BOMAG
FAYAT GROUP

Kasutus- ja hooldusjuhend

Originaalkasutusjuhend

BW 211 D-5

S/N 101 586 08 1001>

Pinnaserull

Kataloogi nr.
008 200 94 ET

© 03/2017

Sisukord

1 Sissejuhatus **9**
1.1 Eessõna **10**
1.2 Masina andmesilt ja mootori andmesilt **12**
2 Tehnilised andmed **13**
2.1 Müra ja vibratsiooniga seotud andmed **17**
2.1.1 Andmed müra kohta 17
2.1.2 Andmed vibratsiooni kohta 17
3 Teie ohutuse tagamiseks **19**
3.1 Üldnõuded **20**
3.1.1 Üldine 20
3.1.2 Kasutuses olevate märksõnade selgitused: 21
3.1.3 Isiklik kaitsevarustus 22
3.1.4 Sihtotstarbeline kasutamine 23
3.1.5 Mittesihipärane kasutamine 23
3.2 Vastutava isiku tähendus **25**
3.2.1 Käitaja 25
3.2.2 Kvalifitseeritud/pädev isik 25
3.2.3 Juht/kasutaja 26
3.3 Ohutu kasutamise põhimõtted **27**
3.3.1 Jääkohud, jääkriskid 27
3.3.2 Reeglipärane turvalisuse kontroll 27
3.3.3 Masina ümberehitamine ja muutmine 27
3.3.4 Turvaseadmete kahjustused, puudused ja väär kasutamine 28
3.3.5 Turvaraud (ROPS) 28
3.4 Käitusainetega ümberkäimine **30**
3.4.1 Eelmärkused 30
3.4.2 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad diislikütusega ümberkäimisel 31
3.4.3 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad AdBlue®/DEF-ga ümberkäimisel 32
3.4.4 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad õliga ümberkäimisel 33
3.4.5 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad hüdroõliga ümberkäimisel 34
3.4.6 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad jahutusvedelikuga ümberkäimisel 36
3.4.7 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad akuhappega ümberkäimisel 38

3.5 Masina peale- ja mahalaadimine/transportimine **40**
3.6 Masina kasutuselevõtt **42**
3.6.1 Enne kasutuselevõttu 42
3.6.2 Mootori käivitamine 42
3.6.3 Mootori käivitamine käivitusjuhtmetega 43
3.7 Masinaga sõitmine, töörežiim **44**
3.7.1 Inimesed ohualas 44
3.7.2 Masinaga sõitmine 44
3.7.3 Sõitmine tõusudel ja langustel 45
3.7.4 Ristkalle 46
3.7.5 Vibratsiooniga töörežiim 46
3.7.6 Masina parkimine 46
3.8 Tankimine **48**
3.9 AdBlue®/DEF juurdelisamine **49**
3.10 Käitumine hädaolukorras **50**
3.10.1 Hädaseiskamislüliti kasutamine 50
3.10.2 Aku eemaldamine 50
3.10.3 Masina pukseerimine 50
3.11 Hooldustööd **52**
3.11.1 Eelmärkused 52
3.11.2 Tööd hüdrovoolikutega 52
3.11.3 Mootoritööd 53
3.11.4 Järeltöötlemissüsteemi seismise ajal läbiviidav regeneratsioon 54
3.11.5 Tööd elektriliste seadmeosade ja aku kallal 55
3.11.6 Kliimaseadmetööd 55
3.11.7 Tööd rataste ja rehvidega 55
3.11.8 Puhastustööd 56
3.11.9 Pärast hooldustöid 56
3.12 Remont **57**
3.13 Märgistused **58**
4 Näidikud ja juhtseadised **65**
4.1 Juhikabiin **66**
4.1.1 Armatuurlaud 66
4.1.2 Juhtpult 71
4.1.3 Gaasikang 76

4.2 Kabiin **78**
4.2.1 Salongi juhtkonsool 78
4.2.2 Küte/kliimaseade 79
4.2.3 12 V DIN-pistikupesa 81
4.2.4 Monitor tagurpidisõidukaamera jaoks 82
4.2.5 Tulekustuti 83
4.3 Mootoriruum **84**
4.3.1 Aku pealüliti 84
4.4 Masin välja **85**
4.4.1 Tagurpidisõidukaamera 85
5 Kasutuselevõtule eelnevad kontrollid **87**
5.1 Ohutusnõuded **88**
5.2 Väliste omaduste ja funktsioonide kontroll **90**
5.3 Mootori õlitaseme kontrollimine **91**
5.4 Kontrollige kütusevaru, tankimine **92**
5.4.1 Kütusevaru kontrollimine 92
5.4.2 Tankimine 92
5.5 AdBlue®/DEF-varu kontrollimine, juurdelisamine **94**
5.5.1 AdBlue®/DEF-varu kontrollimine 94
5.5.2 AdBlue®/DEF juurdelisamine 95
5.6 Hüdroõli taseme kontrollimine **97**
5.7 Jahutusvedeliku taseme kontrollimine **98**
5.8 Rataste ja rehvide kontrollimine **100**
6 Käsitsemine **103**
6.1 Töökoha sisseseadmine **104**
6.1.1 Juhiistme reguleerimine 104
6.1.2 Juhiistme pööramine 105
6.1.3 Rooli seadistamine 105
6.2 Elektrooniline kasutustõkis **106**
6.3 Mootori käivitamine **107**
6.4 Sõidurežiim **109**
6.4.1 Eelmärkused ja ohutusnõuded 109
6.4.2 Masinaga sõitmine 110
6.4.3 Pange peale seisupidur 111

6.5 Vibratsiooniga töörežiim **112**
6.5.1 Eelmärkused ja ohutusnõuded 112
6.5.2 Vibratsiooni sisselülitamine või väljalülitamine 113
6.6 Terrameter **115**
6.6.1 Terrameteri näit 115
6.6.2 Printeriga Terrameter 116
6.6.3 Joondiagramm (E_{VIB}) 120
6.7 Masin on kindlalt seisatud. **123**
6.8 Kütte/kliimaseadme kasutamine **124**
6.9 ECOSTOP **125**
6.10 Käitumine hädaolukorras **127**
6.10.1 Hädaseiskamislüliti kasutamine 127
6.10.2 Aku eemaldamine 127
6.10.3 Avariiväljapääs 127
6.10.4 Masina pukseerimine 128
6.10.5 Pärast pukseerimist 130
7 Masina peale- ja mahalaadimine/transportimine **133**
7.1 Ettevalmistus transportimiseks **134**
7.2 Masina laadimine **135**
7.3 Masina kinnitamine transpordisõiduki külge **137**
7.4 Kraanaga laadimine **138**
7.5 Pärast transporti **140**
8 Tehnohooldus **141**
8.1 Eelmärkused ja ohutusnõuded **142**
8.2 Ettevalmistavad/lõpetustööd **144**
8.2.1 Avage mootorikaas ja toestage see 144
8.2.2 Liigendi fiksaatori sisestamine/vabastamine 145
8.3 Käitusained **147**
8.3.1 Mootoriõli 147
8.3.2 Kütus 149
8.3.3 AdBlue®/DEF 150
8.3.4 Jahutusvedelik 153
8.3.5 Hüdroõli 156
8.3.6 Käigukasti õli SAE 75W-90 157

8.3.7 Käigukasti õli SAE 80W-140 ... 157
8.4 Käitusainete tabel ... 159
8.5 Sissetöötamise eeskiri ... 161
8.5.1 Üldine ... 161
8.5.2 250 töötunni järel ... 161
8.5.3 500 töötunni järel ... 162
8.5.4 1000 töötunni järel ... 162
8.6 Hooldustabel ... 163
8.7 Iga 250 töötunni järel ... 165
8.7.1 Radiaatormooduli puhastamine ... 165
8.7.2 Rihmülekande hooldamine ... 167
8.7.3 Veotelje õlitaseme kontrollimine ... 170
8.7.4 Rattarummude õlitaseme kontrollimine ... 171
8.7.5 Karteri õlitaseme kontrollimine ... 172
8.7.6 Kabiini värske õhu filtri uuendamine ... 173
8.7.7 Seisupiduri kontrollimine ... 174
8.8 Iga 500 töötunni järel ... 175
8.8.1 Mootoriõli ja õlifiltri padruni vahetamine ... 175
8.8.2 Kütusefiltri uuendamine, kütusesüsteemi õhutamine ... 178
8.8.3 Antifriisi kontsentratsiooni ja jahutusvedeliku taseme kontrollimine ... 181
8.8.4 AdBlue®/DEF-filtri uuendamine ... 182
8.8.5 Hüdroühenduste kontrollimine ... 183
8.8.6 Akude hooldus, aku pealüliti kontrollimine ... 185
8.8.7 Kliimaseadme hooldus ... 186
8.9 Iga 1000 töötunni järel ... 190
8.9.1 Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni läbiviimine ... 190
8.9.2 Kiilrihma vahetamine ... 192
8.9.3 Diiselmootori kinnituste kontrollimine ... 193
8.9.4 Hüdroõlifiltri uuendamine ... 194
8.9.5 Veotelje õli vahetamine ... 196
8.9.6 Rattarummu õli vahetamine ... 197
8.9.7 Karteriõli vahetamine ... 199
8.9.8 Telje kinnituse pingutamine raami küljes ... 201
8.9.9 Rattamutrite pingutamine ... 201

8.9.10 ROPS-i kontrollimine..... 201
8.9.11 Gaasikangi toimimise kontrollimine..... 202
8.9.12 Ringleva õhu filtri soojenduse puhastamine..... 203
8.10 Iga 2000 töötunni järel..... **204**
8.10.1 Hüdroõli vahetamine..... 204
8.10.2 Jahutusvedeliku vahetamine..... 206
8.11 Vajaduse järgi..... **210**
8.11.1 Õhufiltri hooldamine..... 210
8.11.2 Veeseparaatori kontrollimine, puhastamine..... 213
8.11.3 Rammi ümbrise järelepingutamine..... 214
8.11.4 Skreeperi reguleerimine..... 214
8.11.5 Masina puhastamine..... 215
8.11.6 Klaasipuhastite mahuti täitmine..... 216
8.11.7 Uuendada printeri paberirulli..... 216
8.11.8 Uuendada printeri värviriba..... 217
8.11.9 Muda väljalaskmine kütusepaagist..... 218
8.11.10 Meetmed masina pikemaks seismiseks..... 218
9 Abi rikete korral..... **223**
9.1 Eelmärkused..... **224**
9.2 Mootori käivitamine käivitusjuhtmetega..... **225**
9.3 Kaitsmete paigaldamine..... **226**
9.3.1 Ohutusnõuded..... 226
9.3.2 Keskelektrik..... 226
9.3.3 Peakaitsmed..... 227
9.3.4 Salongi juhtkonsool..... 228
9.4 Mootori rikked..... **229**
10 Kasutuselt kõrvaldamine..... **235**
10.1 Masina lõplik kasutusest kõrvaldamine..... **236**
11 Eritööriistade nimekiri..... **237**

1 Sissejuhatus

1.1 Eessõna

BOMAG toodab pinnase-, asfaldi- ja jäätmetihendajaid, stabilisaatoreid/prügila kompaktoreid ja freese ning pinnaselaotureid.

BOMAGi laialdased kogemused ning kaasaegseimad tootmis- ja kontrollmeetodid, nt kõikide oluliste osade elueatestid ja kõrged kvaliteedinõuded, garanteerivad teie masina suurima võimaliku usaldusväärsuse.

See kasutus- ja hooldusjuhend kuulub teie masina juurde.

Sellest leiate olulise teabe selle kohta, kuidas käsitseda oma masinat ohutult ja kasutada seda otstarbekohaselt.

Lisaks on seal teave vajalike töö-, hooldus- ja korrashoiumeetmete kohta.

Enne oma masina kasutuselevõttu lugege see kasutus- ja hooldusjuhend läbi.

Järgige tingimata ohutuseeskirju ja järgige kõiki juhiseid ohutu töö tagamiseks.

Kui teil puudub varasem kokkupuude selle masina näidikute ja juhtseadistega, lugege kindlasti kõigepealt vastav peatükk tähelepanelikult läbi ↳ *Peatükk 4 „Näidikud ja juhtseadised“ leheküljel 65*.

Üksikuid kasutussamme koos järgitavaid ohutusnõudeid on kirjeldatud kasutamist puudutavas peatükis ↳ *Peatükk 6 „Käsitsemine“ leheküljel 103*.

Enne iga kasutust teostage kõik ettenähtud visuaalsed ja talitluse kontrollid ↳ *Peatükk 5 „Kasutuselevõtule eelnevad kontrollid“ leheküljel 87*.

Tagage ettenähtud töö-, hooldus- ja korrashoiumeetmetest kinnipidamine, et garanteerida oma masina tööohutus.

Läbiviidavate hooldustööde, ettenähtud hooldusintervallide ja käitusaineid puudutavad andmed leiate hooldust puudutavast peatükist ↳ *Peatükk 8 „Tehnohooldus“ leheküljel 141*.

Ärge hooldage ega remontige oma masinat ise, et vältida kehavigastusi, materiaalseid ja keskkonnakahjustusi.

Masina hoolduse ja remondiga tohib tegeleda vaid kvalifitseeritud ja volitatud personal.

Pöörduge ettenähtud hooldustööde või vajalike remonditööde jaoks meie klienditeeninduse poole.

Garantii kaotab kehtivuse kasutusvigade, puuduva hoolduse või lubamatute käitusainete kasutamisel.

Kasutage enda ohutuse huvides ainult BOMAGi originaalvaruosi.

Hoolduse hõlbustamiseks pakume teie masinale teeninduskomplekte.

Tehnilise arendustöö käigus jätame endale õiguse teha muudatusi etteteatamiseta.

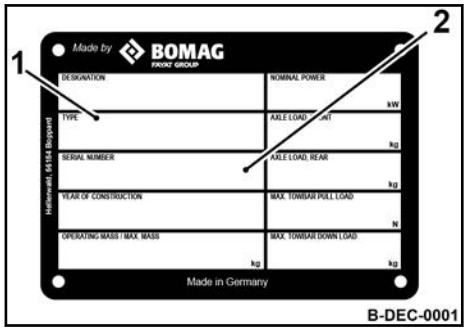
See kasutus- ja hooldusjuhend on saadaval ka teistes keeltes.

Lisaks saate küsida teie masina seerianumbri alusel varuosade kataloogi.

Eelnevad ja järgnevad juhised ei laienda ega asenda BOMAG GmbH üldiste müügi- ja tarnetingimuste garantii- ja vastutuse tingimusi.

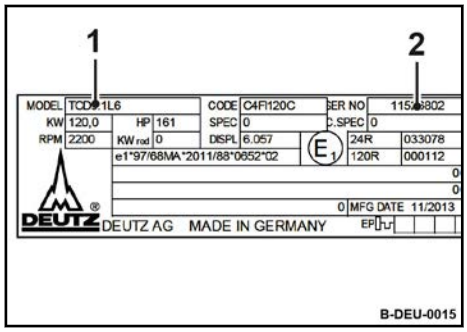
Soovime teile edukat töötamist BOMAGi masinaga.

1.2 Masina andmesilt ja mootori andmesilt



Pilt 1: Masina andmesilt (näiteks)

Palun sisestada siia:	
Masina tüüp (1):	
Seerianumber (2):	

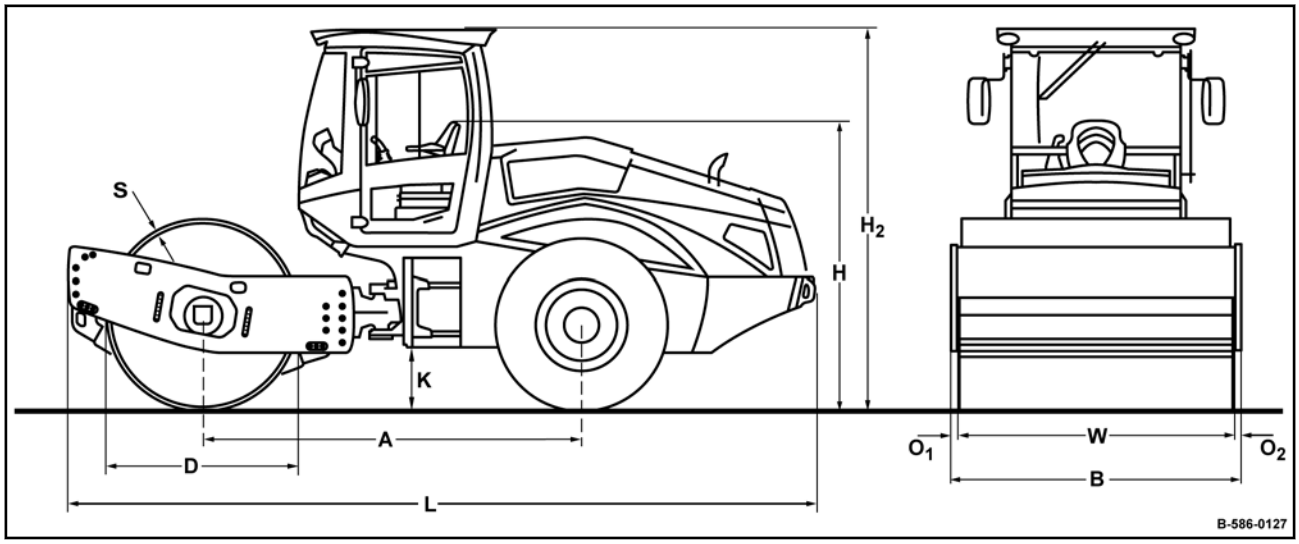


Pilt 2: Mootori andmesilt (näiteks)

Palun sisestada siia:	
mootori konstruktsioo-nivariant (1):	
Mootori number (2):	

2 Tehnilised andmed

Mõõtmed



Pilt 3

A	B	D	H	H_2	K	L	$O_{1/2}$	S	W
2975 (117)	2270 (89)	1500 (59)	2260 (89)	2990 (118)	490 (19.3)	5870 (231)	70 (2.8)	25 (1.0)	2130 (84)
Mõõtmed millimeetrites (Mõõtmed tollides)									

Massid		
Max töömass	12890 (28418)	kg (lbs)
Töömass ROPS-i turvarauaga (CECE)	10600 (23369)	kg (lbs)
Teljekoormus, rull (CECE)	5670 (12500)	kg (lbs)
Teljekoormus, rattad (CECE)	4930 (10869)	kg (lbs)
Staatiline lineaarkoormus	26,6 (149)	kg/cm (pli)

Sõiduomadused		
Sõidukiirus (1)	0 – 5 (0 – 3.1)	km/h (miili/h)
Sõidukiirus (2)	0 – 6 (0 – 3.7)	km/h (miili/h)
Sõidukiirus (3)	0 – 8 (0 – 5.0)	km/h (miili/h)
Sõidukiirus (4)	0 – 11 (0 – 6.8)	km/h (miili/h)
Maksimaalne tõusuvõime vibratsioonita/vibratsiooniga (pinnasest sõltuv)	51/48	%

Ajam		
Mootori tootja	Deutz	
Tüüp	TCD 3.6 L4	
Jahutus	Vedelik	
Silindrite arv	4	
Võimsus ISO 3046	95	kW
Võimsus SAE J 1995	128	hj
Pöörete arv	2000	min^{-1}

Elektriseade		
Pinge	12	V

Rehvide paigaldamine		
Rehvi suurus	23.1-26 12PR	
Õhurõhk, nominaalväärtus	1,1 (16)	baar (psi)

Pidurid		
Tööpidur	Hüdrostaatiline	
Seisupidur	hüdromehhaaniline	

Roolimehhanism		
Roolimehhanismi tüüp	Raamjuhtimine	
Pöördenurk	+/- 35	°
Raami pöördenurk	+/- 12	°
Sisemine pöörderaadius	3680	mm
	(145)	(tolli)

Käivitussüsteem		
Ajami liik	Hüdrostaatiline	
Sagedus (1/2)	30/34	Hz
	(1800/2040)	(võnget minutis)
Amplituud (1/2)	1,95/1,00	mm
	(0 076/0 039)	(tolli)
Tsentrifugaaljõud (1/2)	240/158	kN
	(53954/35520)	(jõunaelades)

Täitekogused		
Kütus (diislikütus)	250	l
	(66)	(USA gallon)

2.1 Müra ja vibratsiooniga seotud andmed

Järgmiselt toodud müra ja vibratsiooniga seotud andmed saadi kooskõlas järgmiste määrustega, võttes arvesse seadme tavapärast kasutust ja ühtlustatud standardeid:

- EÜ masinate direktiivi redaktsioonis 2006/42/EÜ;
- müradirektiivis 2000/14/EÜ, mürakaitsedirektiivis 2003/10/EÜ;
- vibratsioonikaitsedirektiivis 2002/44/EÜ.

Tööstuslikul kasutamisel võivad väärtused olenevalt valitsevatest töötingimustest siinkohal toodutest erineda.

2.1.1 Andmed müra kohta

Helirõhu tase juhi kohal

L_{pA} = 80 dB(A), välja selgitatud normide ISO 11204 ja EN 500 alusel.

HOIATUS!
Mürakoormusest tingitud kuulmiskaotus!
– Kandke isikukaitsevarustust (kuulmiskaitsevahend).

Garanteeritud helivõimsustase

L_{WA} = 108 dB(A), välja selgitatud normide ISO 3744 ja EN 500 alusel.

2.1.2 Andmed vibratsiooni kohta

Üldvibratsioon (juhiiste)

Kaalutud kiirenduse efektiivväärtus, välja selgitatud normi ISO 7096 alusel, on ≤ 0,5 m/s^2.

Tehnilised andmed – Müra ja vibratsiooniga seotud andmed

Vibratsiooniväärtused kätele/käsivartele	Kaalutud kiirenduse efektiivväärtus, välja selgitatud normi EN 500/ISO 5349 alusel, on ≤ 2,5 m/s^2.

3 Teie ohutuse tagamiseks

3.1 Üldnõuded

3.1.1 Üldine

See BOMAG-i masin on ehitatud vastavalt tehnika viimastele arengutele ning kehtivatele eeskirjadele ja reeglitele.

Sellest hoolimata võivad sellest masinast lähtuda ohud inimestele ja materjalile, kui tehakse järgmist:

- seda ei kasutata sihipäraselt,
- sellega ei tööta väljaõppinud personal,
- seda muudetakse või ehitatakse valesti ümber,
- ei järgita ohutusnõudeid.

Seetõttu peavad kõik inimesed, kes tegelevad masina kasutamise hoolduse ja remondiga, lugema ohutuseeskirju ja neid järgima. Vajaduse korral tuleb seda kasutaja allkirjaga kinnitada.

Lisaks kehtivad iseenesestmõistetavalt:

- asjaomased õnnetuste vältimise eeskirjad,
- üldtunnustatud ohutustehnilised ja maanteeliiklust puudutavad reeglid,
- igas riigis kehtivad ohutuseeskirjad.

Kasutaja on kohustatud neid ohutusnõudeid tundma ja järgima. See puudutab ka kohalikke kehtivaid eeskirju ja eeskirju erinevate tööde kohta. Kui selles juhendis toodud soovitused erinevad teie riigis kehtivatest reeglitest, tuleb järgida kohalikke kehtivaid ohutuseeskirju.

3.1.2 Kasutuses olevate märksõnade selgitused:

OHT!

Järgimatusega kaasneb oht elule!

Nii märgistatud kohad viitavad ülimalt ohtlikule situatsioonile, mille tagajärjeks on surm või rasked vigastused, kui hoiatusi ei järgita.

HOIATUS!

Järgimatusega kaasneb oht elule või raskete vigastuste oht!

Nii märgistatud kohad viitavad ohtlikule situatsioonile, mille tagajärjeks võivad olla surm või rasked vigastused, kui hoiatusi ei järgita.

ETTEVAATUST!

Järgimatusega kaasneb vigastuste oht!

Nii märgistatud kohad viitavad ohtlikule situatsioonile, mille tagajärjeks võivad olla kerged vigastused, kui hoiatusi ei järgita.

MÄRKUS!

Järgimatusega kaasneb materiaalse kahju oht!

Sellisel viisil tähistatud kohad osutavad masina või masina osade võimalikule kahjustumisele.

Nii märgistatud kohad pakuvad tehnilist teavet või masina või masinaosade kasutusjuhiseid.

KESKKOND!

Järgimatusega kaasneb keskkonna kahjustamise oht!

Sellisel viisil tähistatud kohad osutavad tegevusele, mis on vajalik käitus- ja abiainete ning vahetavate osade turvaliseks ja keskkonnasäästlikuks jäätmekäitlusse suunamiseks.

3.1.3 Isiklik kaitsevarustus

Sõltuvalt toimingust on vajalik isiklik kaitsevarustus (käitajal ette valmistada):

	Töökaitseriietus	Vastu keha liibuv tööriietus madala rebenemiskindlusega, liibuvate varrukate ja lotendavate osadeta aitavad vältida liikuvate masinaosade vahele kinnijäämist.
	Kaitsejalatsid	Kaitseks raskete allakukkuvate osade eest ja libedal maapinnal libisemise vältimiseks.
	Kaitsekindad	Käte kaitseks abrasiivsete, torkavate või sügavate kahjustuste, agressiivsete ja söövitavate ainete ning põletuste eest.
	Kaitseprillid	Silmade kaitseks lendlevate osade ja vedelikupritsmete eest.

	Näokaitse	Näo kaitseks lendlevate osade ja vedelikupritsmete eest.
	Kaitsekiiver	Pea kaitseks allakukkuvate osade ja vigastuste eest.
	Kuulmiskaitsevahend	Kuulmisorganite kaitseks liigse müra eest.

3.1.4 Sihtotstarbeline kasutamine

Masinat tohib kasutada ainult järgmistel otstarvetel:

- maaparanduses või teedeehituses tihendamiseks.
- bituumenit sisaldava materjali, nt teekatete, tihendamiseks.

Sihtotstarbelise kasutamise alla kuulub ka ette kirjutatud kasutus-, hooldus- ja korrashoiumeetmetest kinnipidamine.

3.1.5 Mittesihipärane kasutamine

Masina mittesihipärane kasutamine võib olla ohtlik.

Igasuguse mittesihipärase kasutamisega seotud ohu tagajärgede eest vastutab masina käitaja, juht või kasutaja, mitte tootja.

Näited mittesihipärane kasutuse kohta:

- vibratsiooniga töötamine kõval betoonil, tahkestatud bituumenkattel või tugevalt külmunud pinnasel
- Mittekandvatel pinnastel või liiga kitsaste kandepinnaga aladel sõitmine (ümbermineku oht)
- masina kasutamine vedukina
- Masina kasutamine müüride või hoonete mahatõmbamiseks

Inimeste, v.a masinajuhi transportimine on keelatud.

Masinat on keelatud käivitada ja käitada plahvatusohtlikus keskkonnas või maa all.

3.2 Vastutava isiku tähendus

3.2.1 Käitaja

Käitaja on füüsiline või juriidiline isik, kes masinat kasutab või kellele on antud ülesanne masinat kasutada.

Käitaja peab veenduma, et masinat rakendatakse vaid sihtotstarbekohaselt ja kooaskõlas antud kasutus- ja hooldusjuhendis toodud ohutuseeskirjadega.

Käitaja peab määrama oma tööga kaasnevad ohud ja neid hindama. Ta peab masina kasutajate jaoks kindlaks tegema vajalikud meetmed töö kaitsmiseks ja suunama tähelepanu jääkohtudele.

Masina käitaja peab määrama, kas sellega kaasnevad spetsiaalsed ohud, nagu toksilises keskkonnas rakendamine või maapinna piiratud pinnasesuhte korral rakendamine. Taolised tingimused nõuavad täiendavaid erimeetmeid ohtude kõrvaldamiseks või vähendamiseks.

Käitaja peab veenduma, et kõik kasutajad on ohutusalast teavet lugenud ning nad on sellest aru saanud.

Käitaja vastutab regulaarsete ohutusalaste kontrollide planeerimise ja professionaalse läbiviimise eest.

3.2.2 Kvalifitseeritud/pädev isik

Kvalifitseeritud/pädev isik on see, kellel on oma hariduse ja kogemuste tõttu piisavalt teadmisi ehitusmasina ja antud masina valdkonnast.

Ta tunneb olulisi riiklikke tööohutuseeskirju, õnnetusjuhtumite ennetamise eeskirju, määrusi ja üldtunnustatud tehnoeeskirju (muude Euroopa Liidu liikmesriikide ja teiste Euroopa Majanduspiirkonna lepinguriikide standardid, nõuded ja tehnilised eeskirjad), et hinnata antud masina tööohutut seisukorda.

3.2.3 Juht/kasutaja

Antud masinat tohib kasutada vaid haritud, selleks koolitatud ja käitaja poolt volitatud üle 18-aastane isik.

Järgige riiklikke seadusi ja eeskirju.

Juhi ja/või kasutaja õigused, kohustused ja käitumisreeglid:

Juht ja/või kasutaja peab:

- teadma oma õigusi ja kohutusi,
- kandma vastavalt rakendustingimustele kaitsevarustust,
- olema lugenud kasutusjuhendit ja sellest aru saanud,
- olema tutvunud masina kasutamisega,
- olema füüsiliselt võimeline masinaga sõitma ja seda juhtima.

Masinaga ei tohi töötada, seda ei tohi hooldada ega remontida isikud, kes on alkoholijoobes, ravimite või narkootikumide mõju all.

Tehnohooldus ja remont nõuavad eriteadmisi ning sellega tohivad tegeleda ainult väljaõppinud spetsialistid.

3.3 Ohutu kasutamise põhimõtted

3.3.1 Jääkohud, jääkriskid

Hoolimata hoolikast tööst ja kõikidest normidest ja eeskirjadest kinnipidamist ei saa välistada, et masinat kasutades veel muidki ohte ei teki.

Nii masin kui ka muud süsteemi osad vastavad hetkel kehtivatele turvalisusenõuetele. Sellest hoolimata ei saa ka sihtotstarbekohase kasutamise puhul ning kõigist juhistest kinnipidamise puhul jääkriski välistada.

Ka masina kitsamast ohupiirkonnast väljaspool ei saa jääkriski välistada. Inimesed, kes selles alas viibivad, peavad masinat kõrgendatud tähelepanuga silmas pidama, et võimaliku rikke, kõrvalekalde jms puhul viivitamatult reageerida.

Kõiki inimesi, kes masina ümber olevas alas viibivad, tuleb masina kasutusest tingitud ohust teavitada.

3.3.2 Reeglipärane turvalisuse kontroll

Laske masinat töö- ja kasutustingimustest tuleneva vajaduse järgi, vähemalt üks kord aastas spetsialistil (pädeval isikul) kontrollida.

3.3.3 Masina ümberehitamine ja muutmine

Masina omavoliline muutmine on turvalisuse kaalutlustel keelatud.

Originaalosad ja tarvikud on loodud spetsiaalselt selle masina jaoks.

Eriti juhime teie tähelepanu sellele, et me ei ole andnud luba nende osade ja erivarustuse kasutamiseks, mida me ei ole tarninud.

Nende toodete paigaldamine ja/või kasutamine võib vähendada aktiivset ja/või passiivset sõiduohutust.

3.3.4 Turvaseadmete kahjustused, puudused ja väär kasutamine

Masinad, mis ei ole kasutus- ja liikluskindlad, tuleb kohe kasutuselt eemaldada ning neid ei tohi enne reeglitekohaste remonditööde läbiviimist kasutada.

Turvavarustust- ja lüliteid ei tohi eemaldada ega kasutuskõlbmatuks teha.

3.3.5 Turvaraud (ROPS)

Salongiga masinate puhul on ROPS salongi integreeritud komponendiks.

Masina raam ei tohi ROPS-i kinnituse ümbruses olla deformeerunud, kõver ega pragunenud.

ROPS ei tohi olla roostes ega defektne, sellel ei tohi olla väikseid pragusid ega lahtisi murdekohti.

Maina hetkel kehtiv kaal ei tohi ROPS-i kontrollkaalu ületada.

Ilma tootja nõusolekuta ei tohi külge keevitada ega kruvida täiendavaid osi ega puurida täiendavaid auke, sest see avaldab stabiilsusele negatiivset mõju.

Kahjustatud ROPS-i ei tohi seega ei reguleerida ega remontida.

Kahjustatud ROPS tuleb seega kokkuleppel tootjaga uue, originaalvahetusosa vastu välja vahetada.

3.4 Käitusainetega ümberkäimine

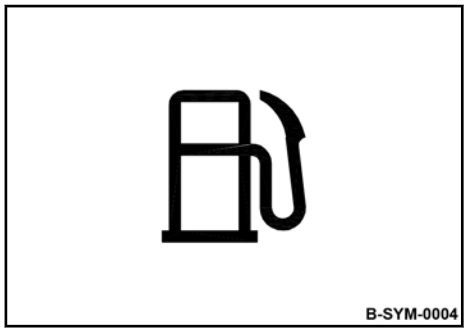
3.4.1 Eelmärkused

Käitaja peab veenduma, et kõik professionaalsed kasutajad tunnevad käitusainetele vastava ohutusalaste andmekaartide sisu ning järgivad seda.

Ohutusalased andmekaardid sisaldavad olulist teavet järgmiste omaduste kohta:

- Aine nimetus
- Võimalikud ohud
- Koostis/koostisainete andmed
- Esmaabi
- Meetmed kustutustöödeks
- Meetmed tahtmatult keskkonda sattumisel
- Käsitsemine ja ladustamine
- Kokkupuute piiramine ja jälgimine/isiklik kaitsevarustus
- Füüsikalise ja keemilised omadused
- Stabiilsus ja reaktiivsus
- Toksikoloogilised andmed
- Keskkonnaga seotud andmed
- Juhised kõrvaldamiseks
- Andmed transportimiseks
- Õigusalased eeskirjad
- Muud andmed

3.4.2 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad diislikütusega ümberkäimisel



Pilt 4

HOIATUS!
Süttivast diislikütusest tingitud põletusoht!
– Vältida diislikütuse sattumist kuumadele masinaosadele.
– Suitsetamine ja avatud leek on keelatud!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).

ETTEVAATUST!
Diislikütusega kokkupuutest tingitud terviseoht!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Ärge hingake sisse kütuse auru.
– Vältida kokkupuudet.

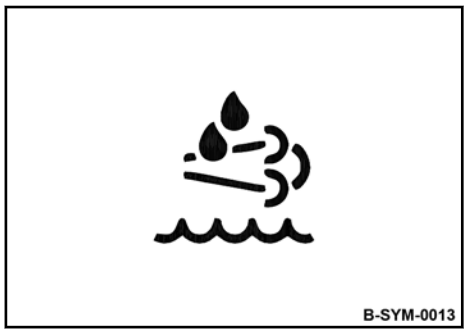
ETTEVAATUST!
Mahaloksuvast diislikütusest tingitud libisemisoht!
– Siduda mahaloksunud diislikütus kohe õli sideainega.

KESKKOND!
Diislikütus on keskkonda kahjustav aine!
– Hoida diislikütust alati eeskirjade kohases mahutis.

» järgneb järgmisel leheküljel

– Siduda mahaloksunud diislikütus kohe õli sideainega ja kõrvaldada eeskirjade kohaselt.
– Kõrvaldada diislikütus ja kütusefilter eeskirjade kohaselt.

3.4.3 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad AdBlue®/DEF-ga ümberkäimisel



Pilt 5

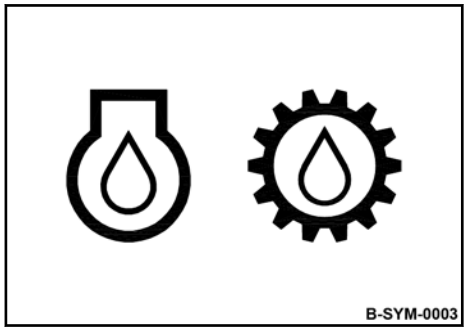
ETTEVAATUST!

Lekkivast ammoniaagiaurust tingitud terviseoht!

– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Mitte hingata ammoniaagiaure sisse.
– Vältida kokkupuudet ja manustamist.

AdBlue®/DEF ei liigitata keskkonna suhtes ohtlike ainete alla.

3.4.4 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad õliga ümberkäimisel



Pilt 6

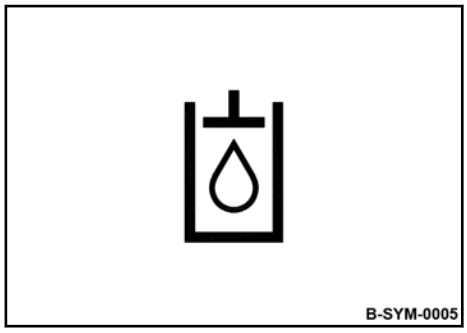
HOIATUS!
Süttivast õlist tingitud põletusoht!
– Vältida õli sattumist kuumadele masinaosadele.
– Suitsetamine ja avatud leek on keelatud!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).

ETTEVAATUST!
Õli kokkupuutest tingitud tervisekahjustuse oht!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Ärge hingake sisse õli auru.
– Vältida kokkupuudet.

ETTEVAATUST!
Mahaloksuvast õlist tingitud libisemisoht!
– Siduda mahaloksunud õli kohe õli sideainega.

KESKKOND!
Õli on keskkonda kahjustav aine!
– Hoida õli alati eeskirjade kohases mahutis.
– Siduda mahaloksunud õli kohe õli sideainega ja kõrvaldada eeskirjade kohaselt.
– Kõrvaldada õli ja õlifilter eeskirjade kohaselt.

3.4.5 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad hüdroõliga ümberkäimisel



Pilt 7

HOIATUS!
Mahaloksuvast hüdrovedelikust tingitud põletusoht!
– Enne igasuguseid töid hüdrosüsteemi kallal vabastada hüdrosüsteem surve alt.
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus, kaitseprillid).

Hüdrovedeliku kokkupuutel nahaga on vaja viivitamata arstiabi.

HOIATUS!
Süttivast hüdroõlist tingitud põletusoht!
– Vältida hüdroõli sattumist kuumadele masinaosadele.
– Suitsetamine ja avatud leek on keelatud!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).

ETTEVAATUST!
Hüdroõli kokkupuutest tingitud terviseoht!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Ärge hingake sisse õli auru.
– Vältida kokkupuudet.

ETTEVAATUST!

Mahaloksuvast õlist tingitud libisemisoht!

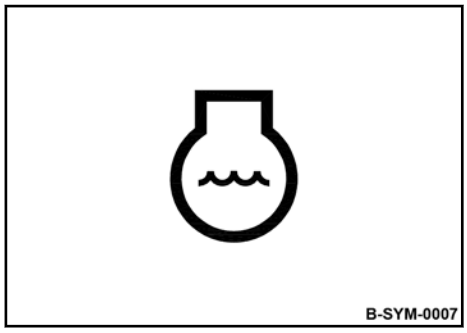
– Siduda mahaloksunud õli kohe õli sideainega.

KESKKOND!

Õli on keskkonda kahjustav aine!

– Hoida õli alati eeskirjade kohases mahutis.
– Siduda mahaloksunud õli kohe õli sideainega ja kõrvaldada eeskirjade kohaselt.
– Kõrvaldada õli ja õlifilter eeskirjade kohaselt.

3.4.6 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad jahutusvedelikuga ümberkäimisel



Pilt 8

HOIATUS!

Kuumast vedelikust tingitud põletusoht!

– Avada paisupaak vaid siis, kui mootor on jahtunud.
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus, kaitseprillid).

ETTEVAATUST!

Kokkupuutel jahutusvedeliku ja jahutusvedeliku lisanditega esineb terviseoht!

– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Ärge hingake sisse auru.
– Vältida kokkupuudet.

ETTEVAATUST!

Mahaloksuvast jahutusvedelikust tingitud libisemisoht!

– Siduda mahaloksunud jahutusvedelik kohe õli sideainega.

KESKKOND!

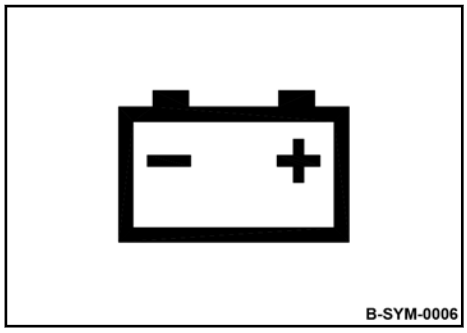
Jahutusvedelik on keskkonda kahjustav aine!

– Hoida jahutusvedelikku ja jahutusvedeliku lisandeid alati eeskirjade kohases mahutis.

» järgneb järgmisel leheküljel

– Siduda mahaloksunud jahutusvedelik kohe õli sideainega ja kõrvaldada eeskirjade kohaselt.
– Toimetage kasutatud jahutusvedelik nõuetekohaselt jäätmekäitlusse.

3.4.7 Ohutus- ja keskkonnaeeskirjad akuhappega ümberkäimisel



Pilt 9:

HOIATUS!
Happest tingitud söövitusoht!
- Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus, kaitseprillid).
- Vältida happe sattumist riietele, nahale ja silma.
- Majaloksunud akuhape tuleb viivitamata veega maha pesta.

Pesta riietele, nahale või silma sattunud hape viivitamata rohke puhta veega.

Söövituse korral minna kohe arsti juurde.

HOIATUS!
Plahvatuslikust gaasisegust tingitud vigastusoht!
- Aku mahalaadimisel eemaldada sulgurkork.
- Hoolitsege piisava õhutuse eest.
- Suitsetamine ja avatud leek on keelatud!
- Ärge asetage akule ühtegi tööriista ega muid metallist esemeid.
- Ärge kandke aku kallal töötades ehteid (kellad, ketid jms).
- Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus, kaitseprillid).

KESKKOND!

Akuhape on keskkonda kahjustav aine!

– Kõrvaldada aku ja akuhape eeskirjade kohaselt.

3.5 Masina peale- ja mahalaadimine/transportimine

Kasutage ainult kandevõimelisi ja stabiilseid laadimisrampe.

Laadimisrambid ja transpordisõiduk peavad olema rasva-, õli-, lume- ja jäävabad.

Rambi kalle peab olema väiksem kui masina tõusuvõime.

Veenduge, et inimesed ei satuks masina ümbermineku või libisema hakkamise tõttu ohtu. Juhendaja peab asuma juhile nähtavas alas, kuid väljaspool ohutsooni.

Pärast masina sõitmist transpordisõidukile või kraanaga laadimise ette, kinnitada see pöördliidesega.

Ärge kasutage kahjustunud või piiratud töökorras kinnituspunkte.

Kasutage tõstepunktides alati sobivaid tõsteseadmeid.

Kasutage tõsteseadmeid vaid selleks ettenähtud koormasuunal.

Tõsteseadmed ei tohi masinaosadega kahjustada saada.

Kinnitage masin transpordiveokil nii, et see ei saaks hakata veerema, libisema ega ümber minna.

Koormat tohib kinnitada ja tõsta ainult asjatundja/vajalike teadmistega isik.

Kasutada vaid laadimiskaalu jaoks piisava kandevõimega tõstemehhanismi ja tõsteseadmeid.

Kinnitage tõstemehhanismid ainult etteantud tõstepunktidesse.

Rippuva koorma alla astumine või selle all viibimine on eluohtlik.

Jälgida tõstmisel, et koorem ei hakkaks kontrollimatult liikuma. Vajadusel hoida koormat juhtnööri abil.

Vabastada pöördliides pärast transportimist, sest masinat ei saa muidu juhtida.

3.6 Masina kasutuselevõtt

3.6.1 Enne kasutuselevõttu

Kasutage ainult selliseid masinaid, mis on korrapäraselt läbinud tehnohoolduse.

Tutvuge masina varustuse, näidu- ja juhtelementide, tööviisi ning -piirkonnaga.

Kasutage kaitsevarustust (kaitsekiiver, turvajalanõud, vajaduse korral ka kaitseprillid ja kuulmiskaitse).

Ärge võtke kaasa lahtiseid esemeid ega kinnitage neid masina külge.

Enne masinasse sisenemist kontrollige, kas:

- masina kõrval või all on isikuid või takistusi;
- masin on õlisest ja kergestisüttivast materjalist puhas;
- kõik abivahendid, käepidemed ja platvormid on ilma takistusteta ning puhtad rasvast, õlist, kütusest, mustusest, lumest ja jääst;
- kõik ohutuseeskirjad on oma kohal;
- kõik hooldusklapid ja uksed on suletud ning kinnitatud.

Masinasse sisenemiseks kasutada üksnes selleks ettenähtud abivahendeid ja käepidemeid.

Enne kasutust teostage kõik ettenähtud visuaalsed ja talitluse kontrollid.

Kui kontrollide käigus tuvastatakse kahjustused või muud puudused, ei tohi masinat nõuetekohase remondi läbiviimiseni kasutusele võtta.

Mitte rakendada masinat vigaste näidu- ja juhtelementide korral.

3.6.2 Mootori käivitamine

Masinat tohib käivitada ja juhtida ainult juhiistmel olles.

Enne käivitamist ja enne masina liikumist jälgida, et keegi ei viibi ohutsoonis.

Käivitamiseks seadke kõik juhthoovad "neutraalasendisse".

Ärge kasutage käivitamiseks abivahendeid, nagu käivitusabiaerosool või eeter.

Kahjustatud, puuduvate või mittetoimivate ohutusseadmete korral ei tohi masinat kasutada.

Pärast käivitamist kontrollige kõiki näidikuid.

Ärge hingake sisse heitgaase, kuna need sisaldavad mürgiseid aineid, mis võivad kahjustada tervist, põhjustada teadvuse kaotust või surma.

Suletud või osaliselt suletud ruumides kasutamisel tagada piisav õhutus ja ventilatsioon.

3.6.3 Mootori käivitamine käivitusjuhtmetega

Ühendage plusspool plussiga ja miinuspool miinusega (massikaabel) – massikaabel ühendage alati viimasena ja lahutage esimesena! Vale ühendamise tagajärjeks on tõsised kahjustused elektrisüsteemile.

Ärge kunagi käivitage mootorit starteri elektriühenduste lühistamisega, sest masin võib kohe liikuma hakata.

3.7 Masinaga sõitmine, töörežiim

3.7.1 Inimesed ohualas

Iga kord enne töö alustamist (ka pärast töö katkestust) kontrollige eriti tagurpidi sõites, et ohualas ei oleks inimesi/takistusi.

Vajaduse korral andke signaali. Katkestage töö kohe, kui inimesed ei lahku ohualast hoiatusest hoolimata.

Kui mootor töötab, ei tohi siseneda masina pöördealasse.

3.7.2 Masinaga sõitmine

Masinaga võib sõita vaid siis, kui turvavöö on kinnitatud.

Ärge sõitke mittekandvatel pindadel.

Ärge sõitke jääl ja lumel.

Kui masin on puudutanud kõrgepingevoolu all olevaid juhtmeid:

- ärge lahkuge juhikabiinist;
- hoiatage väljas olevaid inimesi, et nad ei tuleks lähemale ega puudutaks masinat;
- võimaluse korral sõitke masinaga ohualast välja;
- laske vool välja lülitada.

Masinat tohib juhtida ainult juhiistmel olles.

Hoidke kabiini uksed kinni.

Ärge reguleerige juhiistet kunagi sõidu ajal.

Ärge ronige sõidu ajal masinale ega masinalt maha.

Ärge kasutage masinat inimeste transportimiseks.

Kui kuulete ebatavalisi helisid või märkate suitsu, tuleb masin peatada, põhjus kindlaks teha ja viga kõrvaldada lasta.

Kohandage kiirust töötingimustega.

Ärge tehke suurte kiiruste korral järske roolimehhanismi liigutusi, ümbermineku oht!

Andke koormaga transpordiveokitele sõidueesõigus.

Halva nähtavuse korral lülitage sisse tuled.

Hoidke alati piisavat distantsi kaevandi servade, nõlvade ja äärte suhtes.

Katkestada igasugune töö, mis mõjutab masina stabiilset asendit.

Ärge töötage vibratsiooniga kõval betoonil, tahkestatud bituumenkattel ega tugevalt külmunud pinnasel.

Maa-alustest läbikäikudest, sildadest, tunnelitest, elektri õhuliinidest jne möödudes tuleb alati hoida küllaldast distantsi.

3.7.3 Sõitmine tõusudel ja langustel

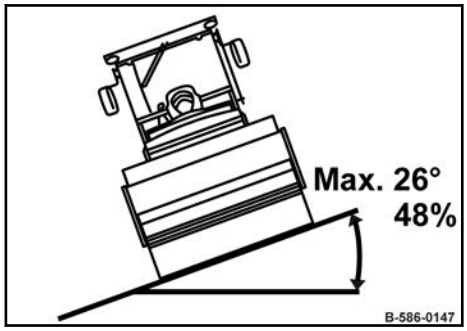
Ärge kunagi püüdke üles sõita tõusudest, mis on suuremad kui masina maksimaalne tõusuvõime ↳ *Peatükk 2 „Tehnilised andmed“ leheküljel 13*.

Sõitke tõusudel ja langustel ettevaatlikult ning alati otsesuunas üles või alla.

Pinnase tüüp ja ilmastikutingimused mõjutavad masina tõusuvõimet.

Niiske ja kobe aluspind vähendab oluliselt masina haakumist pinnasega tõusudel ja kallakutel. Suurenenud õnnetusoht!

3.7.4 Ristkalle



Pilt 10: Maksimaalne ristkalle

Kaldenurk on välja mõõdetud tasasel kõval pinnal seisval masinal ilma pöördenurgata.

Masina maksimaalset lubatud kallet võib vähendada ka mootori kaldasendis töötamise võime.

Etteantud kaldenurka ei tohi ületada.

Lahtise aluspõhja, kiirenduse/aeglustuse, sisselülitatud vibratsiooni, roolimehhanismi liigutamise või paigaldatud lisaseadmete korral võib kaldenurk oluliselt väheneda.

Seetõttu tuleb tingimata vältida sõitmist kallaku suunas risti, sest sellega kaasneks oluline ümbermineku oht ning surmaga lõppev vigastusoht.

3.7.5 Vibratsiooniga töörežiim

Vibratsiooniga tihendustöödel tuleb kontrollida mõju lähedalasuvatele hoonetele ning maa-alustele kommunikatsioonidele (gaasi-, vee-, kanalisatsioonitorud ning elektrijuhtmed). Vajaduse korral tuleb vibratsiooniga tihendustööd peatada.

Ärge kunagi lülitage vibratsiooni sisse kõval (külmunud, betoonist) pinnal. Masinaosad võivad saada kahjustada.

3.7.6 Masina parkimine

Parkige masin võimalikult horisontaalsele, tasasele, kindlale pinnale.

Enne masina juurest lahkumist tehke järgmist:

- viige kõik juhthoovad "neutraalasendisse", "Välja" või "0";
- pange peale seisupidur;

- seisake mootor ja tõmmake süütevõti välja;
- eemaldage aku pealüliti;
- kindlustage masin omavolilise kasutamise vastu.

Ärge hüpake masinalt alla, vaid kasutage treppi ja käepidemeid.

Märgistage masinad, mis võivad kellelegi ette jääda, silmatorkavalt.

Masina kallakutel ja tõusudel parkimiseks tuleb rakendada sobivaid meetmeid, et vältida mine-maveeremist.

3.8 Tankimine

Ärge hingake sisse kütuse auru.

Tankige ainult siis, kui mootor on seisatud.

Ärge tankige suletud ruumides.

Ärge kasutage lahtist tuld, ärge suitsetage.

Kütus võib moodustada staatilist laengut, voolates läbi dispergeeriva pea. Kui need vabanevad põlevate aurude olemasolul, võib tagajärjeks tekkida tulekahju või plahvatus.

Ülivähese väävlisisaldusega diiselkütus põhjustab suuremat süttimisohtu staatilise laenguga kui diiselkütus suurema väävlisisaldusega.

Sel põhjusel tuleb tingimata jälgida, et dispergeeriv pea on maandatud ning masinaga on potentsiaal tasakaalustatud. Vajadusel asetada dispergeeriva pea ja sõiduki vahele ühenduskaabel.

Jälgige tankimist pidevalt.

Ärge loksutage kütust maha. Koguge väljavoolav kütus kokku ja ärge laske sel pinnasesse imbuda.

Pühkige mahaloksunud kütus ära. Vältige mustuse ja vee sattumist kütusesse.

Lekkivad kütusepaagid võivad põhjustada plahvatuse. Jälgige, et kütusepaagi kaas oleks tihedalt kinni ning vahetage see vajadusel kohe välja.

3.9 AdBlue®/DEF juurdelisamine

Kui AdBlue®/DEF soojeneb pikemat aega temperatuuridel üle 50 °C (122 °F), nt otsese päikesekiirguse tõttu, võib AdBlue®/DEF laguneda. Sealjuures moodustuvad ammoniaagiaurud.

Kui avate AdBlue®/DEF paagi kaane kõrgetel temperatuuridel, võivad lekkida ammoniaagiaurud.

Ammoniaagiaurudel on terav lõhn ja see mõjub söövitavalt eelkõige nahale, limaskestadele ja silmadele. Seeläbi võib silmades, ninas ja kurgus tekkida põletav tunne, kurgus kraapiv tunne ning silmad muutuda vesiseks.

Ärge hingake lekkivaid ammoniaagiaure sisse.

3.10 Käitumine hädaolukorras

3.10.1 Hädaseiskamislüliti kasutamine

Hädaolukorras ja ohu korral vajutage kohe hädaseiskamislülitit.

Masin peatub kohe, mootor lülitub välja.

Jätkake tööd alles siis, kui hädaseiskamislüliti kasutamise põhjustanud oht on kõrvaldatud.

Tiheda kasutamisega kuluvad lamellpidurid tugevalt, seetõttu ärge kasutage hädaseiskamislülitit tööpidurina.

3.10.2 Aku eemaldamine

Hädaolukorras, näiteks kaablipõlengu korral, eemaldage aku masina elektrisüsteemist.

Selleks eemaldada aku pealüliti või tõstke aku poolused ära.

3.10.3 Masina pukseerimine

Pukseeriga masinat ainult hädaolukorras või õnnetuse vältimiseks.

Kindlustage masin enne seisupiduri mahavõtmist vastavate ohutusseadeldiste abil soovimatu veeremise vastu.

Kasutage pukseerimiseks piisava tõmbe- ja pidurdusjõuga veomasinat, mis on ette nähtud vastava pidurisüsteemita järelveetava veose transportimiseks.

Kui kasutatakse pukseerimisvarrast, saab pukseerida üksnes mäest üles.

Veenduda enne pukseerimist, et tõsteseadmed peavad koormale vastu ning et need on kindlalt selleks ettenähtud kohtade külge kinnitatud.

Kindlustage masin enne pukseerimisaasa vabastamist vastavate ohutusseadeldiste abil soovimatu veeremise vastu.

3.11 Hooldustööd

3.11.1 Eelmärkused

Pidage kinni ettenähtud töö-, hooldus- ja korrashoiumeetmetest.

Masina hooldusega tohib tegeleda vaid kvalifitseeritud ja volitatud personal.

Hoidke kõrvalised isikud masinast eemal.

Ärge kunagi tehke hooldustöid, kui masin liigub või mootor töötab.

Veenduge, et mootorit ei saaks hooldustööde ajal juhuslikult käivitada.

Ärge puudutage kuumi masinaosi.

Enne masinasse sisenemist kontrollida, et kõik abivahendid, käepidemed ja platvormid on ilma takistusteta ning puhtad rasvast, õlist, kütusest, mustusest, lumest ja jääst.

Masinasse sisenemiseks kasutada üksnes selleks ettenähtud abivahendeid ja käepidemeid.

Kui teete hooldustööd endast kõrgemal, tuleb ronimiseks kasutada selleks ettenähtud või muid ohutuid abivahendeid ja tööplatvorme.

Mitte astuda masina osadele, mis pole selleks ette nähtud.

Ärge jätke mootorisse ega selle peale tööriistu ega muid esemeid, mis võivad mootorit kahjustada.

3.11.2 Tööd hüdrovoolikutega

Enne hüdrovoolikutega töötamist tuleb need surve alt vabastada. Kui väljalastav hüdroõli on surve all, võib see nahka söövitada ja põhjustada raskeid vigastusi. Hüdroõlist tingitud vigastuste korral minna kohe arsti juurde.

Ärge astuge hüdrosüsteemi häälestustööde ajal masinate ette ega taha.

Ärge reguleerige ülerõhuklappe.

Töötemperatuuril hüdroõli välja lastes on põletusoht!

Koguge väljavoolav hüdroõli kokku ja toimetage keskkonnasäästlikult jäätmekäitlusesse.

Koguge biohüdroõli alati eraldi kokku ja suunake see jäätmekäitlusse eraldi.

Kui hüdroõli on välja lastud, ei tohi mootorit mingil juhul käivitada. Pärast kõigi tööde lõppu (endiselt survevaba seadmega) kontrollige kõiki ühenduskohti ja keermesühendusi, et need ei lekiks.

Hüdrovoolikuid tuleb regulaarselt visuaalselt kontrollida.

Ärge vahetage voolikuid omavahel.

Ainult BOMAGi originaalvaruosadesse kuuluvate hüdrovoolikute kasutamine tagab, et kasutate õiges kohas õiget tüüpi voolikut (õige surveaste).

3.11.3 Mootoritööd

Ärge tehke kütusesüsteemi töid, kui mootor töötab!

Oodake mootori seiskumist ja pärast seda veel umbes 15 minutit.

Ärge peatuge esimese proovikäivituse ajal ohualas.

Lekke korral pöörduge kohe töökotta.

Laske mootoriõli välja töötemperatuuril - põletusoht!

Pühkige ülevoolav õli ära, koguge väljavoolav õli kokku ja toimetage keskkonnasäästlikult jäätmekäitlusesse.

Hoidke kasutatud filtreid ja muid õliga määrdunud materjale eraldi tähistatud mahutis ning toimetage need keskkonnasäästlikult jäätmekäitlusse.

Tühikäigu (ja maksimaalset) pöörete arvu ei tohi muuta, sest need mõjutavad heitgaasi väärtusi ning võivad kahjustada mootorit ja ajamit.

Mootor ja heitgaasisüsteem töötavad kõrgetel temperatuuridel. Hoida põlevad materjalid eemal ja vältida kuumade pealispindade puutumist.

Vahetage ja kontrollige jahutusvedelikku ainult siis, kui mootor on külm. Koguge jahutusvedelik kokku ja toimetage keskkonnasäästlikult jäätmekäitlusse.

3.11.4 Järeltöötlemissüsteemi seismise ajal läbiviidav regeneratsioon

Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooniprotsessi ajal saavutatakse kõrge heitgaasitemperatuur ja heitgaasi hulk tõuseb - tuleoht!

Masina seismise jaoks läbiviidud regeneratsiooni korral peab masin seisma vabal territooriumil ohutus kauguses põlevatest või plahvatuslikest materjalidest.

Järeltöötlemissüsteemi osad muutuvad väga kuumaks.

Ärge puudutage kuumi masinaosi või heitgaasisüsteemi.

Kui esineb kõrge heitgaasitemperatuuri ja -koguse oht, peab kasutaja seismise ajal läbiviidavat regeneratsiooniprotsessi vältima.

3.11.5 Tööd elektriliste seadmeosade ja aku kallal

Enne tööde alustamist elektrisüsteemi osadega eemaldage aku ja katke isoleeriva materjaliga.

Ärge paigaldage täpsustatud andmetest suurema ampriarvuga kaitset ega sillake kaitsmeid.

Akuga töötades on suitsetamine ja lahtine leek keelatud!

Ärge asetage akule ühtegi tööriista ega muid metallist esemeid.

Ärge kandke aku kallal töötades ehteid (kellad, ketid jms).

Aku ühenduskaablid ei tohi puutuda kokku masina osadega ega nende vastu hõõruda.

3.11.6 Kliimaseadmetööd

Kliimaseadme rikkeid tohib parandada vaid volitatud teeninduspersonal.

Kliimaseadmel ja selle lähedal ei tohi keevitustöid teha. Plahvatusoht!

Kliimaseadme kondensaatorit ei tohi mitte kunagi kuuma veejoaga puhastada. Plahvatusoht!

Ärge laske külmutusagensil atmosfääri eralduda, vaid suunake see keskkonnasäästlikult jäätmekäitlusse.

3.11.7 Tööd rataste ja rehvidega

Rehvi plahvatusega lõhkemine ning rehvi- ja veljeosad võivad põhjustada raskeid või surmavaid vigastusi.

Ärge sõitke kahjustunud rataste või rehvidega.

Rehvitöid tohivad teha vaid vastava kogemuse ja varustusega isikud. Laske rehvitöid teha kvalifitseeritud töötajatega autoremonditöökojas.

Jälgige alati õiget rehvi õhurõhku ning ärge ületage ettenähtud maksimaalset rõhku.

Rehvi õhurõhu mõõtmisel hoidke rehvi veerepinna pikenduses. Kasutada vähemalt 6-meetrist õhuvoolikut, et tagada rehvidele piisav ohutu kaugus.

Jälgida eemaldamisel ja paigaldamisel ratta suurt kaalu. Kasutada kraanat või virnastajat, mis on varustatud sobivate lõugade või rihmadega varustatud tõsteseadmetega.

3.11.8 Puhastustööd

Ärge kunagi tehke kunagi puhastustöid, kui mootor töötab.

Enne mootorite ja heitgaasisüsteemi kallal puhastustööde läbiviimist lasta mootoril maha jahtuda.

Ärge kunagi kasutage puhastamiseks bensiini ega muid kergsüttivaid aineid.

Kui kasutate puhastamiseks kõrgsurvepesurit, ärge suunake juga otse elektriosadele ega isolatsioonimaterjalile või katke need eelnevalt kinni.

Mitte hoida veejuga heitgaasitorus ega õhufiltris.

3.11.9 Pärast hooldustöid

Asetada tagasi kõik kaitseseadmed.

Sulgeda kõik hooldusklapid ja -uksed.

3.12 Remont

Seada üles hoiatussilt, kui masin on rikkis.

Võtke masin uuesti kasutusele alles pärast remonti.

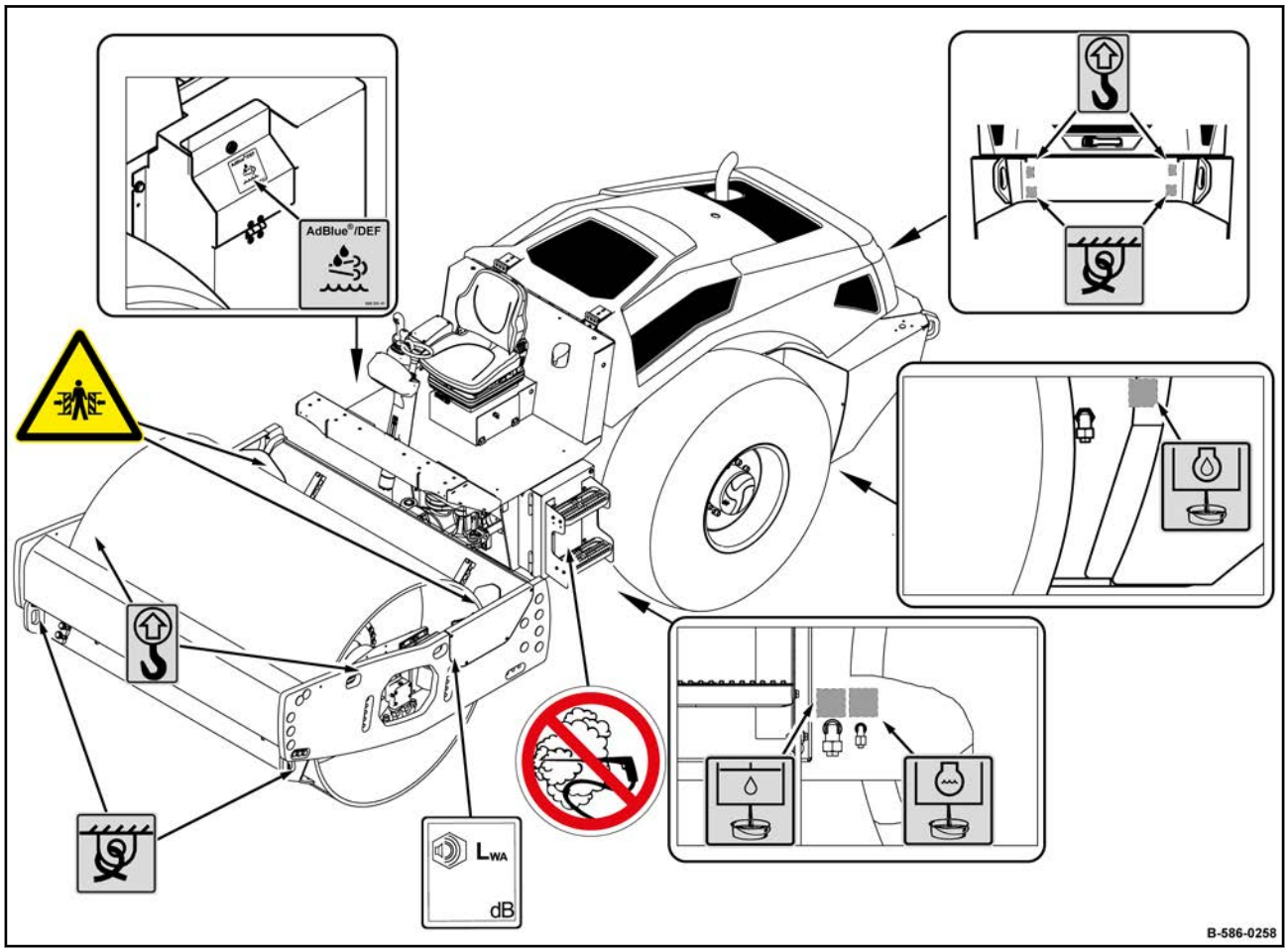
Remonditööd tohib viia läbi vaid kvalifitseeritud/pädev isik.

Ohutuse suhtes oluliste masinaosade vahetamisel tohib kasutada üksnes originaalseid varuosi.

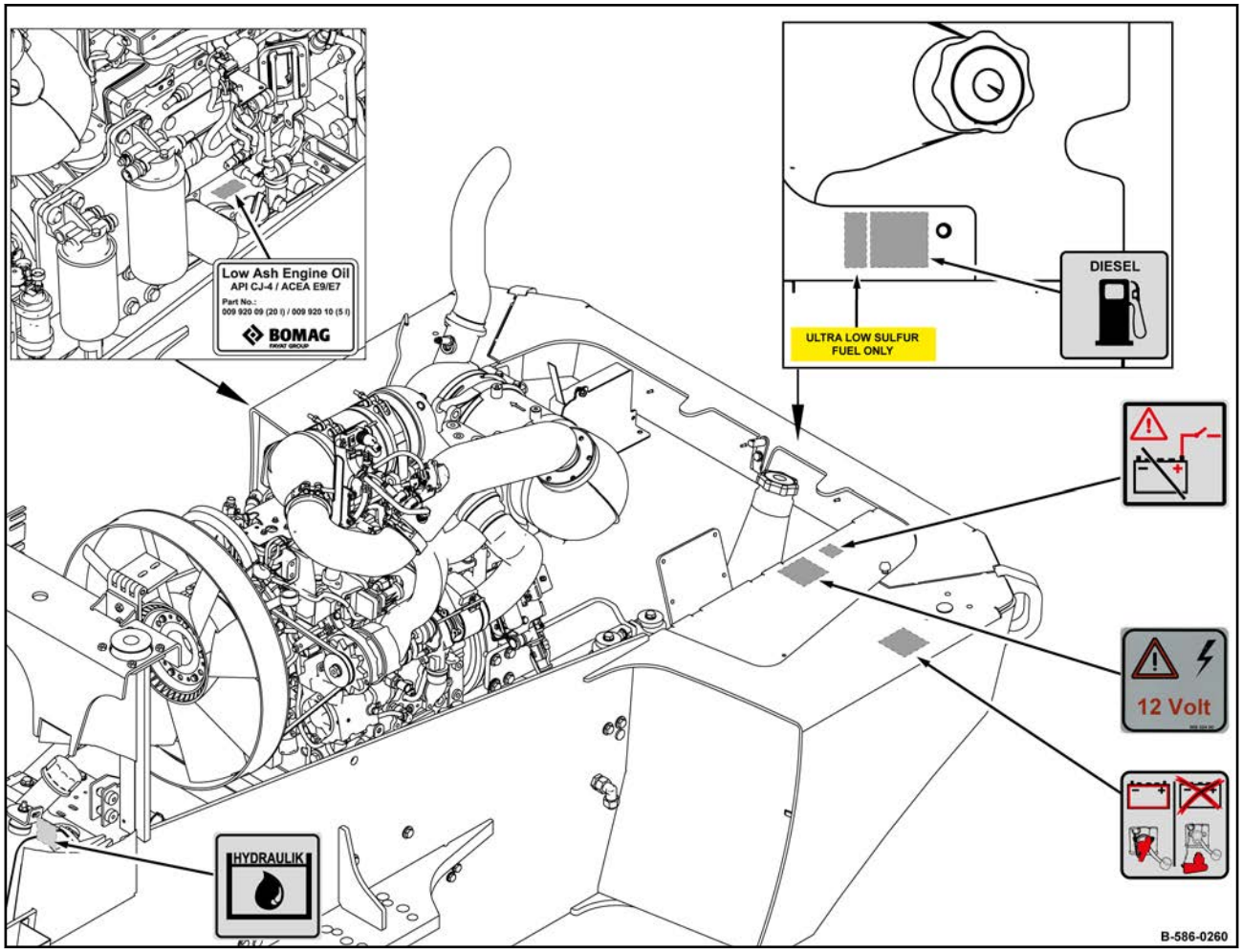
3.13 Märgistused

Hoidke hoiatussildid terved ja loetavad ja arvestage neil kujutatud ohtudega.

Katkised ja loetamatud kleebised või sildid tuleb uute vastu välja vahetada.



Pilt 11



Pilt 12

Hoiatussilt – muljumisoht

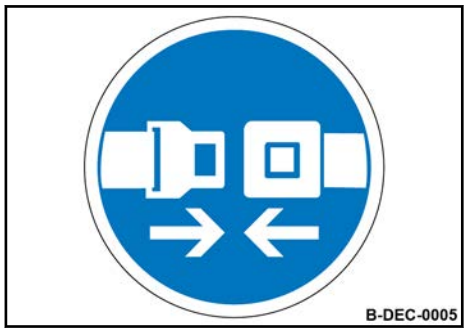
Pilt 13

Hoiatussilt - järgida kasutusjuhendit

Pilt 14

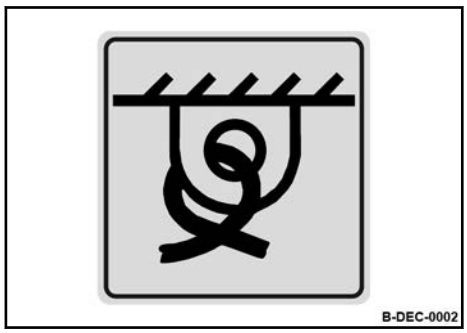
Keelusilt – survepuhastus

Pilt 15



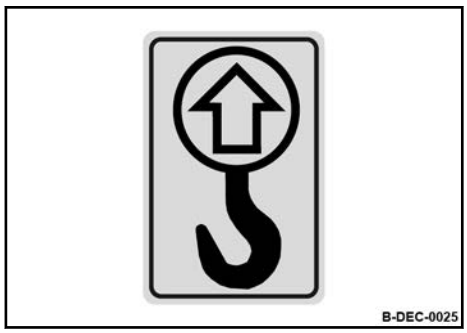
Käsuviit – kinnitage turvavöö

Pilt 16



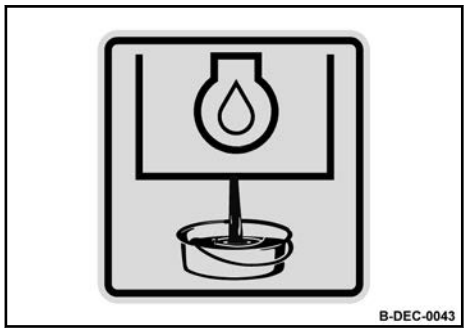
Viit – kinnituspunkt

Pilt 17



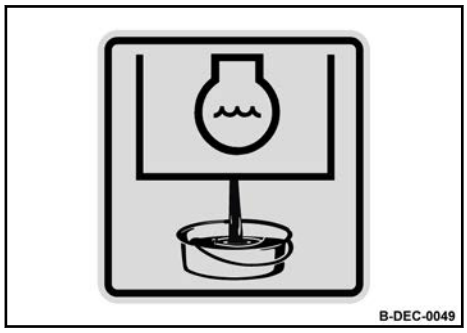
Viit – tõstepunkt

Pilt 18



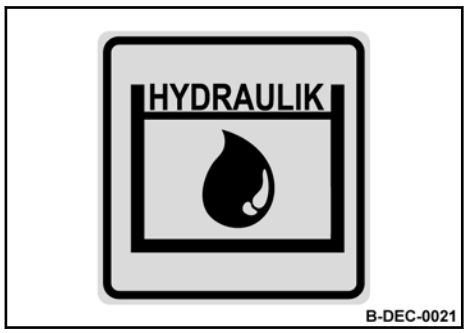
Viit – mootoriõli väljalase

Pilt 19



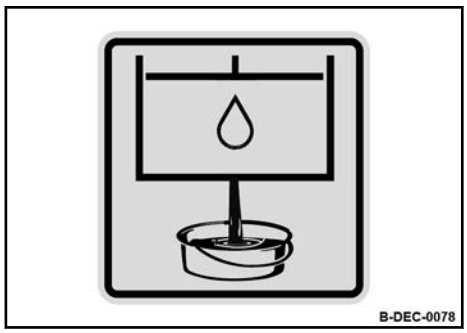
Viit - jahutusvedeliku väljalase

Pilt 20



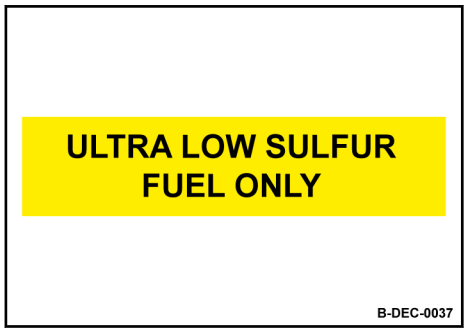
Viit – hüdroõli

Pilt 21



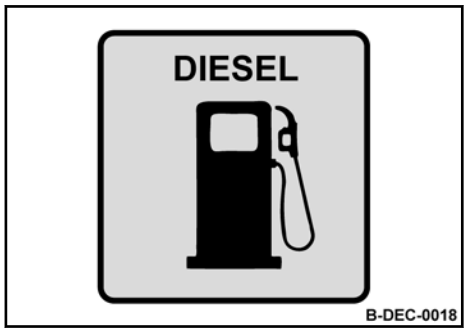
Viit - hüdroõli väljalase

Pilt 22



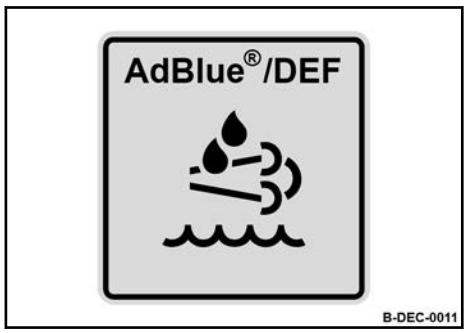
Viit – ülivähese väävlisisaldusega kütus

Pilt 23



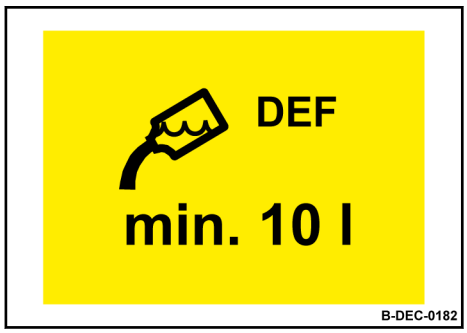
Viit – diisel

Pilt 24



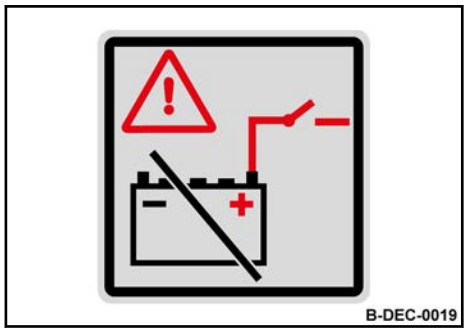
Viit - AdBlue®/DEF

Pilt 25



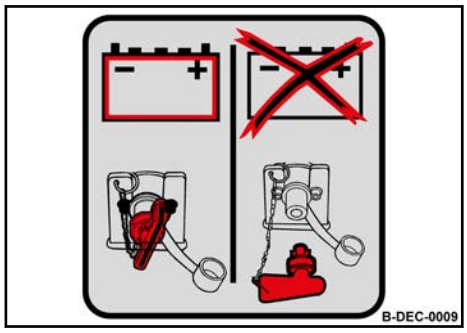
Viit - AdBlue®/DEF minimaalne täitekogus

Pilt 26



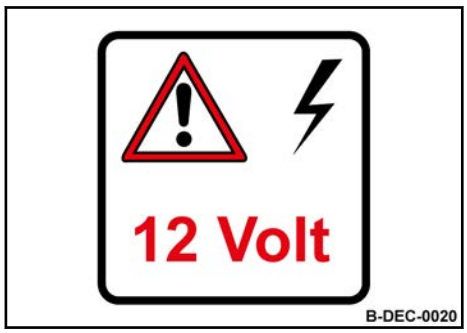
Viit – aku pealüliti plusspoolsus

Pilt 27



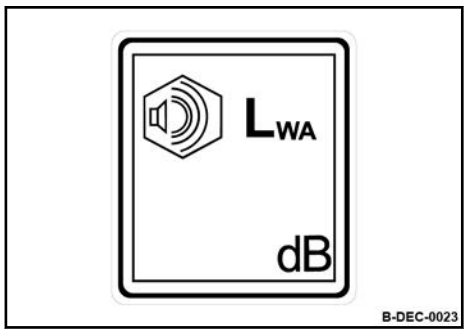
Aku pealüliti tähis

Pilt 28



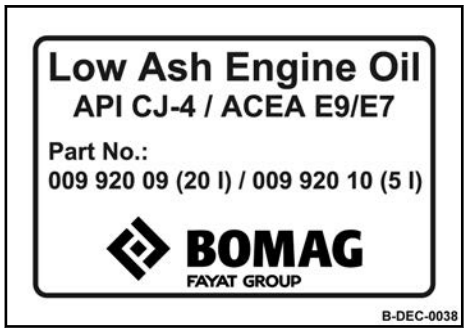
Sõidukis kehtiva pinge, 12 V

Pilt 29



Viit – tagatud helivõimsustase

Pilt 30



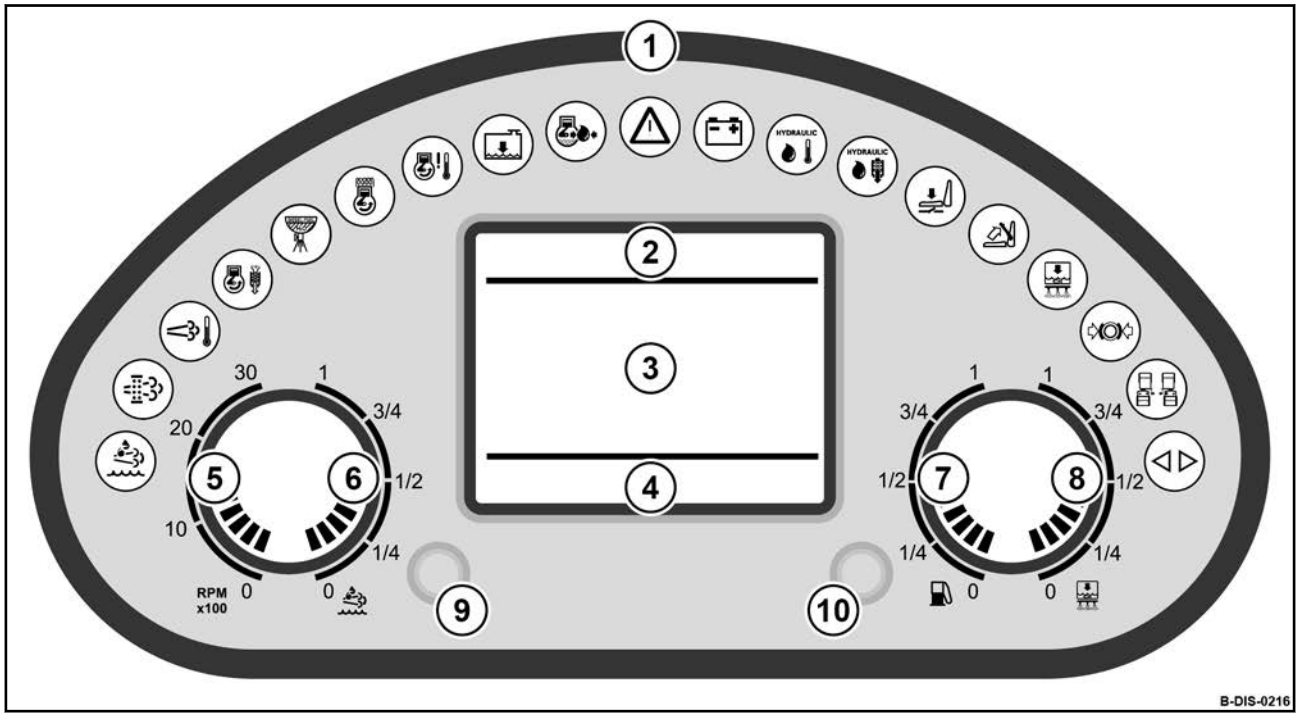
Viit - tuhavaene mootoriõli

Pilt 31

4 Näidikud ja juhtseadised

4.1 Juhikabiin

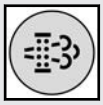
4.1.1 Armatuurlaud



Pilt 32

1 Märgu- ja hoiatustuled
2 INFO 3-näidik
3 INFO 2-näidik
4 INFO 1-näidik
5 Mootori pöörete arvu näidik
6 AdBlue®/DEF-mõõdik
7 Kütusevaru näidik
8 vaba
9 Klahv *[Vähenda sagedust]*
10 Klahv *[Suurenda sagedust]*

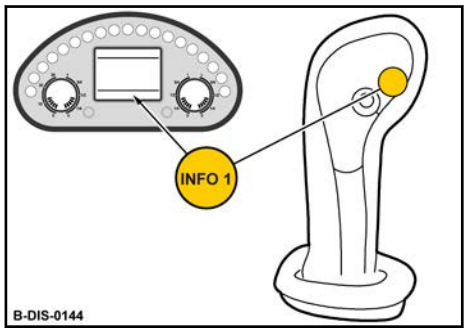
Märgu- ja hoiatustuled

	Tähistus	Juhis
	Hoiatustuli AdBlue®/DEF	Helendab, kui AdBlue®/DEF-täitetase on madal, AdBlue®/DEF kvaliteet on ebapiisav või kui järeltöötlemissüsteemis esineb väärtalitlus. Vilgub, kui AdBlue®/DEF-täitetase on väga madal. Laske AdBlue®/DEF juurdelisamist või järeltöötlemissüsteemi viivitamata kontrollida.
	Regeneratsiooni hoiatustuli	Vilgub, kui on seismise ajal on vaja teostada regeneratsiooniprotsess. ■ Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni läbiviimine ↳ *Peatükk 8.9.1 „Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni läbiviimine“ leheküljel 190*. Helendab seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni ajal. Kui seismise ajal ei viida regeneratsiooni läbi, tõuseb järeltöötlemissüsteemis kristalliseerumine. Mootori võimsust vähendatakse. ■ Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni peab aktiveerima volitatud teeninduspersonal.
	Heitgaasi hoiatustuli	Helendab, kui seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni ajal on heitgaasi temperatuur kõrgem.
	Õhufiltri hoiatustuli	Helendab, kui õhufilter on määrdunud. Puhastada õhufilter või vahetada välja.
	Hoiatustuli: kütuses on vett.	Põleb, kui veeosa kütuse eelfiltris ulatub sensorikontaktideni, kõlab hoiatussumisti. Puhastage veeseparaatorit.
	Eelsoojenduse kontrolltuli	Helendab eelsoojenduse ajal.

	Tähistus	Juhis
	Jahutusvedeliku temperatuuri hoiatustuli	Helendab mootori ülekuumenemisel. Mootori võimsus langetatakse lühikese ajal järel. Lülitage mootor tühikäigule või välja, puhastage radiaatorit, vajaduse korral remontige mootorit.
	Jahutusvedeliku taseme hoiatustuli	Põleb, kui jahutusvedeliku tase on liiga madal. Mootor lülitatakse lühikese aja pärast välja. Kontrollida jahutusvedeliku taset, kontrollida jahutussüsteemi lekete suhtes, vajadusel remontida.
	Mootori õlirõhu hoiatustuli	Põleb, kui mootori õlirõhk on liiga madal. Mootor lülitatakse lühikese aja pärast välja. Kontrollige mootori õlitaset, vajaduse korral remontige mootorit.
	Tsentraalne hoiatustuli	Vilgub süsteemivigade, hoiatuste ja viidete korral.
	Laadimise kontrolltuli	Põleb, kui akut ei laeta. Kontrollige rihmülekannet, vajadusel laske generaatorit parandada.
	Hüdroõlitemperatuuri hoiatustuli	Põleb, kui hüdroõlitemperatuur on liiga kõrge. Mootori võimsus langetatakse lühikese ajal järel. Lülitage mootor tühikäigule või välja, puhastage radiaatorit.
	Hüdroõlifiltri hoiatustuli.	Põleb, kui hüdroõlifilter on määrdunud. Kõlab hoiatussignaal. Mootor lülitatakse u. 2 minuti pärast välja. Kontrollige hüdrosüsteemi ja uuendage hüdroõlifiltrit.

	Tähistus	Juhis
	Juhiistme hoiatustuli	Põleb, kui juhiiste on vaba. Kui masin sõidab, kõlab hoiatussumisti, mootor pidurdatakse 3 sekundi pärast maha. Edasisõitmiseks istuge juhiistmele ja lükake gaasikang seisupiduri asendist jälle soovitud sõidusuunda välja.
	Seisupiduri hoiatus-tuli	Põleb, kui seisupidur on peal.
	Suunatulede märgu-tuled	

INFO 1-näidik

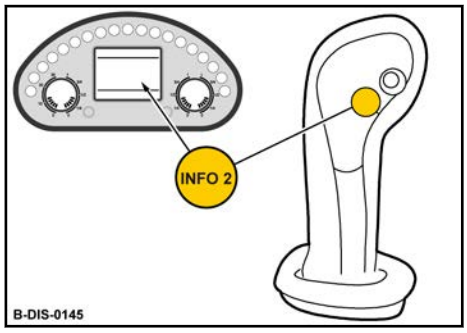


Iga klahvivajutusega toimub ümberlülitus:

- Töötunnid
- Jahutusvedeliku temperatuur
- Aku pinge
- Vibratsioonisagedus *(Erivarustus)*

Pilt 33

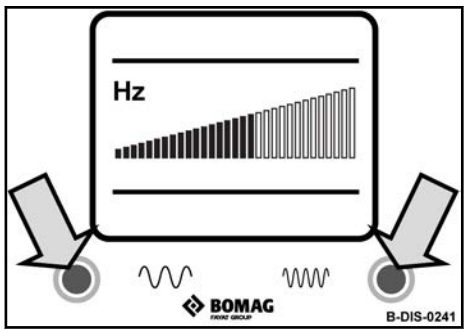
INFO 2-näidik



Iga klahvivajutusega toimub ümberlülitus:

- Sõidukiirus
- E_{vib}-väärtus *(Erivarustus)*
- Sõidukiirus ja E_{vib}-väärtus *(Erivarustus)*

Pilt 34



Pilt 35

vajutada vasakut klahvi	Vähendada vibratsioonisagedust
vajutada paremat klahvi	Tõsta vibratsioonisagedust

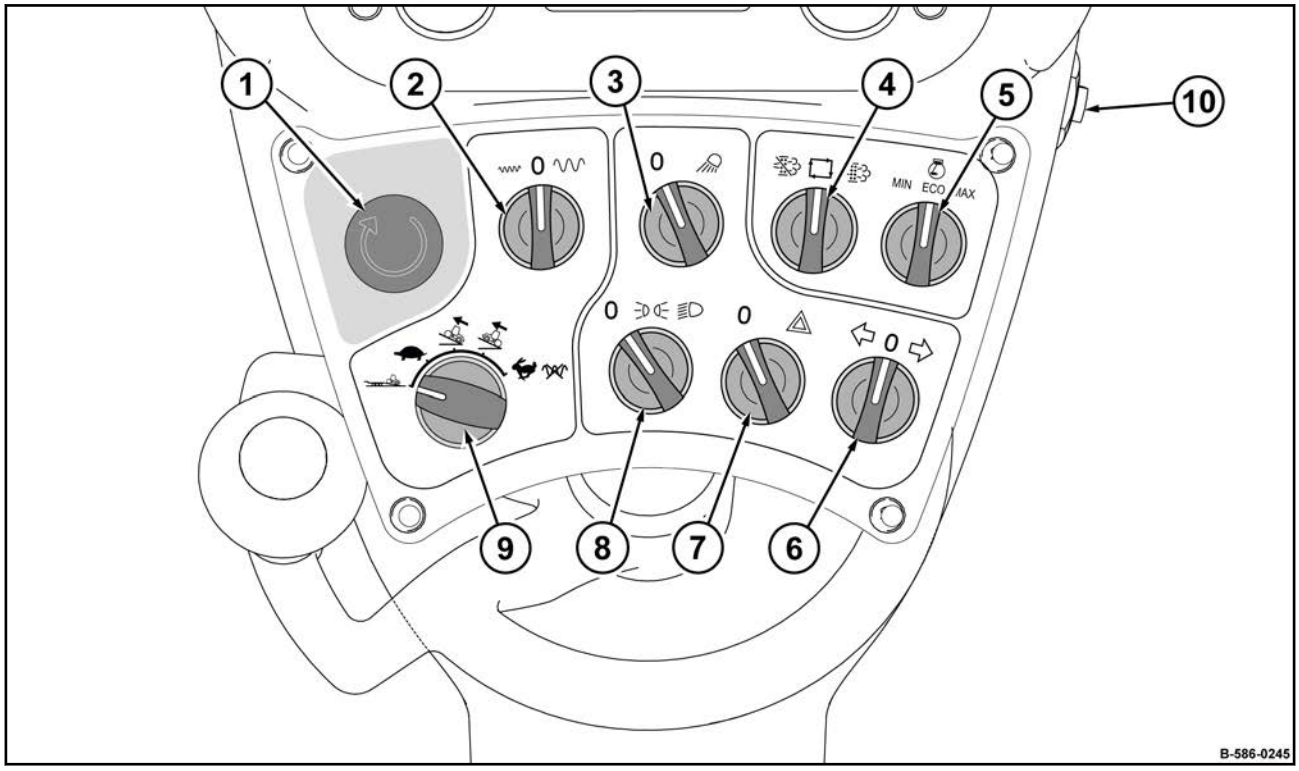
Pärast mootori käivitamist on vibratsioonisagedus alati maksimaalse väärtuse peal.

Näidik süttib alles pärast mõlema klahvi vajutust ja kustub pärast lühikest aega.

INFO 3-näidik

	Tähistus	Juhis
	Kasutustõkise kontrolltuli	Põleb, kui elektrooniline kasutustõkis on aktiivne.
	ECOSTOP kontrolltuled	Helendab, kui mootor lülitatakse ECOSTOP-funktsiooniga välja.
	Ujuvasendi kontrolltuled	Helendab, kui nihkesilt on ujuvasendis.

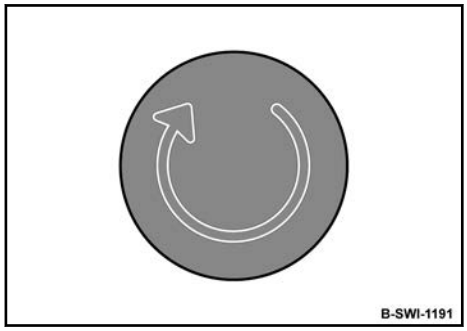
4.1.2 Juhtpult



Pilt 36

1 Hädaseiskamislüliti
2 Amplituudi eelvaliku pöördlüliti
3 Töövalgustuse pöördlüliti *(erivarustus)*
4 Regeneratsiooni pöördlüliti
5 Mootori pöörete arvu pöördlüliti
6 Suunatulede pöördlüliti *(erivarustus)*
7 Ohutulede pöördlüliti *(erivarustus)*
8 Valgustuse pöördlüliti *(erivarustus)*
9 Käiguvahemiku pöördlüliti
10 Süütelüliti

4.1.2.1 Hädaseiskamislüliti



Pilt 37

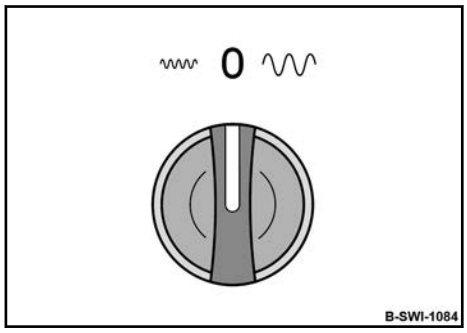
vajutamine	Hädaolukorras ja ohu korral vajutage kohe hädaseiskamislüliti kuni piirikuni välja. See lukustab end ise lõppasendisse. Masin pidurdatakse kohe. Mootor seisatakse.
välja lülitada/ riivist lahti võtta	Keerake hädaseiskamislüliti paremale ja laske lahti.

MÄRKUS!

Tiheda kasutamisega kuluvad lamellpidurid tugevalt.

– Ärge kasutage hädaseiskamislülitit tööpidurina!

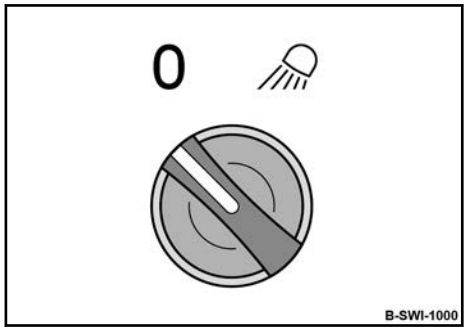
4.1.2.2 Amplituudi eelvaliku pöördlüliti



Pilt 38

Asend "Vasak"	väike amplituud, suur sagedus
Asend "Keskel"	Vibratsioon on väljas
Asend "Parem"	suur amplituud, madal sagedus

4.1.2.3 Töötulede pöördlüliti

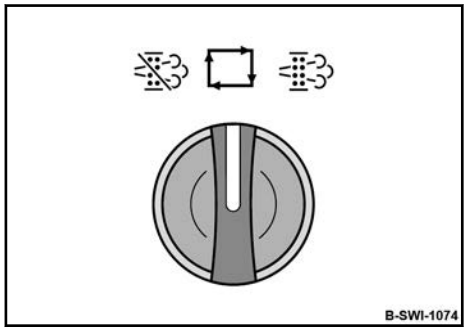


Pilt 39

Asend "Vasak"	Töötuled on välja lülitatud
Asend "Parem"	Töövalgustus sisse

Erivarustus

4.1.2.4 Regeneratsiooni pöördlüliti



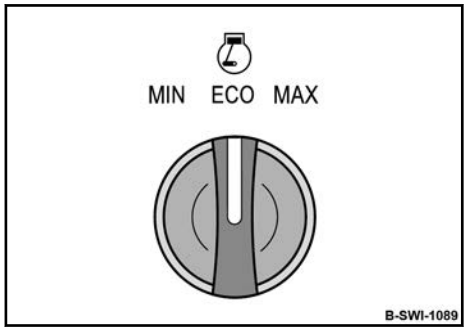
Pilt 40

Vasakule keeramine	Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni katkestamine
Paremale keeramine	Seismise ajal regeneratsiooni läbiviimine on aktiivne

Klahv on aktiivne vaid siis, kui regeneratsiooni hoiatustuli vilgub või helendab.

Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni kirjeldus: ↬ Peatükk 8.9.1 „Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni läbiviimine“ leheküljel 190.

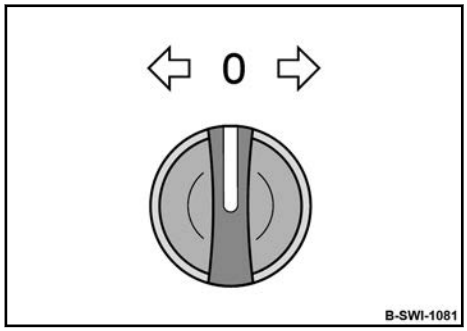
4.1.2.5 Mootori pöörete arvu pöördlüliti



Pilt 41

Asend "Vasak"	Tühikäigu asend (MIN)
Asend "Keskel"	ECO-režiim Mootori pöörete arv seadistab end automaatselt vastavalt jõudlusnõudele. See aitab masinat kütust säästvalt kasutada.
Asend "Parem"	Täiskoormuse asend (MAX)

4.1.2.6 Suunatulede pöördlüliti

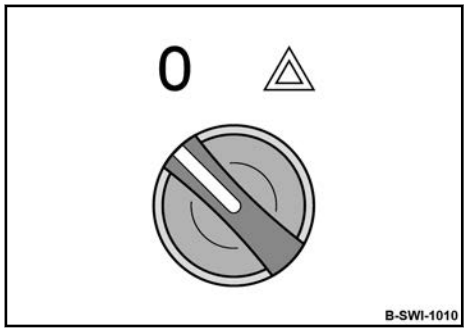


Pilt 42

Asend "Keskel"	Vilkumisseade väljas
Asend "Vasak" või "Parem"	Mõlema külje ees ja taga vilguvad suunatuled

Erivarustus

4.1.2.7 Ohutulede pöördlüliti

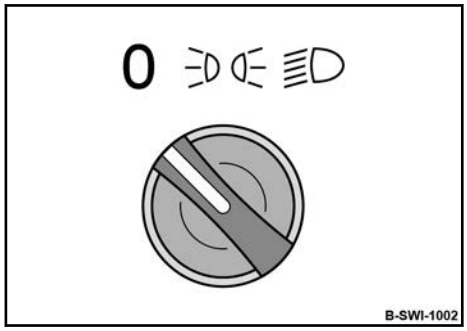


Pilt 43

Asend "Vasak"	Ohutuled on väljalülitatud
Asend "Parem"	Ohutuled on sisse lülitatud

Erivarustus

4.1.2.8 Tulede pöördlüliti

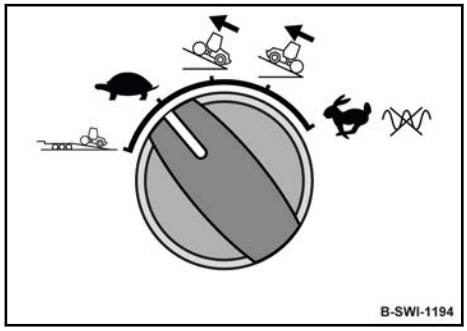


Pilt 44

Asend "Vasak"	Tuled on välja lülitatud
Asend "Keskel"	Gabariidituli sisse
Asend "Parem"	Sõidutuli sisse

Erivarustus

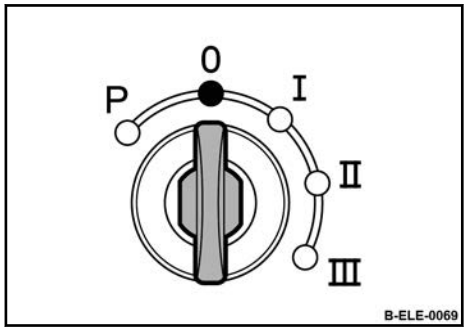
4.1.2.9 Käiguvahemiku pöördlüliti



Pilt 45

Asend "Ramp"	Transpordisõidukile sõitmise käiguvahemik
Asend "Kilp-konn"	Töökäiguvahemik tasasel maapinnal sõitmiseks
Asend "Edasi mäest üles"	Käiguvahemik, kui bandaaž libiseb
Asend "Tagur-pidi mäest üles"	Käiguvahemik, kui rattad pöörlevad kohal
Asend "Jänes"	Transpordikäiguvahemik, nt sihtkohta sõitmisel

4.1.2.10 Süütelüliti

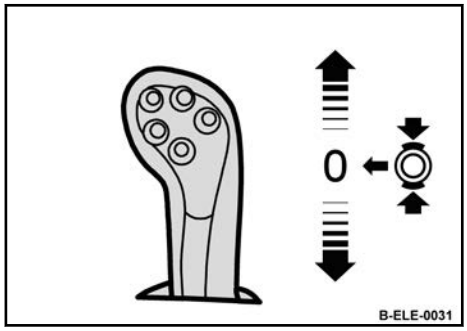


Pilt 46

Asend "P"/"0"	süüde väljas Süütevõti eemaldatav
Asend "I", "II"	süüde sees Kõik märgu- ja hoiatustuled süttivad korraks (testfunktsioon). Madala temperatuuri korral helendab eelsoojenduse kontrolltuli.
Asend "III"	Keerake vedrusurve vastu edasi. Mootor käivitub Niipea kui mootor käivitub, tuleb süütevõti keerata tagasi asendisse "I".

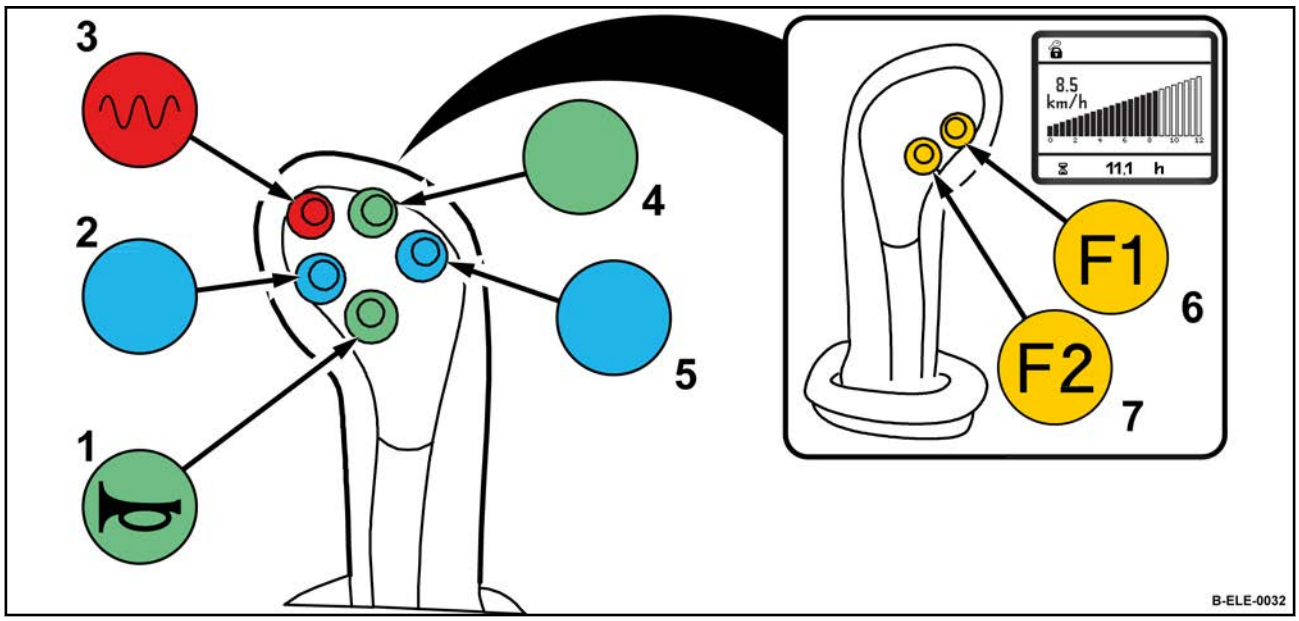
Süütelülitil on korduskäivitamise blokeering. Uue käivituskatse tegemiseks keerake süütevõti esmalt asendisse "0".

4.1.3 Gaasikang



Pilt 47

Lükake ette	Edasisõitmine
Lükake taha	Tagasisõitmine
Asend "Keskel"	Tööpiduri asend
Asend "Keskel paremal"	Seisupiduri asend

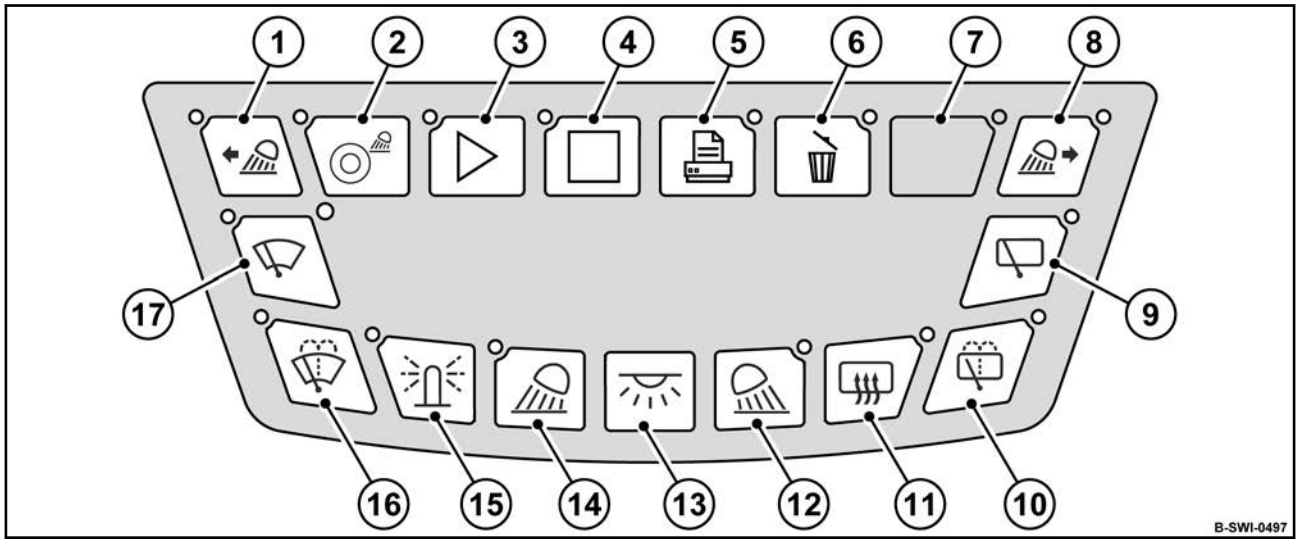


Pilt 48

Pos.	Tähistus	Juhis
1	Signaal	
2	vaba	
3	Vibratsioon	Vibratsioon sees/väljas
4	vaba	
5	vaba	
6	Funktsiooniklahv *[F1]*	INFO 1-näidiku ümberlülitus
7	Funktsiooniklahv *[F2]*	INFO 2-näidiku ümberlülitus

4.2 Kabiin

4.2.1 Salongi juhtkonsool



Pilt 49

Pos.	Tähistus	Juhis
1	vaba	
2	vaba	
3	Käivita mõõtmine	*üksnes printeriga Terrameter puhul* Märgutuli helendab: Mõõtmine on võimalik. Märgutuli vilgub: Mõõtmine on aktiivne.
4	Lõpeta mõõtmine	*üksnes printeriga Terrameter puhul* Märgutuli helendab: E_{VIB}-väärtus pole erinevalt viimasest ülesõidust enam kui 10% tõusnud.
5	Trüki mõõtmisvahemik	*üksnes printeriga Terrameter puhul* Märgutuli helendab: Mõõtevahemiku saab välja trükkida.

Pos.	Tähistus	Juhis
6	Kustutada mõõtmistulemus	*üksnes printeriga Terrameter puhul*
7	vaba	
8	vaba	
9	Tagaklaasipühkija	Intervall/sees/väljas
10	Tagaklaasi pihustusdüüsid	
11	Tagaklaasi soojendus	Tagaklaasisoojendus lülitatakse kolm minuti pärast välja.
12	Tagumised töötuled	
13	Kabiini sisevalgustus	
14	Eesmised töötuled	
15	Vilkur	
16	Esiklaasi pihustusdüüsid	
17	Esiklaasipühkija	Intervall/sees/väljas

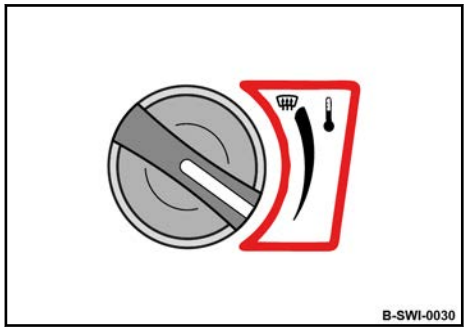
4.2.2 Küte/kliimaseade

4.2.2.1 Õhujaotuse pöördlüliti

Asend "Üles"	Õhuvool suunata tuuleklaasile
Asend "Keskel"	Õhuvool suunata kehale
Asend "Alla"	Õhuvool suunata kehale ja jalaruumi

Pilt 50

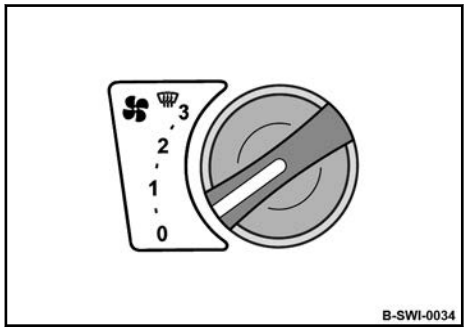
4.2.2.2 Salongi temperatuuri pöördlüliti



Asend "Üles"	Maksimaalne temperatuur
Asend "Alla"	Minimaalne temperatuur

Pilt 51

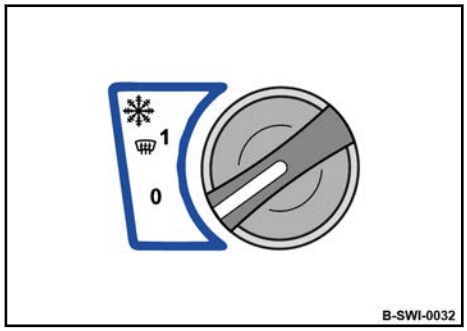
4.2.2.3 Ventilaatori pöördlüliti



Asend 0	Ventilaator välja
Asendid "1" kuni "3"	Ventilaatori tasemed erineva tugevuse jaoks

Pilt 52

4.2.2.4 Kliimaseadme pöördlüliti



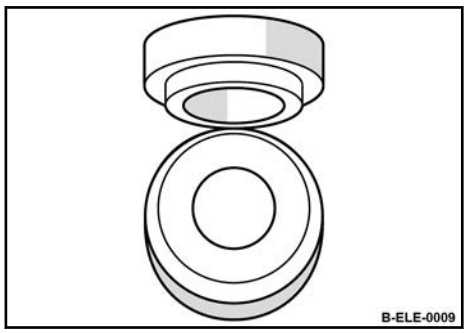
Asend "Üles"	Kliimaseade sisse
Asend "Alla"	Kliimaseade välja

Pilt 53

Erivarustus

Kliimaseade töötab ainult siis, kui mootor töötab ja puhur on sisse lülitatud.

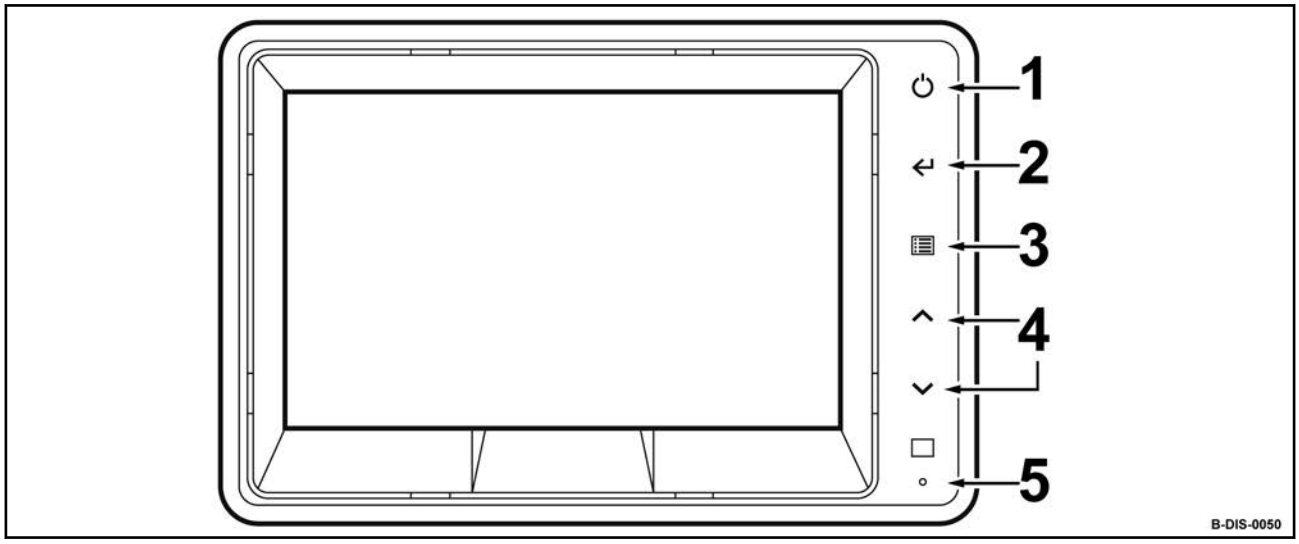
4.2.3 12 V DIN-pistikupesa



Pidevvool, koormus kuni 20 A.

Pilt 54

4.2.4 Monitor tagurpidisõidukaamera jaoks



Pilt 55

Pos.	Tähistus	Juhis
1	Toitenupp	
2	Kaamera valikunupp	Menüüsiseselt valiku rakendamiseks.
3	Menüüvaliku nupp	Lühike (u 0,5 s) vajutus, et minna menüüsse "DISPLAY MENU". Pikk (u 2 s) vajutus, et minna menüüsse "MAIN MENU".
4	Ülesliikumise noolenupp ja allaliikumise noolenupp	Menüüsiseseks valimiseks.
5	Valgusandur	

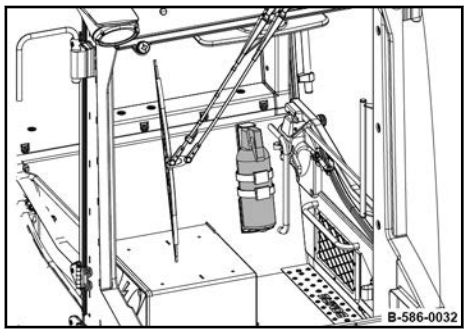
Erivarustus

Puhastada ekraani üksnes pehme, vajadusel kergelt niisutatud riidega.

» järgneb järgmisel leheküljel

Aeg-ajalt eemaldada monitori õhutusavadest tolmu riide või pintsli abil.

4.2.5 Tulekustuti



Pilt 56

Erivarustus

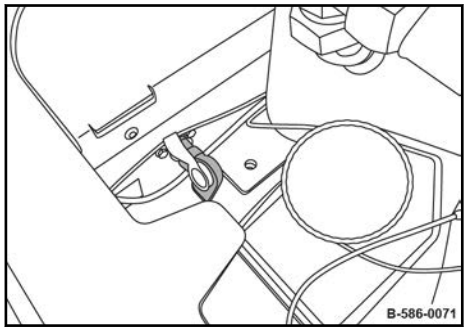
MÄRKUS!

Masinaosad võivad saada kahjustada!

– Täiendavalt tuua sellesse kohta tulekustuti.

4.3 Mootoriruum

4.3.1 Aku pealüliti

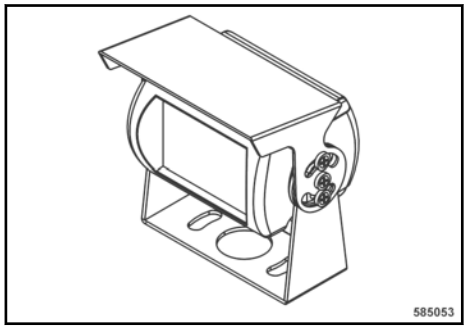


Pilt 57

Asend "Sisse"	Aku pealüliti riivistatud Normaalasend, töörežiim
Keerata vastupäeva	Eemaldatav aku pealüliti Eraldab aku vooluvõrgust, mida on vaja kaablite või mootoriruumi süttimisel, kaitseks lubamatu kasutamise eest.

4.4 Masin välja

4.4.1 Tagurpidisõidukaamera



Pilt 58

See võimaldab juhil näha ühendatud monitori kaudu tagumist tööala ilma otse selles suunas vaatamata.

Erivarustus

5 Kasutuselevõtule eelnevad kontrollid

5.1 Ohutusnõuded

Kui järgnevate kontrollide käigus tuvastatakse kahjustused või muud puudused, ei tohi masinat nõuetekohase remondi läbiviimiseni kasutusele võtta.

Mitte eemaldada turvavarustust ja lüliteid ega teha neid kasutuskõlbmatuks.

Rangelt etteantud seadistusväärtusi ei tohi muuta.

HOIATUS!
Kaitsainetest tingitud terviseoht!
– Ohutus- ja keskkonnaeeskirju tuleb käitusainetega ümberkäimisel järgida ↳ *Peatükk 3.4 „Käitusainetega ümberkäimine“ leheküljel 30*.

HOIATUS!
Pöörlevatest masinaosadest tingitud vigastusoht!
– Veenduge enne masina kallal töötamist, et mootorit ei saa käivitada.

ETTEVAATUST!
Allakukkuvast mootorikattest tingitud vigastusoht!
– Tagada alati, et mootorikate on avatud.

Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.

Avage mootorikaas ja toestage see ↳ *Peatükk 8.2.1 „Avage mootorikaas ja toestage see“ leheküljel 144*.

Pärast tööde lõpetamist sulgeda uuesti mootorikaas.

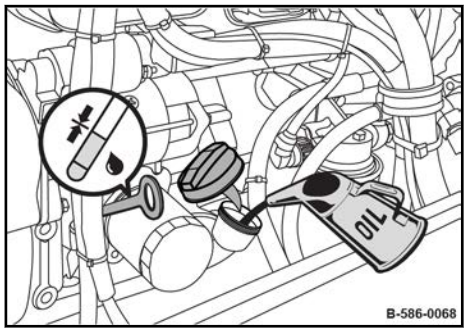
5.2 Väliste omaduste ja funktsioonide kontroll

1. Kontrollige hüdroõlimahutitel ja -voolikutel võimalikke lekkeid.
2. Kontrollige kütusemahutitel ja -voolikutel võimalikke lekkeid.
3. Kontrollige AdBlue®/DEF-mahutitel ja -voolikutel võimalikke lekkeid.
4. Kontrollige jahutussüsteemi mustuse, kahjustuste ja lekete suhtes.
5. Kontrollige, kas keermeühendused on korralikult kinni keeratud.
6. Kontrollige mootorit ja heitgaasisüsteemi lekete suhtes.
7. Kontrollige rihmülekannet kahjustuste suhtes.
8. Kontrollige masinat mustuse ja kahjustuste suhtes.
9. Kontrollige roolimehhanismi toimimist.
10. Kontrollige piduri toimimist.
11. Kontrollige hädaseiskamise toimimist.
12. Kontrollige istme kontaktlüliti toimimist.

5.3 Mootori õlitaseme kontrollimine

MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!
– Kui mootor on veel soe, lülitage see välja ja kontrollige viie minuti pärast õlitaset. Külma mootori puhul võib taset kohe kontrollida.
– Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega õli ↳ *Peatükk 8.3.1 „Mootoriõli“ leheküljel 147*.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

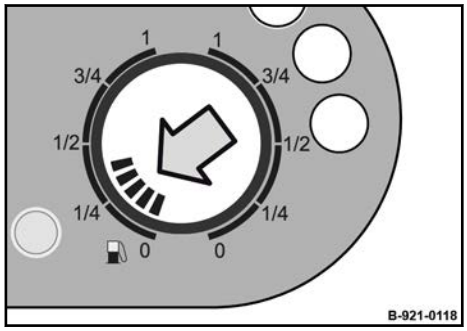


Pilt 59

1. Tõmmake õlitaseme mõõtevarras välja, pühkige puhta kiuvaba lapiga puhtaks ja torgake tagasi lõpuni sisse.
2. Tõmmake õlitaseme mõõtvarras jälle välja.
   ⇨ Õlitase peab jääma märgete „MIN” ja „MAX” vahele.
3. Pärast täitmist puhastada täiteavade ümbrust.
4. Keerake kate maha ja valage mootoriõli juurde, kuni tase ulatub „MAX” tähiseni.
5. Sulgege kate.

5.4 Kontrollige kütusevaru, tankimine

5.4.1 Kütusevaru kontrollimine



Pilt 60

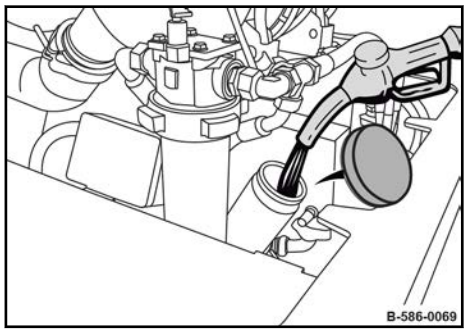
1. Kontrollige kütusevaru kütusepaagi näidikult.
2. Vajadusel tankida juurde, milleks mootor alati seisata.

5.4.2 Tankimine

MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!

- Ärge kunagi sõitke paaki tühjaks, sest sel juhul tuleb kütusesüsteemi õhutada.
- Jälgige tankimist pidevalt.
- Määrdunud kütus lõhub või kahjustab mootorit. Vajadusel lisage kütust läbi sõelfiltri.
- Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega kütust *Peatükk 8.3.2 „Kütus“ leheküljel 149*.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

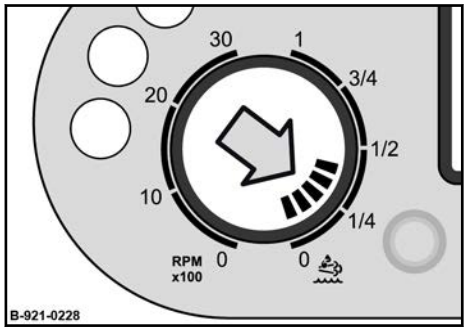


Pilt 61

1. Puhastage täiteava ümbrus.
2. Kruvige kate maha ja lisage kütust juurde.
3. Sulgege kate.

5.5 AdBlue®/DEF-varu kontrollimine, juurdelisamine

5.5.1 AdBlue®/DEF-varu kontrollimine



Pilt 62

1. Kontrollige täitetaset AdBlue®/DEF-mõõdiku kaudu.
2. Vajadusel lisada juurde, milleks mootor alati seisata.

Pilt 63

Liiga madalast täitetasemest hoiatab AdBlue®/DEF hoiatustule süttimine.

Kui AdBlue®/DEF-varu ei lisata õigeaegselt juurde, väheneb mootori võimsus.

5.5.2 AdBlue®/DEF juurdelisamine

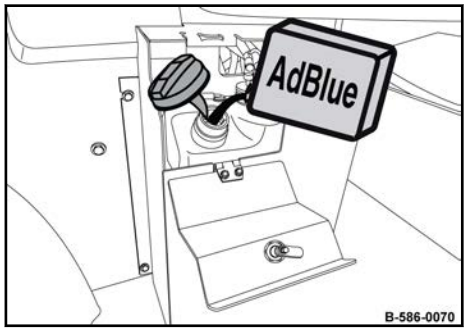
Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

MÄRKUS!

Järeltöötlemissüsteem saab kahjustada, kui lisate AdBlue®/DEF mahutisse puhastusvedelikku või muid kulumaterjale või kütust, segate hulka lisaaineid või lahjendate AdBlue®/DEF.

– Kasutage vaid lubatud tehniliste andmetega AdBlue®/DEF *Peatükk 8.3.3 „AdBlue®/DEF“ leheküljel 150*.
– Vale täitmise korral teavitada sellest kohe meie klienditeenindust.
– Kui AdBlue®/DEF puutub tankimisel kokku lakitud või alumiiniumpealispindadega, loputada asjassepuutuvaid pindu kohe rohke veega.

MÄRKUS!
Minimaalne täitekogus:
– 10 l (2.65 gal us)
– Tankige täis, kui paagist on vaba vähem kui 10 l.



Pilt 64

1. Puhastage täiteava ümbrus.
2. Võtke kork ära.
3. Lisage AdBlue®/DEF juurde.
4. Keerake kork uuesti peale.

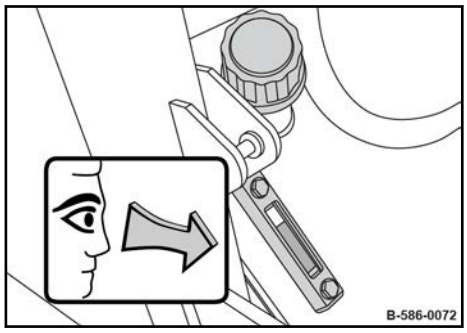
5.6 Hüdroõli taseme kontrollimine

MÄRKUS!

Ehitusosad võivad saada kahjustada!

- Kontrollige hüdroõlitaset ruumitemperatuuril (u. 20 °C (68 °F)).
- Kui igapäevase õlitaseme kontrollimise käigus märgatakse hüdroõli taseme langemist, tuleb kontrollida kõiki torusid, voolikuid ja agregaate lekete suhtes.
- Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega õli *Peatükk 8.3.5 „Hüdroõli“ leheküljel 156*.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



Pilt 65

1. Kontrollige aknast õlitaset.

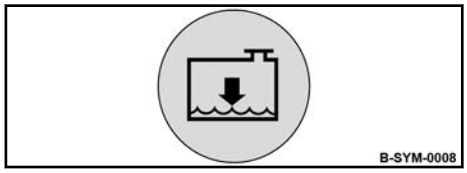
Normaaltase	u 3 cm (1.2 in) akna ülemisest servast allpool.
Minimaalne tase	Vaateklaasi keskosa

2. Pärast täitmist puhastada täiteavade ümbrust.
3. Kruvige kate maha ja lisage hüdroõli juurde.
4. Sulgege kate.

5.7 Jahutusvedeliku taseme kontrollimine

MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!

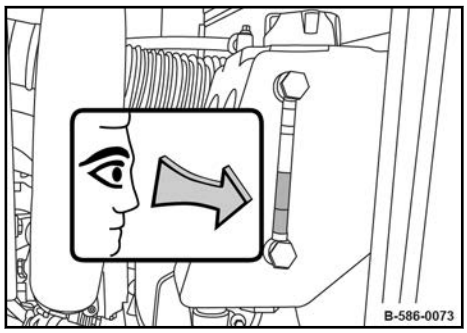
- Kui märkate igapäevase kontrollimise käigus jahutusvedeliku taseme langemist, kontrollige kõiki torusid, voolikuid ja mootorit, et need ei lekiks.
- Ärge kasutage lekete kõrvaldamiseks jahutussüsteemi tihendusvahendeid.
- Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega jahutusvedelikku ↳ *Peatükk 8.3.4 „Jahutusvedelik“ leheküljel 153*.



Pilt 66

Liiga madalat jahutusvedeliku taset tähistab jahutusvedeliku taseme hoiatustuli .

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid



Pilt 67

1. Kontrollige jahutusvedeliku taset paisupaagis.

HOIATUS!
Kuumast vedelikust tingitud põletusoht!

– Avada paisupaak vaid siis, kui mootor on jahtunud.
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus, kaitseprillid).

2. Pärast täitmist puhastada täiteavade ümbrust.
3. Keerake kate maha ja valage jahutusvedelikku juurde, kuni tase ulatub „MAX” tähiseni.
4. Sulgege kate.

5.8 Rataste ja rehvide kontrollimine

HOIATUS!
Vigastusoht mõradega rehvide tõttu!

- Kanda isikukaitsevarustust (kaitsejalanõusid, kindaid, kaitseprille, kaitsekiivrit).
- Rehvi õhurõhu mõõtmisel hoidke rehvi veerepinna pikenduses.
- Kasutada vähemalt 6-meetrist õhuvoolikut.
- Lubatud maksimaalset rõhku ei tohi kunagi ületada.

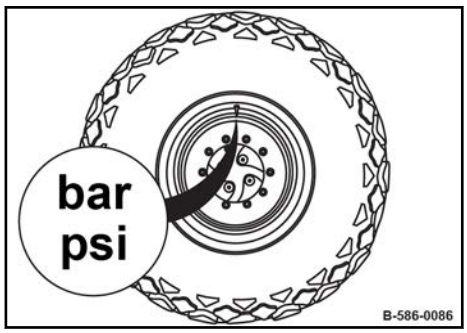
Rehvirõhku saab etteantud piirides kasutustingimustele vastavaks reguleerida.

Madalam rehvirõhk parandab haakumist, eriti liivaste pindade puhul.

Kõrgem rehvirõhk tõstab masina sõidustabiilsust.

Masina kogukõrgust saab rehvirõhu muutmisega mõjutada.

Kaitsevarustus:
- Kaitsejalatsid
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid
- Kiiver



Pilt 68

1. Sõitke masinaga nii, et rehvi ventiil (1) jääks üles.
2. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
3. Kontrollige rattaid ja rehve, et neil poleks sisselõikeid, kahjustunud velgi, puuduvaid rattapolte või mutreid.
4. Lasta kahjustunud rattad või rehvid viivitamata välja vahetada.
5. Kruvige maha ventiilikorgid ja kontrollige rehvirõhku, vajadusel korrigeerige.

   Jälgige, et kõigi rehvide rõhk oleks ühesugune.

   i *Rehvirõhu sihtväärtus ↳ Peatükk 2 „Tehnilised andmed“ leheküljel 13*

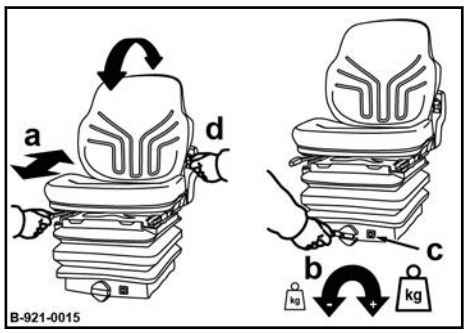
6. Keerake ventiilikorgid uuesti peale.

6 Käsitsemine

6.1 Töökoha sisseseadmine

1. Paigutage masin turvaliselt *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.

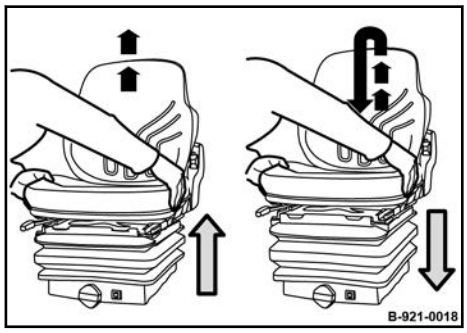
6.1.1 Juhiistme reguleerimine



Pilt 69

a Pikiseadistus
b Kaaluseadistus
c Kaaluseadistuse näidik
d Seljatoe kalle

1. Seljatoe kaldenurga reguleeriminseks vajutage hoovale (d) ja kallutage seljatuge ette või taha.
2. Istme reguleerimiseks pikisuunaks tõmmake hoob (a) välja ja nihutage istet edasi või tagasi.
3. Juhi kaalu seadistamiseks lugege aknal (c) kuvatavat kaaluseadistust ja vajaduse korral keerake kangi (b) nii kaua, kuni õige kaal on seadistatud.

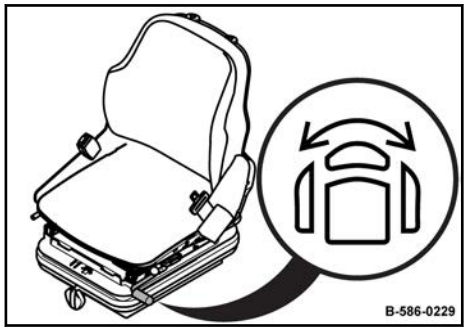


Pilt 70

4. Istme kõrguse reguleerimiseks tõstke istet, kuni iste lukustub vastaval kõrgusel.

Kui iste tõstetakse lõpuni üles, langeb see uuesti kõige madalamale astmele.

6.1.2 Juhiistme pööramine

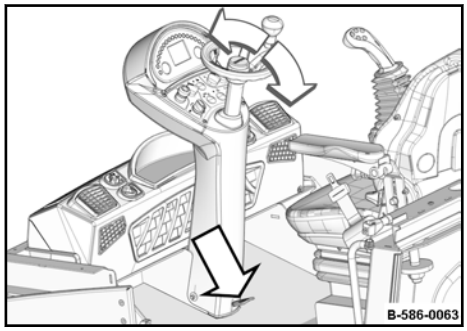


Pilt 71

1. Vajutage hooba ja keerake juhiiste soovitud asendisse.

Erivarustus

6.1.3 Rooli seadistamine



Pilt 72

1. Vajutada kalde seadistamiseks pedaal alla, viia rool soovitud asendisse ja lasta siis pedaal lahti.

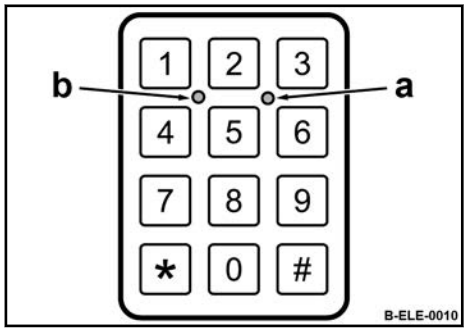
Erivarustus

6.2 Elektrooniline kasutustõkis

Erivarustus

Enne mootori käivitamist lülitage elektrooniline kasutustõkis koodiga välja.

Sisselülitatud kasutustõkise korral vilgub valgusdiood (a) aeglaselt.



Pilt 73

1. Sisestage rahulikult kuuekohaline kasutajakood.
   ⇨ Iga üksiku koodi numbri sisestamisel süttib roheline valgusdiood (b).
2. Vajutage trellidega nuppu.
   ⇨ Elektrooniline kasutustõkis on nüüd välja lülitatud ja mootori saab käivitada 15 minuti jooksul.

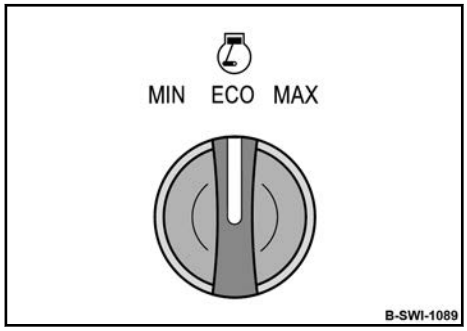
6.3 Mootori käivitamine

HOIATUS!
Mürakoormusest tingitud kuulmiskaotus!
– Kandke isikukaitsevarustust (kuulmiskaitsevahend).

Kaitsevarustus: ■ Kuulmiskaitsevahend

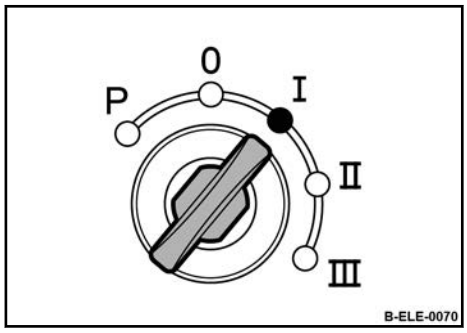
Eeldused:

- Aku pealüliti on sisse lülitatud.
- Hädaseiskamislüliti on vabastatud
- Gaasikang on asendis "Keskel paremal" (seisupidur on peal).



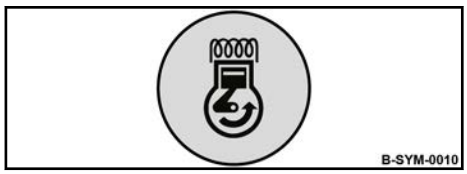
Pilt 74

1. Lülitage mootori pöörete arvu pöördlüliti asendisse "Keskel" (ECO-režiim).



Pilt 75

2. Lülitage süütevõti asendisse "I".
   ⇨ Armatuurlaua kõik hoiatus- ja kontrolltuled lülitatakse korraks sisse.



Pilt 76

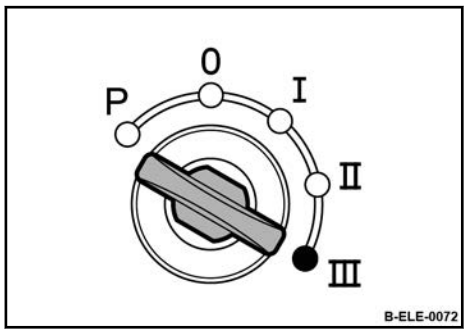
3. Kui eelsoojenduse kontrolltuli helendab, tuleb enne mootori käivitamist oodata, kuni kontrolltuli kustub.

Süütelülitil on korduskäivitamise blokeering. Uue käivituskatse tegemiseks keerake süütevõti esmalt asendisse "0".

MÄRKUS!

Masinaosad võivad saada kahjustada!

– Käivitage järjest maksimaalselt 20 sekundit ning jätke kahe käivituskorra vahele vähemalt üheminutiline paus.
– Kui mootor peale kaht käivituskatset ei käivitu, selgitage välja põhjus.



Pilt 77

4. Keerata süütevõti üle asendi "II" asendisse "III".

⇨ Starter paneb mootori pöörlema.

MÄRKUS!

Mootorikahjustuste oht!

– Lasta mootori lühikest aega enne tööga alustamist soojeneda. Ärge laske mootoril otseselt täiskoormusel töötada.

6.4 Sõidurežiim

6.4.1 Eelmärkused ja ohutusnõuded

Sõitmine tõusudel ja langustel

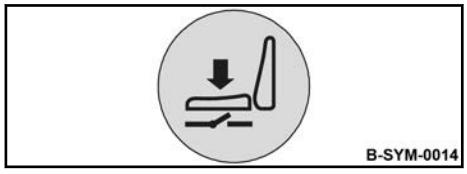
OHT!
Masina ümberkukkumisel esineb eluoht!
– Ärge kunagi sõitke kallaku suunas risti.
– Sõitke kallakutel alati otse üles või alla.

Ärge kunagi püüdke üles sõita tõusudest, mis on suuremad kui masina maksimaalne tõusuvõime ↳ *Peatükk 2 „Tehnilised andmed“ leheküljel 13*.

Pinnase tüüp ja ilmastikutingimused mõjutavad masina tõusuvõimet.

Niiske ja kobe aluspind vähendab oluliselt masina haakumist pinnasega tõusudel ja kallakutel. Suurenenud õnnetusoht!

Istmelt lahkumine sõidu ajal



Pilt 78

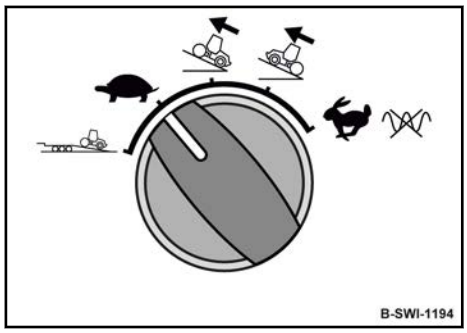
Kui kasutaja lahkub istmelt sõidu ajal, hakkab juhiistme hoiatustuli põlema.

Kostab ohumärguande signaal.

U. 3 sekundi järel jääb masin täielikult seisma.

Enne edasisõitmist peab gaasikang fikseeruma esmalt paremal seisupiduri asendis.

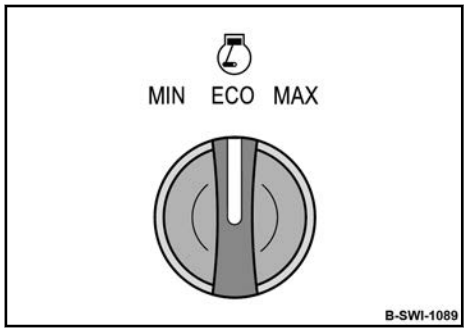
6.4.2 Masinaga sõitmine



Pilt 79

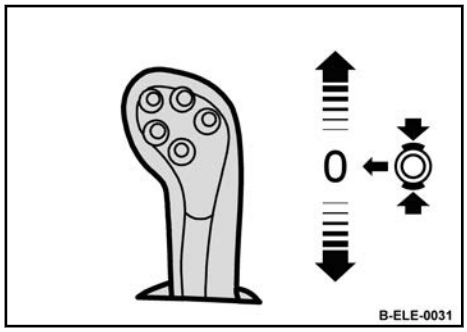
1. Kinnitage turvavöö.
2. Eelvalige soovitud käiguvahemik.

   Käiguvahemikku saab ka sõidu jooksul ümbervahetada.



Pilt 80

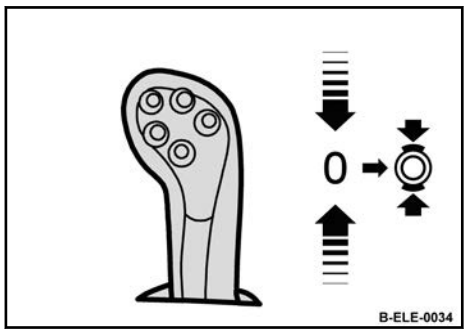
3. Lülitage mootori pöörete arvu pöördlüliti asendisse "Keskel" (ECO-režiim).



Pilt 81

4. Viige gaasikang vasakule seisupiduri asendist välja ja lükake seda aeglaselt soovitud sõidusuunas.
   ⇨ Mida kaugemale ette või taha gaasikang suunatakse, seda kiiremini masin liigub.
5. Masina seiskamiseks viia gaasikang asendisse "Keskel".
   ⇨ Masina pidurdatakse seiskumiseni.
6. Tõusudel või kallakutel seismiseks aktiveerida seisupidur.

6.4.3 Pange peale seisupidur



Pilt 82

1. Viia gaasikang asendisse "Keskel".
   ⇨ Masina pidurdatakse seiskumiseni.
2. Lasta gaasikangil paremal lukku minna (seisupiduri asend).
   ⇨ Seisupiduri hoiatustuli hakkab põlema.

6.5 Vibratsiooniga töörežiim

6.5.1 Eelmärkused ja ohutusnõuded

MÄRKUS!
Ümbritsevad ehitusstruktuurid võivad saada kahjustada!
– Kontrollige vibratsiooni mõju lähedalasuvatele hoonetele ning maa-alustele kommunikatsioonidele (gaasi-, vee-, kanalisatsioonitorud ning elektrijuhtmed).
– Vajaduse korral tuleb vibratsiooniga tihendustööd peatada.

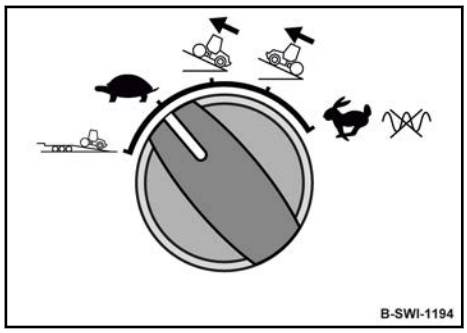
MÄRKUS!
Masinaosad võivad saada kahjustada!
– Ärge kunagi lülitage vibratsiooni sisse kõval (külmunud, betoonist) pinnal.

Paigalseisva masina vibratsioon tekitab ristvõnkeid:

- lülitage vibratsioon sisse alles siis, kui hakkate gaasikangi soovitud suunda viima;
- enne masina peatamist lülitage vibratsioon välja.

6.5.2 Vibratsiooni sisselülitamine või väljalülitamine

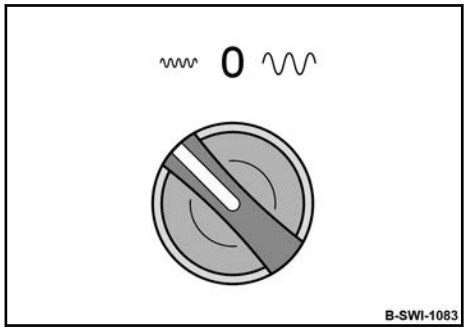
Vibratsioon lülitatakse käiguvahemikes 1 ja 5 automaatselt välja.



Pilt 83

1. Lülitage käiguvahemikud soovitud asendisse.

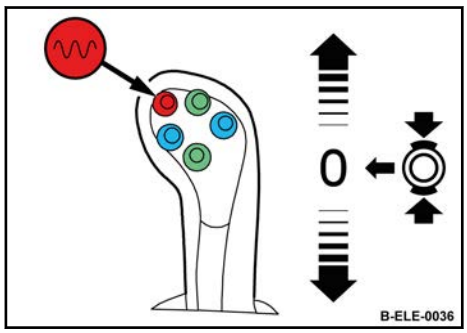
Vibratsiooni eelvalimine



Pilt 84

2. Valige eelnevalt amplituudi eelvaliku pöördlülitiga soovitud amplituudile.

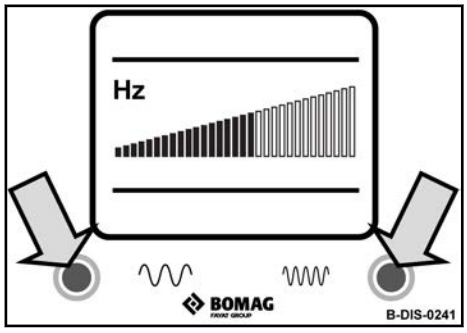
Vibratsiooni sisselülitamine



Pilt 85

3. Viia gaasikang aeglaselt soovitud sõidusuunda.
4. Vajutada vibratsiooniklahvi.
   ⇨ Vibratsioon lülitatakse sisse.

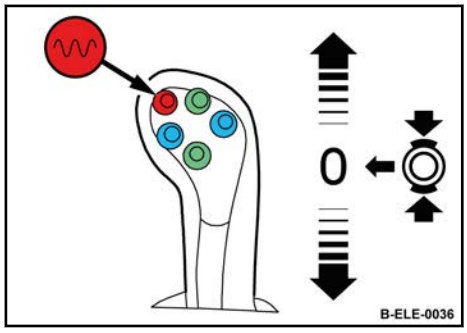
Sageduse muutmine



Pilt 86

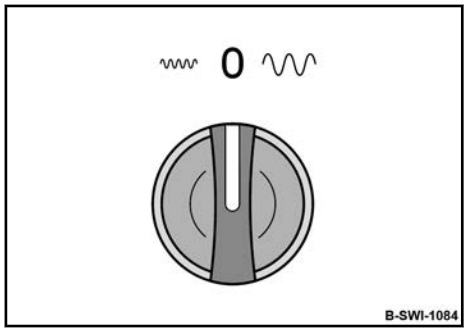
5. Vajadusel muutke vibratsioonisagedust armatuurlaua mõlema klahviga.

Vibratsiooni väljalülitamine



Pilt 87

6. Vibratsiooni väljalülitamiseks vajutada uuesti vibratsiooninuppu.
   ⇨ Vibratsioon lülitatakse välja.



Pilt 88

7. Pärast töö lõpetamist, lülitage amplituudi eelvalik pöördlüliti asendisse "0".

6.6 Terrameter

6.6.1 Terrameteri näit

Pilt 89

Tihendusväärtuste (E_{VIB}-väärtus) püsiva näiduga võivad tihendamisel tulla välja nõrgad kohad, misläbi saab vältida üleliigset ülesõitu.

Erivarustus

1. Valige gaasihoova klahviga INFO 2 E_{VIB}-väärtuse jaoks näit.
   ⇨ Vibratsiooniga töötades kuvatakse sellisel juhul tihenduse ajal aktuaalset E_{VIB}-väärtust.

6.6.2 Printeriga Terrameter

Eelmärkused

Erivarustus

Tihendusväärtused (E_{VIB}-väärtused) saab printeriga Terrameter abil salvestada, neid saab omavahel võrrelda ja siis välja printida.

Erinevate üleminekute (E_{VIB}-väärtused) on võrreldavad ainult siis, kui mõõtmine toimub sama amplituudiga ja sama sagedusega ning sõidukiirusega täpselt samal rajal.

Sõidukiiruse muutmine muudab mõõtmistulemust, kuna ülesõidu aeglasemal läbimisel kantakse pinnasele rohkem energiat ja seega kuvatakse kõrgemat E_{VIB}-väärtust võrreldes kõigi ülesõitudega.

Võrreldakse ainult sama sõidusuuna mõõdistussõitude mõõteväärtusi.

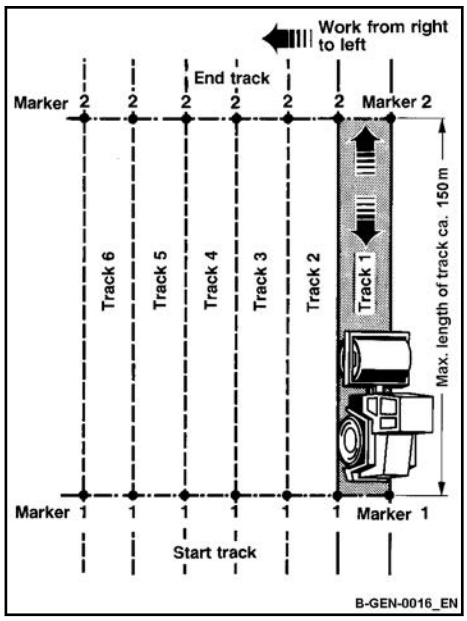
Kuna registreerimismoodul on bandaaži vasakul küljel, tuleb rajad selliselt jaotada, et esmalt töödeldaks rada 1 ja seejärel, järgmised vasakul olevad rajad.

Maksimaalne raja pikkus on 150 m (492 ft).

Kui mõõdistussõidu ajal lülitatakse vibratsioon välja või gaasihoob neutraalile, lõpetatakse automaatselt mõõtmine ning mõõtevahemik trükitakse välja joondiagrammina.

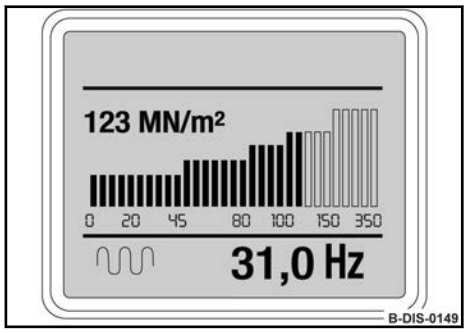
Järgnev kirjeldus selgitab mõõdistussõitu edasisuunas sõites. Mõõdistussõidud tagasisuunas sõites toimuvad samamoodi.

Mõõdistussõit Terrameteriga



Pilt 90

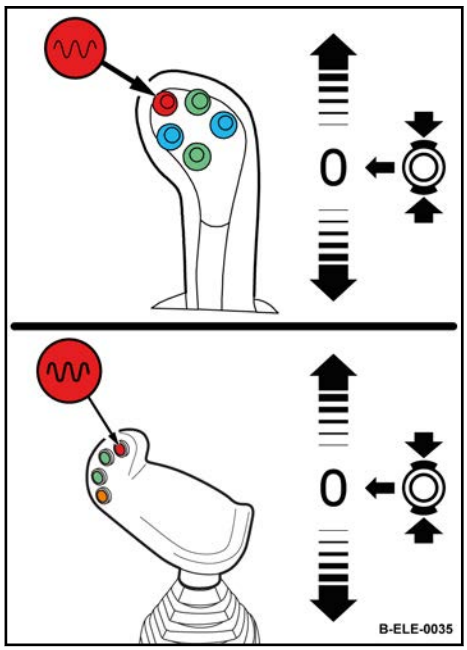
1. Tähistage tihendatav rada.



Pilt 91

2. Valige E_{Vib}-väärtuse näit.

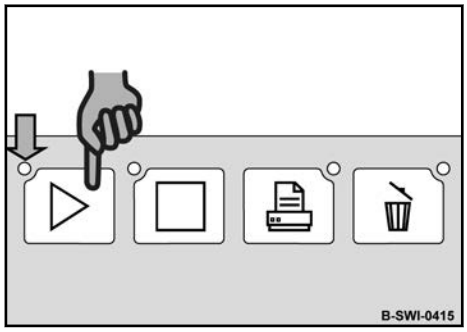
   ⇨ Vibratsiooniga töötades kuvatakse sellisel juhul aktuaalset E_{VIB}-väärtust.



Pilt 92

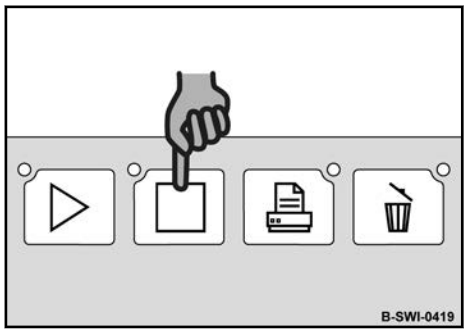
3. Viia gaasikang soovitud sõidusuunda.
4. Vajutada gaasikangil vibratsiooni nuppu.
   ⇨ Vibratsioon lülitatakse sisse.

   Enne märgiseni 1 jõudmist peab olema anduri võlli nominaalne pöörete arv saavutatud ja ekraan peab kuvama kehtivat E_{VIB}-väärtust.



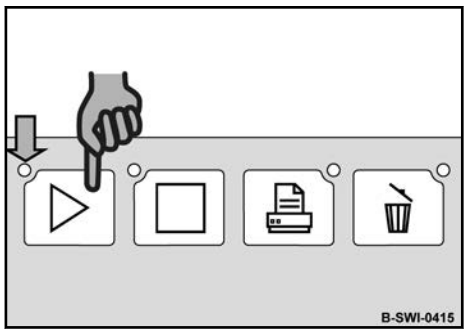
Pilt 93

5. Kui on jõutud 1. märgistuseni mõõtmissõidu käivitamiseks, vajutada mõõtmisega alustamise klahvi.
   ⇨ Mõõtmissõidu ajal vilgub märgutuli.



Pilt 94

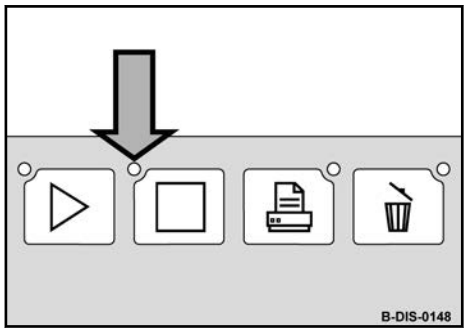
6. Kui on jõutud 2. märgistuseni mõõtmissõidu katkestamiseks, vajutada mõõtmise lõpetamise klahvi.
   ⇨ Esimene edasisuunas üleminek on lõpetatud.
7. Naasta 1. märgistuse juurde.



Pilt 95

8. Teise ülemineku jaoks vajutada mõõtmisega alustamise klahvi, kui on jõutud 1. märgistuseni mõõtmissõidu jätkamiseks.

⇨ Mõõtmissõiduga jätkatakse.

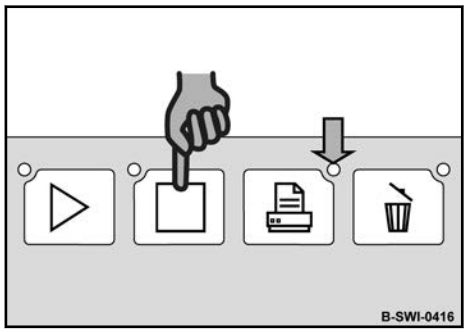


Pilt 96

9. Korrake üleminekuid seni, kuni E_{VIB}-väärtust pole enam võimalik märkimisväärselt tõsta.

⇨ Mõõtmise lõpetamise kohal olev märgutuli süttib niipea, kui viimase ülemineku kohal olev E_{VIB}-väärtus ei tõuse enam kui 10%.

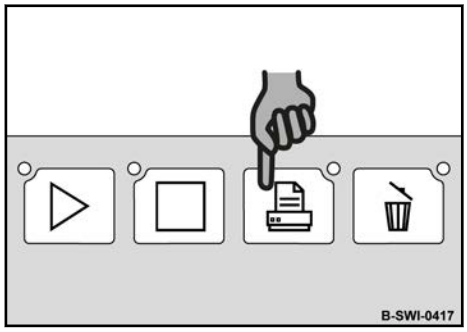
10. Korrake kogu mõõtmise toimingut järgmisel rajal.



Pilt 97

11. Mõõtmissõidu lõpetamiseks vajutage mõõtmise lõpetamise klahvi.

⇨ Printimissümboli märgutuli helendab ja näitab, et mõõtevahemikku saab printida.

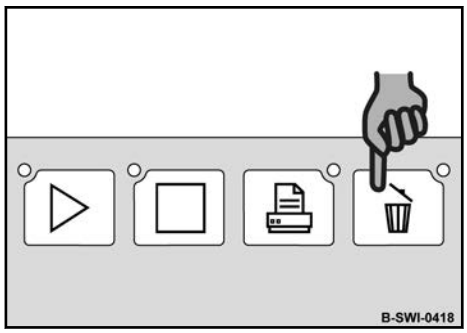


Pilt 98

12. Mõõtmissõidu väljaprintimiseks vajutage mõõtmissõidu printimise klahvi.

⇨

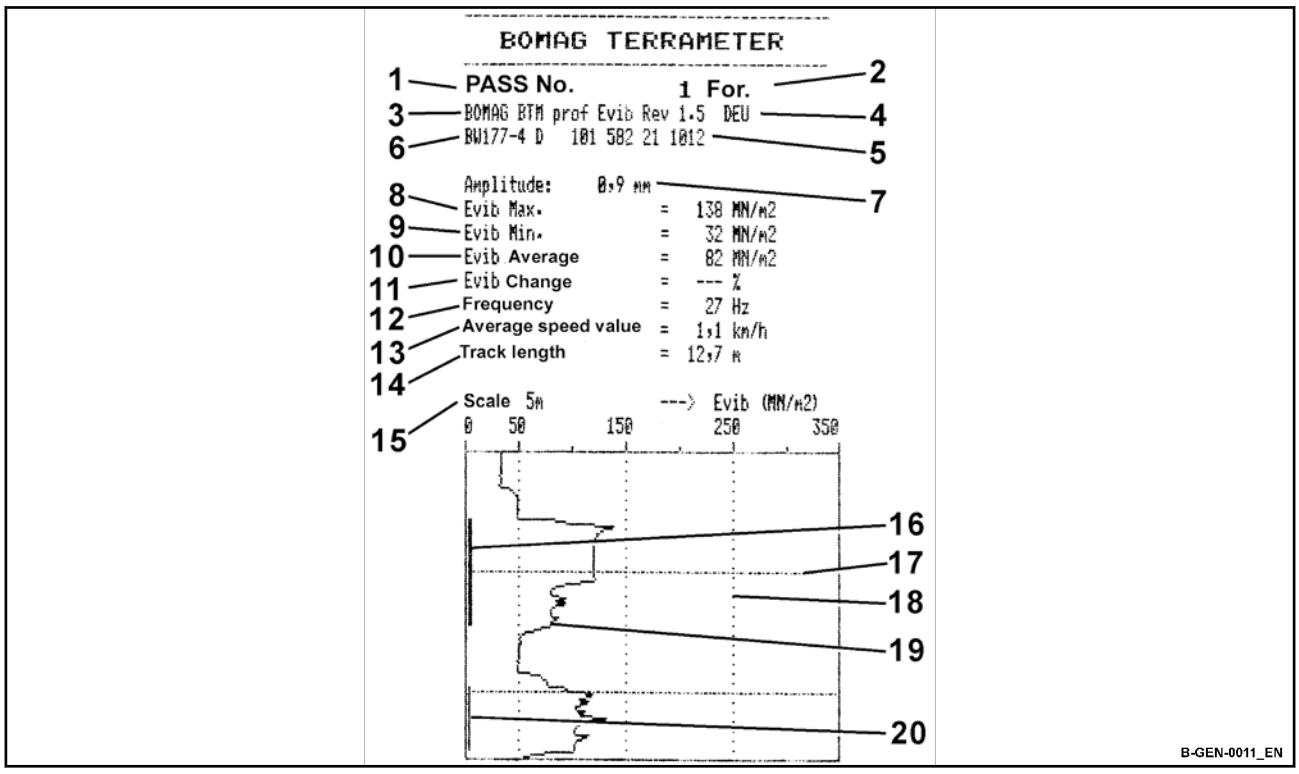
– *Korraks vajutus: joondiagramm*
– *Pikk vajutus (> 5 s): tulpdiagramm*



13. Kõikide andmete kustutamiseks vajutage mõõtmise kustutamise nuppu.

Pilt 99

6.6.3 Joondiagramm (E_{VIB})



Pilt 100

Pos.	Tähistus	Juhis
1	Üleminek	Senimaani mõõdetud ülesõitude koguarv sellel rajal.
2	Sõidusuund	
3	Mõõteseadise tarkvara seis	

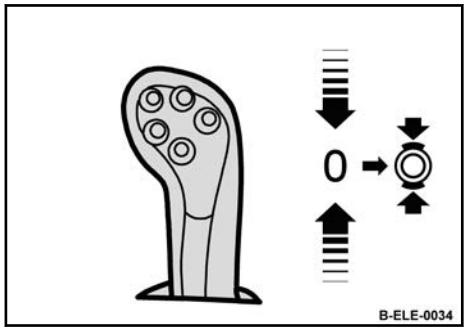
Pos.	Tähistus	Juhis
4	seadistatud keel	Keele muutmiseks palume pöörduda meie klienditeeninduse poole.
5	Masina seerianumber	
6	Masinatüüp	
7	Amplituud	Nende vertikaalsete amplituudide näit, millega masin antud rajal töötab.
8	Mooduli E_{VIB} maksimaalne väärtus	
9	Mooduli E_{VIB} minimaalne väärtus	
10	Mooduli E_{VIB} keskmine väärtus	
11	E_{VIB} muutus	E_{VIB} muutus %-des. See viitab alati eelmisele ülesõidule samas sõidusuunas.
12	Keskmine sagedus	
13	Keskmine sõidukiirus	
14	Raja pikkus	
15	Pikkuste rastrijaotus	Mõõteraja (raja pikkus) jaotus kindlateks lõikudeks. Rastrijaotust kasutatakse üksikute mõõteväärtuste lokaliseerimiseks mõõtväärtuste kõveral.
16	Hüpperežiimi tähistamine (jäme joon)	Osutab bandaaži tugevale hüppamisele tähistatud raja lõigul. Võimaluse korral valige väiksem amplituud!
17	Pikkuste rastrijoon	
18	Mõõteväärtuse rastrijoon	

Pos.	Tähistus	Juhis
19	E_{VIB}-kurv (MN/m^2)	Näitab E_{VIB}-väärtust igas raja punktis. Rastrijoone abil saab määrata E_{VIB}-väärtuse kohaliku omistamise ja puude (üle- või alatihendamise) koha.
20	Hüpperežiimi tähistamine (peen joon)	Osutab bandaaži hüppamisele tähistatud raja lõigul (peen joon).

Tulpdiagramm erineb joondiagrammist ainult mõõteväärtuste graafilise kujutamise poolest.

Tulpdiagrammis kujutatakse iga 5 m lõigu keskmist väärtust tulbana.

6.7 Masin on kindlalt seisatud.



Pilt 101

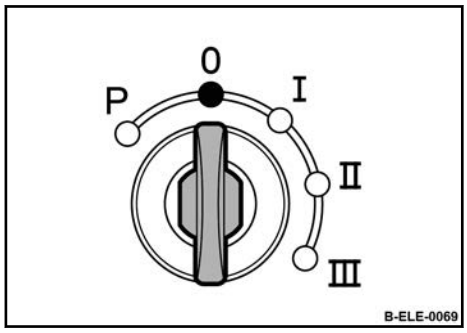
1. Sõita masinaga tasasele ja kindlale pinnale.
2. Masina seiskamiseks viia gaasikang asendisse "Keskel" ning lukustada paremal (seisupiduri asend).

   ⇨ Seisupiduri hoiatustuli hakkab põlema.

MÄRKUS!

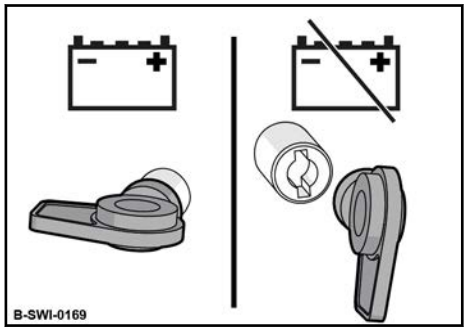
Mootorikahjustuste oht!

– Ärge lülitage täiskoormusel töötavat mootorit järsult välja, vaid laske sellel enne väljalülitamist veel u 2 minutit tühikäigul töötada.



Pilt 102

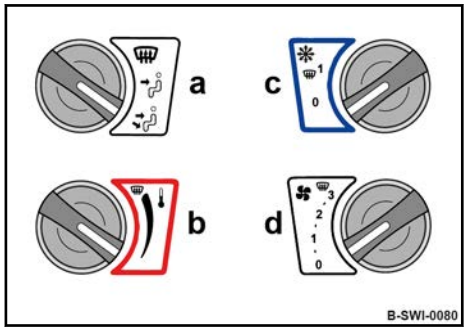
3. Keerake süütelüliti asendisse "0" ja tõmmake süütevõti välja.
4. Avage mootorikaas ja toestage see *Peatükk 8.2.1 „Avage mootorikaas ja toestage see“ leheküljel 144*.



Pilt 103

5. Keerake aku pealülitit vastupäeva ja tõmmake välja.
6. Sulgege mootorikapott ja vajadusel riivistage.

6.8 Kütte/kliimaseadme kasutamine



Pilt 104

a Õhujaotuse seadistamine
b Salongi temperatuuri reguleerimine
c Kliimaseadme sisse-/väljalülitamine
d Puhuri astme seadistamine

! MÄRKUS!
Võib mõjutada kütte/kliimaseadme talitlust!
– Hoidke kabiini õhu sisselaskeava alati lumest, lehtedest jms vaba.
– Lülitage kliimaseade iga kuu u kümneks minutiks sisse.

Siseruumi soojendamine

1. Sulgege kõik aknad täielikult.
2. Seadistage soovitud õhujaotus.
3. Lülitage ventilaator sisse.
4. Reguleerige salongi temperatuuri.

Siseruumi jahutamine

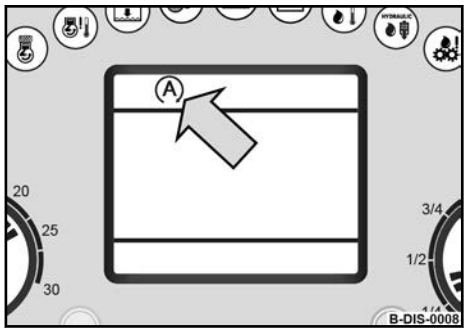
1. Sulgege kõik aknad täielikult.
2. Seadistage soovitud õhujaotus.
3. Lülitage ventilaator sisse.
4. Lülitage kliimaseade sisse.
5. Reguleerige salongi temperatuuri.

Õhuniiskuse vähendamine

1. Suunata õhujaotus tuuleklaasile.
2. Lülitage ventilaator tasemele "3".
3. Seadke salongitemperatuuriks "Max".
4. Lülitage kliimaseade sisse.

6.9 ECOSTOP

Erivarustus



Pilt 105

Masina tühisõiduaegade lühendamiseks, lülitub mootor pärast 10-minutilist tühisõitu automaatselt välja, kui teatud tingimused on täidetud.

INFO 3 näiduväljal kuvatakse ECOSTOP kontrolltuld.

Mootori automaatse väljalülituse eeltingimused:

- Gaasikang on seisupiduri asendis
- Juhiiste pole hõivatud
- Hüdroõlitemperatuur jääb vahemikku 50 - 90 °C (122 - 194 °F) (kui info olemas)
- Jahutusvedeliku temperatuur jääb vahemikku 60 - 90 °C (140 - 194 °F) (kui info olemas)
- Keskkonnatemperatuur jääb vahemikku 3 - 35 °C (37 - 95 °F) (kui info olemas)
- Mootori tühijooks
- Seismise ajal läbiviidav regeneratsioon ei ole aktiveeritud (järeltöötlemissüsteemiga masinate korral)

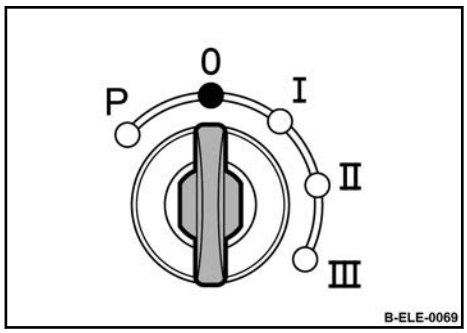
MÄRKUS!

Aku võib osaliselt või täielikult tühjaks minna!

Pärast mootori väljalülitamist jäävad süüde ja võimalusel ka täiendav tarbija (nt valgustus) sisselülitatuks.

– Vajadusel lülitada tarbija ja süüde välja.

Mootori käivitamine pärast ECOSTOPi

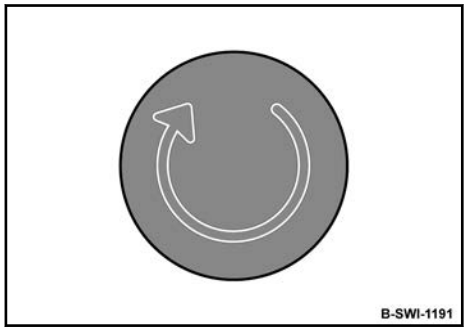


Pilt 106

1. Keerake süütevõti asendisse "0".
2. Käivitage mootor ↳ *Peatükk 6.3 „Mootori käivitamine“ leheküljel 107*.

6.10 Käitumine hädaolukorras

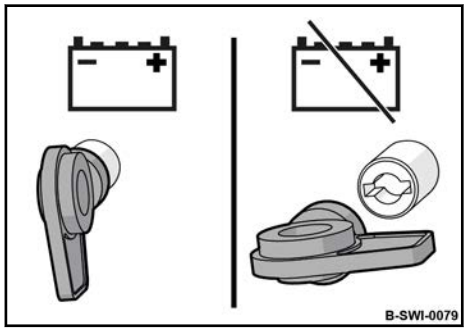
6.10.1 Hädaseiskamislüliti kasutamine



Pilt 107

1. Hädaolukorras ja ohu korral vajutage kohe hädaseiskamislülitit.
   ⇨ Diiselmootor lülitub välja ja seisupidur rakendub.

6.10.2 Aku eemaldamine

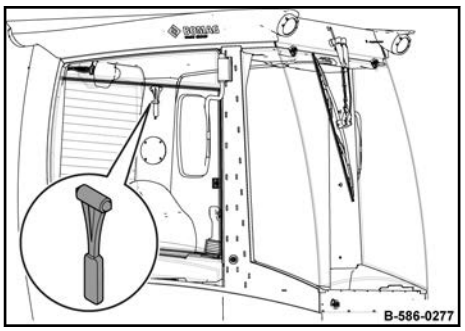


Pilt 108

1. Hädaolukorras, näiteks kaablipõlengu korral, eemaldage aku masina elektrisüsteemist. Selleks keerake aku pealülitit vastupäeva ja tõmmake ära või tõmmake aku ühendusklemmid aku küljest ära.

6.10.3 Avariiväljapääs

Kui masin ümber läheb ja juhiuks kinni kiilub, võib parempoolseid kabiiniaknaid kasutada avariiväljapääsuna.



Pilt 109

1. Võtke avariihaamer hoidikust ja purustage kabiiniaken.

6.10.4 Masina pukseerimine

Pukseeriga masinat ainult hädaolukorras või õnnetuse vältimiseks.

Pukseerimistee max 500 m (1600 ft), pukseerimiskiirus max 1 km/h (55 ft/min).

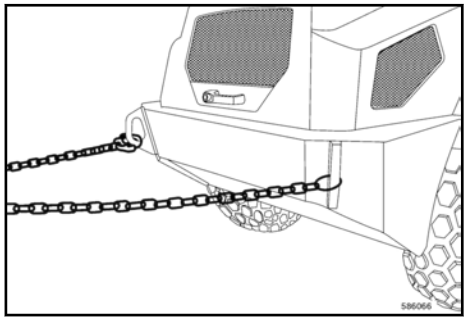
Enne pukseerimist veenduge, et:

- Veomasinal on piisav tõmbe- ja pidurdusjõud järelveetava veose jaoks;
- kinnitusvahend peab koormale vastu ning et need on kindlalt selleks ettenähtud kohtade külge kinnitatud.

Kui kasutatakse pukseerimisvarrast, saab pukseerida üksnes mäest üles.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

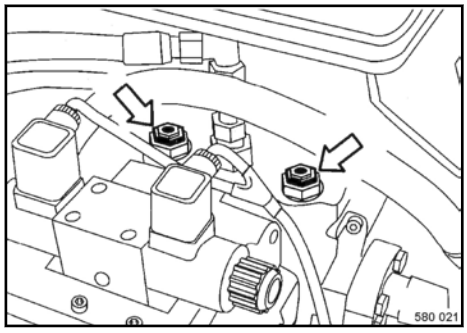
HOIATUS!
Kontrollimatutest masinaliigutustest tingitud vigastusoht!
– Kindlustage masin tahtmatu veeremise vastu.



Pilt 110

1. Kinnitage puksiirtiisel kindlalt kinnituspunktide külge.
2. Avage mootorikaas ja toestage see *Peatükk 8.2.1 „Avage mootorikaas ja toestage see“ leheküljel 144*.

Sõidupump

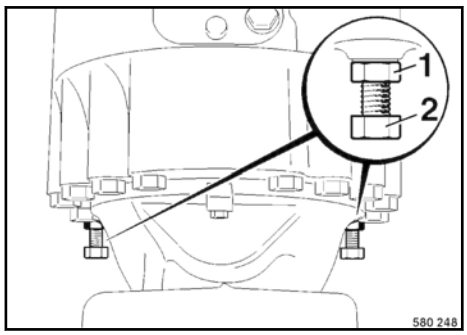


Pilt 111

3. Keerake mõlema ventiili keskmine kuuskant u 2–3 pöörde võrra lahti.

Ärge keerake ventiile täiesti välja!

Veotelg



Pilt 112

4. Pidurite vabastamiseks keerake kontramutreid (1) u 8 mm tagasi.

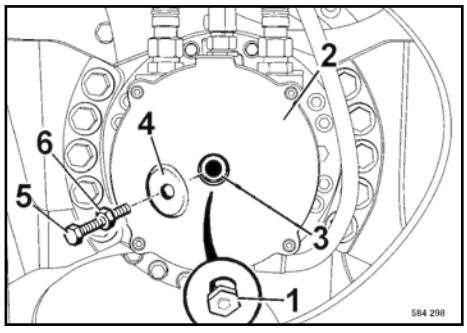
5. Keerake piduri vabastamise poldid (2) sisse, kuni need on takistuse vastas.

6. Keerake iga kruvi vaheldumisi 1/4 pööret sisse.

⇨ Pidur on lahti pärast maksimaalselt ühte keeret.

7. Korrake protseduuri teisel pool ratast.

Rulli mootori pidur



Pilt 113

8. Rulli mootori piduri vabastamiseks keerake keermestatud kork (1) välja.

9. Asetage pingutusseib (4) pidurikorpusele (2) ja keerake polt M16 (5) keermestatud auku (3).

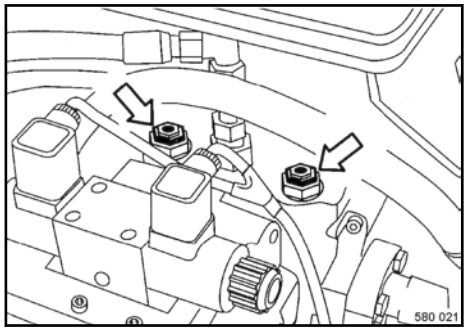
10. Keerake mutter (6) peale ja pingutage u ühe pöörde võrra. Rull peab vabalt ringi käima.

6.10.5 Pärast pukseerimist

HOIATUS!
Kontrollimatutest masinaliigutustest tingitud vigastusoht!
– Kindlustage masin tahtmatu veeremise vastu.

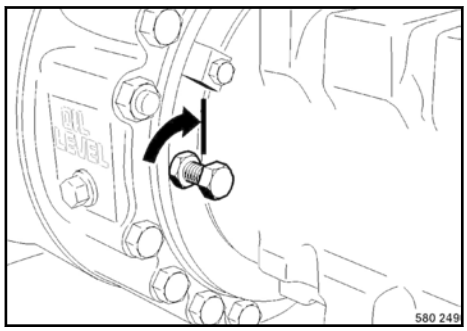
1. Seisata masin pärast pukseerimist ja kinnitada, et vältida tahtmatut minemaveeremist.

Sõidupump



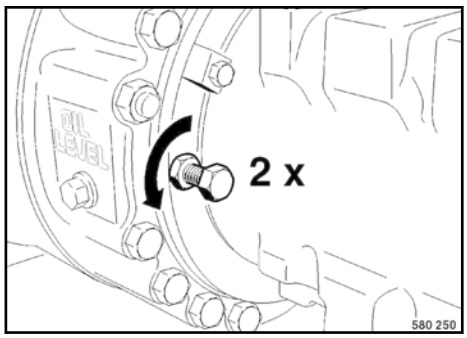
Pilt 114

2. Keerake mõlema ventiili keskmine kuuskant u 2–3 pöörde võrra jälle kinni.



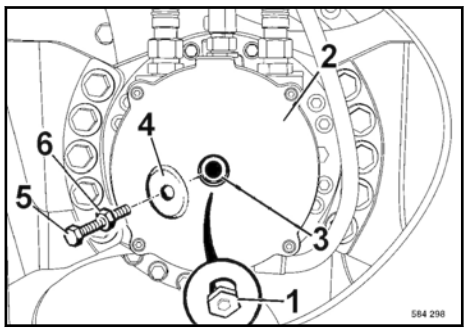
Pilt 115

3. Keerake kõik telje piduri vabastamise poldid uuesti ühepalju välja, kuni polte on kerge keerata.
4. Keerake piduri vabastamise poldid jälle pidurikolvi takistuseni sisse.



Pilt 116

5. Keerake piduri vabastamise poldid kahe pöörde võrra lahti ja pingutage kontramutreid.
6. Korrake häälestusprotseduuri teisel pool ratast.



Pilt 117

7. Keerake piduri vabastamise poldid rulli mootori pidurist välja
8. Kruvige keermestatud kork (1) uuesti kinni ja pingutage.

7 Masina peale- ja mahalaadimine/transportimine

7.1 Ettevalmistus transportimiseks

1. Sulgege kõik uksed, aknad ja klapid.
2. Kõik lahtised esemed tuleb masinalt ja juhikabiinist eemaldada või ohutult kinnitada.

7.2 Masina laadimine

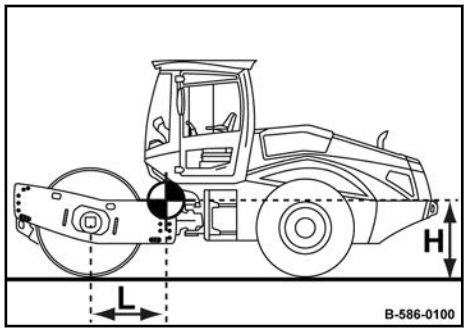
Kasutage ainult kandevõimelisi ja stabiilseid laadimisrampe.

Laadimisrambid ja transpordisõiduk peavad olema rasva-, õli-, lume- ja jäävabad.

Rambi kalle peab olema väiksem kui masina tõusuvõime.

Masinaga sõites peavad inimesed hoidma transpordivahendil või transpordivahendist vähemalt 2-meetrist vahekaugust. Juhendaja ei tohi viibida masina sõidualas.

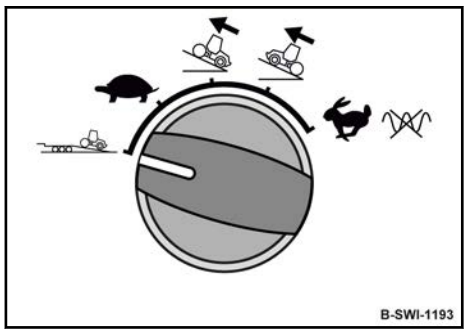
Raskuspunkti asukoht



Pilt 118

Kaugus keskmisest bandaažist	Kõrgus
1180 ± 240 mm	960 ± 60 mm
46.5 ± 9.4 in	37.8 ± 2.4 in

OHT!
Allalibisevast või ümberkukkuvast masinast tingitud eluoht!
– Veenduge, et ükski isik ei viibi ohutsoonis.



Pilt 119

1. Lülitage käiguvahemike pöördlüliti asendisse "Rampe".
2. Sõitke masinaga ettevaatlikult transpordisõidukile.
3. Jälgige raskuspunkti asukohta.
4. Seisake mootor ja tõmmake süütevõti välja.
5. Paigaldage liigendile fiksaator ↳ *Peatükk 8.2.2.1 „Liigendi fiksaatori sisetamine“ leheküljel 145*.

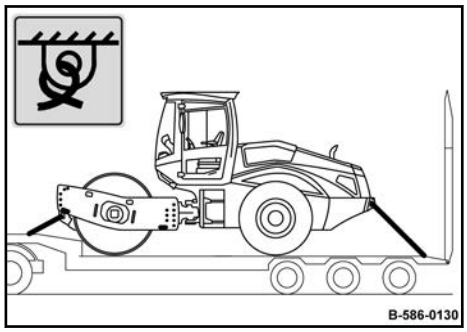
7.3 Masina kinnitamine transpordisõiduki külge

Ärge kasutage kahjustunud või piiratud töökorras kinnituspunkte.

Kasutage tõstepunktides alati sobivaid tõsteseadmeid.

Kasutage tõsteseadmeid vaid selleks ettenähtud koormasuunal.

Tõsteseadmed ei tohi masinaosadega kahjustada saada.



Pilt 120

1. Ühendada tõsteseade märgistatud kinnituspunkti külge.
2. Kinnitage masin kindlalt transpordisõiduki külge.

7.4 Kraanaga laadimine

Koormat tohib kinnitada ja tõsta ainult asjatundja/vajalike teadmistega isik.

Ärge kasutage kahjustunud või piiratud töökorras kinnituspunkte.

Kasutada vaid laadimiskaalu jaoks piisava kandevõimega tõstemehhanismi ja tõsteseadmeid. Tõstevahendi minimaalne kandejõud: vt max töömassi ↬ *Peatükk 2 „Tehnilised andmed“ leheküljel 13*.

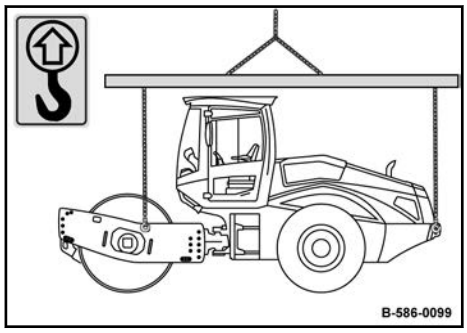
Kasutage tõstepunktides alati sobivaid tõsteseadmeid.

Kasutage tõsteseadmeid vaid selleks ettenähtud koormasuunal.

Tõsteseadmed ei tohi masinaosadega kahjustada saada.

Jälgida tõstmisel, et koorem ei hakkaks tõstmise ajal kontrollimatult liikuma. Vajadusel hoida koormat juhtnööri abil.

1. Seisake mootor.
2. Paigaldage liigendile fiksaator ↬ *Peatükk 8.2.2.1 „Liigendi fiksaatori sisetamine“ leheküljel 145*.
3. Ühendada tõsteseade märgistatud ülestõstepunkti külge.
4. Seadistada kinnitusvahendi pikkus nii, et kraana silmused asetsevad vertikaalselt masina raskuspunkti kohal.
5. Kasutage sobivat traaversit, et masin ei saaks kahjustada.



Pilt 121

OHT!

Rippuvate koormatega kaasnev eluoht!

– Ärge minge rippuva koorma alla ega peatuge selle all.

6. Tõstke masin ettevaatlikult üles ja asetage ettenähtud kohta.

7.5 Pärast transporti

Kasutage ainult kandevõimelisi ja stabiilseid laadimisrampe.

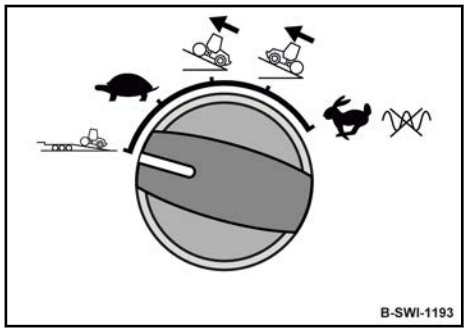
Laadimisrambid ja transpordisõiduk peavad olema rasva-, õli-, lume- ja jäävabad.

Rambi kalle peab olema väiksem kui masina tõusuvõime.

Masinaga sõites peavad inimesed hoidma transpordivahendil või transpordivahendist vähemalt 2-meetrist vahekaugust. Juhendaja ei tohi viibida masina sõidualas.

1. Vabastage keskliigendi kinnitus ↬ *Peatükk 8.2.2.2 „Keskliigendi kinnituse vabastamine“ leheküljel 146*.
2. Lülitage käiguvahemike pöördlüliti asendisse "Rampe".
3. **OHT!**
   Allalibisevast või ümberkukkuvast masinast tingitud eluoht!
   – Veenduge, et ükski isik ei viibi ohutsoonis.

   Sõitke masinaga ettevaatlikult transpordisõidukist eemale.



Pilt 122

8 Tehnohooldus

8.1 Eelmärkused ja ohutusnõuded

OHT!
Kui masin pole tehniliselt korras, esineb eluoht!
– Masina hooldusega tohib tegeleda vaid kvalifitseeritud ja volitatud personal.
– Järgida hooldustööde tegemisel ohutusnõudeid *Peatükk 3.11 „Hooldustööd“ leheküljel 52*.

HOIATUS!
Kaitsainetest tingitud terviseoht!
– Ohutus- ja keskkonnaeeskirju tuleb käitusainetega ümberkäimisel järgida *Peatükk 3.4 „Käitusainetega ümberkäimine“ leheküljel 30*.

ETTEVAATUST!
Allakukkuvast mootorikattest tingitud vigastusoht!
– Tagada alati, et mootorikate on avatud.

Tähised parem/vasak on antud sõidusuunas.

1. Enne igasuguste hooldustööde tegemist tuleb masin ja mootor korralikult puhastada.
2. Kõigi hooldustööde jaoks tuleb masin ohutult seisata *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
3. Kandke isiklikku kaitsevarustust.
4. Ärge puudutage kuumi masinaosi.

5. Eemaldage aku pealüliti kõigi hooldustööde ajaks.
6. Tehke hooldustöid ainult seisatud mootoriga.
7. Liigendi piirkonnas töötades sisestage liigend fiksaatoriga.
8. Hüdraulika enne hooldustöid rõhust vabastada.
9. Töötades elektriseadmete kallal tuleb enne akult klemmid eemaldada ja isoleeritult katta.
10. Pärast hooldustöid paigaldage kõik kaitseseadmed tagasi.

8.2 Ettevalmistavad/lõpetustööd

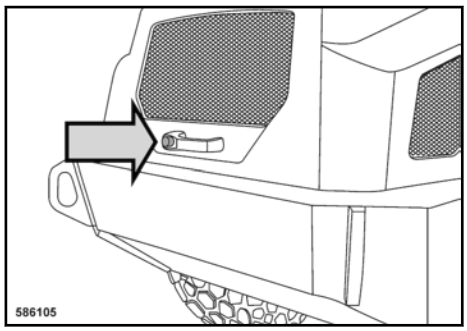
Teatud hooldustoimingute puhul on vajalikud ettevalmistavad/lõpetustööd.

Nende hulka kuuluvad nr hooldusklappide ja hooldususte avamine ja sulgemine ning teatud ehitusosade kinnitamine.

Pärast tööde lõpetamist tuleb kõik hooldusklapid ja -uksed uuesti sulgeda ning kõik ehitusosad töövalmis seada.

8.2.1 Avage mootorikaas ja toestage see

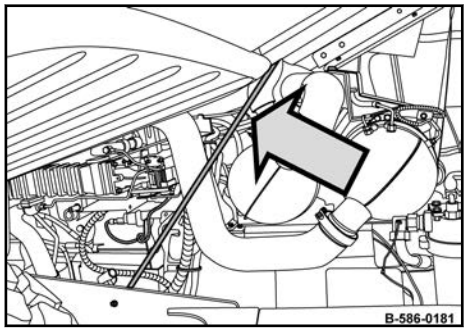
Avage kapotikaas



Pilt 123

1. Avage lukustus.
2. Vajutage nuppu.

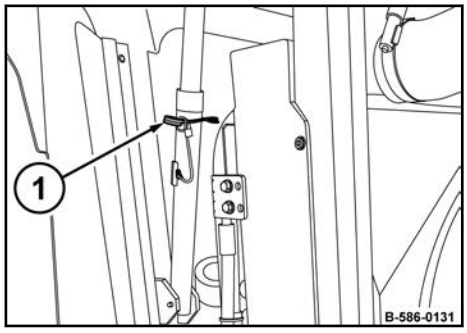
Alumine asend



Pilt 124

1. Tõmmake tugi hoidikust välja ja toestage sellega kapotikaas.

Ülemine asend



Pilt 125

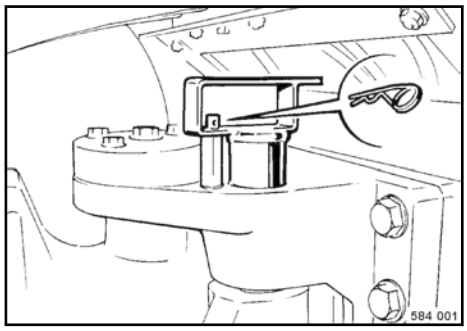
1. Suruge kapotikaas ülemisse asendisse.
2. Kinnitada mootorikapott vedrunõelaga (1).

8.2.2 Liigendi fiksaatori sisestamine/vabastamine

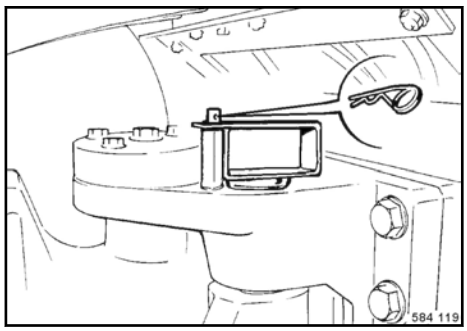
8.2.2.1 Liigendi fiksaatori sisetamine

HOIATUS!
Masina ärakeeramisel esineb muljumisoht!
– Ärge kunagi astuge töötava mootori korral masina keskliigendi alasse.

1. Viige roolimehhanism keskasendisse ja seisake masin.
2. Seisake mootor ja tõmmake süütevõti välja.
3. Tõmmake liigendi kinnituse kaitsepoltidest vedrunõel välja.
4. Tõstke liigendi kinnituse kaitsepoldid üles ja keerake 180° võrra.



Pilt 126

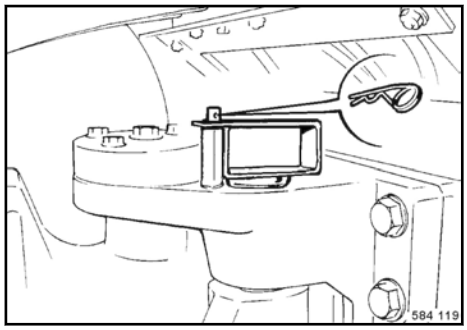


Pilt 127

5. Laske liigendi kinnituse kaitsepoltidel asendisse fikseeruda ja kinnitage vedrunõelaga.

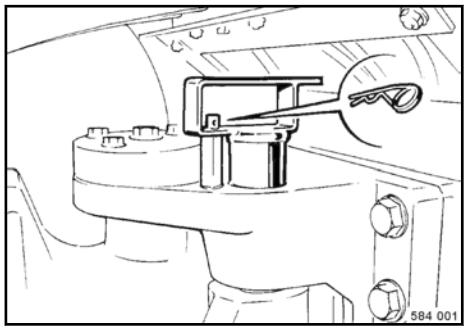
8.2.2.2 Keskliigendi kinnituse vabastamine

HOIATUS!
Masina ärakeeramisel esineb muljumisoht!
– Ärge kunagi astuge töötava mootori korral masina keskliigendi alasse.



Pilt 128

1. Tõmmake liigendi kinnituse kaitsepoltidest vedrunõel välja.
2. Tõstke liigendi kinnituse kaitsepoldid üles ja keerake 180° võrra.



Pilt 129

3. Fikseerige liigendi kinnitus hoidikus ja kinnitage vedrunõelaga.

8.3 Käitusained

8.3.1 Mootoriõli

8.3.1.1 Õlikvaliteet

DEUTZ-mootorite kasutamisel jaotatakse mootoriõlid DEUTZ mootoriõli kvaliteediklassidesse (DQC).

Lubatud on järgmised mootoriõli spetsifikatsioonid:

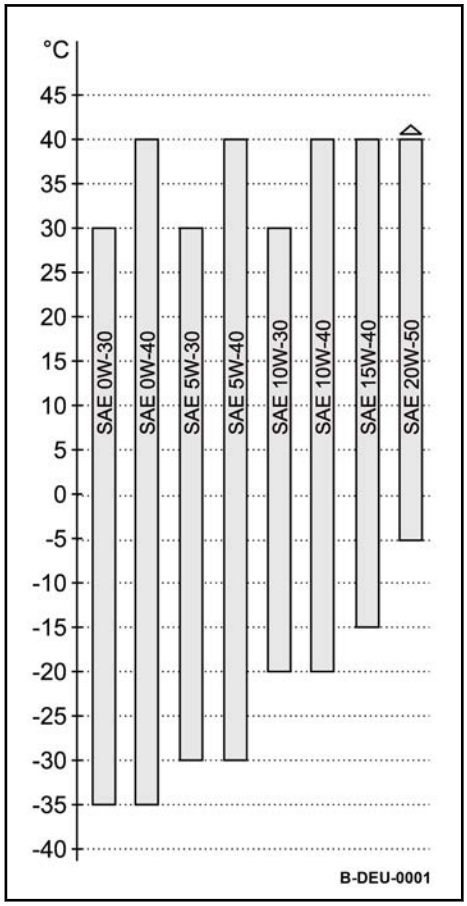
- Madala tuhasisaldusega mootoriõlid vastavalt DQC III-LA või DQC IV-LA.

Vältida mootoriõlide kokkusegamist.

Heaks kiidetud mootoriõlide nimistu leiate internetis järgnevalt aadressilt:

www.deutz.com	
de	TEENINDUS \ Hooldus \ Kemikaalid \ Õlid \ DEUTZ-kvaliteediklass \ DQC lubatud toodete nimekiri
en	SERVICE \ Maintenance \ Operating Liquids\ Oils \ DEUTZ Quality Class \ DQC Release List

8.3.1.2 Õliviskoossus



Pilt 130: Õliviskoossuse diagramm

Kuna mootoriõli viskoossus (voolavus) temperatuuriga muutub, on viskoossusklassi (SAE-klassi) valikul otsustava tähtsusega välistemperatuur mootori töökohal.

Kasutage üksnes universaalõlisid.

SAE-klassi temperatuuriandmed puudutavad alati värsket õli. Sõidurežiimil vananevad mootoriõlid tahma- ja kütusejääkide tõttu. Seeläbi halvenevad märkimisväärselt mootoriõli omadused, eriti madalatel välitemperatuuridel.

Optimaalsed töötingimused saavutate siis, kui järgite kõrvaltoodud õli viskoossusdiagrammi.

8.3.1.3 Õlivahetuse intervallid

Kui õlivahetusintervalli ei saavutata ühe aasta jooksul, on siiski kohustuseks 1 x aasta jooksul mootoriõli vahetada, sõltumata töötundide arvust.

Õlivahetusintervallid tuleb pooleks jagada, kui üks järgmistest tingimustest on täidetud:

- Püsivad keskkonnatemperatuurid alla -10 °C (14 °F)
- Mootori õlitemperatuur alla 60 °C (84 °F).

8.3.2 Kütus

8.3.2.1 Kütuse kvaliteet

Heitgaasi puudutavate seaduste täitmiseks tohivad heitgaasi järeltöötlussüsteemiga diiselmootorid töötada vaid väävlivaba diislikütusega.

Lubatud on järgmised kütuse spetsifikatsioonid:

- EN 590
- ASTM D975 Grade-No. 1-D S15 ja 2-D S15

8.3.2.2 Talvekütus

Talvel kasutage vaid talvekütust, et ei tekiks parafiiniummistust.

Väga madalate temperatuuride juures võib esineda sadestumisest tulenevaid häireid isegi talvekütust kasutades.

Arktilise kliima puhul saab tarvitada kuni -44 °C (-47 °F) külmumistemperatuuriga diiselkütuseid.

MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!

– Petrooleumi kütuse hulka segamine ja "viskoossuse parandajate" (kütuselisandid) lisamine on keelatud.

8.3.2.3 Ladustamine

Tsink, plii ja vask võivad juba jäljealas sissepritsedüüsis kuhjuma hakata, eriti kaasaegse Common-Rail-sissepritsesüsteemide puhul.

Seetõttu pole tsingi- ja pliikihid paagis ja kütusetorudes lubatud.

Ka vaske sisaldavaid materjale (vaskühendused, messingist osad) tuleb vältida, kuna võivad viia kütuses katalüüsini, mille tagajärjel tekivad sisse pritsesüsteemis setted.

8.3.3 AdBlue®/DEF

8.3.3.1 AdBlue®/DEF kvaliteet

AdBlue® on mittepõlev, mittemürgine, värvitu ja lõhnatu ning veeslahustuv vedelik.

AdBlue® asemel kasutatakse ka termineid "Uurea" või "DEF" (Diesel Exhaust Fluid).

MÄRKUS!

Järeltöötlemissüsteemi kahjustused!

Järeltöötlemissüsteem saab kahjustada, kui lisate AdBlue®/DEF mahutisse puhastusvedelikku või muid kulumaterjale või kütust, segate hulka lisaaineid või lahjendate AdBlue®/DEF.

Kasutage üksnes standardile DIN 70070/ISO 22241 vastavat AdBlue®/DEF.

Vale täitmise korral konsulteerige kvalifitseeritud töökojaga.

Kui AdBlue®/DEF puutub tankimisel kokku lakitud või alumiiniumpealispindadega, loputage asjassepuutuvaid pindu kohe rohke veega.

8.3.3.2 Madal välitemperatuur

AdBlue®/DEF jäätub temperatuuridel, mis jäävad -11 °C (12 °F) allapoole. Talverežiim on tagatud ka temperatuuridel, mis jäävad alla -11 °C (12 °F).

Madalate temperatuuride korral võivad mootori ja mürasummuti vahel olevale mähkimisvoolikule jääkristallid tekkida. Taoline kristalliseerumine ei mõjuta järeltöötlemissüsteemi talitlust. Eemaldage kristallid vajadusel puhta veega.

8.3.3.3 Ladustamine

Kasutage AdBlue®/DEF hoiustamisel mahuteid, mis on üksnes järgmistest materjalidest:

- Cr-Ni-terased vastavalt standardile DIN EN 10 088-1/2/3
- Mo-Cr-Ni-terased vastavalt standardile DIN EN 10 088-1/2/3
- Polüpropüleen
- Polüetüleen

MÄRKUS!

Järeltöötlemissüsteemi kahjustused!

Järgmistest materjalidest mahutid ei sobi AdBlue®/DEF hoiustamiseks, kuna nende metallide koostisosad võivad vabaneda ning lõhkuda järeltöötlemissüsteemi:

– Alumiinium
– Vask
– Vasesisaldusega sulamid
– Sulatamata teras
– Tsingitud teras

AdBlue®/DEF eluiga, ilma selle kvaliteeti langetamata, mõjutavad ladustamistingimused.

Kindlasti tuleb kaitsmata ladustatava mahuti puhul vältida otsest päikesekiirgust ja UV-kiirgust.

Konstantne ladustamistemperatuur	Minimaalne kõlblikkusaeg (kuudes)
< 10 °C (50 °F)	36
< 25 °C (77 °F)	18
< 30 °C (86 °F)	12
< 35 °C (95 °F)	6
> 35 °C (95 °F)	Kontrollige kaupa enne tarbimist

AdBlue®/DEF peaks jääma paaki maksimaalselt neljaks kuuks.

8.3.3.4 Puhtus

MÄRKUS!

Järeltöötlemissüsteemi kahjustused!

AdBlue®/DEF saastatus, nt muude kulumaterjalide, puhastusvahendite või tolmu tõttu, põhjustab:

- kõrgemaid emissiooniväärtusi
- katalüsaatori kahjustusi
- mootori kahjustusi
- järeltöötlemissüsteemi talitlushäireid.

Järeltöötlemissüsteemi talitlushäirete vältimiseks jälgida alati AdBlue®/DEF puhtust.

Kui pumbata AdBlue®/DEF mahutist välja, nt remondi jaoks, siis ei tohi seda mahutisse tagasi valada. Muidu pole vedeliku puhtus enam tagatud.

8.3.4 Jahutusvedelik

8.3.4.1 Üldine

Vedelikjahutusega mootorite puhul tuleb jahutusvedelikku ette valmistada jahutussüsteemide kaitse vedelikku mageveele lisades ja seda pärast ettemääratud haldusintervalli täitumist kontrollida.

Sellega väldite korrosioonist, kavitatsioonist, külmumisest või ülekuumenemisest tekkivaid kahjustusi.

8.3.4.2 Vee kvaliteet

Jahutusvedeliku valmistamiseks on vaja õiget veekvaliteeti. Üldiselt tuleb kasutada selget, puhast vett, millel on järgmised näitajad.

Näitajad	
pH-väärtus 20 °C (68 °F) juures	6,5–8,5
kloriidioonisisaldus	max 100 mg/l
Sulfaatioonisisaldus	max 100 mg/l
Vee karedus	max 3,56 mmol/l max: 356 mg/l (ppm)
Saksa kraad:	max 20 °dH
Inglise kraad:	max: 25 °eH

Näitajad	
Prantsuse kraad:	max: 35,6 °fH
Bakterid, seened, hallitus	keelatud

Andmeid veekvaliteedi kohta saab kohalikust veevärgiametist.

Kui magevee analüüsitulemused ei ole teada, tuleb need veeanalüüsi abil leida.

Kui näitajad erinevad ülaltoodutest, tuleb vett töödelda.

pH tase on liiga madal	- Segage juurde naatrium- või kaaliumhüdroksiidilahust.
Veekaredus on liiga kõrge	- Segage juurde pehmet, destilleeritud või täielikult demineraliseeritud vett.
Liigne kloriidide ja/või sulfaatide kogus	- Segage juurde destilleeritud või täielikult demineraliseeritud vett.

MÄRKUS!

Mootorikahjustuste oht!

– Pärast magevee ettevalmistamist tuleb analüüsid uuesti läbi viia.

8.3.4.3 Jahutussüsteemi kaitsevahend

Külmakaitsevahendeid tuleb kasutada igas kliimas külmumis-, korrosiooni- ja keemispunkti kaitseks.

Jahutusvedeliku ettevalmistamiseks lisatakse jahutusveele jäätumisvastast vedelikku koos korrosioonivastase vahendiga etüleenglükooli baasil.

Seetõttu soovitame tungivalt kasutada BOMAGi jahutussüsteemi kaitsevahendeid.

Juhul, kui meie jahutussüsteemi külmakaitsevahendeid mõjuval põhjusel saada ei ole, võib erandjuhtudel alternatiivseid tooteid kasutada, mille mootori tootja heaks kiitnud on.

Heaks kiidetud külmakaitsevahendite nimistu leiate internetis järgnevalt aadressilt:

www.deutz.com	
de	TEENINDUS \ Hooldus \ Kemikaalid \ Jahutussüsteemi kaitse
en	SERVICE \ Maintenance \ Operating Liquids \ Coolant

Sama tootegrupi tooteid (vaata Deutzi jahutussüsteemi kaitsevahendite tehnilist ringkirja) võib üksteisega segada.

BOMAGi jahutussüsteemi kaitsevahend kuulub tootegruppi A.

MÄRKUS!

Mootorikahjustuste oht!

– Ärge segage erinevaid jahutusvedelikke ja muid lisandeid omavahel.
– Enne toote vahetamist puhastage terve jahutussüsteem.
– Kahtluse korral küsige nõu meie klienditeenindusest.
– Et tagada piisav korrosioonikaitse, tuleb jahutussüsteemi kaitsevahendeid aasta läbi kasutada.

Järgmist segu vahekorda ei tohi ületada ega tohi ka sellest puudu jääda:

Jahutussüsteemi kaitsevahend	Magevesi	Külmakaitse kuni
min 35%	65%	-22 °C (-8 °F)
40%	60%	-28 °C (-18 °F)
45%	55%	-35 °C (-31 °F)
max 50%	50%	-41 °C (-42 °F)

MÄRKUS!

Mootorikahjustuste oht!

– Kui jahutussüsteemi kaitsevahendi osakaal ületab 50%, on tagajärjeks jahutusvõimsuse vähenemine.
– Korrosioonikaitseõlide kasutamine jahutussüsteemi kaitsevahendina on keelatud.

8.3.5 Hüdroõli

8.3.5.1 Mineraalõlipõhine hüdroõli

Hüdrosüsteemi käitatakse hüdroõliga HV 46 (ISO), mille kinemaatiline viskoossus on 46 mm^2/stemperatuuril 40 °C (104 °F) ja 8 mm^2/s temperatuuril 100 °C (212 °F).

Õli juurde lisades või vahetades kasutage ainult normi DIN 51524 osa 3 nõuetele vastavat HVLP-tüüpi või standardi ISO 6743/3 nõuetele vastavat HV-tüüpi hüdroõli.

Viskoossuse indeks (VI) peab olema vähemalt 150 (järgige tootja esitatud andmeid).

8.3.5.2 Biolagunev hüdroõli

Soovi korral saab hüdrosüsteemi täita biolaguneva eetripõhise hüdroõliga.

See biolagunev hüdroõli Panolin HLP Synth 46 vastab mineraalõlil baseeruvate hüdroõlide DIN 51524 nõudmistele.

Kui Hüdroseade on täidetud õliga Panolin HLP Synth. 46, lisage alati ainult sama tüüpi õli.

Mineraalõli vahetamisel bioloogilise esterõli vastu konsulteerida õlitootja määrdealase tehnilise personali või meie klienditeenindusega.

MÄRKUS!

Hüdroseadme juures esineb kahjustuste oht!

- Pärast ümberseadmist kontrollige hüdroõlifiltrit mustuse suhtes.
- Viige regulaarselt läbi õlianalüüs, st kontrollige vee- ja mineraalõlisisaldust.
- Vahetage hüdroõlifilter hiljemalt iga 500 töötunni tagant välja.

8.3.6 Käigukasti õli SAE 75W-90

Kasutage täissünteetilist käigukastiõli vastavalt SAE 75W-90, API GL5, mille minimaalne kinemaatiline viskoossus on 16 mm^2/s 100 °C (212 °F) juures.

8.3.7 Käigukasti õli SAE 80W-140

Kasutage täissünteetilist käigukastiõli vastavalt SAE 80W-140, API GL5, mille minimaalne kinemaatiline viskoossus on 20 mm^2/s 100 °C (212 °F) juures.

Tegu on kõrgeima tõhususklassi hüpoidõli tugeva koormuse all olevatele käigukastidele.

8.4 Käitusainete tabel

Masina osa	Käitusaine		Varuosa number	Täite-kogus
	Suvi	Talv		Jälgige täitemarkeeringut!
Mootoriõli	SAE 15W-40 Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.1 „Mootoriõli“ leheküljel 147*		009 920 09 20 l	8,0 l (2.1 gal us)
	SAE 10W-40			
	SAE 10W-30			
	SAE 30	SAE 10W		
Kütus	Diisel	talvediisel		220 l (58 gal us)
	Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.2 „Kütus“ leheküljel 149*			
AdBlue®/DEF	Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.3 „AdBlue®/ DEF“ leheküljel 150*			20 l (5.3 gal us)
Jahutusvedelik	Vee ja antifriisi segu Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.4 „Jahutusvedelik“ leheküljel 153*		009 940 08 20 l	14 l (3.7 gal us)
Hüdrosüsteem	Hüdroõli (ISO), HVLP 46 Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.5.1 „Mineraalõlipõhine hüdroõli“ leheküljel 156*		009 930 09 20 l	75 l (20 gal us)
	või biolagunev estri baasil valmistatud hüdroõli Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.5.2 „Biolagunev hüdroõli“ leheküljel 157*			

Tehnohooldus – Käitusainete tabel

Masina osa	Käitusaine		Varuosa number	Täite-kogus
	Suvi	Talv		Jälgige täi-temarkee-ringut!
Karter	Käigukasti õli SAE 75W-90 Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.6 „Käigukasti õli SAE 75W-90“ leheküljel 157*		009 925 05 20 l	vastavalt 1,2 l (0.32 gal us)
Veotelg	Käigukasti õli SAE 80W-140 Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.7 „Käigukasti õli SAE 80W-140“ leheküljel 157*		009 925 07 20 l	11 l (2.9 gal us)
Rattarummud	Käigukasti õli SAE 80W-140 Spetsifikatsioon: ↳ *Peatükk 8.3.7 „Käigukasti õli SAE 80W-140“ leheküljel 157*		009 925 07 20 l	vastavalt 1,4 l (0.37 gal us)
Rehvid	Vesi + kaltsiumkloriid			295 l + 100 kg (80 gal us + 220 lbs)
	või vesi + magneesiumkloriid			308 l + 87 kg (81 gal us + 192 lbs)
Kliimaseade	Jahutusvedelik R134a			1500 g (3.3 lbs)

8.5 Sissetöötamise eeskiri

8.5.1 Üldine

Uute masinate või remonditud mootorite kasutuselevõtul tuleb teha järgmised hooldustööd.

MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!

– Kuni u 250 töötunnini tuleb mootori õlitaset kontrollida kaks korda päevas.

Olenevalt mootori koormusest väheneb õlikulu u 100 kuni 250 töötunni järel normaaltasemeni.

8.5.2 250 töötunni järel

1. Pingutage imi- ja väljalasketoru, õlivanni keermesühendusi ning mootori kinnitusi.
2. Pingutage masina keermesühendusi.
3. Pingutage rattamutreid ↳ *Peatükk 8.9.9 „Rattamutrite pingutamine“ leheküljel 201*.
4. Vahetage diislimootori õli ja filter ↳ *Peatükk 8.8.1 „Mootoriõli ja õlifiltri padruni vahetamine“ leheküljel 175*.
5. Vahetage veotelje õli ↳ *Peatükk 8.9.5 „Veotelje õli vahetamine“ leheküljel 196*.
6. Vahetage rattarummude õli ↳ *Peatükk 8.9.6 „Rattarummu õli vahetamine“ leheküljel 197*.
7. Karteri õlivahetus ↳ *Peatükk 8.9.7 „Karteriõli vahetamine“ leheküljel 199*.

8.5.3 500 töötunni järel

1. Vahetage diislimootori õli ja filter ↳ *Peatükk 8.8.1 „Mootoriõli ja õlifiltri padruni vahetamine“ leheküljel 175*.
2. Karteri õlivahetus ↳ *Peatükk 8.9.7 „Karteriõli vahetamine“ leheküljel 199*.

8.5.4 1000 töötunni järel

1. Vahetage veotelje õli ↳ *Peatükk 8.9.5 „Veotelje õli vahetamine“ leheküljel 196*.
2. Vahetage rattarummude õli ↳ *Peatükk 8.9.6 „Rattarummu õli vahetamine“ leheküljel 197*.
3. Karteri õlivahetus ↳ *Peatükk 8.9.7 „Karteriõli vahetamine“ leheküljel 199*.
4. Pingutage rattamutreid ↳ *Peatükk 8.9.9 „Rattamutrite pingutamine“ leheküljel 201*.

8.6 Hooldustabel

Nr	Hooldustöö	Lehe-külg
	Iga 250 töötunni järel	
8.7.1	*Radiaatormooduli puhastamine*	*165*
8.7.2	*Rihmülekande hooldamine*	*167*
8.7.3	*Veotelje õlitaseme kontrollimine*	*170*
8.7.4	*Rattarummude õlitaseme kontrollimine*	*171*
8.7.5	*Karteri õlitaseme kontrollimine*	*172*
8.7.6	*Kabiini värske õhu filtri uuendamine*	*173*
8.7.7	*Seisupiduri kontrollimine*	*174*
	Iga 500 töötunni järel	
8.8.1	*Mootoriõli ja õlifiltri padruni vahetamine*	*175*
8.8.2	*Kütusefiltri uuendamine, kütusesüsteemi õhutamine*	*178*
8.8.3	*Antifriisi kontsentratsiooni ja jahutusvedeliku taseme kontrollimine*	*181*
8.8.4	*AdBlue®/DEF-filtri uuendamine*	*182*
8.8.5	*Hüdroühenduste kontrollimine*	*183*
8.8.6	*Akude hooldus, aku pealüliti kontrollimine*	*185*
8.8.7	*Kliimaseadme hooldus*	*186*
	Iga 1000 töötunni järel	
8.9.1	*Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni läbiviimine*	*190*
8.9.2	*Kiilrihma vahetamine*	*192*
8.9.3	*Diiselmootori kinnituste kontrollimine*	*193*
8.9.4	*Hüdroõlifiltri uuendamine*	*194*
8.9.5	*Veotelje õli vahetamine*	*196*
8.9.6	*Rattarummu õli vahetamine*	*197*
8.9.7	*Karteriõli vahetamine*	*199*
8.9.8	*Telje kinnituse pingutamine raami küljes*	*201*
8.9.9	*Rattamutrite pingutamine*	*201*

Nr	Hooldustöö	Lehe-külg
8.9.10	*ROPS-i kontrollimine*	*201*
8.9.11	*Gaasikangi toimimise kontrollimine*	*202*
8.9.12	*Ringleva õhu filtri soojenduse puhastamine*	*203*
	Iga 2000 töötunni järel	
8.10.1	*Hüdroõli vahetamine*	*204*
8.10.2	*Jahutusvedeliku vahetamine*	*206*
	Vajaduse järgi	
8.11.1	*Õhufiltri hooldamine*	*210*
8.11.2	*Veeseparaatori kontrollimine, puhastamine*	*213*
8.11.3	*Rammi ümbrise järelepingutamine*	*214*
8.11.4	*Skreeperi reguleerimine*	*214*
8.11.5	*Masina puhastamine*	*215*
8.11.6	*Klaasipuhastite mahuti täitmine*	*216*
8.11.7	*Uuendada printeri paberirulli*	*216*
8.11.8	*Uuendada printeri värviriba*	*217*
8.11.9	*Muda väljalaskmine kütusepaagist*	*218*
8.11.10	*Meetmed masina pikemaks seismiseks*	*218*

8.7 Iga 250 töötunni järel

8.7.1 Radiaatormooduli puhastamine

MÄRKUS!

Masinaosad võivad saada kahjustada!

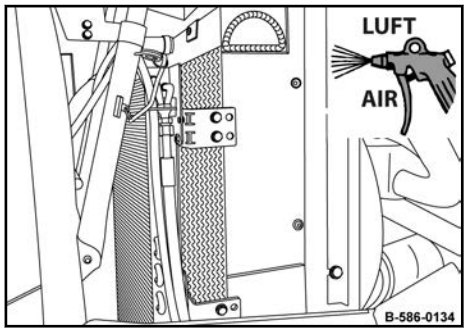
– Ventilaatorilabade ja radiaatori määrdumine tähendab, et jahutusvõime langeb. Mustuse kogunemist neisse kohtadesse soodustavad õlised ja kütusest märjad pinnad. Seetõttu tuleb võimalik õli- ja kütuseleke jahutusventilaatori või radiaatori ümbruses alati koheselt kõrvaldada ja seejärel jahutusribad puhastada.

– Vältige puhastustöödel radiaatori jahutusribide deformeerumist.

Suruõhuga puhastamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

1. Paigutage masin turvaliselt *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.
3.



Pilt 131

ETTEVAATUST!

Silmavigastuste oht läbi lendlevate osakeste!

– Kandke isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriided, kaitseprillid).

Puhastage radiaatorit õhutusküljelt kõigepealt suruõhuga.

4. Puhastage radiaatorit õhu sissevõtukülje poolt suruõhuga.

Külmpuhastiga puhastamine

Kliimaseadme kondensaator on radiaatori ees.

HOIATUS!
Plahvatuslikust masinaosast tingitud vigastusoht!
– Kliimaseadme kondensaatorit ei tohi mitte kunagi kuuma veejoaga puhastada.

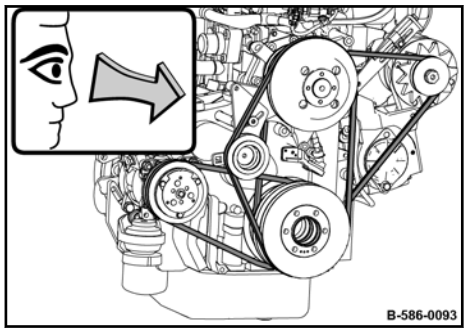
MÄRKUS!
Elektrilised masinaosad võivad saada masina sissetungimisel kahjustada!
– Katke kinni elektrilised osad, nagu generaator, regulaator ja starter, et kaitsta neid otsese veejoa eest.

1. Pritsige mootorit ja radiaatorit sobiva puhastusvahendiga, z. B. külmpuhastiga, ja loputage pärast piisavat "mõjumisaega" veejoaga puhtaks.
2. Lasta mootoril rooste tekke vältimiseks lühidalt töötada ja soojeneda.

8.7.2 Rihmülekande hooldamine

8.7.2.1 Kiilrihma seisukorra kontrollimine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



Pilt 132

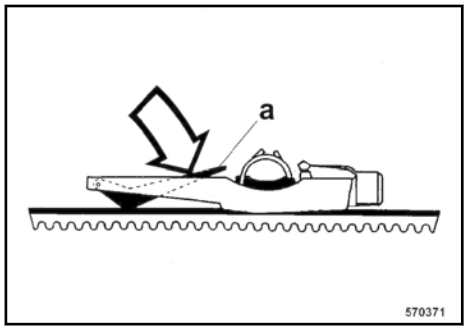
1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.
3. Kontrollige kogu kiilrihma ulatuses, et sel ei oleks kahjustusi ega mõrasid.
4. Katkine või rebenenud rihmad tuleb välja vahetada ↳ *Peatükk 8.9.2 „Kiilrihma vahetamine“ leheküljel 192*.

8.7.2.2 Rihmade pinge kontrollimine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

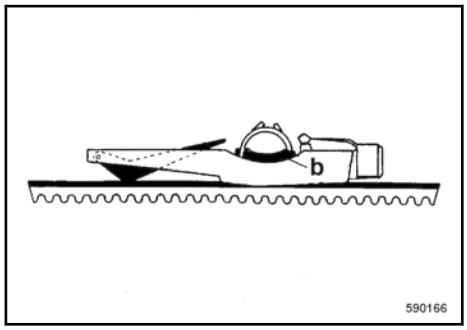
Eritööriist:
- Rihma pinge mõõteseade

Rihma pinge nimiväärtus	
esmakordselt pealepingutamisel (uued rihmad)	650 ± 50 N (145 ± 10 lbf)
pärast sissesõitmist, uuesti monteerimisel	400 ± 50 N (90 ± 10 lbf)



Pilt 133

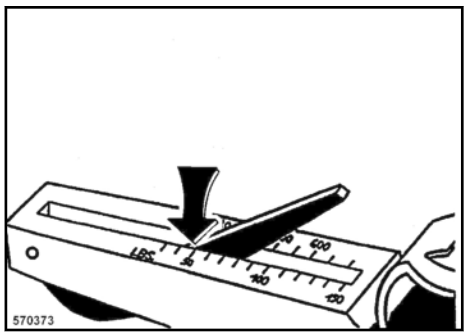
1. Vajutage mõõteseade näidunool (a) mõõteskaalal olevasse vahesse.
2. Asetage mõõdik kahe rihmaratta vahele keskele, rihmade tagumisele küljele.



Pilt 134

3. Vajutage rihmade juures, paremas nurgas, olevat surunuppu (b) sõrmega, kuni survevedru kuuldavalt või tuntavalt lahtilukustub.

   ⇨ Näiturinool jääb mõõdetud asendisse.
4. Tõstke mõõdik ettevaatlikult, näiturinoolt liigutamata, ära.

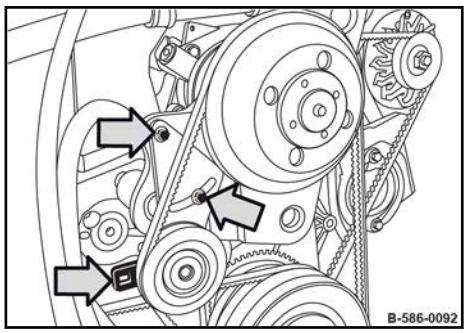


5. Lugege näiturinoole ülemisel ääre ja mõõteskaala lõikumispunktis olevat rihmapinge näitu.
6. Rihmad, vajadusel pingutada.

Pilt 135

8.7.2.3 Puhuri kiilrihmade pingutamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

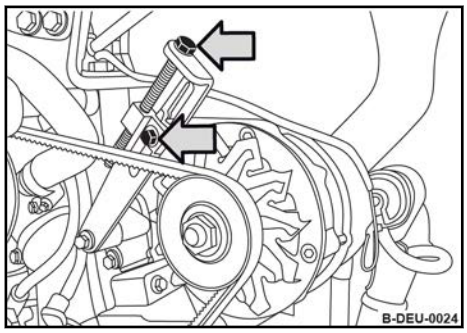


1. Vabastage kergelt kiilrihma pingutusseadme kinnituskruvid.
2. Pingutage kiilrihmasid pingutusseadmega, kuni on saavutatud õige pinge.
3. Keerake kinnituskruvid uuesti kinni.

Pilt 136

8.7.2.4 Generaatori kiilrihma pingutamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

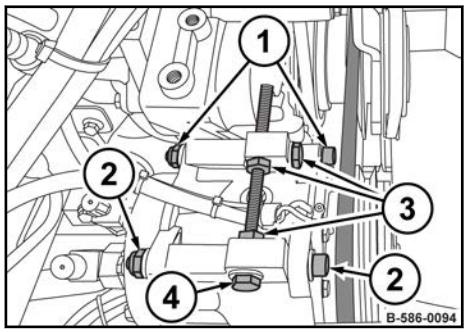


1. Vabastada kergelt rihma pingutusseadme kinnituskruvi.
2. Pingutage kiilrihmasid pingutusseadmega, kuni on saavutatud õige pinge.
3. Keerake kinnituskruvi uuesti kinni.

Pilt 137

8.7.2.5 Kliimakompressori kiilrihma pingutamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



Pilt 138

1. Keerake kinnituspolte (1, 2) natuke lahti.
2. Vabastage pingutusmutrid (3) ja pingutage kiilrihmasid pingutusseadmega (4), kuni on saavutatud õige pinge.
3. Keerake pingutusmutrid (3) ja kinnituskruvid (1, 2) uuesti kinni.

8.7.3 Veotelje õlitaseme kontrollimine

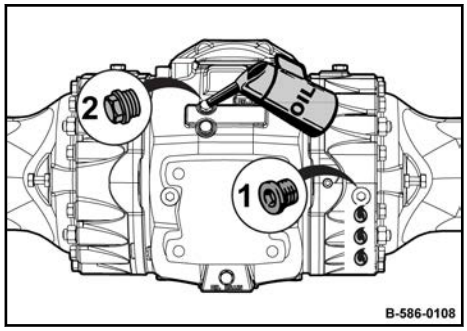
MÄRKUS!

Ehitusosad võivad saada kahjustada!

– Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega transmissiooniõli ↳ *Peatükk 8.3.7 „Käigukasti õli SAE 80W-140“ leheküljel 157*.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.



Pilt 139

2. Puhastage kontrollkruvi (1) ümbrus ja keerake kontrollkruvi välja.

   ⇨ Õlitase peab ulatuma kuni kontrollava alumise servani.

   Teine kontrollkruvi on veotelje vasakul esiküljel.

3. Vajadusel puhastage täitekruvi (2) ümbrust ja keerake täitekruvi lahti.

4. Kallake õliavasse nii palju õli, kuni kontrollavast tilgub veidi õli välja.
5. Pärast õli lisamist oodake veidi aega, kuni õli on ajamiteljel ühtlaselt laiali valgunud.
6. Kruvige kontrollkruvi ja täitekruvi uuesti kinni.

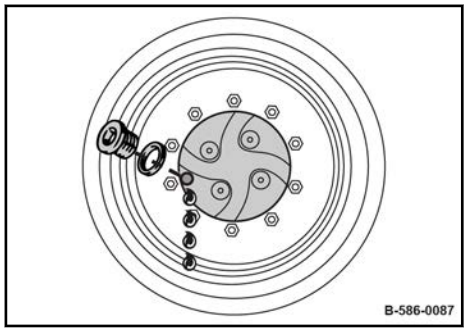
8.7.4 Rattarummude õlitaseme kontrollimine

MÄRKUS!

Ehitusosad võivad saada kahjustada!

– Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega transmissiooniõli ↳ *Peatükk 8.3.7 „Käigukasti õli SAE 80W-140“ leheküljel 157*.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



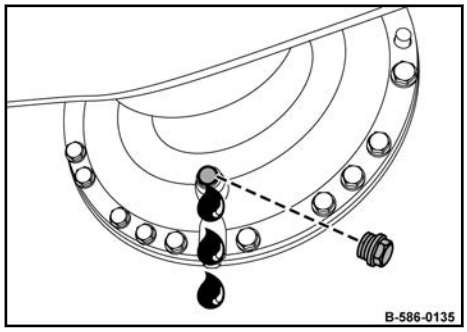
Pilt 140

1. Sõitke masinaga nii, et kontrollkruvi asetseks horisontaalselt.
2. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
3. Puhastage kontrollkruvi ümbrust ja keerake kontrollkruvi välja.
4. Õlitase peab ulatuma kuni augu alumise servani, vajadusel lisada õli juure.
5. Kruvige kontrollkruvid uuesti kinni.
6. Viige mõlema rattarummu kallal läbi kontroll.

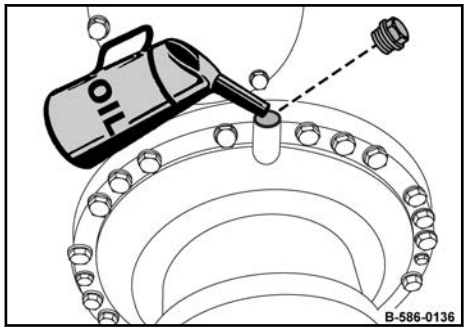
8.7.5 Karteri õlitaseme kontrollimine

MÄRKUS!
Ehitusosad võivad saada kahjustada!
– Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega transmissiooniõli
↳ *Peatükk 8.3.6 „Käigukasti õli SAE 75W-90“ leheküljel 157*.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



Pilt 141



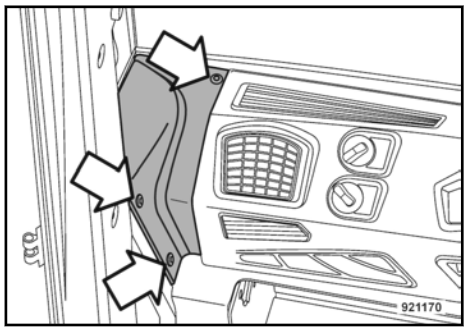
Pilt 142

1. Enne kontrolli sõitke masin u 1/2 tunniga aktiveeritud vibraatoriga soojaks.
2. Viige bandaaž sellisesse asendisse, et kontrollkruvi oleks kõige madalamas asendis.
3. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
4. Puhastage kontrollkruvi ümbrust ja keerake kontrollkruvi välja.
   ⇨ Õlitase peab ulatuma kuni kontrollava alumise servani.
5. Vajadusel puhastage täitekruvi ümbrust ja keerake täitekruvi lahti.
6. Kallake õliavasse nii palju õli, kuni kontrollavast tilgub veidi õli välja.
8. Kruvige täitekruvi ja kontrollkruvi uuesti kinni.
9. Korrake kontrolli teisel pool.
10. Õlikao puhul selgitage välja põhjus, vajaduse korral laske bandaaž korda teha.

8.7.6 Kabiini värske õhu filtri uuendamine

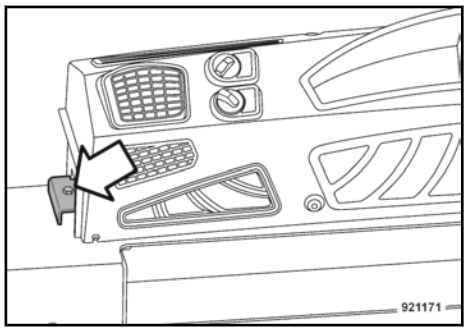
Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

1. Paigutage masin turvaliselt *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Tõmmake vasakpoolse kaane kinnitustihvt välja ka eemaldage kaas.



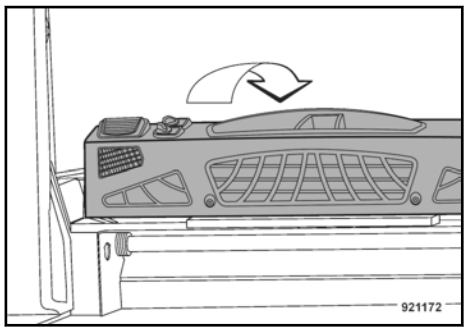
Pilt 143

3. Vabastage kinnituskruvi.
4. Eemaldada ka parema külje kaas ja vabastage kinnituskruvi.

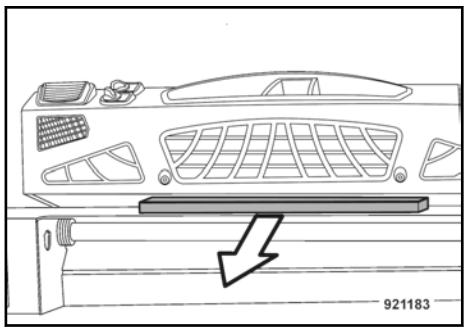


Pilt 144

5. Kallutage konsooli esiklaasi suunas ning hoidke kinni.



Pilt 145



Pilt 146

6. Võtke filter välja.
7. Sisestage uus filter ja klappige konsool taas alla.
8. Kruvige parempoolsed ja vasakpoolsed kinnituskruvid kinni ja monteerige kaas tagasi.

8.7.7 Seisupiduri kontrollimine

Seda tööd tohib teha vaid kvalifitseeritud teeninduspersonal.

8.8 Iga 500 töötunni järel

8.8.1 Mootoriõli ja õlifiltri padruni vahetamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni käigus võib osa kütusest mootoriõliga seguneda.

Seetõttu teha vajalik seismise ajal läbiviidav regeneratsioon enne mootoriõlivahetust.

Tehke hooldustöid hiljemalt aasta möödudes.

MÄRKUS!

Mootorikahjustuste oht!

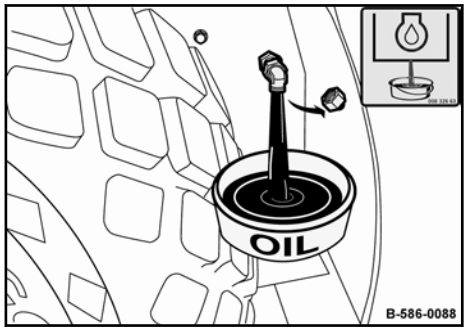
– Vahetage õli ainult seisva töö-sooja mootoriga.
– Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega õli ↳ *Peatükk 8.3.1 „Mootoriõli“ leheküljel 147*.
– Täitekogus: ↳ *Peatükk 8.4 „Käitusainete tabel“ leheküljel 159*

1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.

HOIATUS!

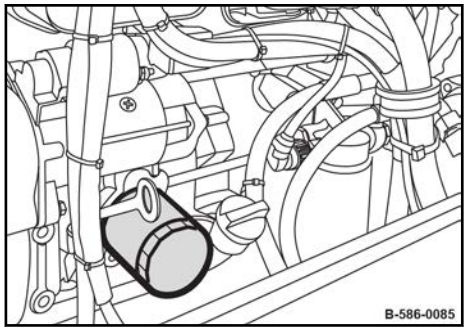
Kuumadest ehitusosadest tingitud põletusoht!

– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Vältige kokkupuudet kuumade ehitusosadega.

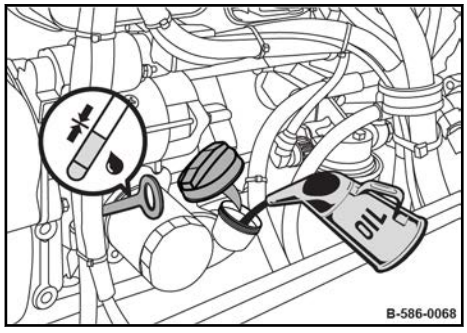


Pilt 147

2. Keeerake väljalaskekork välja ja koguge väljavoolav õli kokku.
3. Keerake väljalaskekork uuesti kinni.



Pilt 148



Pilt 149

4. Puhastage põhjalikult õlifiltripadruni väliskülge.
5. Keerake õlifiltripadrun sobiva lintvõtmega maha.
6. Kui filtrihoidiku tihenduspind on must, puhastage seda.
7. Määrige uue õlifiltripadruni kummist tihendit kergelt õliga.
8. Kruvige uus õlifiltripadrun peale ja keerake see käega kinni.
9. Lisage uus mootoriõli.
10. Pärast lühikest proovijooksu kontrollige mõõtvardaga õlitaset, vajadusel lisage õli kuni ülemise tähiseni.
11. Kontrollige õlifiltri padrunit ja väljalaskekorki lekete suhtes.
12. Kõrvaldage õlid ja õlifiltri padrun keskkonnasäästlikult.

8.8.2 Kütusefiltri uuendamine, kütusesüsteemi õhutamine

8.8.2.1 Eelmärkused

MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!

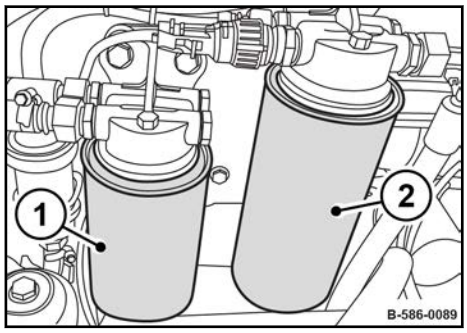
- Hoidke puhtust! Puhastage eelnevalt hoolikalt kütusefiltri ümbrust.
- Kütusesüsteemi sissetunginud õhk põhjustab mootori ebakorrapärast tööd, mootori võimsuse vähenemist, mootori seiskumist ja muudab käivitamise võimatuks.
- Pärast kõiki kütusesüsteemis tehtud töid õhutage seda, tehke proovijooks ja kontrollige sealjuures lekete olemasolu.
- Kütusesüsteemi on tingimata vaja 5-minutilise tühikäigul või väikese koormusega tehtava proovijooksu teel lisanduvalt õhutada.

1. Paigutage masin turvaliselt ↬ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.

8.8.2.2 Kütusefiltri ja kütuse eelfiltri uuendamine

Tehke hooldustöid hiljemalt aasta möödudes.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



Pilt 150

1 Kütuse eelfiltripadrun
2 Kütuse filtripadrun

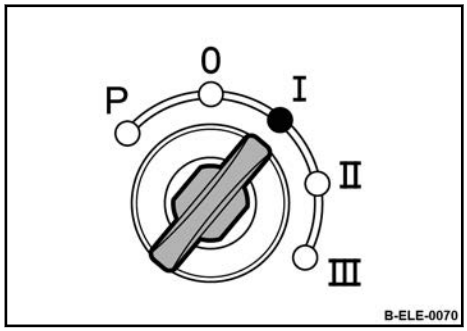
1. Vabastage kütuse filtripadrun sobiva lintvõtmega ja kruvige maha.
2. Eemaldada anduri pistikühendus vee separaatorilt.
3. Kui filtrihoidiku tihenduspinnad on mustad, puhastage neid.
4. **MÄRKUS!**
   Mootorikahjustuste oht!
   – Et vältida mustuse sisenemist puhtast küljest, ärge täitke mitte kunagi kõigepealt filtrit.

   Määrige uute filtripadrunite kummitihendit kergelt õliga.
5. Kruvige uued filtripadrunid käega peale, kuni tihend on vastu padrunit.
6. Keerake filtripadruneid veel pool pööret kinni.
7. Asetage anduri pistikühendus vee separaatorile.
8. Toimetage kütus ja filtripadrun keskkonnasäästlikult jäätmekäitlusse.

8.8.2.3 Kütusesüsteemi õhutamine

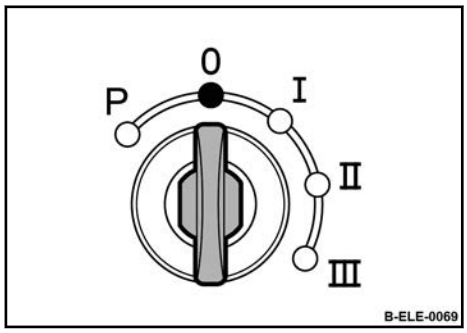
MÄRKUS!
Kõrgsurvepump võib saada kahjustada!
– Käivitage mootor alles siis, kui õhutus on täielikult lõpetatud.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



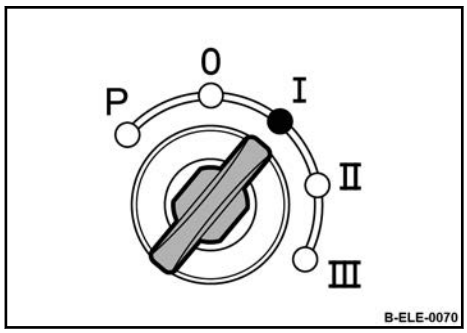
Pilt 151

1. Keerake süütevõti asendisse "I".
   ⇨ Elektriline kütuse edastuspump lülitub u 20 sekundiks sisse, et õhutada kütusesüsteemi.



Pilt 152

2. Seejärel keerake süütevõti tagasi asendisse "0".



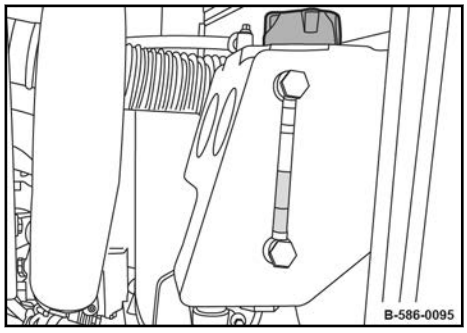
Pilt 153

3. Keerake süütevõti uuesti asendisse "I".
4. Korrake seda toimingut vähemalt 4 korda.
5. Käivitage mootor ja laske 5 minutit tühijooksul töötada.
6. Jätke mootor seisma ja kontrollige kütusefiltri tihedust.

8.8.3 Antifriisi kontsentratsiooni ja jahutusvedeliku taseme kontrollimine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

1. Paigutage masin turvaliselt ↬ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.



Pilt 154

3. Kruvige kork maha ja kontrollige tavapärase kontrollseadmega külmumisvastase vahendi kontsentratsiooni.
4. Kontrollige jahutusvedeliku seisukorda.
5. Kui jahutusvedelik on korrosioonijääkide või muude heljuvainetega saastunud, loputage jahutussüsteem üle ↬ *Peatükk 8.10.2 „Jahutusvedeliku vahetamine“ leheküljel 206*.
6. Keerake kork uuesti peale.

8.8.4 AdBlue®/DEF-filtri uuendamine

Vahetage jahutusvedelikku hiljemalt iga iga kahe aasta tagant.

MÄRKUS!

Ehitusosad võivad saada kahjustada!

– Kui AdBlue®/DEF puutub kokku lakitud või alumiiniumpealispindadega, loputada asjassepuutuvaid pindu kohe rohke veega.

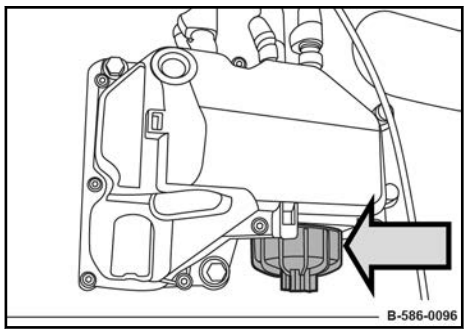
MÄRKUS!

Ehitusosad võivad saada kahjustada!

– Hoidke puhtust! Puhastage põhjalikult filtri korpuse ümbrust.
– Jälgida sealjuures, et filtri korpusesse ei satuks mustust.

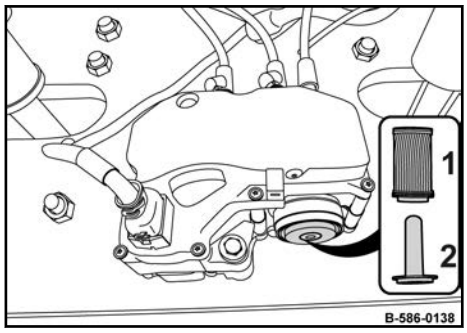
Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

1. Paigutage masin turvaliselt *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Laske mootoril vähemalt viis minutit jahtuda.



Pilt 155

3. Puhastage põhjalikult filtri korpuse ümbrust.
4. Kruvige filtri kate maha.



Pilt 156

5. Tõmmake filtrihoidik (2) koos filterelemendiga (1) välja.
6. Asetage filtrihoidikusse uus filterelement ja sisestage need koos filtri korpusesse.
7. Kruvige filtri kate kinni, pingutusmoment: 23 Nm (17 ft·lbs).
8. Toimetage filterelement keskkonnasõbralikult jäätmekäitlusesse.

8.8.5 Hüdroühenduste kontrollimine

Seda tööd tohib teha vaid pädev/kvalifitseeritud teeninduspersonal!

1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Kontrollida kõik hüdroühendused üle.

   Hüdrovoolikute kohene väljavahetamine on äärmiselt vajalik järgmistel juhtudel:

   - kui väliskiht on kuni voodrini katki (nt kulunud kohad, lõiked, praod);
   - kui väliskiht on pragunenud või praod vooliku materjalis;
   - kui voolik on survevabas või survestatud olekus deformeerunud, s.t ei vasta oma algsele kujule (nt muljumiskohad, murdumiskohad, kihtide eraldumine, mullide teke);
   - kui voolikus, vaadis või armatuuris esineb lekkeid;
   - kui hüdrovoolik tuleb armatuurist välja;
   - kui armatuur on nii kahjustunud või deformeerunud, et see vähendab armatuuri toimimist ja tugevust või voolikute ning armatuuri vahelist ühendust;
   - kui armatuuril on korrosiooni, mis vähendab töökorda ja stabiilsust;
   - mittenõuetekohaselt läbi viidud ehitus (muljumis-, lõikamis- ja pragudega kohad),
   - üle lakitud hüdrovoolikud (teadmised märgistusest või rebenditest puuduvad),
   - ületatud ladustamisajad ja kasutusaeg.
3. Kahjustunud hüdrovoolikud tuleb kohe välja vahetada, kindlalt kinnitada ja takistada pragude tekkimist.
4. Võtke masin uuesti kasutusele alles pärast remonti.

8.8.6 Akude hooldus, aku pealüliti kontrollimine

8.8.6.1 Aku hooldamine

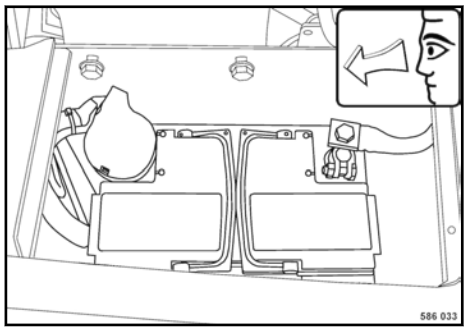
Ka hooldusvabad akud vajavad hooldamist. Hooldusvaba tähendab lihtsalt, et vedelikutaseme kontrollimine ei ole vajalik.

Igale akule on omane iseeneslik tühjenemine, mis järelevalve puudumisel toob kaasa aku kahjustumise süvatühjenemise tõttu.

Süvatühjenenud akudele (akud, mille korral tekib plaatidele sulfaat) ei laiene garantii!

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

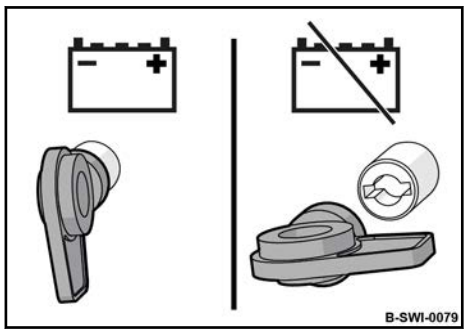
1. Paigutage masin turvaliselt *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.



Pilt 157

2. Monteerige aku maha ja puhastage akuruumi.
3. Puhastage akut väljast.
4. Puhastage aku poolused ja klemmid ning määrige akule mõeldud määrdega (vaseliiniga).
5. Paigaldage aku ja kontrollige aku kinnitust.
6. Kui aku ei ole töökindel, kontrollige hapet, vajaduse korral lisage destilleeritud vett kuni täituvuse märgistuseni.

8.8.6.2 Aku kinnituse kontrollimine



Pilt 158

1. Keerake aku pealülitit vastupäeva ja tõmmake välja.
2. Kontrollige süüte sisselülitamisega, kas aku on masina elektrisüsteemist lahutatud.

8.8.7 Kliimaseadme hooldus

8.8.7.1 Kondensaatori puhastamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

HOIATUS!
Plahvatuslikust masinaosast tingitud vigastusoht!
– Kliimaseadme kondensaatorit ei tohi mitte kunagi kuuma veejoaga puhastada.

Soojenemise korral tekkib tugev ülerõhk, mis võib seadet kahjustada või tekitada plahvatuse.

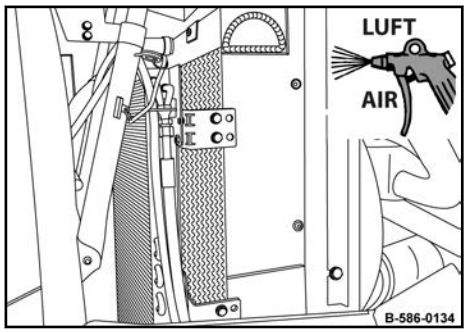
MÄRKUS!

Elektrilised masinaosad võivad saada masina sissetungimisel kahjustada!

– Katke kinni elektrilised osad, nagu generaator, regulaator ja starter, et kaitsta neid otsese veejoa eest.

1. Paigutage masin turvaliselt *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.

Kliimaseadme kondensaator on radiaatori ees.



Pilt 159

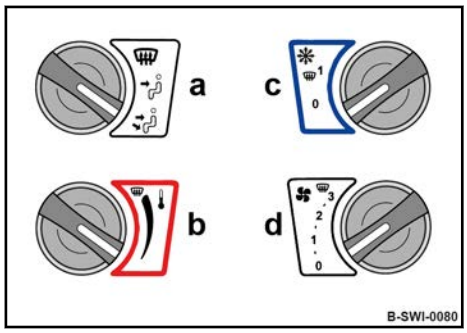
3. **ETTEVAATUST!**

   Silmavigastuste oht läbi lendlevate osakeste!

   – Kandke isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriided, kaitseprillid).

   Puhastage kondensaatorite lamelle suruõhu või külma veega.

8.8.7.2 Kliimaseadme funktsiooni kontrollimine



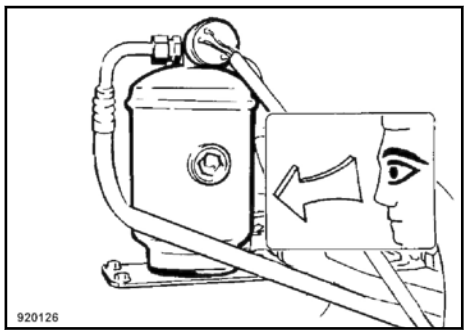
Pilt 160

a Õhujaotuse seadistamine
b Salongi temperatuuri reguleerimine
c Kliimaseadme sisse-/väljalülitamine
d Ventilaatori sisse-/väljalülitamine

1. Käivitage mootor.
2. Lülitage ventilaator kõrgeimale tasemele.
3. Valige madalaim salongi temperatuur.
4. Lülitage kliimaseade sisse.
5. Reguleerige õhuvoolu siseruumis ja kontrollige, kas välja voolab märkimisväärselt jahedam õhk
   ⇨ Kui välja voolab märkimisväärselt jahedam õhk, siis kliimaseade töötab.

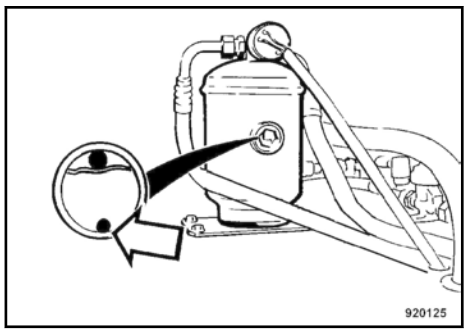
8.8.7.3 Kuivatus-/kogumismooduli kontrollimine

Laske kuivatus-/kogumismoodulit enne tööperioodi iga aasta meie klienditeenindusel kontrollida.

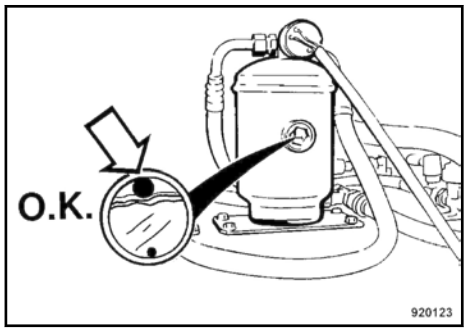


Pilt 161

1. Kontrollige kuivatus-/kogumismoodulil olevaid võimalikke mehaanilisi kahjustusi ja roostet.
2. Kui esineb mehhaanilisi kahjustusi või roostet, tuleb kuivatus-/kogumismoodul viivitamata meie klienditeeninduse poolt välja vahetada lasta.
3. Käivitage mootor.
4. Lülitage kliimaseade sisse.



Pilt 162



Pilt 163

5. Kontrollige kuivatus-/kogumismooduli aknas niiskusetasemele osutavat pärlit.

Oranž	Kuivaine niiskusaste on korras
Värvitu	Kuivatusaine niiskusaste on liiga kõrge

6. Kui kuivatusaine niiskusaste on liiga kõrge, tuleb kuivatus-/kogumismoodul lasta meie klienditeenindusel välja vahetada.

7. Kontrollige kuivatus-/kogumismooduli aknas valget ujukikuuli.

Kuul ujub päris üleval	Külmutusaine tase on korras.
Kuul ujub päris all	Külmutusaine tase ei ole korras.

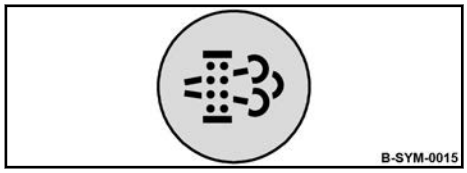
8. Külmutusaine tase on liiga madal, kliima-seadet tuleb lasta meie klienditeenindusel kontrollida.

8.9 Iga 1000 töötunni järel

8.9.1 Seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni läbiviimine

Eelmärkused

Ajaga võib doseeritud AdBlue®/DEF järeltöötlemissüsteemis kristalliseeruda ja see võib mõjutada selle talitlust.



Pilt 164

Kristalliseerumist saab mootori juhtsüsteemi kaudu jälgida. Kui kristalliseerumistase on liiga kõrge, vilgub regeneratsiooni hoiatustuli ja nõuab seetõttu seismise ajal läbiviidavat regeneratsiooni käivitamist.

Kui seismise ajal läbiviidavat regeneratsiooni ei viida läbi või see katkestatakse, siis hakkab tõusva kristalliseerumise tõttu mootori võimsus langema ning kõlab hoiatussumist.

Pärast u 1000 töötundi tuleb viia läbi seismise ajal läbiviidav regeneratsioon.

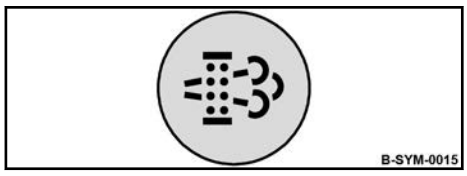
Kui regeneratsiooni hoiatustuli ei helendab, saab seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni aktiveerida üksnes volitatud teeninduspersonal mootori diagnostikaseadme abiga.

Regulaarse hoolduse raames viiakse enne mootori õlivahetust läbi seismise ajal läbiviidav regeneratsioon.

Seismise ajal läbiviidab regeneratsioon kestab 40 minutit.

Jätta mootorikapott suletuks, kuni seismise ajal läbiviidav regeneratsioon on lõpetanud ja heitgaasitemperatuuri hoiatustuli on kustunud.

Seismise ajal läbiviidav regeneratsioon



Pilt 165

Eeldused:

- Regeneratsiooni hoiatustuli vilgub
- Kui regeneratsiooni hoiatustuli vilgub, tuleb seismise ajal läbiviidava regeneratsiooni käivitamiseks ühendada mootori diagnostikaseade.

1.

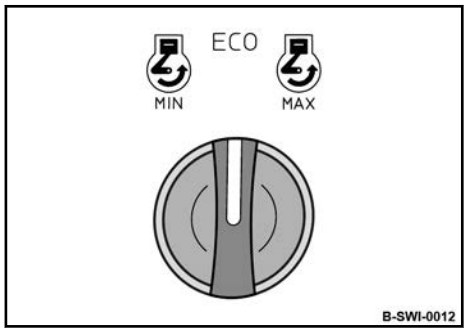
HOIATUS!
Süttivast materjalist tingitud põletusoht!
– Hoidke põlevatest või plahvatuslikest materjalidest piisavat vahemaad.

Peatada masin vabal territooriumil.

2. Lasta gaasikangil paremal lukku minna (seisupiduri asend).

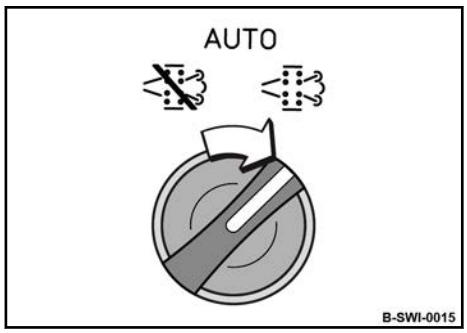
⇨ Seisupiduri hoiatustuli hakkab põlema.

Kui gaasikang viiakse seisupiduri asendist vasakule lukku, käivitatakse seismise ajal läbiviidav regeneratsioon.



Pilt 166

3. Lülitage mootori pöörete arvu pöördlüliti asendisse "Keskel" (ECO-režiim).

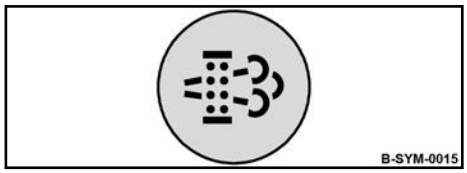


Pilt 167

4. Vajutada regeneratsiooni pöördlüliti paremale.

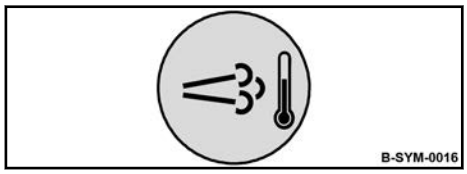
   ⇨ Niipea kui seismise ajal läbiviidav regeneratsioon käivitatakse, tõuseb mootori pöörete arv.

   Seismise ajal läbiviidav regeneratsioon viiakse automaatselt läbi ja see kestab 40 minutit.



Pilt 168

Regeneratsiooni hoiatustuli helendab.



Pilt 169

Kõrgendatud heitgaasitemperatuuri kuvatakse heitgaasitemperatuuri hoiatustule kaudu.

Pärast seismise ajal läbiviidava regeneratsiooniprotsessi lõppu kustub regeneratsiooni hoiatustuli.

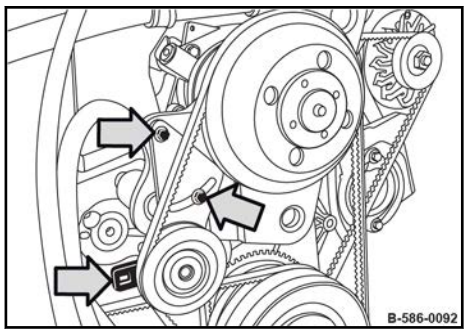
Pärast heitgaasitemperatuuri langemist normaalväärtusele kustub ka heitgaasitemperatuuri hoiatustuli.

8.9.2 Kiilrihma vahetamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

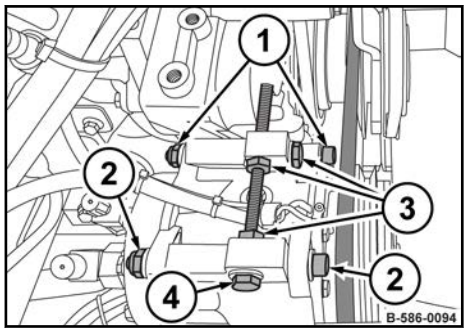
Vahetage jahutusvedelikku hiljemalt iga iga kahe aasta tagant.

1. Paigutage masin turvaliselt ↬ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.



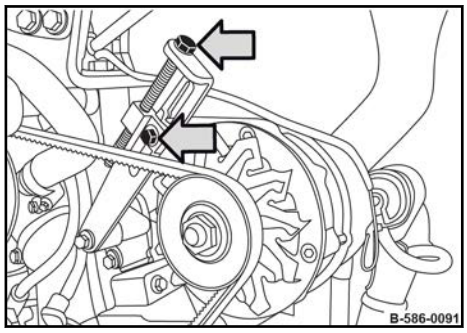
Pilt 170

3. Vabastage puhuri kiilrihma pingutusseadme kinnituskruvid.
4. Vabastage pingutusseade, kuni kiilrihmad saab eemaldada.
5. Eemaldage kiilrihm.



Pilt 171

6. Keerake kinnituskruvid (1, 2) kliimakompressori hoidikul pisut lahti.
7. Vabastage pingutusmutrid (3) ja pingutusseadme (4) abil vabastage kiilrihmasid, kuni kiilrihmad saab eemaldada.
8. Eemaldage kiilrihm.



Pilt 172

9. Vabastage generaatori kiilrihma pingutusseadme kinnituskruvid.
10. Vabastage pingutuskruviga kiilrihmad, kuni kiilrihmad saab eemaldada.
11. Eemaldage kiilrihm.
12. Asetage uued kiilrihmad peale ja pingutage ↳ *Peatükk 8.7.2 „Rihmülekande hooldamine“ leheküljel 167*.

8.9.3 Diiselmootori kinnituste kontrollimine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.

3. Kontrollige, kas imi- ja väljalasketoru on kindlalt kinni.
4. Kontrollige, kas muhvid ja klambrid õhufiltri, heitgaaside turbolaaduri ja ülelaadeõhu toru vahel ning mootoriõlijuhtmed on korralikult kinni ega leki.
5. Kontrollige, kas mootoriõli vann ja mootori kinnitus püsib kindlalt paigal.
6. Kontrollige mootori asendi seisukorda ja seda, et ta kindlalt oma kohale kinnitatud oleks.

8.9.4 Hüdroõlifiltri uuendamine

Tehke hooldustöid hiljemalt aasta möödudes.

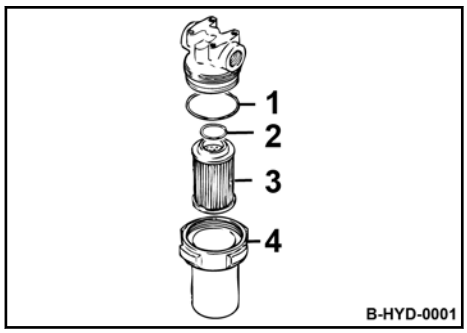
MÄRKUS!

Masinaosad võivad saada kahjustada!

– Kui filtrivahetusega samal ajal tehakse ka hüdroõlivahetust, tuleb filter vahetada alles pärast kontrollkäivitamist ja õlivahetust.
– Ärge kasutage filtri korpusesse kogunenud õli uuesti.
– Filtrit tuleb vahetada igal õlivahetusel või pärast kõiki hüdraulikasüsteemiga seotud suuremaid remonditöid.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

1. Paigutage masin turvaliselt *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.



Pilt 173

3. Keerake filtri korpus (4) lahti ja võtke filtrielement (3) välja.

MÄRKUS!

Hooletus võib kahjustada tervet hüdraulika süsteemi!

- Nähtav mustus võib tähendada süsteemiosade puudulikkust ja masinariket.
- Sel juhul teha kindlaks selle põhjus ja vajaduse korral tuleb defektsed masinaosad välja vahetada või parandada.
- Filtrit ei tohi kunagi puhastada või korduvkasutada.

4. Võtke vana filtrielement välja ja puhastage filtri korpus.
5. Puhastage filtri korpuse keere.
6. Pange filtri korpus koos uue filterelemendi ja uute tihendusrõngastega (1, 2) tagasi peale.
7. Pärast kontrollkäivitamist kontrollige filtri tihedust.
8. Kõrvaldage õlid ja filter keskkonnasäästlikult.

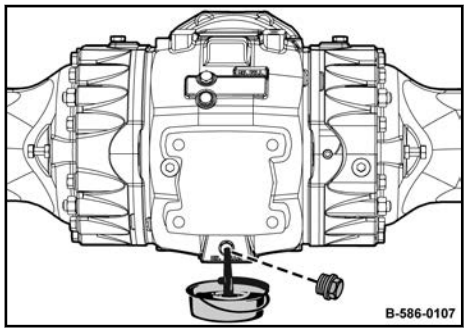
8.9.5 Veotelje õli vahetamine

MÄRKUS!
Ehitusosad võivad saada kahjustada!
- Laske transmissioonõli välja ainult töösoojas olekus.
- Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega transmissiooniõli ↳ *Peatükk 8.3.7 „Käigukasti õli SAE 80W-140“ leheküljel 157*.
- Täitekogus: ↳ *Peatükk 8.4 „Käitusainete tabel“ leheküljel 159*.

Tehke hooldustöid hiljemalt aasta möödudes.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

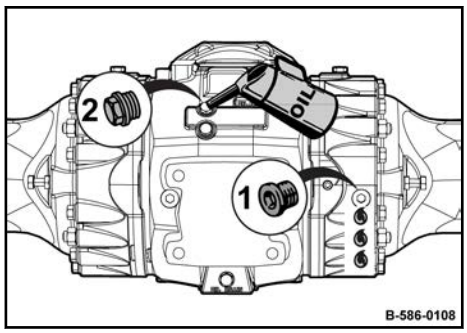
1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Puhastage väljalaskekruvi ümbrust.



Pilt 174

HOIATUS!
Kuumadest ehitusosadest tingitud põletusoht!
- Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
- Vältige kokkupuudet kuumade ehitusosadega.

3. Keerake väljalaskekruvi välja ja koguge väljavoolav õli kokku.
4. Keerake väljalaskekruvi uuesti kinni.



Pilt 175

5. Puhastage täitekruvi (2) ja kontrollkruvi (1) ümbrust.
6. Kruvige kontrollkruvi välja.

   Teine kontrollkruvi on veotelje vasakul esiküljel.

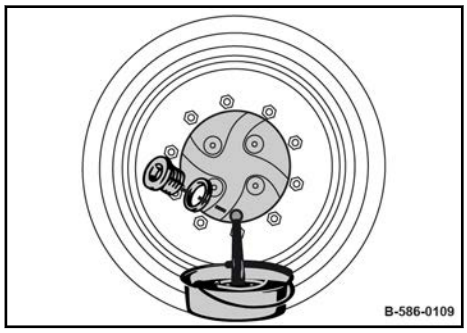
7. Kruvige täitekruvi välja.
8. Kallake õliavasse nii palju õli, kuni kontrollavast tilgub veidi õli välja.
9. Pärast täitmist oodake, kuni õli on teljel ühtlaselt laiali valgunud, vajadusel lisage õli veel juurde.
10. Kruvige kontrollkruvi ja täitekruvi uuesti kinni.
11. Toimetage õli keskkonnasõbralikult jäätmekäitlusesse.

8.9.6 Rattarummu õli vahetamine

MÄRKUS!
Ehitusosad võivad saada kahjustada!
- Laske transmissioonõli välja ainult töösoojas olekus.
- Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega transmissiooniõli ↳ *Peatükk 8.3.7 „Käigukasti õli SAE 80W-140“ leheküljel 157*.
- Täitekogus: ↳ *Peatükk 8.4 „Käitusainete tabel“ leheküljel 159*.

Tehke hooldustöid hiljemalt aasta möödudes.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

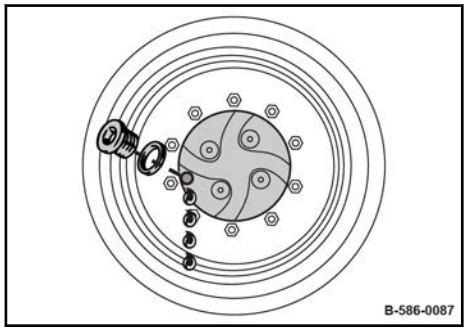


Pilt 176

1. Viige masin sellisesse asendisse, et kontrollkruvi oleks kõige madalamas asendis.
2. Paigutage masin turvaliselt ↬ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
3. Puhastage kontrollkruvi ümbrus.

HOIATUS!
Kuumadest ehitusosadest tingitud põletusoht!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Vältige kokkupuudet kuumade ehitusosadega.

4. Keerake kontrollkruvi välja ja koguge väljavoolav õli kokku.



Pilt 177

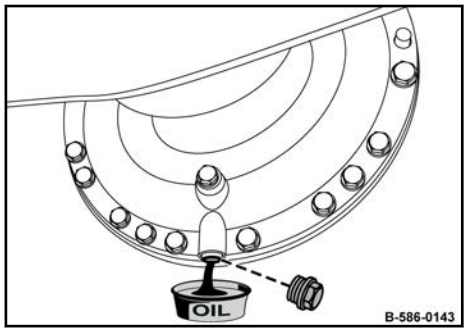
5. Sõitke veoratas nii, et kontrollkruvi asetseks horisontaalselt.
6. Kallake kontrollavasse nii palju õli, kuni kontrollavast tilgub veidi õli välja.
7. Kruvige kontrollkruvid uuesti kinni.
8. Viige mõlema rattarummul läbi õlivahetus.
9. Toimetage õli keskkonnasõbralikult jäätmekäitlusesse.

8.9.7 Karteriõli vahetamine

MÄRKUS!
Ehitusosad võivad saada kahjustada!
- Laske transmissioonõli välja ainult töösoojas olekus.
- Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega transmissiooniõli ↳ *Peatükk 8.3.6 „Käigukasti õli SAE 75W-90“ leheküljel 157*.
- Täitekogus: ↳ *Peatükk 8.4 „Käitusainete tabel“ leheküljel 159*.

Tehke hooldustöid hiljemalt aasta möödudes.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

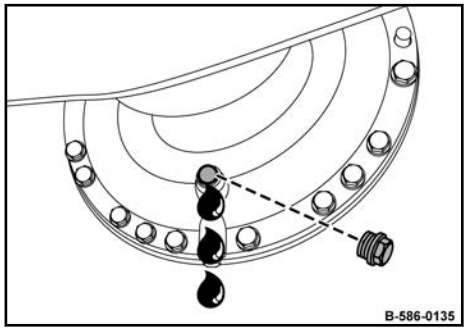


Pilt 178

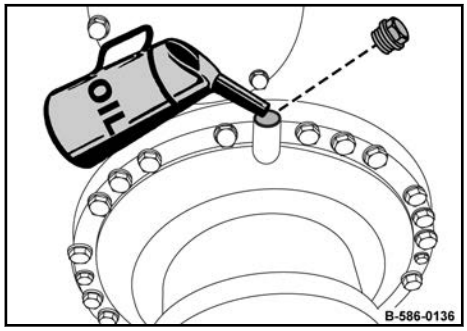
1. Enne õlivahetust sõitke masin u 1/2 tunniga aktiveeritud vibraatoriga soojaks.
2. Viige bandaaž sellisesse asendisse, et väljalaskelkruvi oleks kõige madalamas asendis.
3. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
4. Puhastage väljalaskekruvi ümbrust.

HOIATUS!
Kuumadest ehitusosadest tingitud põletusoht!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Vältige kokkupuudet kuumade ehitusosadega.

5. Keerake väljalaskekruvi välja ja koguge väljavoolav õli kokku.
6. Keerake väljalaskekruvi uuesti kinni.
7. Puhastage kontrollkruvi ümbrus.
8. Kruvige kontrollkruvi välja.



Pilt 179

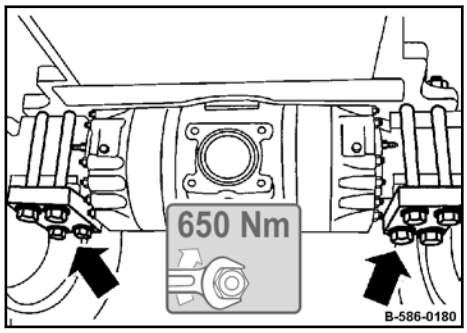


Pilt 180

9. Kruvige täitekruvi välja ja lisage täiteava kaudu uut õli juurde, kuni kontrollavast tilgub õli välja.
10. Kruvige täitekruvi ja kontrollkruvi uuesti kinni.
11. Vahetage õli mõlemal küljel.
12. Toimetage õli keskkonnasõbralikult jäätmekäitlusesse.

8.9.8 Telje kinnituse pingutamine raami küljes

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

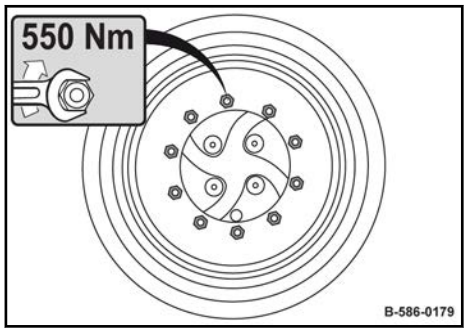


Pilt 181

1. Kontrollige, kas kõigi telje fikseerimispoltide kinnitusmutrid on korralikult kinni, vajadusel pingutage, pingutusmoment: 650 Nm (480 ft·lbs).

8.9.9 Rattamutrite pingutamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



Pilt 182

1. Pingutage rattamutreid ristipidi, pingutusmoment: 550 Nm (405 ft·lbs).

8.9.10 ROPS-i kontrollimine

Kabiiniga masinate puhul on ROPS (turvaraud) kabiini integreeritud.

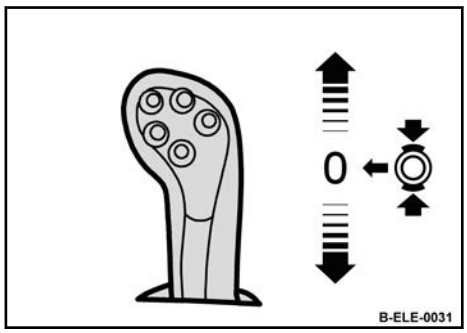
Kõik keermesühendused peavad vastama ettenähtud parameetritele ja olema korralikult kinni keeratud (arvestage pingutusmomente).

Kruvid ja mutrid ei tohi olla vigastatud, kõverad ega deformeerunud.

Ebatavaline liikumine ja ebatavalised helid (vibratsioon) töö ajal annavad märku defektist või lahtitulnud kinnituselemendist.

1. Kontrollige kabiini, iseäranis ROPS-i pindu, et neil ei oleks mõrasid, korrosiooni, kahjustusi või puuduvaid kinnitusdetaile.
2. Kontrollige, kas kabiini (ROPS) ja kabiini aluse vahelised kinnituskruvid on korralikult kinni.
3. Kontrollige kabiini aluse suspensiooni kummist puhvrite seisundit ja korralikku kinnitust.
4. Kontrollige turvavööde seisundit ja kinnitust.

8.9.11 Gaasikangi toimimise kontrollimine



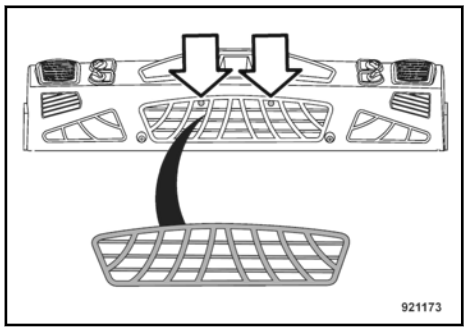
Pilt 183

1. Paigutage masin turvaliselt ↬ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Liigutage gaasikangi ette-, tahapoole ja pidurdusasendisse. Kontrollige seejuures kangi toimimist, kerget käsitsevust, kasutusvabadust ja kahjustuste olemasolu.
3. Juhul, kui kang ei toimi ettenähtud viisil, leidke vea põhjus ning vahetage vastavad ehitusosad välja.
4. Võtke masin uuesti kasutusele alles pärast remonti.

8.9.12 Ringleva õhu filtri soojenduse puhastamine

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Vabastage korgid ja eemaldage kaas.
3. Võtke filter välja.
4. Puhastage filtrit, vajaduse korral vahetage see välja.
5. Paigaldage filter ja pange kaas tagasi.



Pilt 184

8.10 Iga 2000 töötunni järel

8.10.1 Hüdroõli vahetamine

Vahetage jahutusvedelikku hiljemalt iga iga kahe aasta tagant.

Hüdrosüsteemi hüdroõli tuleb vahetada ka pärast suuremaid remonditöid.

Igal hüdroõlivahetusel uuendada hüdroõlifiltrit. Uuendada hüdroõlifiltrit alles pärast hüdroõli väljavahetamist ja proovijooksu läbiviimist.

Kui hüdroõli on välja lastud, ei tohi mootorit mingil juhul käivitada.

Puhastuseks ei tohi kasutada puhastusvahendeid.

Puhastamiseks kasutage puhastuslappe, mis ei jäta kiude maha.

Mineraalõli vahetamisel bioloogilise esterõli vastu konsulteerida õlitootja määrdealase tehnilise personali või meie klienditeenindusega.

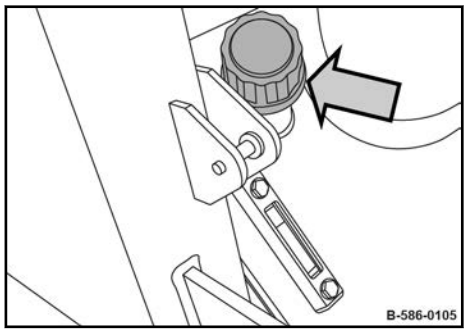
MÄRKUS!

Kahjustusoht!

- Vahetada tuleb sooja õli.
- Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega hüdroõli ↳ *Peatükk 8.3.5 „Hüdroõli“ leheküljel 156*.
- Täitekogus: ↳ *Peatükk 8.4 „Käitusainete tabel“ leheküljel 159*.

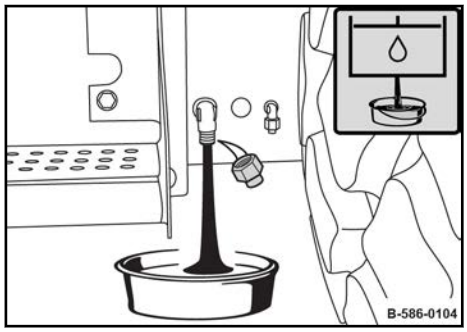
Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Puhastage täiteavade ümbrust ja eemaldage kate.



Pilt 185

HOIATUS!
Kuumadest ehitusosadest tingitud põletusoht!
– Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus).
– Vältige kokkupuudet kuumade ehitusosadega.

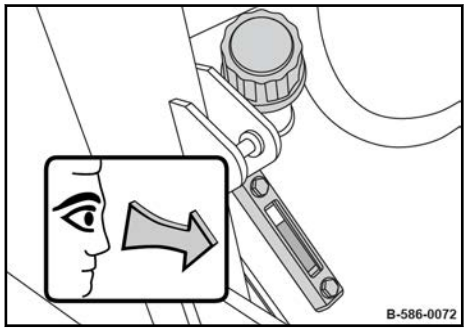


Pilt 186

3. Kruvige väljalaskekork maha.
4. Laske kogu hüdroõli välja ja koguge kokku.
5. Keerake väljalaskekork uuesti kinni.

Täitmiseks soovitame kasutada meie täitmis- ning filterseadmeid koos peenfiltritega. Sellega filtreeritakse hüdroõli, hüdroõlifiltri kasutusaeg pikeneb ja hüdrosüsteem on kaitstud.

6. Valage uus hüdroõli sisse.
7. Kontrollige aknast õlitaset.



Pilt 187

Normaaltase	u 3 cm (1.2 in) akna ülemisest servast allpool
Minimaalne tase	Vaateklaasi keskosa

8.

Kuna hüdroõli paagi õhutusfilter paikneb kaanes, tuleb välja vahetada kogu kaas.

Sulgege paak uue kaanega.

9. Toimetage õli keskkonnasõbralikult jäätmekäitlusesse.

8.10.2 Jahutusvedeliku vahetamine

Vahetage jahutusvedelikku hiljemalt iga iga kahe aasta tagant.

Välja voolanud jahutusvedeliku korral ei tohi mootorit käivitada.

Kui jahutusvedelikus leidub õli või kui jahutusvedelik on korrosioonijääkide või muude heljuvainete tõttu silmnähtavalt hägune, tuleb jahutusvedelik välja lasta ning tervet jahutussüsteemi puhastada.

Õli võib jahutussüsteemis kasutatavaid tihendusvahendeid kahjustada.

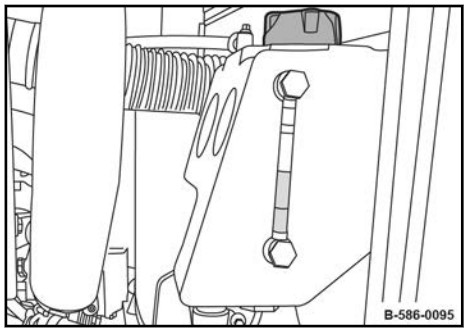
Jahutussüsteemi õliga saastumise korral kasutage ka puhastusvahendit, et õlijäägid süsteemist täielikult eemaldada. Jälgige tootja juhiseid! Kahtluste tekkimise korral küsige nõu meie klienditeenindusest või mootori tootjalt.

Saastumismärkideta jahutusvedeliku vahetamise korral ei ole jahutussüsteemi puhastus vajalik.

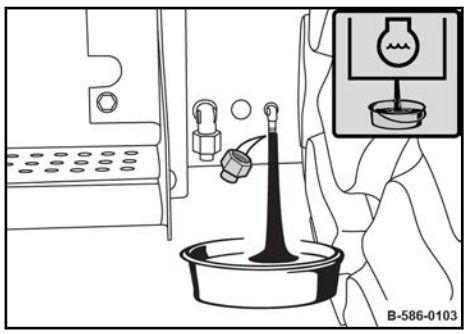
MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!
- Kasutada vaid lubatud tehniliste andmetega jahutusvedelikku ↳ *Peatükk 8.3.4 „Jahutusvedelik“ leheküljel 153*.
- Ärge segage erinevaid jahutusvedelikke ja muid lisandeid omavahel.
- Täitekogus: ↳ *Peatükk 8.4 „Käitusainete tabel“ leheküljel 159*

Kaitsevarustus: ■ Töökaitseriietus
■ Kaitsekindad

1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.
3. Kruvige kompensatsioonipaagi kaas maha.



Pilt 188



Pilt 189

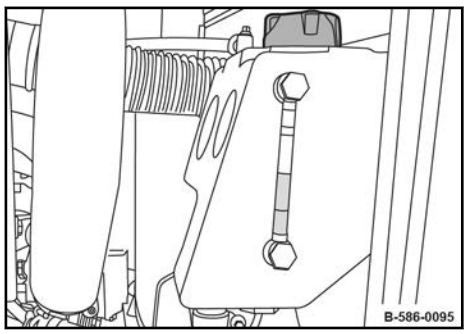
4. Kruvige väljalaskekork maha.
5. Laske kogu jahutusvedelik välja ja koguge kokku.
6. Keerake väljalaskekork uuesti kinni.
7. Kontrollige jahutusvedeliku seisukorda.
8. Kui jahutusvedelik on korrosioonijääkide või muude heljuvainetega saastunud, loputage jahutussüsteem üle.

9. Eemaldage termostaat.
10. Täitke puhta veega.
11. Käivitage mootor ja laske sel saavutada töötemperatuur.
12. Laske mootoril u 50 °C (122 °F) tasemele maha jahtuda.
13. Laske vesi jälle välja.
14. Kui kasutasite puhastusvahendit, loputage uuesti kaks korda puhta veega.
15. Paigaldage termostaat tagasi.

MÄRKUS!

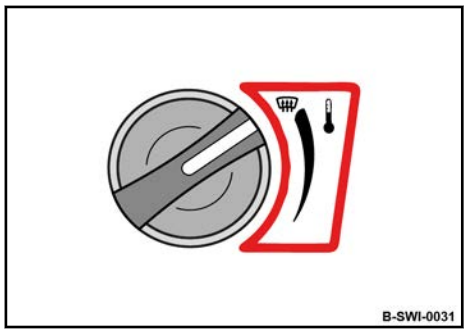
Mootorikahjustuste oht!

Antifriisi kontsentratsioon (lisandaine) ei tohi olla alla ega üle etteantud normi: min 35 ‰ ja max 45 ‰.



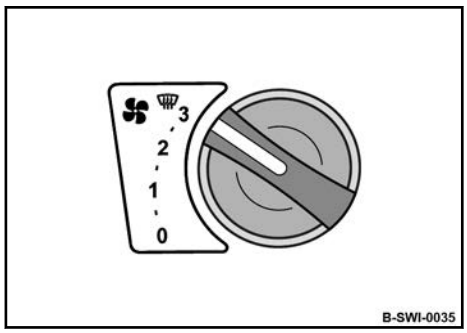
Pilt 190

16. Lisage jahutusvedelikku ja keerake paisupaagi kork maha.



Pilt 191

17. Seadistage maksimaalne kabiini temperatuur.



Pilt 192

18. Seadistage maksimaalne puhuri aste.

19. Käivitage mootor ↬ *Peatükk 6.3 „Mootori käivitamine“ leheküljel 107*.

20. Lasta mootoril tühikäigul töötada, kuni töötemperatuur on saavutatud ja termostaat avaneb.

21. Niipea kui termostaat on avanenud, lasta mootoril u 1 minut kõrgeimatel pööretel töötada.

22. Lülitada mootor välja.

23. Lasta mootoril jahtuda.

24. Kontrollige jahutusvedeliku taset jahtunud mootori korral, vajadusel lisage juurde.

25. Toimetage jahutusvedelik keskkonnasõbralikult jäätmekäitlusesse.

8.11 Vajaduse järgi

8.11.1 Õhufiltri hooldamine

MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!

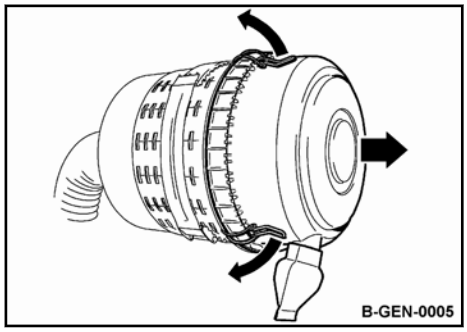
- Ärge kunagi käivitage mootorit, kui õhufilter on eemaldatud.
- Õhufiltrit saab vajaduse korral puhastada kuni kuus korda. Hiljemalt ühe aasta pärast tuleb see koos turvaelemendiga välja vahetada.
- Kui õhufiltrile on kogunenud nõetaoline kiht, ei ole seda mõtet enam puhastada.
- Filtri puhastamiseks ei tohi mingil juhul kasutada bensiini või tuliseid vedelikke.
- Pärast puhastamist kontrollige õhufiltrit käsilambiga ja veenduge, et see ei oleks kahjustunud.
- Mingil juhul ärge jätkake defektse õhufiltri kasutamist. Kahtluse korral paigaldage uus õhufilter.
- Kui õhufilter on kahjustunud, tuleb välja vahetada ka turvaelement.
- Turvaelementi ei tohi puhastada.

Soovitame õhufiltri igal juhul välja vahetada. Uus filterelement maksab oluliselt vähem kui võimaliku mootoririkke kõrvaldamine.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

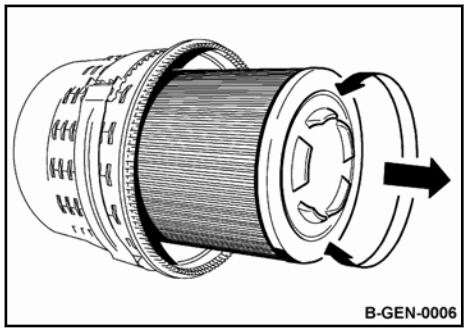
Pilt 193

1. Hooldage õhufiltrit, kui õhufiltri hoiatustuli põleb, muidu aga vähemalt kord aastas.
2. Paigutage masin turvaliselt *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
3. Lasta mootoril jahtuda.



Pilt 194

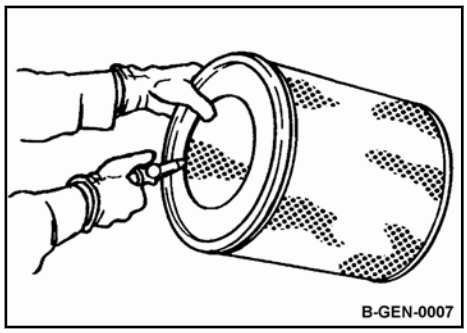
4. Tehke korpuse kaane vedruklambrid lahti ja võtke kaas ära.
5. Puhastage korpuse kaas ja tolmueemaldusventiil.



Pilt 195

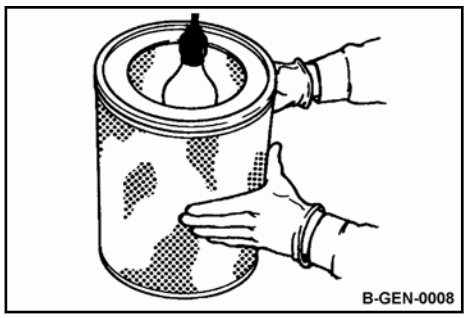
6. Tõmmake õhufilter kergelt keerates välja.

ETTEVAATUST!
Silmavigastuste oht läbi lendlevate osakeste!
– Kandke isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriided, kaitseprillid).



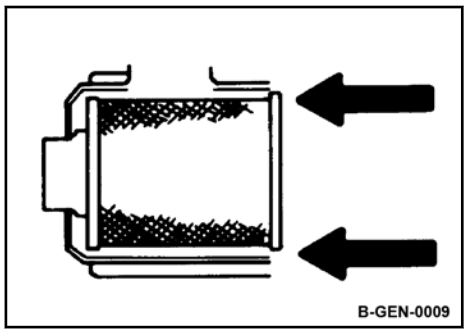
Pilt 196

7. Puhuge õhufilter kuiva suruõhuga (max 2,1 bar (30 psi)) seest välja läbi, liigutades pihustit filtris üles-alla, kuni tolmu enam ei tule.



Pilt 197

8. Kontrollige käsilambiga, et õhufiltri paberist lõõtsas ei oleks rebendeid ja auke.
9. Kahjustuste korral vahetage õhufilter ja turvaelement välja.



Pilt 198

10. Lükake õhufilter ettevaatlikult korpusse.

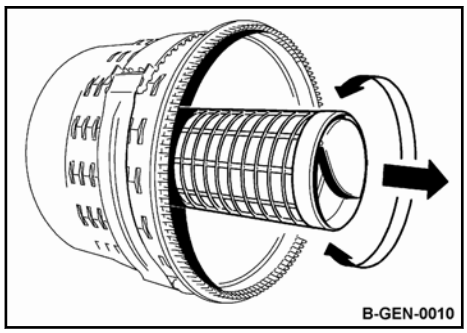
MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!
- Tolmu väljakandeventiil tuleb vertikaalselt alla suunata.
- Jälgige, et kaane sulgurid õigesti asendisse fikseeruksid.

11. Pange korpuse kaas uuesti tagasi.

8.11.1.1 Turvaelemendi väljavahetamine

MÄRKUS!
Mootorikahjustuste oht!
Turvaelementi ei tohi puhastada ega pärast eemaldamist uuesti kasutada.

Turvaelement tuleb välja vahetada:
- kui õhufilter on kahjustatud;
- hiljemalt aasta möödudes;
- kui pärast õhufiltri puhastamist süttib õhufiltri hoiatustuli uuesti.



Pilt 199

1. Eemaldage korpuse kaas ja võtke õhufilter välja.
2. Tõmmake turvaelement kergelt keerates välja.
3. Lükake uus turvaelement sisse.
4. Asetage õhufilter sisse ja korpuse kaas tagasi peale.

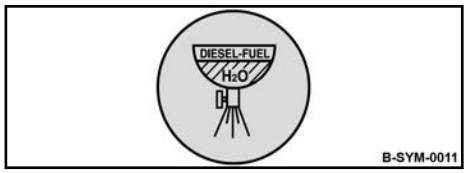
8.11.2 Veeseparaatori kontrollimine, puhastamine

Vee separaatori hooldusintervallid sõltuvad kütuse veesisaldusest ning seetõttu ei ole neid võimalik täpselt kindlaks määrata.

Seetõttu tuleb pärast mootori kasutuselevõttu alguses iga päev kontrollida, kas on märgata vee ja mustuse kogunemist, ning pärast seda kontrollida vajaduse tekkimisel.

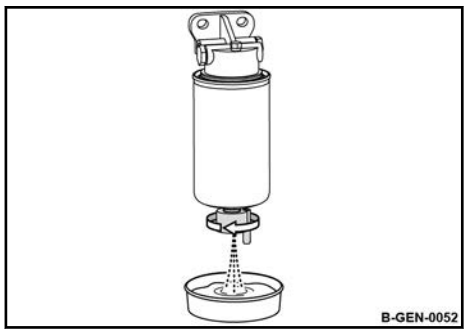
Kui välja lastakse liiga suur kogus, tuleb filtrit õhutada.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad



Pilt 200

1. Kui masinat käivitades hakkab hoiatustuli: kütuses leidub vett põlema, laske kohe eelfiltrist vesi välja.
2. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.

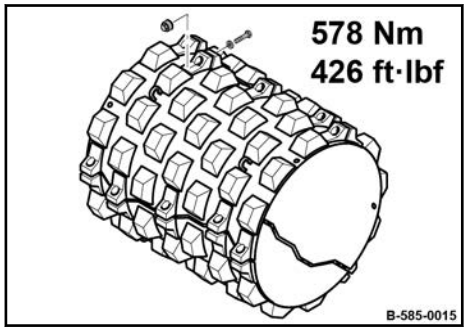


Pilt 201

3. Keerake väljalaskekruvi lahti ja koguge väljavoolav vedelik kokku.
4. Keerake väljalaskekruvi jälle kinni. Jälgige, et see ei lekiks, vajadusel vahetage tihend välja.
   ⇨ Pärast veeseparaatori tühjendamist peab hoiatustuli: kütuses leidub vett, kustuma.
5. Kokkukogutav vedelik tuleb keskkonnasõbralikult käidelda.

8.11.3 Rammi ümbrise järelepingutamine

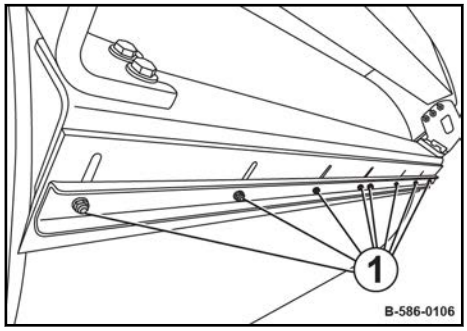
Pärast rammi ümbrise osade paigaldamist tuleb kõiki kinnituskruvisid uuesti pingutada.



Pilt 202

1. Viia läbi u. kaheminutiline proovisõit vibratsiooniga.
2. Paigutage masin turvaliselt ↬ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
3. Pingutada uuesti kõiki kinnituskruvisid.
4. Pärast u 60-minutilist tööd pingutada uuesti kõiki kinnituskruvisid.

8.11.4 Skreeperi reguleerimine



Pilt 203

1. Kontrollige eesmise ja tagumise skreeperi seadistust ja seisundit, vajadusel reguleerige või vahetage skreeperi kummi välja.
2. Skreeperi reguleerimiseks vabastage kinnituskruvid (1) pikergustest aukudest ja lükake skreeperit bandaaži suunas seadmeni.
3. Kruvige kinnituskruvid taas kinni.

8.11.5 Masina puhastamine

Puhastage masinat põhjalikult vähemalt kord nädalas.

Vajadusel puhastage masinat iga päev, nt rakendades väga siduvatel pindadel või tsemendil.

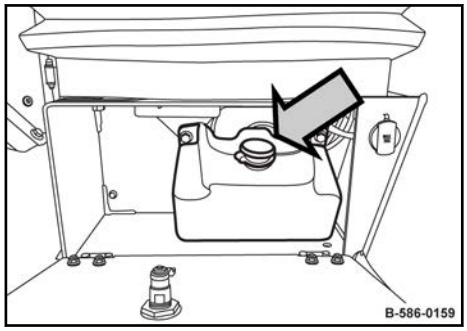
Mitte ronida puhastustöödeks masina peale.

HOIATUS!
Masina allakukkumisest tingitud vigastusoht!
– Tagage alati kindel asend.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

1. Paigutage masin turvaliselt ↬ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Lasta mootoril jahtuda.
3. Kui kasutate puhastamiseks kõrgsurvepesurit, ärge suunake juga otse elektriosadele ega isolatsioonimaterjalile või katke need eelnevalt kinni.
4. Teostada ketaste puhastus teleskoopvarda abil.

8.11.6 Klaasipuhastite mahuti täitmine

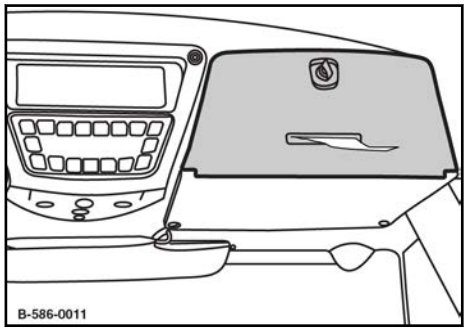


Pilt 204

1. Avage juhiistme all olev klapp vasakule küljele.
2. Kontrollige mahutis oleva vedeliku taset, vajaduse korral lisage vedelikku juurde.
3. Mahuti jäätumisohu korral täitke antifriisi seguga.

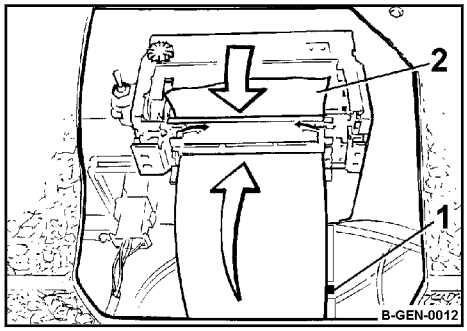
8.11.7 Uuendada printeri paberirulli

Kui paberil ilmub nähtavale punane riba, tuleb paigaldada uus bandaaž.



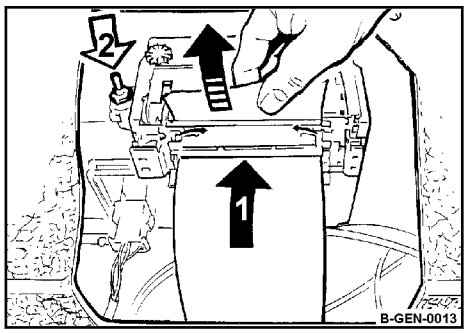
Pilt 205

1. Avada kate.



Pilt 206

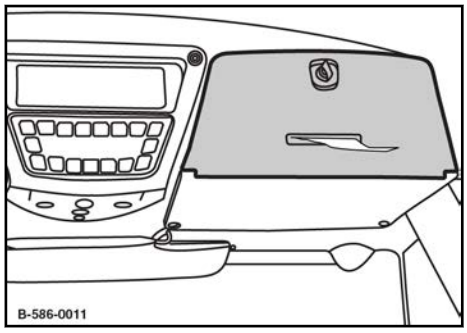
2. Võtke võll (1) koos paberrulli restiga (2) välja.



Pilt 207

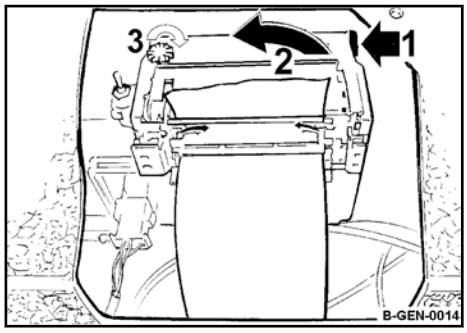
3. Pange uus paberrull kohale.
4. Lükake paber printeris olevasse juhikusse (1).
5. Suruge lülitit (2) noole suunas, kuni paber teiselt poolt pilust väljarebitava servaga välja tuleb.
6. Sulgeda kate ↳ Pilt 205.

8.11.8 Uuendada printeri värviriba



Pilt 208

1. Avada kate.



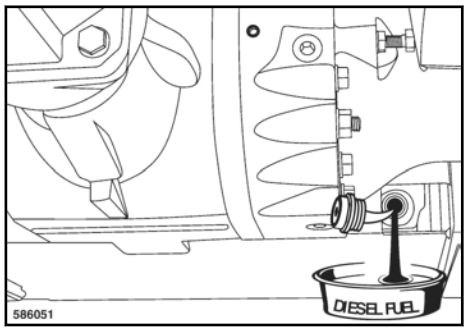
Pilt 209

2. Tõstke klapp üles (1) ja tõstke värvilint (2) printerist välja.
3. Pange uus värvilint esmalt vasakult juhikusse, seejärel suruge klapp (1) paremalt sisse.
4. Pingutage värvilinti pöördnupust (3) noole suunas.
5. Sulgeda kate .

8.11.9 Muda väljalaskmine kütusepaagist

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad

1. Paigutage masin turvaliselt ↳ *Peatükk 6.7 „Masin on kindlalt seisatud.“ leheküljel 123*.
2. Kruvige väljalaskekruvi välja ja laske u 5 liitrit kütust välja ja koguge kokku.
3. Keerake väljalaskekruvi uuesti kinni.
4. Toimetage kütus keskkonnasõbralikult jäätmekäitlusesse.



Pilt 210

8.11.10 Meetmed masina pikemaks seismiseks

8.11.10.1 Meetmed enne seisma panemist

Kui masin pannakse pikemaks ajaks seisma, nt talveperioodiks, tuleb viia läbi järgmised tööd:

1. Puhastage masinat põhjalikult.
2. Puhastage veeseparaatorit.
3. Täitke kütusepaak diisliga, et vältida paagis kondensaadi tekkimist.
4. Vahetage mootoriõli ja õlifiltrit, kui viimane õlivahetus viidi läbi rohkem kui 300 töötunni eest või kui õli on vanem kui 12 kuud.
5. Seisake masin katusega, kuiva, hea ventilatsiooniga ruumis. Sealjuures ei tohi toatemperatuur langeda alla -10 °C (14 °F), et vältida AdBlue®/DEF jäätumist.
6. Kontrollige antifriisi kontsentratsiooni ja jahutusvedeliku taset.
7. Täitke AdBlue®/DEF-mahuti lõpuni, et AdBlue®/DEF ei saaks kristalliseeruda.

8. Katkestage aku ühendus maandusjuhtmega (seeläbi väldite iseenesest tühjenemist ootevoolutarbija kaudu).

8.11.10.2 Aku hooldamine pikemal masina seismisel

HOIATUS!
Plahvatuslikust gaasisegust tingitud vigastusoht!
- Aku mahalaadimisel eemaldada sulgurkork.
- Hoolitsege piisava õhutuse eest.
- Suitsetamine ja avatud leek on keelatud!
- Ärge asetage akule ühtegi tööriista ega muid metallist esemeid.
- Ärge kandke aku kallal töötades ehteid (kellad, ketid jms).
- Kanda isiklikku kaitsevarustust (kaitsekindad, töökaitseriietus, kaitseprillid).

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

1. Lülitage välja kõik elektritarbijad (nt süüde, tuled).
2. Mõõtke aku tühijooksupinget regulaarselt (vähemalt 1x kuus).
   ⇨ Orienteeruvad väärtused: 12,6 V = täislaetud; 12,3 V = 50% tühi.
3. Laadige akut kohe tühijooksupingega 12,25 V või vähem. Ärge kiirlaadige.
   ⇨ Aku tühijooksupinge tekib u 10 tundi pärast viimast laadimist või tund aega pärast viimast tühjenemist.

4. Enne laadimisklemmide eemaldamist katkestage laadimisvool.
5. Pärast iga laadimist laske akul enne kasutuselevõttu tund aega seista.
6. Seisuaegadel, mis kestavad kauem kui kuu aega, ühendage aku lahti. Ärge unustage tühijooksupinget regulaarselt mõõta.

8.11.10.3 Meetmed enne taaskasutuselevõttu

1. Uuendage kütusefiltrit.
2. Uuendage õhufiltrit.
3. Vahetage mootoriõli ja õlifiltri.
4. Enam kui neljakuiste AdBlue®/DEF ajal tuleb mahutit kõik tühjendada ja täitke vajadusel uue AdBlue®/DEF.
5. Ladustamisaegadel uuendage enam kui nelja kuu järel AdBlue®/DEF-filtrit.
6. Kontrollige jahutusvedeliku taset.
7. Kontrollige aku laetuse taset, vajadusel laadida. Kontrollida aku vedelikutaset enne ja pärast laadimist.
8. Ühendage aku maandusjuhtmega.
9. Kontrollige elektriseadme talitlust.
10. Kontrollige kaablit, voolikuid ja ühendusi pragude ja lekete suhtes.
11. Käivitage mootor ja laske 15 kuni 30 minutit tühikäigul töötada.
12. Jälgida töötava mootori korral motooriõlirõhu ja jahutusvedeliku temperatuuri näidikut.
13. Kontrollige õlitaset.
14. Kontrollige elektriseadme, roolimehhanismi ja pidurite talitlust.

15. Puhastage masinat põhjalikult.

9 Abi rikete korral

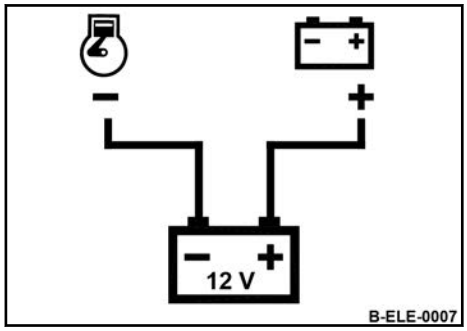
9.1 Eelmärkused

Rikked on sageli tingitud sellest, et masinat ei ole õigesti käitatud või hooldatud. Lugege seetõttu iga rikke korral veel kord tähelepanelikult üle, mida on kirjutatud kasutamise ja tehnohoolduse kohta.

Kui te ei suuda rikke põhjust tuvastada või riket tabeli abil ise kõrvaldada, pöörduge meie klienditeeninduse poole.

9.2 Mootori käivitamine käivitusjuhtmetega

MÄRKUS!
Vale ühendamise kahjustab tõsiselt elektrisüsteemi!
– Masinat tohib sillata ainult 12 V abiakuga.



Pilt 211

1. Esiteks klemmige välise aku plusspoolus sõiduki aku plusspoolsusega esimese aku ühenduskaabli abil.
2. Seejärel klemmige teine aku ühenduskaabel esmalt vooluandva välise aku miinuspoolusele ja siis mootori või kere massi külge võimalikult kaugel akust .
3. Mootori käivitamine: *Peatükk 6.3 „Mootori käivitamine“ leheküljel 107*.

MÄRKUS!
Elektroonika juures esineb kahjustuste oht!
Kui tugevat voolutarbijat sisse ei lülitata, võib aku ühenduskaabli lahutamisel tekkida maksimumpinge, mis rikub elektroonikakomponente.

4. Kui mootor töötab, lülitage sisse suur voolutarbija (töötuled jne).
5. Pärast käivitamist lahutage esmalt miinuspoolus ja seejärel plusspoolus.
6. Lülitage voolutarbija välja.

9.3 Kaitsmete paigaldamine

9.3.1 Ohutusnõuded

HOIATUS!

Põlevast masinast tingitud vigastusoht!

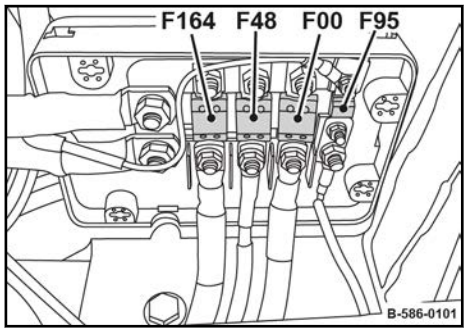
– Ärge paigaldage täpsustatud andmetest suurema ampriarvuga kaitset ega sillake kaitsmeid.

9.3.2 Keskelektrik

Kaitsmed	Voolutugevus	Tähistus
F05	20 A	12 V pistikupesa
F07	10 A	Ohutuled
F08	10 A	Suunatuled
F09	10 A	Vasakpoolsed park- ja tagatuled
F10	10 A	Parempoolsed park- ja tagatuled
F11	15 A	Eesmine prožektor
F13	15 A	Süütelüliti
F19	15 A	Eesmine tööprožektor
F22	15 A	Tagumine prožektor
F23	15 A	Signaal
F24	10 A	Armatuurlaud
F29	15 A	Kompressor - õhkvedru iste, istmeküte
F39	80 A	Salongi peakaitse
F40	30 A	Soojendus, kliimaseade, õhutus
F67	15 A	Juhtplokk (potentsiaal 30)
F68	15 A	Reserve (potentsiaal 30)
F84	10 A	Juhtimissüsteem (kontakt 54)

Kaitsmed	Voolutu-gevus	Tähistus
F91	5 A	Andurid
F103	15 A	Reserve (potentsiaal 15)
F122	10 A	Mootori juhtseade
F124	25 A	Kütuse eelsoojendus
F146	15 A	Juhtplokk (potentsiaal 30)
F148	10 A	Juhtplokk (potentsiaal 15)
F157	30 A	Starter
F169	5 A	Käivitusvool
F243	7,5 A	BOMAG TELEMATIC (potentsiaal 30)
F244	5 A	BOMAG TELEMATIC (potentsiaal 15)
F268	20 A	Kütusepump
FM1	1 A	Andurid
FM2	1 A	Andurid

9.3.3 Peakaitsmed



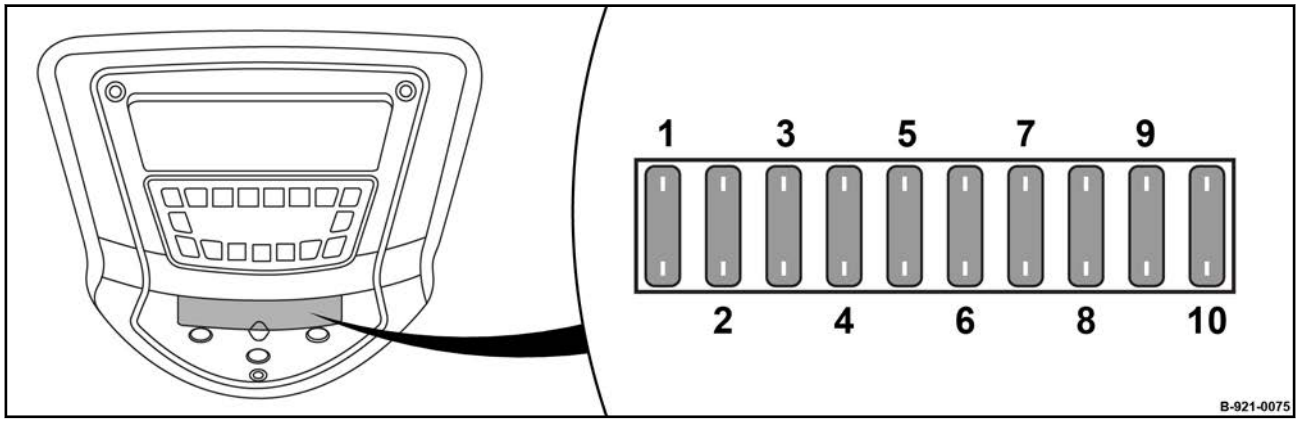
Peakaitsmekilp on mootoriruumis.

Pilt 212

Kaitsmed	Voolutu-gevus	Tähistus
F164	125 A	(B+)-laadimiskaabel
F48	80 A	Eelsoojendus

Kaitsmed	Voolutu-gevus	Tähistus
F00	125 A	Peakaitse (potentsiaal 30)
F95	30 A	Mootori juhtseade

9.3.4 Salongi juhtkonsool



Pilt 213

Posit-sioon	Kaitsmed	Voolutu-gevus	Tähistus
1	F17	5 A	Raadio
2	F264	10 A	BCM
3	F271	10 A	BCM net
4	F150	5 A	GPS
5	F266	10 A	Raadio/tahhograaf
6	F143	20 A	Tagaklaasi soojendus
7	F28	15 A	Tagaklaasipühkija
8	F27	15 A	Esiklaasipühkija
9	F279	15 A	tagavara
10	F272	5 A	Salongi juhtkonsool

9.4 Mootori rikked

Rike	Võimalik põhjus	Probleemi lahendamine
Mootor ei käivitu või käivitub halvasti	Kütusepaak on tühi	Õhutage paaki ja kütusesüsteemi
	Käivitamise piirtemperatuuri ei saavutata	Kontrollimine
	Kütuse kvaliteet ei vasta nõuetele	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Mootoriõli SAE-viskoossusklass on vale	Mootoriõli vahetamine
	Kütuse kvaliteet ei vasta nõuetele	Kütuse vahetamine
	Aku on vigane või tühi	Kontrollimine
	Starteri kaabliühendus on lahti või oksüdeerunud	Kontrollige kaabliühendust
	Starter on defektne või väikeratas ei haardu	Kontrollige starterit
	Õhufilter on määrdunud/ heitgaaside turboülelaadur on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Kütusesüsteemis on õhk	Kütusesüsteemi õhutamine
	Kompressioon on liiga madal	Kontrollimine
	Heitgaaside vasturõhk on liiga kõrge	Kontrollimine
	Sissepritsetoru lekib	Kontrollimine
	Kõrgsurvepump on vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
Mootor ei käivitu ja tsentraalne hoiatustuli vilgub	Mootori elektroonikasüsteem takistab käivitumist	Kontrollida viga vastavalt veakoodile, vajadusel kõrvaldada viga

Abi rikete korral – Mootori rikked

Rike	Võimalik põhjus	Probleemi lahendamine
Mootor käivitub, aga töötab ebakorrapäraselt või lülitub välja	Kiil-/mitmikkiilrihm (rihmülekande kütusepump)	Kontrollige, kas on rebenenud või lahti
	Kompressioon on liiga madal	Kontrollimine
	Külmkäivituse seade	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Kütusesüsteemis on õhk	Kütusesüsteemi õhutamine
	Kütuse eelfilter on määrdunud	Vee separaatori kontrollimine, puhastamine / kütuse eelfiltri uuendamine
	Kütuse kvaliteet ei vasta nõuetele	Kütuse vahetamine
	Pihusti on defektne	Uuendada
	Sissepritsetoru lekib	Kontrollimine
	Mootori kaablikimp vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
Pöörete arvu on võimalik muuta ja tsentraalne hoiatustuli põleb	Mootori elektroonikasüsteem on tuvastanud vea ja aktiveerib ekvivalentse pöörete arvu	Kontrollida viga vastavalt veakoodile, vajadusel kõrvaldada viga
Mootor muutub liiga kuumaks, jahutusvedeliku temperatuuri hoiatustuli ei sütti	Jahutusvedeliku paisupaagi õhutusühendus on ummistunud	Puhastage
	Pihusti on defektne	Uuendada
	Jahutusvedeliku radiaator on määrdunud	Puhastage
	Jahutusvedeliku pump on defektne (kiilrihm on rebenenud või lahti)	Kontrollige, kas on rebenenud või lahti
	Jahutusvedelikku pole piisavalt	Kontrollige jahutusvedeliku taset, vajadusel lisage juurde

Rike	Võimalik põhjus	Probleemi lahendamine
	Takistus jahutussüsteemis on kõrge/läbivoolukogus liiga madal	Kontrollige jahutussüsteemi
	Ventilaator on defektne/visco-sidur on rebenenud või lahti	Radiaatori/kiilrihmade kontrollimine, vajaduse korral väljavahetamine
	Ülelaadeõhu jahuti on määrdunud	Puhastage
	Õhufilter on määrdunud/ heitgaaside turboülelaadur on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Drosselklapp vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Jahutusvedeliku temperatuuriandja	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Vedeliku termostaat on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Jahutusvedeliku kate vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
Mootori võimsus liiga väike	Mootoriõli tase on liiga kõrge	Kontrollige, vajadusel laske välja
	Drosselklapp vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Heitgaasiringlus, koht vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Kütuse sissevoolutemperatuur on liiga kõrge	Kontrollida süsteemi
	Kütuse kvaliteet ei vasta nõuetele	Kütuse vahetamine
	Õhufilter on määrdunud/ heitgaaside turboülelaadur on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage

Rike	Võimalik põhjus	Probleemi lahendamine
	Ventilaator on defektne/kiilrihm on rebenenud või lahti	Radiaatori/kiilrihmade kontrollimine, vajaduse korral väljavahetamine
	Ülelaadeõhu toru lekib	Kontrollimine
	Ülelaadeõhu jahuti on määrdunud	Puhastage
	Heitgaaside vasturõhk on liiga kõrge	Kontrollige, vajadusel puhastage
	Sissepritsetoru lekib	Kontrollimine
	Pihusti on defektne	Uuendada
	Heitgaaside turbolaadur on defektne	Uuendada
Mootori jõudlus on madal ja tsentraalne hoiatustuli põleb	Mootori elektroonikasüsteem vähendab jõudlust	Kontrollida viga vastavalt veakoodile, vajadusel kõrvaldada viga
Mootori kõik silindrid ei tööta	Sissepritsetoru lekib	Kontrollimine
	Pihusti on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Kompressioon on liiga madal	Kontrollimine
	Mootori kaablikimp vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
Mootori õlirõhk on liiga madal või puudub	Mootori õlitase on liiga madal	Kontrollige, vajadusel lisage juurde või laske välja
	Mootoriõli SAE-viskoossusklass on vale	Mootoriõli vahetamine
	Mootoriõli rõhuandur vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Mootoriõli reguleerimisventiil kinni	Kontrollige, vajadusel puhastage

Rike	Võimalik põhjus	Probleemi lahendamine
	Mootoriõli imitoru ummistunud	Kontrollige, vajadusel puhastage
Mootoril on liiga kõrge mootoriõlitarve	Mootoriõli tase on liiga kõrge	Kontrollige, vajadusel laske välja
	Karteri korpuse õhutus	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Mootoriõli SAE-viskoossuse klass on vale	Mootoriõli vahetamine
	Ventiili juurtihend vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Sulgege kolvirõngad	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Heitgaaside turbolaadur on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage
Mootoriõli heitgaasisüsteem	Mootorit käitatakse pidevalt liiga väikse koormusega (< 20-30%)	Kontrollida koormustegurit
	Ventiili juurtihend vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Heitgaaside turbolaadur on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage
Mootorist tuleb sinist suitsu	Mootoriõli tase on liiga kõrge	Kontrollige, vajadusel laske välja
	Karteri korpuse õhutus	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Mootoriõli SAE-viskoossuse klass on vale	Mootoriõli vahetamine
	Ventiili juurtihend vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Sulgege kolvirõngad	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Heitgaaside turbolaadur on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage

Rike	Võimalik põhjus	Probleemi lahendamine
Mootorist tuleb valget suitsu	Jahutusvedelik heitgaasis	Kontrollimine
	kondensaat	sõitke mootor soojaks, et veejäägid saaksid aurustuda
Mootorist tuleb musta suitsu	Diisli kübemefilter (kui olemas) vigane	Kontrollige, vajadusel uuendage
Viga SCR-süsteemis (järeltöötlemissüsteem)	AdBlue®/DEF-paak tühi/ mõõdik täis	Kontrollige mahutiandurit
	SCR ei tööta	Kontrollige pistikühendusi ja edastuspumba ning injektori ühendusi. Kontrollige edastuspumba NO_x-andur pistikut ja ühendusi ning heitgaasiandurit. Ühendused on jäätunud, puhastada ühendused, kontrollida kütet AdBlue®/DEF-paak jäätunud, kontrollige kütet
Sage seismise ajal teostatav regeneratsioon	Õhufilter on määrdunud/heitgaaside turboülelaadur on defektne	Kontrollige, vajadusel uuendage
	Ülelaadeõhu toru lekib	Kontrollimine
	Pihusti on defektne	Uuendada
	Diferentsiaalrõhu läbivoolumõõdik on vigane	Uuendada
	NO_x-andur vigane	Uuendada
	Diferentsiaalrõhuanduri diiselpartiklite filter (kui olemas) on ebausaldusväärse sümboliga	Uuendada
	Diferentsiaalsurveühendus lisatud	Puhastage

10 Kasutuselt kõrvaldamine

10.1 Masina lõplik kasutusest kõrvaldamine

Kui masinat enam kasutada ei saa ning see kõrvaldatakse lõplikult kasutusest, viige masinal läbi järgnevad tööd ja laske see riiklikult aktsepteeritud ringlustehaseses osadeks võtta.

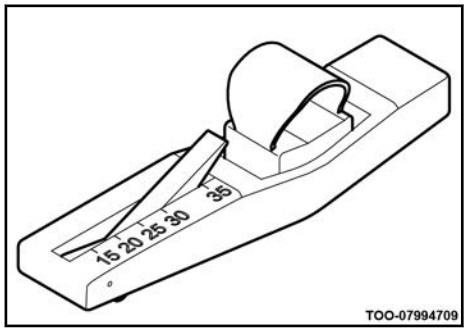
HOIATUS!
Kaitsainetest tingitud terviseoht!
– Ohutus- ja keskkonnaeeskirju tuleb käitusainetega ümberkäimisel järgida ↬ *Peatükk 3.4 „Käitusainetega ümberkäimine“ leheküljel 30*.

Kaitsevarustus:
- Töökaitseriietus
- Kaitsejalatsid
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid

1. Eemaldage akud ja suunake need seaduses ette nähtud korras jäätmekäitlusesse.
2. Tühjendage kütusepaak.
3. Tühjendage hüdroõli paak.
4. Tühjendage AdBlue®/DEF-mahutit.
5. Laske jahutusvedelik jahutussüsteemist ja mootorist välja.
6. Laske mootoriõli välja.
7. Laske käigukastiõli välja.

11 Eritööriistade nimekiri

Rihma pinge mõõteseade
BOMAG 079 947 09



Pilt

Head Office/Hauptsitz
BOMAG
Hellerwald
D-56154 Boppard
Germany
Telefon: +49 6742 100-0
Fax: +49 6742 3090
e-mail: info@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Berlin
Gewerbestraße 3
15366 Hoppegarten
GERMANY
Tel.: +49 3342 369410
Fax: +49 3342 369436
e-mail: nlberlin@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Boppard
Hellerwald
56154 Boppard
GERMANY
Tel.: +49 6742 100360
Fax: +49 6742 100392
e-mail: nlboppard@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Chemnitz
Querstraße 6
09247 Chemnitz
GERMANY
Tel.: +49 3722 51590
Fax: +49 3722 515951
e-mail: nlchemnitz@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Hannover
Dieselstraße 44
30827 Garbsen-Berenbostel
GERMANY
Tel.: +49 5131 70060
Fax: +49 5131 6766
e-mail: nlhannover@bomag.com

BOMAG
Niederlassung München
Otto-Hahn-Ring 3
85301 Schweitenkirchen
GERMANY
Tel.: +49 8444 91840
Fax: +49 8444 918420
e-mail: nlmuenchen@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Stuttgart
Uferstraße 22
73630 Remshalden-Grunbach
GERMANY
Tel.: +49 7151 986293
Fax: +49 7151 9862959
e-mail: nlstuttgart@bomag.com

BOMAG Maschinenhandelsgesellschaft m.b.H.
Klausenweg 654
2534 Alland
AUSTRIA

Tel.: +43 2258 20202
Fax: +43 2258 20202-20
e-mail: austria@bomag.com

BOMAG MARINI EQUIPAMENTOS LTDA
Rua Comendador Clemente Cifali, 530
Distrito Industrial Ritter
Cachoeirinha – RS
BRAZIL
ZIP code 94935-225
Tel.: +55 51 2125-6677
Fax: +55 51 3470-6220
e-mail: brasil@bomag.com

BOMAG (CANADA), INC.
3455 Semenyk Court
Missisauga, Ontario
L5C 4P9
CANADA

Tel.: +1 905 361 9961
Fax: +1 905 361 9962
e-mail: canada@bomag.com

BOMAG (China) Construction
Machinery Co. , Ltd
No. 2808, West Huancheng Road,
Shanghai Comprehensive Industrial
Zone Fengxian Shanghai 201401
CHINA
Tel.: +86 21 3365 5566
Fax: +86 21 3365 5508
e-mail: china@bomag.com

BOMAG France S.A.S.
2, avenue du Général de Gaulle
91170 VIRY-CHATILLON
FRANCE

Tel.: +33 1 69578600
Fax: +33 1 69962660
e-mail: france@bomag.com

BOMAG (GREAT BRITAIN), LTD
Sheldon Way, Larkfield
Aylesford
Kent ME20 6SE
GREAT BRITAIN

Tel.: +44 1622 716611
Fax: +44 1622 710233
e-mail: gb@bomag.com

BOMA Equipment Hong Kong LTD
Room 1003, 10/F Charm Centre
700, Castle Peak Road
Kowloon,
HONG KONG
Tel.: +852 2721 6363
Fax: +852 2721 3212
e-mail: bomahk@bomag.com

BOMAG Italia Srl.
Via Roma 50
48011 Alfonsine
ITALY

Tel.: +39 0544 864235
Fax: +39 0544 864367
e-mail: italy@bomag.com

FAYAT BOMAG Polska Sp. z.o.o.
Ul. Szyszkowa 52
02-285 Warzawa
POLAND

Tel.: +48 22 4820400
Fax: +48 22 4820401
e-mail: poland@bomag.com

FAYAT BOMAG Rus OOO
Klyazma block, h 1-g
141400 Khimki, Moscow region
RUSSIA

Tel.: +7 (495) 2879290
Fax: +7 (495) 2879291
e-mail: russia@bomag.com

BOMAG GmbH, Singapore
300, Beach Road
The Concourse, , 18-06
Singapore 199555
SINGAPORE
Tel.: +65 294 1277
Fax: +65 294 1377
e-mail: singapore@bomag.com

BOMAG Americas, Inc.
125 Blue Granite Parkway
Ridgeway SC 29130
U.S.A.

Tel.: +1 803 3370700
Fax: +1 803 3370800
e-mail: usa@bomag.com