühendamata
2. Kontrollida, et rasv voolab 3 minutit
3. Ühendage voolik



TÄHELEPANU!

Veenduge, et pump ei ole kahjustatud!



Linser Industrie Service GmbH | Camp-Spich-Str. 70 | 53842 Troisdorf | Germany

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

Verkauf Deutschland	International Sales
Tel.: (02241) 26567-00	Ph. +49 2241 26567-70
Fax.: (02241) 26567-99	Fax +49 2241 26567-99
www.linser.eu	info@linser.eu
USt.-IdNr. (VAT):	DE 811250087
Steuernummer:	220/5830/1089



Declaration of conformity

in accordance with the EC Machinery Directive (2006/42/EC, Annex II 1.A)

-Original-

The manufacturer,

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Straße 70
53842 Troisdorf
Germany

declares under sole responsibility that the products,

- LIS Hydraulic hammer LIS40-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS45-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS53-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS68-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS75A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS100A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS135A-BT-XXXX
- LIS Hydraulic hammer LIS140A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS155A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS165A-BT-XXXX
- LIS Hydraulikhammer LIS175A-BT-XXXX

Comply with all relevant provisions of the

- Directive 2006/42/EC – machinery directive

Applied conformity assessment procedure

Internal production control according to Annex VIII

Risk assessment according to EN ISO 12100:10

Quality management system ISO 9001

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zu Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: Michael Linser

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
Hypo Vereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM42
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX

Linser Industrie Service GmbH | Camp-Spich-Str. 70 | 53842 Troisdorf | Germany

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

Verkauf Deutschland	International Sales
Tel.: (02241) 26567-00	Ph. +49 2241 26567-70
Fax.: (02241) 26567-99	Fax +49 2241 26567-99
www.linser.eu	info@linser.eu
USt.-IdNr. (VAT):	DE 811250087
Steuernummer:	220/5830/1089



Reg.-Nr.: Q1 0111086



Reg.-Nr.: U1 0111086

- Directive 2000/14/EC of the European Parliament and of the council

Applied conformity assessment procedure
Internal production control according to Annex V
Guaranteed sound power level: 122dB (Lwa)

The technical manager of the company Linser Industrie Service GmbH is authorized to hand over and store the relevant technical documentation upon request.



Troisdorf 01/08/2024

Niclas Nieth B.Sc., Technical manager

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zu Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: Michael Linser

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
Hypo Vereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM42
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX

Linser Industrie Service GmbH
Camp-Spich-Str. 70
53842 Troisdorf | Germany

Verkauf Deutschland International Sales
Tel.: (0 22 41) 26567-00 Ph.: +49 2241 26567-70
Fax: (0 22 41) 26567-99 Fax: +49 2241 26567-99
www.linser.eu info@linser.eu



Reg.-Nr.: Q1 0111086



Reg.-Nr.: U1 0111086

General Warranty Conditions for LIS Attachments

(such as buckets, hydraulic breakers, and grapples)

- A, LIS attachments carry a warranty of **12 months or 1,500 hours** from the date of delivery.
- B, The warranty covers the repair or replacement of parts necessary for the proper operation of the equipment that are proven to have material, manufacturing, or assembly defects.
- If the equipment exhibits a defect based on materials, manufacturing, or assembly that has been acknowledged in writing by LIS, LIS has the sole discretion to settle the claim via refund, repair, or replacement.
 - Shipping costs shall be borne by the buyer, except in cases expressly approved by LIS.
 - All replaced parts to which the claim relates shall remain at the disposal of LIS as the sole owner thereafter.
 - LIS assumes no liability for consequential damages or production losses..
 - A warranty claim can only be recognized if reported immediately after the damage is discovered.
 - LIS reserves the right to inspect the claimed components. Upon request, these must be sent to LIS or an agreed-upon address (service center).
- C, The warranty becomes **void** in the event of:
- Repairs carried out by customer personnel or workshops without prior authorization from LIS.
 - Defects resulting from incorrect connections or improper use.
 - Damage due to missing or inadequate maintenance, improper use, or transport damage.
 - Damage to lines or quick-coupler connections as a result of a lack of maintenance or excessive wear.
 - Use of non-original parts for operation.
 - Exceeding the load capacity limit according to the technical specifications.
- D, The warranty **does not extend** to the following parts:
- **(Hydraulic breaker):** Seals, hoses, pressure gauges, other measuring devices, nitrogen charging devices, vibration dampers, bushings and tie rods for chisel attachment, other tools.

Additional Warranty Exclusions:

- The warranty becomes void in the event of an incorrect hydraulic circuit (breakers, grapples), such as:
- Incorrect calibration of the hydraulic circuit (carrier machine), incorrect pressures.
- Oil temperature exceeding **80°C**
- Unfiltered or contaminated oil.

(23.04.2025)

Lieferungen erfolgen unter Zugrundelegung unserer Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch zusenden. Alle Namen, Referenznummern, Symbole und Beschreibungen sind nur zur Referenzzwecken angegeben und es soll damit nicht gesagt werden, dass irgendein aufgeführtes Teil ein Produkt dieser Hersteller ist.

All supplies are based on our general terms of delivery and payment, which we will send to you upon request. All names, reference numbers, symbols and descriptions indicated are used for reference and identification purpose only and it is not implied that any part listed is the product of those manufacturers.

Handelsregisternummer: HRB 3705, Amtsgericht Siegburg
Geschäftsführer: David Linser

Bankverbindungen:

Postbank Köln
IBAN DE40 3701 0050 0972 8575 04 | SWIFT PBNKDEFF
Commerzbank AG
IBAN DE09 3804 0007 0334 9313 00 | SWIFT COBADEFFXXX
HypoVereinsbank
IBAN DE97 3702 0090 0028 5955 49 | SWIFT HYVEDEMM429
Sparkasse Köln Bonn
IBAN DE26 3705 0198 1936 2164 62 | SWIFT COLSDE33XXX