

BOMAG

FAYAT GROUP

Gebruiksaanwijzing en onderhouds- handleiding

Originele gebruiksaanwijzing

BPR 50/55 D / BPR 60/65 D



S/N 101 692 60 / S/N 101 692 77 / S/N 101 692 62 / S/N 101 692 78

Omkeerbare trilplaat

Inhoudsopgave

1	Voorwoord.....	5
2	Technische gegevens.....	9
3	Veiligheidsvoorschriften.....	15
4	Display- en bedieningselementen.....	23
	4.1 Algemene informatie.....	24
	4.2 Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen.....	25
	4.3 Werkwijze van de Economizer.....	27
5	Bediening.....	29
	5.1 Algemeen.....	30
	5.2 Controle vóór ingebruikname.....	31
	5.3 Geleidingsdissel neerklappen.....	32
	5.4 Motor elektrisch starten	33
	5.5 Starten met omkeerstarter.....	35
	5.6 Bediening van de Economizer.....	37
	5.7 Werken/Bedrijf.....	39
	5.8 Motor afzetten.....	41
	5.9 Verladen/Transport.....	42
6	Onderhoud.....	45
	6.1 Algemene informatie over het onderhoud.....	46
	6.2 Bedrijfsstoffen.....	48
	6.3 Bedrijfsstoffentabel.....	50
	6.4 Inrijvoorschrift.....	51
	6.5 Onderhoudstabel.....	52
	6.6 Dagelijks onderhoud.....	54
	6.6.1 Machine reinigen.....	54
	6.6.2 Motoroliepeil controleren.....	54
	6.6.3 Brandstofvoorraad controleren.....	55
	6.6.4 Waterafscheider controleren, reinigen.....	56
	6.7 Maandelijks onderhoud.....	57
	6.7.1 Accu onderhouden.....	57
	6.7.2 Luchtfilter controleren, reinigen, evt. vernieuwen.....	58
	6.7.3 Koelribben en koelluchtopeningen reinigen.....	60
	6.8 Halfjaarlijks onderhoud.....	61
	6.8.1 Opwekasbehuizing, oliepeil controleren.....	61
	6.8.2 V-riem controleren, evt. vernieuwen.....	61
	6.8.3 Klepspeling controleren, regelen.....	62
	6.9 Jaarlijks onderhoud.....	63
	6.9.1 Motorolie verversen.....	63
	6.9.2 Motoroliefilter reinigen.....	64
	6.9.3 Brandstoffilter vernieuwen.....	65
	6.9.4 Startkabel vernieuwen.....	66
	6.9.5 Bekrachtigingsasbehuizing, olie verversen.....	67
	6.9.6 Hydraulische oliepeil controleren.....	69
	6.9.7 Rubberen buffer controleren	71

Inhoudsopgave

6.10	Indien nodig.....	72
6.10.1	Boutverbindingen natrekken.....	72
6.10.2	Motorconservering.....	72
7	Storingstabel.....	75
7.1	Algemene informatie.....	76
7.2	Starten met accuverbindingenkabel.....	77
7.3	Zekeringen.....	78
7.4	Motor storingen.....	79
7.5	Storingen Economizer.....	81
8	Verwerking.....	83
8.1	Machine definitief stilleggen.....	84

BOMAG fabriceert machines voor de grond-, asfalt- en afvalverdichting, stabiliseer-/recycleermachines en frezen en afwerkmachines.

De grote ervaring van BOMAG en zeer moderne productieprocessen en testprocedures, b.v. levensduurtests van alle belangrijke onderdelen en hoge kwaliteitseisen, garanderen de grootst mogelijke betrouwbaarheid van uw machine.

Deze handleiding omvat:

- veiligheidsvoorschriften
- gebruiksaanwijzing
- onderhoudshandleiding
- hulp bij storingen

Het gebruik van deze handleiding

- vergemakkelijkt het de machine te leren kennen.
- vermijdt storingen door ondeskundige bediening.

Het in acht nemen van de onderhoudshandleiding

- verhoogt de betrouwbaarheid bij het gebruik op het bouwterrein,
- verhoogt de levensduur van de machine,
- vermindert reparatiekosten en uitvaltijden.

BOMAG is niet aansprakelijk voor het functioneren van de machine

- bij omgang ermee in strijd met het gewoonlijke gebruik,
- bij andere inzetdoeleinden dan die genoemd in de handleiding.

U heeft geen recht op garantie bij

- bedieningsfouten,
- gebrekkig onderhoud en
- verkeerde bedrijfsstoffen.

Nota bene!

Deze handleiding werd geschreven voor de bediener en de onderhoudsman op de bouwwerf.

De gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding hoort bij de machine.

Bedien de machine alleen na instructie en met inachtneming van deze handleiding.

Neem absoluut de veiligheidsvoorschriften in acht.

Neem eveneens de richtlijnen van de beroepsvereniging voor de constructiebouw "Veiligheidsregels voor het gebruik van wegengalen en grondverdichters" en de geldende voorschriften ter preventie van ongevallen in acht.

Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen BOMAG vervangingsonderdelen.

BOMAG biedt voor uw machine service kits aan om u het onderhoud te vergemakkelijken.

In het kader van de technische ontwikkeling behouden wij ons wijzigingen zonder voorafgaande aankondiging voor.

Deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding is ook verkrijgbaar in andere talen.

Bovendien kunt u de catalogus van vervangingsonderdelen onder vermelding van het serienummer van uw machine verkrijgen via uw BOMAG handelaar.

Over de juiste inzet van onze machines in de grond- en asfaltconstructie kunt u eveneens informatie krijgen via uw BOMAG handelaar.

Garantie- en aansprakelijkheidsvoorwaarden van de algemene handelsvoorwaarden van BOMAG worden door voornoemde of later gegeven informatie niet uitgebreid of vervangen.

Wij wensen u veel succes met uw BOMAG machine.

BOMAG GmbH

Copyright by BOMAG

Noteren a.u.b.

.....

Machinetype (afb. 1)

.....

Serienummer (afb. 1 en 2)

.....

Motortype (afb. 3)

.....

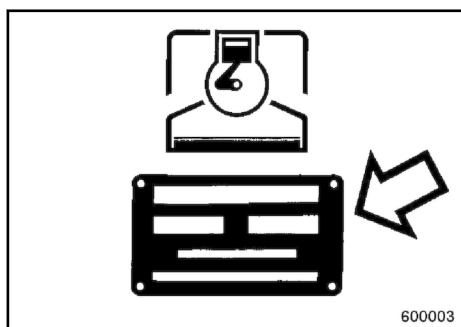
Motornummer (afb. 3)



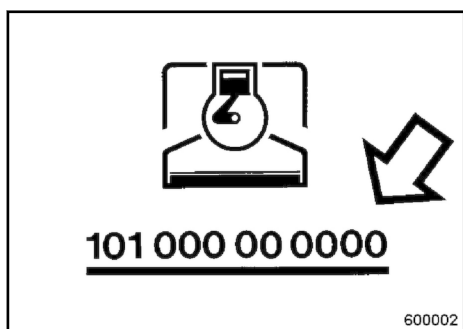
Bovengenoemde gegevens tegelijkertijd aanvullen met het overhandigingsprotocol.

Bij overname van de machine krijgt u van onze organisatie een instructie over de bediening en het onderhoud.

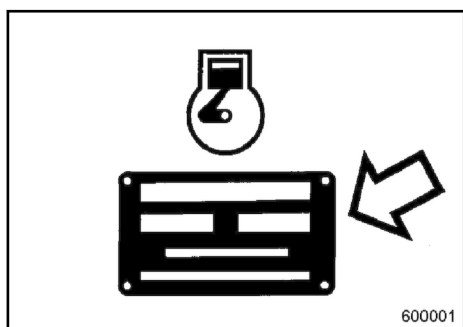
Neem hiervoor absoluut de veiligheids- en gevaarinstructies in acht!



Afb. 1

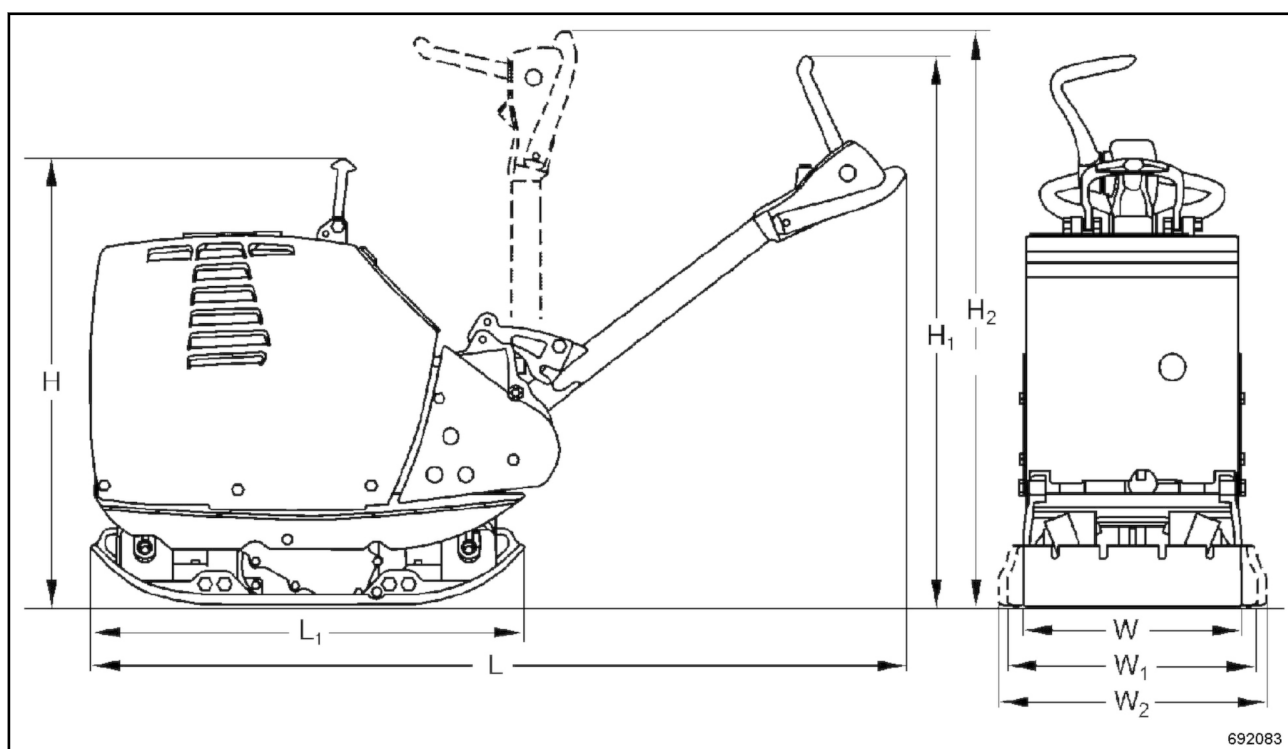


Afb. 2



Afb. 3

Technische gegevens



Afb. 4

BPR 50/55 D	H	H1	H2	L	L1	W	W1	W2
Maten in mm	790	980	1350	1700	900	450	550	750
Maten in in	31.1	38.6	53.2	66.9	35.4	17.7	21.7	29.5

BPR 50/55 D		
Gewichten		
Operationeel gewicht (CECE) (W)	386 kg	851 lbs
Operationeel gewicht (CECE) (W1)	401 kg	884 lbs
Operationeel gewicht (CECE) (W2)	417 kg	919 lbs
Eigen gewicht	397 kg	875 lbs
Betonplaat (<i>speciale uitrusting</i>)	+ 33 kg	+ 73 lbs
Economizer (<i>speciale uitrusting</i>)	+ 5 kg	+ 11 lbs
Rij eigenschappen		
Arbeidssnelheid max.	28 m/min	92 ft/min

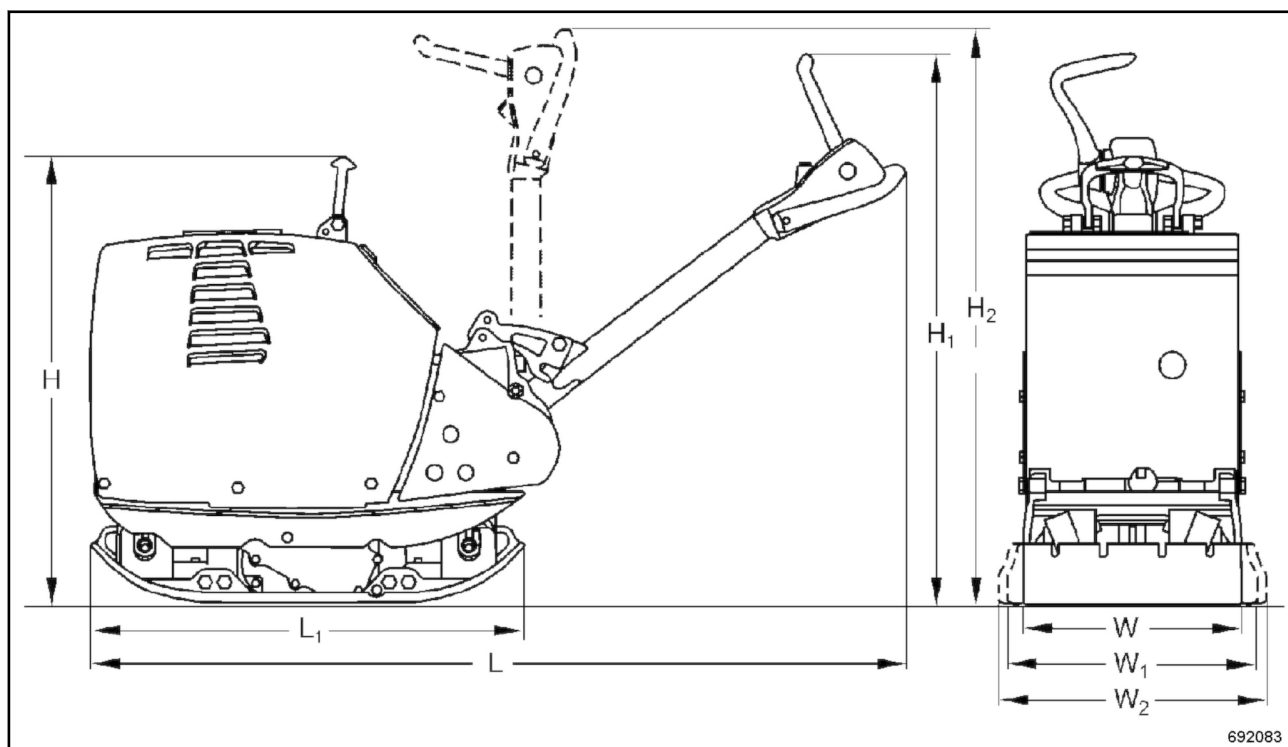
Technische gegevens

BPR 50/55 D		
Max. stijgvermogen (afhankelijk van grond)	35 %	35 %
Aandrijving		
Motorfabrikant	Hatz	Hatz
Type	1B 40	1B 40
Koeling	Lucht	Lucht
Aantal cilinders	1	1
Vermogen ISO 3046 IFN	6,7 kW	9.0 hp
Toerental	3000 min ⁻¹	3000 rpm
Soort aandrijving	mechanisch	mechanisch
Opweksysteem		
Frequentie	66 Hz	3960 vpm
Centrifugaalkracht	50 kN	11241 lbf
Amplitude	1,85 mm	0.07 in
Vulhoeveelheden		
Brandstof (diesel)	5,0 l	1.3 gal us



Technische wijzigingen voorbehouden.

Technische gegevens



Afb. 5

BPR 60/65 D	H	H1	H2	L	L1	W	W1	W2
Maten in mm	790	980	1350	1700	900	450	650	750
Maten in in	31.1	38.6	53.2	66.9	35.4	17.7	25.6	29.5

BPR 60/65 D		
Gewichten		
Operationeel gewicht (CECE) (W)	436 kg	961 lbs
Operationeel gewicht (CECE) (W1)	456 kg	1005 lbs
Operationeel gewicht (CECE) (W2)	467 kg	1030 lbs
Eigen gewicht	467 kg	1030 lbs
Betonplaat (<i>speciale uitrusting</i>)	+ 27 kg	+ 60 lbs
Economizer (<i>speciale uitrusting</i>)	+ 5 kg	+ 11 lbs
Rij eigenschappen		
Arbeidssnelheid max.	28 m/min	92 ft/min

Technische gegevens

BPR 60/65 D		
Max. stijgvermogen (afhankelijk van grond)	35 %	35 %
Aandrijving		
Motorfabrikant	Hatz	Hatz
Type	1B 40	1B 40
Koeling	Lucht	Lucht
Aantal cilinders	1	1
Vermogen ISO 3046 IFN	6,7 kW	9.0 hp
Toerental	3000 min ⁻¹	3000 rpm
Soort aandrijving	mechanisch	mechanisch
Opweksysteem		
Frequentie	66 Hz	3960 vpm
Centrifugaalkracht	60 kN	13489 lbf
Amplitude	1,96 mm	0.08 in
Vulhoeveelheden		
Brandstof (diesel)	5,0 l	1.3 gal us



Technische wijzigingen voorbehouden.

De in wat volgt opgesomde geluids- en trilgegevens werden volgens

- EG-machinerichtlijn in de versie 2006/42/EG
- geluidsrichtlijn 2000/14/EG, geluidsbeschermingsrichtlijn 2003/10/EG
- trilbeschermingsrichtlijn 2002/44/EG

bij de typische operationele toestanden van het apparaat en met toepassing van geharmoniseerde normen vastgesteld.

Bij operationeel gebruik kunnen afhankelijk van de heersende operationele voorwaarden waarden ontstaan die hiervan afwijken.

Technische gegevens

Geluidsgegevens

Geluidsdrukniveau op de bedieningsplaats:

BPR 50/55 D: $L_{pA} = 95$ dB(A), vastgesteld volgens ISO 11204 en EN 500

BPR 60/65 D: $L_{pA} = 95$ dB(A), vastgesteld volgens ISO 11204 en EN 500

Gegarandeerd geluidsniveau:

BPR 50/55 D: $L_{WA} = 108$ dB(A), vastgesteld volgens ISO 3744 en EN 500

BPR 60/65 D: $L_{WA} = 108$ dB(A), vastgesteld volgens ISO 3744 en EN 500



WAARSCHUWING!

Gehoorverlies!

Vóór ingebruikname persoonlijke middelen voor geluidswering (gehoorbescherming) opzetten.

Trilgegevens

Hand-arm-trilwaarden:

Vectorsom van de gewogen effectieve versnelling van de drie orthogonale richtingen:

Gewogen totale trilwaarde

BPR 50/55 D: $a_{hv} = 8,7$ m/s², op steenslag vastgesteld volgens ISO 5349 en EN 500

BPR 60/65 D: $a_{hv} = 8,7$ m/s², op steenslag vastgesteld volgens ISO 5349 en EN 500



AANWIJZING!

Rekening houden met dagelijkse trilbelasting (wettelijke maatregelen ter bescherming van de werknemer volgens 2002/44/EG).

Algemeen

Deze BOMAG-machine is gebouwd overeenkomstig de huidige stand en de geldende voorschriften en regels der techniek. Niettemin kunnen van deze machine gevaren voor personen en materiële waarden uitgaan, als:

- hij niet-doelmatig wordt gebruikt,
- hij door niet-opgeleid personeel bediend wordt,
- hij ondeskundig veranderd of omgebouwd wordt,
- de veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen,

Daarom moet elke persoon die wordt belast met de bediening, het onderhoud en met de reparatie van de machine, de veiligheidsinstructies lezen en naleven. Eventueel moet dit tegenover de onderneming die de machine exploiteert, per handtekening bevestigd worden.

Bovendien gelden natuurlijk:

- geldende voorschriften ter preventie van ongevallen,
- algemeen erkende veiligheidstechnische regels en het verkeersreglement,
- de voor elk land (elke staat) geldende veiligheidsvoorschriften. Het is de plicht van de gebruiker om deze te kennen en ook na te leven. Dit geldt ook voor plaatselijke voorschriften en voorschriften voor verschillende soorten hanteringswerkzaamheden. Als de aanbevelingen in deze handleiding afwijken van die in uw land, dan moeten de bij u geldige veiligheidsvoorschriften worden nageleefd.

Doelmatig gebruik

Deze machine mag alleen gebruikt worden voor:

- Verdichting van alle gronden
- Verbeteringswerkzaamheden voor alle soorten gronden
- Verharding van wegen
- Werkzaamheden in greppels
- Opvullingen en verdichtingen van bermen

Niet-doelmatig gebruik

Bij niet-doelmatig gebruik kunnen er van de machine gevaren uitgaan.

Elk gevaar door niet-doelmatig gebruik is een situatie die valt onder de verantwoordelijkheid van de exploitant resp. bestuurder/bediener, en niet onder die van de fabrikant.

Voorbeelden van niet-doelmatig gebruik zijn:

- Machine voor transportdoeleinden achter zich aan slepen
- Machine van het laadvlak van het transportvoertuig af gooien
- Extra gewicht bevestigen op de machine

Het is verboden om tijdens het bedrijf op de machine te gaan staan.

Een aan de machine bevestigde transportkabel moet tijdens het werk eraf worden genomen.

Het starten en inzetten van de machine in explosieve omgevingen resp. groeves is verboden.

Restgevaaren, restrisiko's

Ondanks zorgvuldig werk en naleving van de normen en voorschriften kan niet worden uitgesloten, dat zich in de omgang met de machine nog andere gevaren kunnen voordoen.

Zowel de machine als alle andere systeemcomponenten komen overeen met de momenteel geldende veiligheidsrichtlijnen. Niettemin kan ook bij doelmatig gebruik en inachtneming van alle gegeven instructies een restrisiko niet worden uitgesloten.

Ook buiten de nauwere gevarenzone van de machine kan een restrisiko niet worden uitgesloten. Personen die zich in deze zone ophouden, moeten de machine extra goed in de gaten houden om in het geval van een eventuele storing, een incident, een uitval enz. direct te kunnen reageren.

Alle personen die ophouden in het bereik van de machine, moeten op deze gevaren worden gewezen die door ontstaan door de inzet van de machine.

Regelmatige veiligheidscontrole

De machine al naargelang de inzet- en operationele voorwaarden indien nodig, echter minstens eenmaal per jaar, door een deskundige (bevoegde persoon) laten controleren.

Wie mag de machine bedienen?

Alleen opgeleide, geïnstrueerde personen ouder dan 18 jaar die daartoe opdracht hebben gekregen, mogen de machine besturen en bedienen. De bevoegdheden moeten bij de bediening duidelijk vastgelegd en gerespecteerd worden.

Personen onder invloed van alcohol, medicamenten of drugs mogen de machine niet bedienen, onderhouden of repareren.

Onderhoud en reparatie vereisen speciale kennis en mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel.

Ombouwingen en veranderingen aan de machine

Eigenmachtige veranderingen aan de machine zijn om veiligheidsredenen niet toegestaan.

Originele onderdelen en toebehoren zijn speciaal voor de machine geconcepieerd.

Wij wijzen er uitdrukkelijk op, dat niet door ons geleverde onderdelen en speciale uitrustingen ook niet door ons zijn vrijgegeven.

De inbouw en/of het gebruik van zulke producten kan de actieve en/of passieve veiligheid beïnvloeden.

Voor schade die ontstaat door het gebruik van niet-originele onderdelen of speciale uitrustingen, is elke aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.

Beschadigingen, gebreken, misbruik van veiligheidsinrichtingen

Machines die functioneel niet veilig zijn, moeten onmiddellijk buiten bedrijf gesteld en mogen tot aan reparatie zoals voorgeschreven niet ingezet worden.

Veiligheidsinrichtingen en -schakelaars mogen niet verwijderd of onwerkzaam gemaakt worden.

Veiligheidsvoorschriften

Veiligheidsinstructies in de gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding:



WAARSCHUWING!

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op mogelijke gevaren voor personen.



AANWIJZING!

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op mogelijke beschadiging van de machine of van constructiedelen.



Zo gekenmerkte plaatsen geven technische informatie voor de optimale rendabele inzet van de machine.



MILIEU!

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op handelingen voor de veilige en milieuvriendelijke verwerking van bedrijfs- en hulpstoffen en van vervangingsonderdelen.

Voorschriften ter bescherming van het milieu in acht nemen.

Machine verladen/transporteren

Garanderen dat personen door omkantelen of wegglijden van de machine niet in gevaar worden gebracht.

Alleen veilige en draagkrachtige hefwerktuigen gebruiken.

Minimum draagkracht van het hefwerktuig: zie bedrijfsgewicht in het hoofdstuk "Technische gegevens".

Het aanslaan en optillen van lasten mag alleen worden uitgevoerd door een deskundige (bevoegde persoon).

Hefwerktuigen alleen bevestigen aan de voorziene hefpunten.

Hefogen vóór gebruik controleren op beschadigingen. Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende hefogen niet gebruiken.

Til de machine nooit schoksgewijs op en laat hem niet zo neer.

Het optillen resp. neerlaten moet altijd verticaal gebeuren.

Machine mag in hangende toestand niet slingeren.

Niet onder zwevende lasten komen of onder zwevende lasten staan.

Bij het vastsjorren van de machine altijd geschikte aanslagmid- delen aan de sjorpunten gebruiken.

Machine zo vastsjorren dat hij tegen weggrollen, wegglijden en omkiepen is beveiligd.

Machine starten

Vóór het starten

Maak u vertrouwd met de uitrusting, de bedienings- en besturings-elementen en met de werkwijze van de machine en het werkterrein.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting (veiligheidshelm, veiligheidsschoenen enz.) gebruiken. Gehoorbescherming gebruiken.

Vóór het starten controleren of:

- de machine opvallende gebreken vertoont,
- alle veiligheidsinrichtingen stevig op hun plaats zitten,
- de bedieningselementen functioneren
- de machine vrij is van olie en ontvlambaar materiaal,
- alle handgrepen vrij zijn van vet, olies, brandstoffen, vuil, sneeuw en ijs.

Bij de start met omkeerstarter de startkabel vóór het starten controleren op schuurplaatsen, evt. vernieuwen. Een beschadigde kabel kan bij het starten scheuren en verwondingen veroorzaken.

Alleen machines gebruiken, bij welke de onderhoudswerkzaamheden regelmatig uitgevoerd worden.

Nooit startsprays of andere ontvlambare vloeistoffen als hulpontsteking gebruiken.

Starten van en werken met de machine in gesloten ruimtes en greppels

Uitlaatgassen zijn levensgevaarlijk! Bij start en bedrijf in gesloten ruimtes en in greppels voor voldoende luchttoevoer zorgen!

Bedrijf

Machine alleen in bedrijf nemen met neergelaten geleidedissel.

Machine alleen aan de geleidedissel besturen.

Machine zo leiden, dat handen niet tegen vaste voorwerpen aan slaan, verwondingsgevaar.

Om verwondingen bij het achteruit rijden te vermijden de machine alleen zijdelings aan de greep leiden.

Lopende machine altijd observeren.

Op ongewone geluiden en rookontwikkeling letten. Oorzaak vaststellen en schade laten herstellen.

Machine alleen laten werken met vol gas, omdat anders de centrifugaalkoppeling onherstelbaar wordt beschadigd.

De machine parkeren

De machine zo mogelijk op horizontale, effen, vaste ondergrond parkeren.

Vooraleer de machine te verlaten:

- de machine tegen omkippen beveiligen,
- de motor afzetten en de contactsleutel aftrekken.

Afgezette machines, die een hindernis vormen, gepast kenmerken.

Tanken

Brandstofdampen niet inademen.

Alleen tanken bij afgezette motor.

Niet tanken in gesloten ruimtes.

Geen open vuur, niet roken.

Geen brandstof morsen. Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen.

Vuil en water ver houden van de brandstof.

Ondichte brandstoftanks kunnen explosies veroorzaken. Voor een dichte zitting van het deksel van de brandstoftank zorgen, evt. het deksel onmiddellijk vervangen.

Onderhoudswerkzaamheden

In de gebruiks- en onderhoudshandleiding voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden, inclusief opgaven over het vervangen van onderdelen, uitvoeren.

Onderhoud mag alleen door gekwalificeerde of daarmee belaste personen worden uitgevoerd.

Onbevoegde personen op afstand van de machine houden.

Niet met hete onderdelen in aanraking komen.

Onderhoudswerkzaamheden nooit aan lopende motor uitvoeren.

Machine op vlakke, vaste ondergrond parkeren.

Sleutel van de startschakelaar eruit trekken.

Werkzaamheden aan de motor

Motorolie bij bedrijfstemperatuur afdrukken - verbrandingsgevaar!

Overgelopen olie afvegen, uitlopende olie opvangen en milieuvriendelijk verwerken.

Gebruikte filters en andere met olie besmeerde materialen in een afzonderlijke, speciaal gekenmerkte container bewaren en milieuvriendelijk verwerken.

Werkzaamheden aan elektrische installatiedelen

Vóór werkzaamheden aan elektrische installatiedelen de accu isoleren en afdekken met isolerend materiaal.

Geen zekering met een hoger ampèregetal erin zetten resp. geen zekering overbruggen - brandgevaar!

Werkzaamheden aan de accu

Bij werkzaamheden aan de accu niet roken, geen open vuur.

Ervoor zorgen dat zuur niet op hand of kleding terecht komt! Bij verwondingen door zuur spoelen met helder water en een arts opzoeken.

Beschermende kleding en veiligheidsbril dragen.

Metalen voorwerpen (b.v. gereedschap, ringen, polshorloges) mogen niet in contact komen met de accupolen - gevaar van kortsluiting en risico van verbranding!

Afsluitstop bij het naladen van de accu verwijderen, zodat er zich geen brisante gassen verzamelen.

Neem bij hulpstart met een reserveaccu de veiligheidsvoorschriften in acht.

Alvorens de laadklemmen eraf te nemen altijd eerst de laadstroom onderbreken.

Zorg voor een goede ventilatie, met name als de accu's worden opgeladen in een gesloten ruimte.

Oude accu's zoals voorgeschreven afvoeren.

Werkzaamheden aan de brandstofinstallatie

Brandstofdampen niet inademen.

Geen open vuur, niet roken, geen brandstof morsen.

Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond weg laten sijpelen en milieuvriendelijk verwerken.

Reinigingswerkzaamheden

Reinigingswerkzaamheden nooit uitvoeren bij lopende motor.

Nooit benzine of andere licht ontvlambare stoffen gebruiken voor de reiniging.

Bij het reinigen met hogedrukreiniger geen directe straal op elektrische onderdelen en isolatiemateriaal richten resp. deze van tevoren afdekken.

Waterstraal niet direct in het luchtfilter en in de luchtaanzuiging en in de geluidsdemper houden.

Na de onderhoudswerkzaamheden

Alle veiligheidsinrichtingen na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden weer aanbrengen.

Reparatie

Reparaties mogen alleen door gekwalificeerde en daarmee belaste personen uitgevoerd worden. Gebruik daarvoor onze reparatiehandleiding.

Uitlaatgassen zijn levensgevaarlijk! Zorg bij start in gesloten ruimtes daarom voor voldoende luchttoevoer!

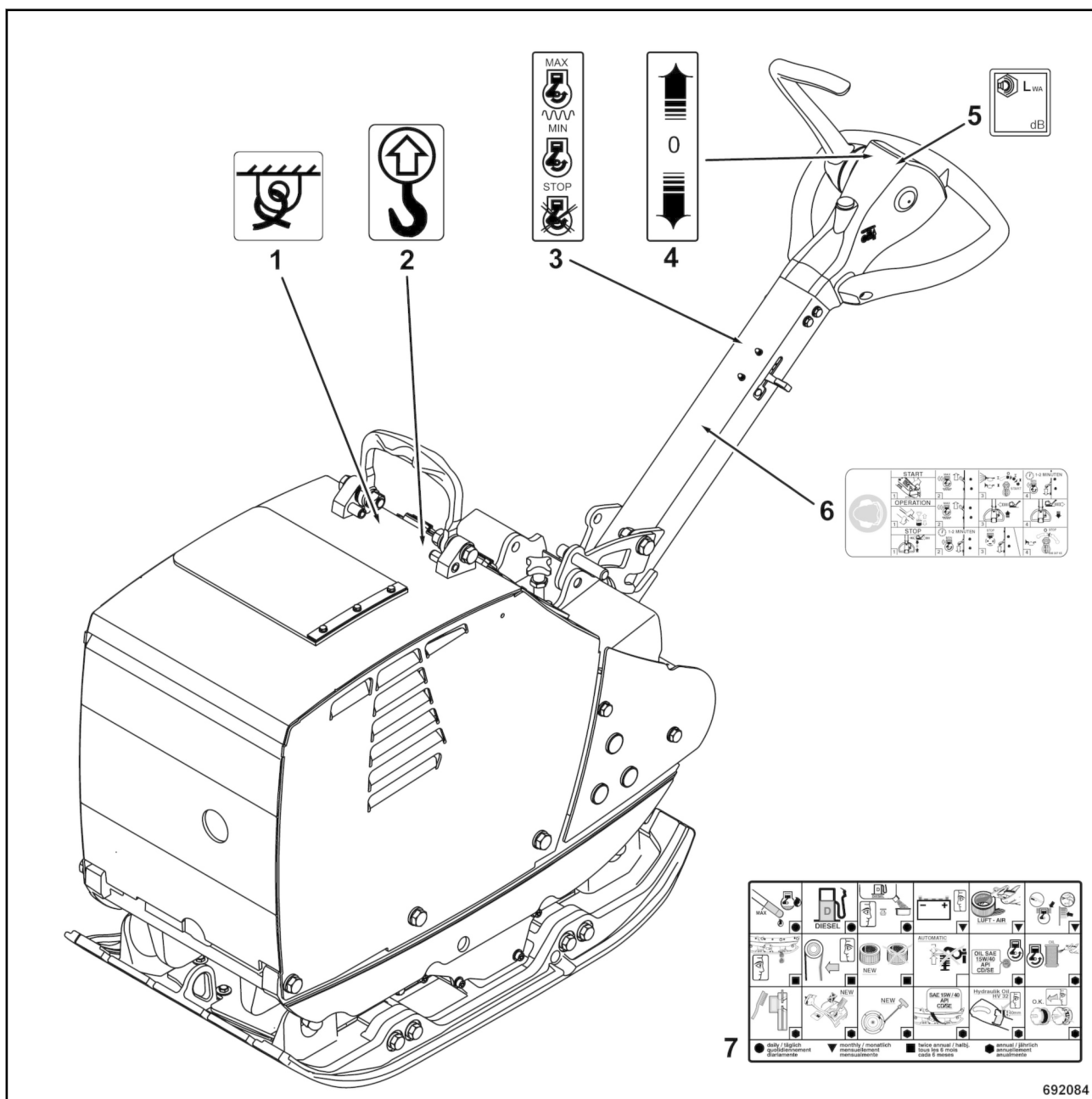
Bij defecte machine waarschuwingsbord aan de geleidingsdissel hangen.

Lassen

Bij laswerkzaamheden aan de machine de accu isoleren en de brandstoftank afdekken met isolerend materiaal.

Veiligheidsstickers op de machine

De veiligheidsstickers volledig en leesbaar houden en respecteren. Beschadigde en onleesbare veiligheidsstickers vervangen.



692084

Afb. 6: Bebording

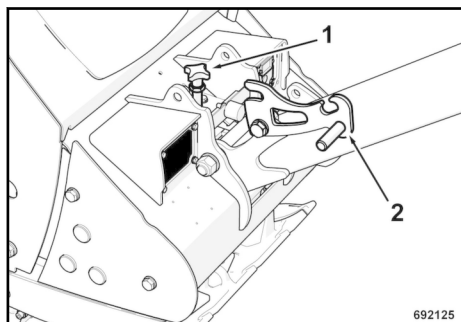
- 1 Informatiebord - vastsjorpunt
- 2 Informatiebord - ophefpunt
- 3 Informatiebord - toerentalregelaar
- 4 Informatiebord - rijhendel
- 5 Informatiebord - gegarandeerd geluidsvermogensniveau
- 6 Kort bedieningsbord
- 7 Onderhoudsbord

4.1 Algemene informatie

Als u nog niet vertrouwd bent met de indicatie- en bedieningselementen van deze machine, lees dit hoofdstuk dan grondig door voordat u de machine bedient. Hier worden alle functies uitvoerig beschreven.

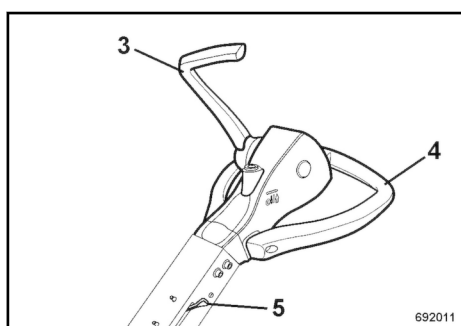
In het hoofdstuk "Bediening" worden in het kort alleen de afzonderlijke bedieningsstappen genoemd.

4.2 Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen



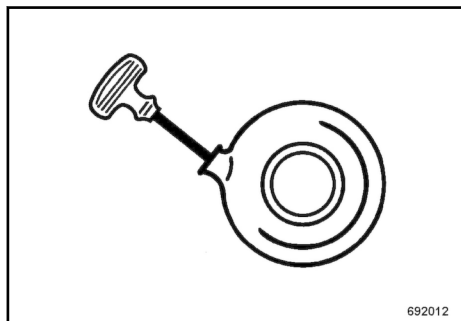
- 1 - Disselhoogteverstelling
- 2 - Palhefboom

Afb. 7



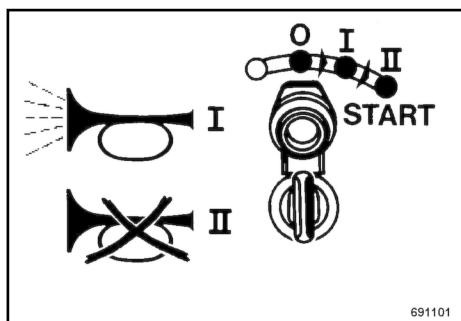
- 3 - Rijkhendel
- 4 - Greep
- 5 - Toerentalregelaar

Afb. 8



- Omkeerstarter

Afb. 9

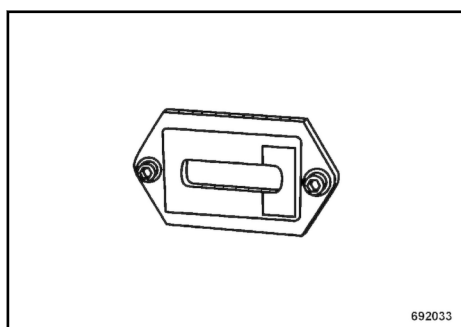


- Startschakelaar

Afb. 10

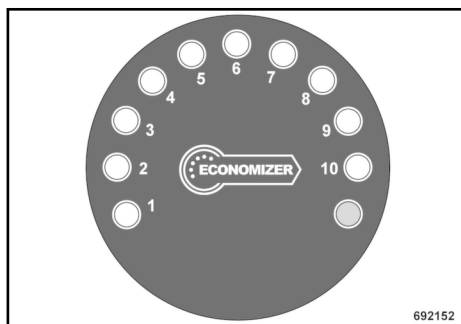
Stand "0"	Ontsteking uit, waarschuwingszoemer uit
Stand "I"	Ontsteking aan, waarschuwingszoemer aan
Stand "II"	Motor start, waarschuwingszoemer uit

Display- en bedieningselementen



■ Bedrijfsurenteller

Afb. 11



■ Display Economizer^{Speciale uitrusting}

Afb. 12

4.3 Werkwijze van de Economizer

Bij de vlakkenekkende verdichtingscontrole wordt de dynamische stijfheid van de grond bepaald. Met een versnellingssensor wordt de terugwerking van de grond op de trillende grondplaat van de trilplaat gemeten. Met behulp van een LED-display wordt de meetwaarde voor de stijfheid van de grond dimensieloos voorgesteld.

Deze continue weergave van de meetwaarde maakt het mogelijk om eventuele zwakke plaatsen te vinden en doelgericht na te verdichten.

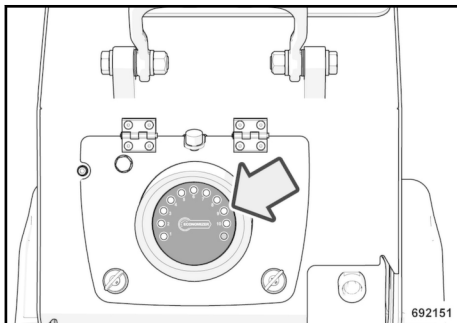
De Economizer bestaat uit twee componenten:

- de evaluatie- en displaymodule is geïntegreerd in de onderhoudsklep (in het gezichtsveld van de bediener ↗ Afb. 13). Hij geeft de meetwaarde voor de verdichtingscontrole weer.
- De versnellingssensor is bevestigd aan de grondplaat. Hij zet de aan de grondplaat optredende versnellingen om in spanningssignalen.

Voor een uitvoer van de meetwaarde op het LED-display wordt het spanningssignaal van de versnellingssensor geregistreerd en met behulp van de evaluatie-eenheid beoordeeld.

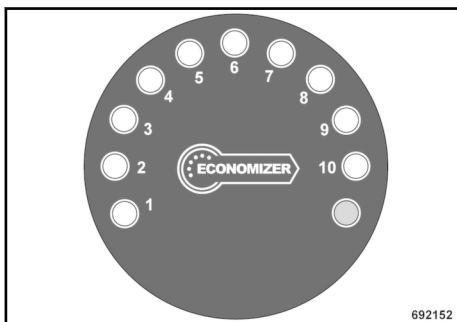
Om de gewenste stijfheid van de bodem in MN/m^2 te bereiken moet vóór de verdichting van het materiaal altijd een referentiemeting worden uitgevoerd (bijv. dynamische lastplaat).

Alleen zo kan worden vastgesteld hoe veel LEDs in het display van de Economizer overeenkomen met de gewenste waarde in MN/m^2 op de huidige ondergrond.



Afb. 13

Evaluatie- en displaymodule



Afb. 14

De gele LEDs geven de meetwaarde van de verdichtingscontrole weer in 10 niveaus.

De helderheid van de laatste LED varieert om tussenwaarden weer te geven (voorbeeld: 4,5: vier LEDs branden vol, de vijfde met verminderde helderheid).

De rode LED geeft de status van het systeem aan.

Versnellingssensor

De sensor bestaat uit een sensorelement, dat is omsloten door een sensorhuis en een aansluitkabel met aansluitstekker. De eigenlijke sensor, het huis, de kabel en de aansluitstekker vormen een eenheid, die niet afzonderlijk gerepareerd kan worden.

De montage gebeurt aan de grondplaat van de machine.



De Economizer is onderhoudsvrij.

De voorruit nooit reinigen met harde voorwerpen! Het materiaal kan onherstelbaar beschadigd worden. Eventueel storende krassen kunnen door polijsten, bijv. met lakpolitoer, geëlimineerd worden.



Trilplaten van dezelfde bouwwijze geven op dezelfde ondergrond identieke meetwaarden aan.

De meetwaarden van verschillende BOMAG trilplaten met Economizer kunnen door kalibrering op een referentiewaarde vergelijkbaar worden gemaakt.

5.1 Algemeen

Als u nog niet vertrouwd bent met de bedienings- en indicatie-elementen van deze machine, lees dan absoluut van tevoren de paragraaf "Indicatie- en bedieningselementen" grondig door.

In deze paragraaf zijn alle indicatie- en bedieningselementen uitvoerig beschreven.

5.2 Controle vóór ingebruikname

De in wat volgt opgesomde controlewerkzaamheden moeten elke keer aan het begin van een werkdag resp. voor een langere werkperiode worden uitgevoerd.

**WAARSCHUWING!****Ongevallenrisico!**

Neem absoluut de veiligheidsvoorschriften in het betreffende hoofdstuk van deze handleiding in acht!

Machine op zo vlak mogelijke grond neerzetten.

Machine reinigen.

Controleren:

Toestand van motor en machine.

Brandstoftank en -leidingen op dichtheid.

Schroefverbindingen op vaste zitting.

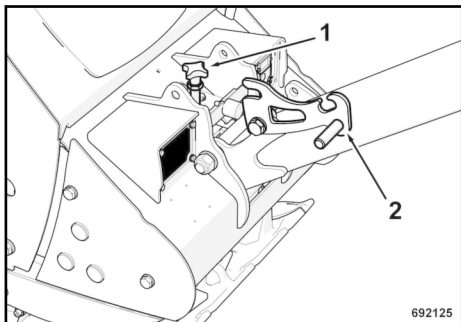


Beschrijving van de volgende werkzaamheden zie paragraaf "Onderhoud dagelijks".

Motoroliepeil, evt. bijvullen.

Brandstofvoorraad, evt. bijvullen.

5.3 Geleidingsdissel neerklappen



Palhefboom (2) ↗ Afb. 15 uittrekken en de dissel neerklappen, zodat de geleidingsdissel vrij kan slingeren.

Dissel met hoogteverstelling (1) instellen op de benodigde lichaamshoogte.

Afb. 15

5.4 Motor elektrisch starten



WAARSCHUWING!

Uitlaatgassen zijn levensgevaarlijk!

Bij start en bedrijf in gesloten ruimtes en in greppels voor voldoende luchttoevoer zorgen!



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

Voor het starten garanderen dat niemand zich in de gevarezone van de motor resp. van het apparaat bevindt en dat alle beveiligingen zijn aangebracht.

Machine altijd vasthouden.

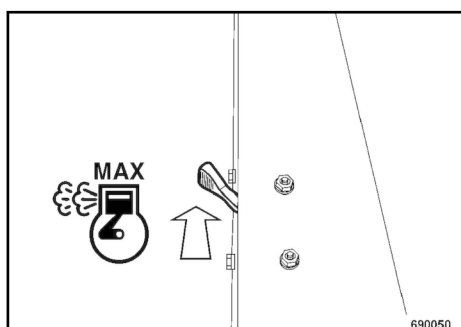
Lopende machine altijd observeren.



WAARSCHUWING!

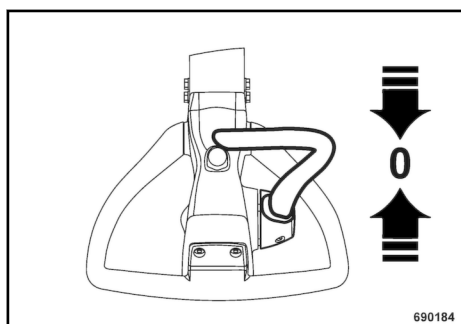
Gehoorverlies!

Vóór ingebruikname persoonlijke middelen voor geluidswering (gehoorbescherming) opzetten.



Afb. 16

Toerentalregelaar ➤ Afb. 16 in stand "MAX" zetten.



Afb. 17

Rijhendel ➤ Afb. 17 in stand "0" zetten.



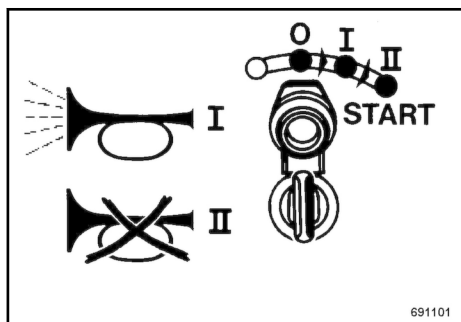
AANWIJZING!

Hoogstens 30 seconden ononderbroken of maximaal 3 keer 10 seconden starten. Daarna de starter laten afkoelen tot omgevingstemperatuur.

Als de motor na de startpogingen nog niet is aangeslagen, stel dan de oorzaak vast.



De startschakelaar heeft een blokkering voor startherhaling. Om opnieuw te starten de contactsleutel eerst in stand "0" draaien.



Afb. 18

Contactsleutel in stand "I" ➡ Afb. 18 draaien, waarschuwingszoemer gaat af.

Contactsleutel verder in stand "II" draaien, de motor start.

Zodra de motor aanslaat, contactsleutel terug in stand "I" brengen. De waarschuwingszoemer weerklinkt niet meer.



Afb. 19

Zet de de toerentalregelaar na de start in stand "MIN"

➡ Afb. 19.

Motor stationair ca. 1 tot 2 minuten warm laten lopen.



Zodra de motor op kort gas geven reageert, kan de trilplaat in bedrijf worden genomen.



AANWIJZING!

Bij lopende motor contactsleutel in positie "I" laten staan.

5.5 Starten met omkeerstarter



Starten met omkeerstarter alleen kiezen bij defecte, lege of ontbrekende accu.



WAARSCHUWING!

Uitlaatgassen zijn levensgevaarlijk!

Bij start en bedrijf in gesloten ruimtes en in greppels voor voldoende luchttoevoer zorgen!



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

Voor het starten garanderen dat niemand zich in de gevarezone van de motor resp. van het apparaat bevindt en dat alle beveiligingen zijn aangebracht.

Startkabel vóór het starten controleren op schuurplaatsen, evt. vernieuwen. Een beschadigde kabel kan bij het starten scheuren en verwondingen veroorzaken.

Machine altijd vasthouden.

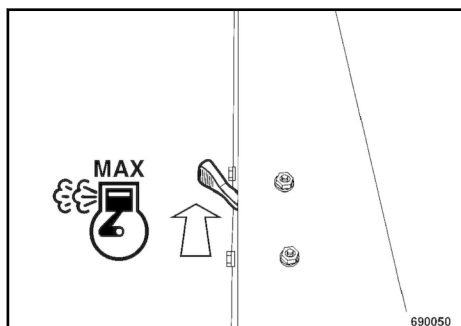
Lopende machine altijd observeren.



WAARSCHUWING!

Gehoerverlies!

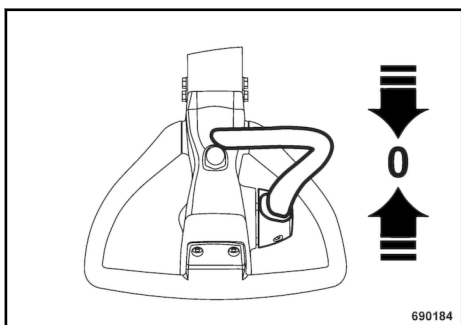
Vóór ingebruikname persoonlijke middelen voor geluidswering (gehoorbescherming) opzetten.



Afb. 20

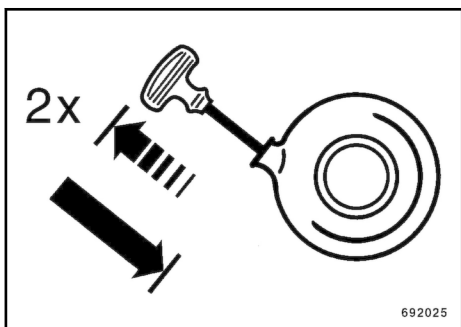
Toerentalregelaar ➔ Afb. 20 in stand "MAX" zetten.

Bediening



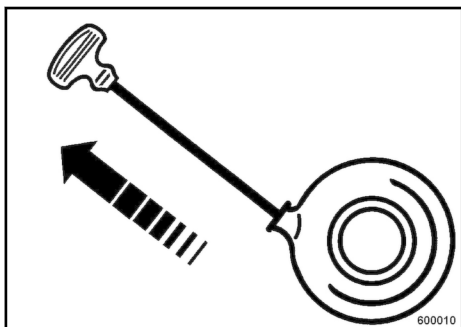
Afb. 21

Rijhendel ➞ Afb. 21 in stand "0" zetten.



Afb. 22

Tweemaal kabelstartergreep ➞ Afb. 22 licht aantrekken, tot er weerstand voelbaar is (compressiedruk) en terugleiden in de uitgangsstand.



Afb. 23

Startergreep ➞ Afb. 23 snel en krachtig zo ver mogelijk uit-trekken.



AANWIJZING!

Startergreep niet laten terugspringen, maar terug-leiden.



Toerentalregelaar ➞ Afb. 24 in stand "MIN" zetten.

Motor stationair ca. 1 tot 2 minuten warm laten lopen.



Zodra de motor op kort gas geven reageert, kan de tril-plaat in bedrijf worden genomen.

Afb. 24

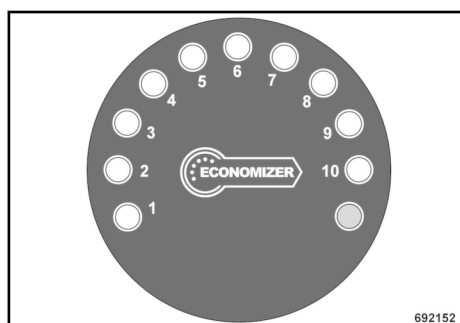
5.6 Bediening van de Economizer

Betekenis van de display-LEDs/zelftest

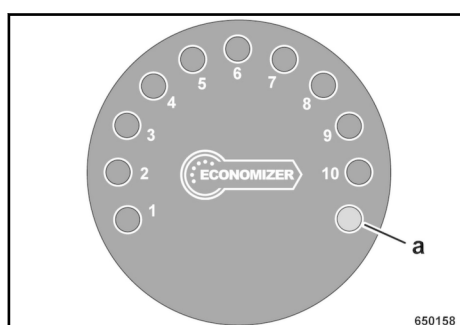
De display-LEDs signaleren de meetwaarde van het systeem. Het display realiseert, na adequate verwerking door de evaluatiemodule, een maat voor de verdichting van de grond. Het aantal brandende LEDs symboliseert de toenemende verdichting van de grond.

Bij het inschakelen van de machine wordt het meetsysteem automatisch gestart. Eerst wordt er een zelftest van het LED-display uitgevoerd.

Zelftest: de LEDs schakelen zich in afzonderlijke stappen van één tot tien in. Als alle tien de LEDs branden, dan dooft het display weer in afzonderlijke stappen.



Afb. 25



Afb. 26

Na afsluiting van de zelftest schakelt het systeem om naar het meetbedrijf. De rode status-LED (a) brandt aanvankelijk continu. Hierdoor kunnen eventuele systeemfouten herkend worden.

Bedieningsinstructies

- De displaywaarde is bij de eerste passage hoger dan bij de tweede passage: Door de voorste ronding wordt het contactvlak op los materiaal vergroot; er kan een licht verhoogde meetwaarde worden weergegeven.
- De Economizer bereikt ook na vele passages niet de maximale displaywaarde: Op grond van verschillende stijfheden van de grond kan de maximale waarde niet in elk geval bereikt worden.
- Het display varieert tijdens een passage één LED naar boven/beneden: Afhankelijk van schommelingen van de materiaalsamenstelling en van de storthoogte. Doorslaggevend is de in het gemiddelde aangegeven waarde tijdens de laatste overgang.

- Bij verandering van rijrichting stijgt het display naar boven: De krachtwerking van de trilplaat op de grond neemt toe bij het omkeren. Correcte meetwaarden kunnen alleen bereikt worden bij vooruit- en achteruitrijden met maximale snelheid.
- Het display gaat in het rode bereik, terwijl alle gele LEDs branden: De maximaal mogelijke verdichting met deze trilplaat is bereikt.
- De rode status-LED brandt continu, er brandt geen andere LED: De Economizer herkent geen trillen.
- De rode status-LED knippert: De trilfrequentie is te laag. Om de meetwaarden van de Economizer vergelijkbaar te maken moet de trilplaat werken met een vastgelegde frequentie. Met lage frequentie en met hoge frequentie vastgestelde meetwaarden kunnen niet met elkaar worden vergeleken.
- De weergegeven meetwaarden zijn niet plausibel: zwakke punten kunnen zich ook onder de te verdichten laag bevinden en de verdichting van daarboven liggende lagen verhinderen. Sterk schommelende materiaalsamenstelling of vocht kan in ongunstige gevallen de meetresultaten beïnvloeden.



De goede bevestiging van de sensor aan de grondplaat controleren! Beide schroeven moeten stevig zijn aangedraaid.

- Invloed van het watergehalte van de grond op de Economizer: weergave van verlaagde meetwaarden bij aanzienlijk te droog of te vochtig materiaal.
- Invloed van verbredingslijsten op de meetwaarde: door het aanbrengen resp. verwijderen van verbredingslijsten worden het rijvlak en de trillingsamplitude veranderd. Een algemeen geldige uitspraak over de invloed op het meetresultaat kan niet worden gedaan.

5.7 Werken/Bedrijf



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

Machine alleen besturen met neergelaten geleidingsdissel.

Machine alleen aan de geleidedissel besturen.

Machine zo leiden, dat handen niet tegen vaste voorwerpen aan slaan.

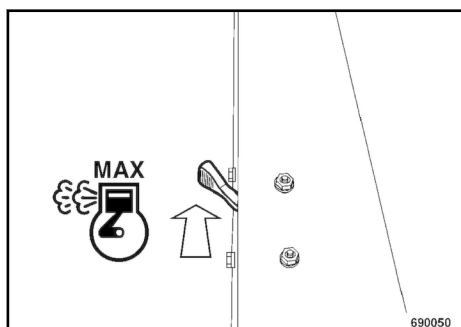
Lopende machine altijd observeren.



AANWIJZING!

Trilplaat alleen met vol gas gebruiken, omdat anders de centrifugaalkoppeling onherstelbaar wordt beschadigd.

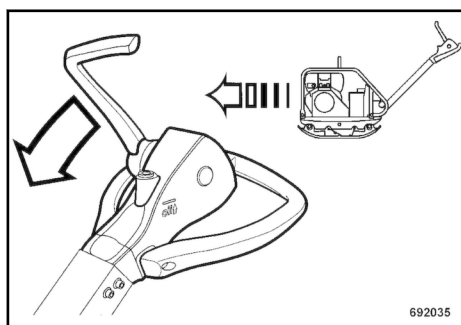
In korte pauzes toerentalregelaar altijd op stationair toerental zetten; daardoor wordt voortijdige slijtage van de centrifugaalkoppeling verhinderd.



Afb. 27

Toerentalregelaar ➔ Afb. 27 in stand "MAX" zetten.

Vooruit rijden



Afb. 28

Rijhendel ➔ Afb. 28 naar voor drukken, tot de trilplaat de gewenste snelheid vooruit heeft bereikt.

De machine trilt vooruit met een snelheid die overeenkomt met de stand van de rijhendel.



Als de machine met sterk verminderde snelheid vooruit rijdt, de rijhendel helemaal terugtrekken en hem weer naar voor duwen.

Bediening

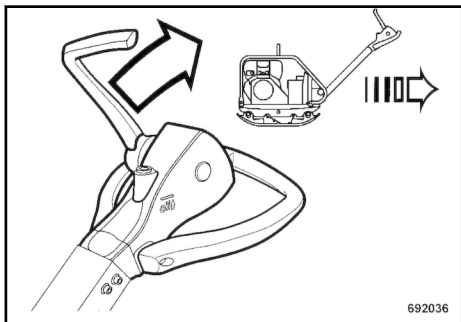
Achteruit rijden



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

Om verwondingen bij het achteruit rijden te vermijden de machine alleen zijdelings aan de greep leiden.

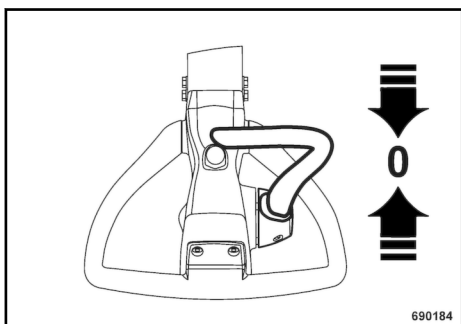


Afb. 29

Rijhendel ➔ Afb. 29 naar achter trekken, tot de trilplaat de gewenste snelheid achteruit heeft bereikt.

De machine trilt achteruit met een snelheid die overeenkomt met de stand van de rijhendel.

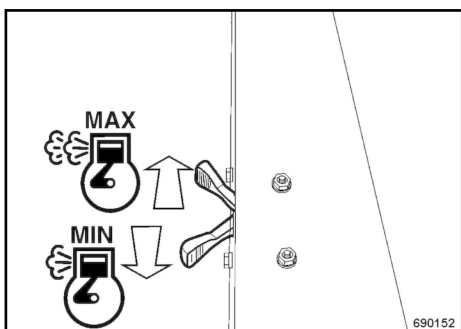
Op de plaats trillen



Afb. 30

Rijhendel ➔ Afb. 30 in middelste stand bewegen, tot de machine op de plaats trilt.

Vastgereden trilplaat



Afb. 31

Toerentalregelaar ➔ Afb. 31 tussen stand "MIN" en "MAX" heen en weer bewegen.

Tegelijkertijd de trilplaat aan de geleidedissel naar rechts en links trekken, tot hij vrijkomt.

5.8 Motor afzetten



AANWIJZING!

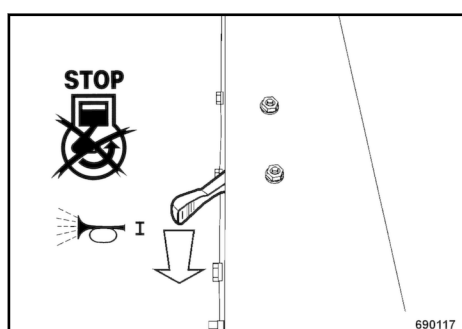
Motor uit volle last niet plotseling afzetten, maar voor het temperatuurevenwicht nog kort stationair laten lopen.



Afb. 32

Toerentalregelaar in stand "MIN" ➡ Afb. 32 zetten en motor korte tijd stationair laten lopen.

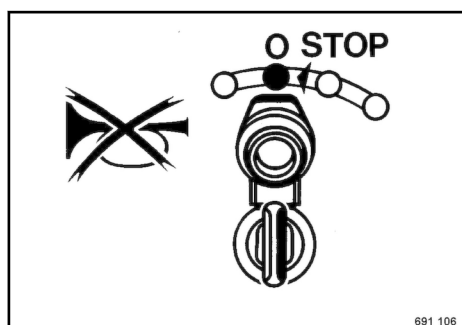
Trillen wordt afgezet.



Afb. 33

Toerentalregelaar op positie "STOP" zetten ➡ Afb. 33.

De waarschuwingszoemer weerklinkt.



Afb. 34

Zet de contactsleutel ➡ Afb. 34 in stand "0" en trek hem eruit.

De waarschuwingszoemer weerklinkt niet meer.

5.9 Verladen/Transport



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico! Levensgevaar!

Garanderen dat personen door omkantelen of wegglijden van de machine niet in gevaar worden gebracht.

Alleen veilige en draagkrachtige hefwerktuigen gebruiken. Minimum draagkracht van het hefwerktuig: zie bedrijfsgewicht in het hoofdstuk "Technische gegevens".

Het aanslaan en optillen van lasten mag alleen worden uitgevoerd door een deskundige (bevoegde persoon).

Bij het optillen van de machine het hefwerktuig alleen inhangen in het voorziene hefoog.

Hefogen vóór gebruik controleren op beschadigingen. Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende hefogen niet gebruiken.

Til de machine nooit schoksgewijs op en laat hem niet zo neer.

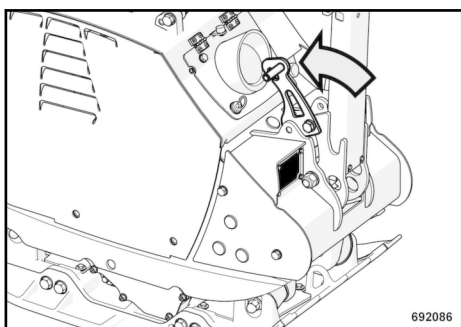
Het optillen resp. neerlaten moet altijd verticaal gebeuren.

Machine mag in hangende toestand niet slingeren.

Niet onder zwevende lasten komen of onder zwevende lasten staan.

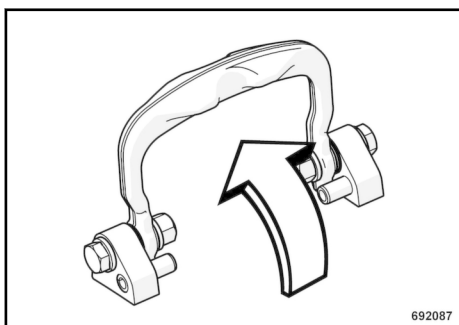
Bij het vastsjorren van de machine altijd geschikte aanslagmiddelen aan de sjorpunten gebruiken.

Machine zo vastsjorren dat hij tegen weggrollen, wegglijden en omkiepen is beveiligd.



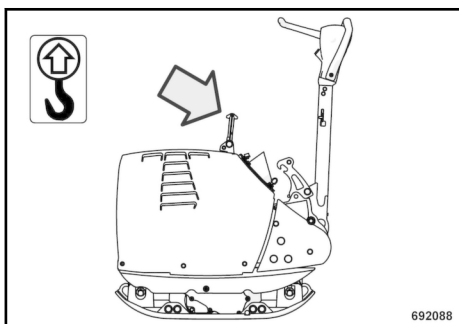
Afb. 35

Geleidingsdissel verticaal zetten en de palhefboom ↗ Afb. 35 arrêteren.



Afb. 36

Hefoog ↗ Afb. 36 omhoog klappen.



Afb. 37

Voor het verladen van de trilplaat een geschikt hefwerktuig in het voorziene hefoog ↗ Afb. 37 hangen.

Trilplaat op het transportmiddel zo vastsjorren dat hij tegen eraf rollen, wegglijden en omkantelen beveiligd is. Daarbij sjorinrichting aanbrengen aan de gekenmerkte sjorpunten.

6.1 Algemene informatie over het onderhoud

Let bij de uitvoering van het onderhoud op de naleving van de betreffende veiligheidsvoorschriften, met name van de veiligheidsvoorschriften in het betreffende hoofdstuk van deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding.

Een zorgvuldig onderhoud van de machine garandeert een veel grotere bedrijfsveiligheid en verhoogt de levensduur van belangrijke onderdelen. De kosten en tijd die hiermee gemoeid zijn, staan in geen verhouding tot de storingen die kunnen ontstaan als er geen onderhoud wordt uitgevoerd.

Vóór alle onderhoudswerkzaamheden machine en motor grondig reinigen.

Vóór onderhoudswerkzaamheden de machine neerzetten op een vlakke ondergrond.

Niet met hete onderdelen in aanraking komen.

Onderhoudswerkzaamheden in principe alleen uitvoeren bij stilstaande motor.

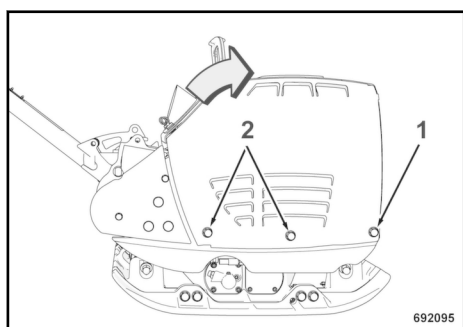


MILIEU!

Vang bij onderhoudswerkzaamheden olies en brandstof op en laat deze niet wegsijpelen in de grond of in de riolering. Olies en brandstof milieuvriendelijk verwerken.

Gebruikte filters bewaren in een aparte afvalbak en milieuvriendelijk verwerken.

Voor de uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden de kap openen.



Afb. 38

Kapschroefverbindingen (1) aan beide kanten losdraaien en kapschroefverbindingen (2) aan beide kanten verwijderen
↳ Afb. 38.

Kap openklappen.

Informatie over de brandstofinstallatie

De levensduur van de dieselmotor hangt vooral af van de zuiverheid van de brandstof.

Brandstof vrij van vervuiling en water houden, anders worden de inspuitelementen van de motor beschadigd.

Aan de binnenkant verzinkte vaten zijn niet geschikt voor de opslag van brandstof.

Vóór het aftappen van brandstof moet het vat gedurende langere tijd rustig liggen.

Het vat mag kort voor het aftappen van brandstof in geen geval naar de vulplaats gerold worden.

De opslagplaats voor brandstof moet zo gekozen worden dat gemorste brandstof geen schade kan veroorzaken.

Niet met de zuigslang het bodemslik in het vat oproeren.

De brandstof niet direct van de bodem afzuigen.

De rest van de inhoud van het vat is niet geschikt voor de motor.

Informatie over het vermogen van de motor

Bij de dieselmotor zijn de hoeveelheid verbrandingslucht en de inspuihoeveelheid van de brandstof zorgvuldig op elkaar afgestemd en deze bepalen het vermogen, het temperatuurniveau en de kwaliteit van de uitlaatgassen van de motor.

Als uw machine voortdurend in "dunne lucht" (op grotere hoogte) en met volle belasting moet werken, vraag dan na bij onze klantenservice of bij de klantenservice van de motorfabrikant.

Frequente storingsorzaken

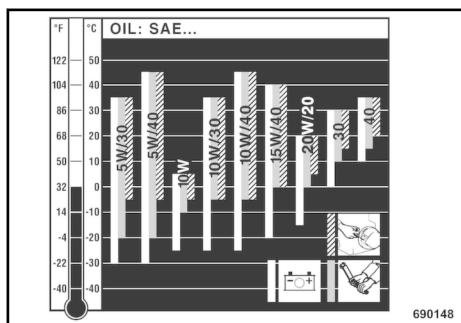
Verkeerde bediening

Verkeerd, gebrekkig onderhoud

Als u de oorzaak van een storing niet herkent of een storing aan de hand van de storingstabel niet zelf kunt verhelpen, gelieve u dan te wenden tot onze klantendienst.

6.2 Bedrijfsstoffen

Motorolie



Afb. 39

Olieviscositeit

Kies de olieviscositeit afhankelijk van de omgevingstemperatuur, waarbij de motor wordt ingezet (zie diagram).

Als de temperatuur af en toe beneden de grens ligt (bijv. gebruik van SAE 15W/40 tot -15°C (+5 °F)) kan wel het vermogen tot koude start belemmerd, de motor echter niet beschadigd worden.

Smeerolieverversing omwille van de temperatuur kan door het gebruik van olies voor meerdere seizoenen worden vermeden. Ook voor olies voor meerdere seizoenen gelden de hierna genoemde intervallen voor de olieverversing.

Oliekwaliteit

Gebruik olies van de API-kwaliteitsklasse CD/CE/CF/CF-4/CG-4 of hoogwaardiger resp. ACEA B2/E2.

Intervallen voor de smeerolieverversing

1 jaar of 250 bedrijfsuren



*Bij overgang op een hoger gelegeerde oliekwiteit na langere bedrijfsduur raden wij aan om de eerste ver-
versing van de olie met hogere waarde na ca. 25
bedrijfsuren uit te voeren.*

Brandstoffen

Kwaliteit

Gebruik alleen in de handel verkrijgbare merkdieselbrandstof en zorg bij het ingieten voor een schone omgeving

De brandstofvoorraad moet altijd zo tijdig bijgevuld worden dat de tank nooit leegloopt.

De volgende brandstofspectificaties zijn toegelaten:

- EN 590
- BS 2869: A1 en A2
- ASTM D 975 1-D en 2-D

Voor motoren die worden ingezet in gebieden waarin de voorschriften van de EPA gelden, is het gebruik van ultra-zwavelarme brandstof voorgeschreven. United States Environmental Protection Agency (Ameri-
kaanse instantie voor milieubescherming)

Winterbrandstof

Gebruik in de winter alleen winterdieselbrandstof, zodat er geen verstoppingen door paraffineafschelingen ontstaan. Bij zeer lage temperaturen moet ook bij winterdieselbrandstof met storende afschelingen rekening worden gehouden.

Hydraulische olie op basis van minerale olie

De hydraulische installatie werkt met hydraulische olie HV 32 (ISO) met een kinem. viscositeit van 32 mm²/s bij 40 °C (104 °F).

Gelieve voor het bijvullen resp. bij een olieerversing alleen kwaliteits-hydrauliekolie, type HVLP volgens DIN 51524, deel 3 of hydrauliekolies type HV volgens ISO 6743/3 te gebruiken. De viscositeitsindex (VI) moet minstens 150 bedragen (opgaven van de producent in acht nemen).

6.3 Bedrijfsstoffentabel

Module	Bedrijfsstof		Hoeveelheid ca.
	Zomer	Winter	Opgelet! Let op de vulmarkeringen
Motor			
- Motorolie	API CD/CE/CF/CF-4/CG-4		1,5 l (0.4 gal us)
	SAE 5W/30 (-5 °C tot +35 °C) (+23 °F tot +95 °F)		
	SAE 5W/40 (-5 °C tot +45 °C) (+23 °F tot +113 °F)		
	SAE 10W/30 (-5 °C tot +35 °C) (+23 °F tot +95 °F)		
	SAE 10W/40 (-5 °C tot +45 °C) (+23 °F tot +113 °F)		
	SAE 15W/40 (0 °C tot +40 °C) (+32 °F tot +104 °F)		
	SAE 30 (+15 °C tot +30 °C) (+59 °F tot +86 °F)	SAE 10W (-5 °C tot +5 °C) (+23 °F tot +41 °F)	
	SAE 40 (+20 °C tot +35 °C) (+68 °F tot +95 °F)		
- Brandstof	Diesel	Winter-dieselbrandstof	5,0 l (1.3 gal us)
		(-12 °C) (+10,4 °F)	
Opwekasbehuizing	zoals motorolie		0,4 l (0.12 gal us)
Dissel	Hydrauliekolie HV 32		0,45 l (0.11 gal us)

6.4 Inrijvoorschrift

Bij de ingebruikname van nieuwe machines resp. bij gereviseerde motoren moeten de volgende onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd:



AANWIJZING!

Tijdens de inloophase tot ca. 200 bedrijfsuren de motoroliestand tweemaal per dag controleren.

Al naargelang de belasting van de motor daalt het oliegebruik na ca. 100 tot 200 bedrijfsuren naar de normale hoeveelheid.

Na 25 bedrijfsuren

Motorolie vervangen.

Motor en machine controleren op dichtheid.

Bevestigingsschroeven van luchtfilter, uitlaatdemper, brandstoftank en andere aanbouwdelen aandraaien.

Schroefverbindingen aan de machine aandraaien.

V-riem voor trilaandrijving controleren.

Opwekasbehuizing oliestand controleren.

6.5 Onderhoudstabel

Bij de onderhoudsintervallen moeten ook de werkzaamheden van de voorafgaande kortere intervallen altijd uitgevoerd worden.

Nr.	Onderhoudswerk	Opmerking	dage- lijks	maan- delijks	half- jaar- lijks	jaar- lijks	indien nodig
6.6.1	Machine reinigen		X				
6.6.2	Motoroliepeil controleren	Peilstaafmarkering	X				
6.6.3	Brandstofvoorraad controleren		X				
6.6.4	Waterafscheider controleren, reinigen		X				
6.7.1	Accu onderhouden	alleen machines met elektrische starter		X			
6.7.2	Luchtfilter controleren, reinigen, evt. vernieuwen	bij veel stofontwikke- ling dagelijks contro- leren min. om de zes maanden vernieuwen		X			
6.7.3	Koelribben en koelluchtopen- ingen reinigen			X			
6.8.1	Opwekasbehuizing, oliepeil controleren				X		
6.8.2	V-riem controleren, evt. ver- nieuwen				X		
6.8.3	Klepspelings controleren, regelen	automatische narege- ling van de klepspe- ling			X		
6.9.1	Motorolie verversen	min. om de 250 bedrijfsuren				X	
6.9.2	Motoroliefilter reinigen	min. om de 1000 bedrijfsuren				X	
6.9.3	Brandstoffilter vernieuwen					X	
6.9.4	Startkabel vernieuwen					X	
6.9.5	Bekrachtigingsasbehuizing, olie versen	min. om de 500 bedrijfsuren				X	
6.9.6	Hydraulische oliepeil contro- leren					X	
6.9.7	Rubberen buffer controleren					X	

Nr.	Onderhoudswerk	Opmerking	dage- lijks	maan- delijks	half- jaar- lijks	jaar- lijks	indien nodig
6.10.1	Schroefverbindingen aan- draaien						X
6.10.2	Motorconservering						X

6.6 Dagelijks onderhoud

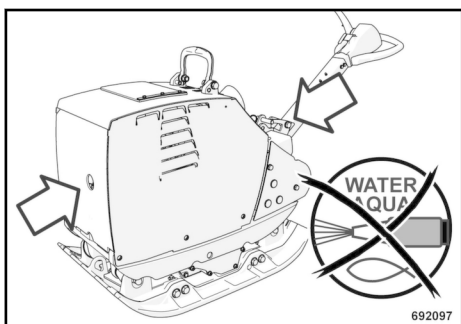
6.6.1 Machine reinigen



AANWIJZING!

Reinigingswerkzaamheden alleen uitvoeren bij afgekoelde en stilstaande motor.

Vuile bedrijfsstoffen, met name smeerolie- en brandstofafzettingen aan de koelribben van de cilinder en de koelluchtaanzuigopening, leiden tot een verminderde koeling. Daarom eventuele olie- of brandstofondicht-heden in het bereik van de brandstoftank, de cilinder of van de koelluchtaanzuigopening elimineren en daarna koelribben reinigen.



Afb. 40



AANWIJZING!

Waterstraal niet direct in koelluchtopeningen van de omkeerstarter, in het luchtfilter of in elektrische componenten van de installatie houden.

Na elke natte reiniging de motor warm laten lopen, opdat de waterresten verdampen en roestvorming vermeden wordt.

6.6.2 Motoroliepeil controleren



AANWIJZING!

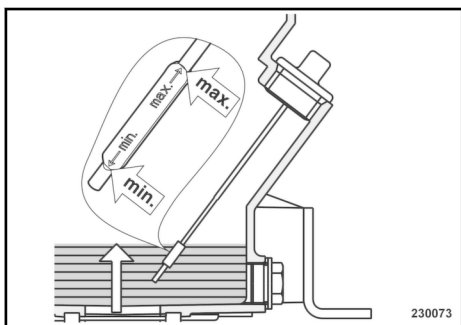
Machine op vlakke ondergrond zo neerzetten, dat de motor horizontaal staat.

Oliesoort en -hoeveelheid, zie paragrafen "Bedrijfsstoffen" en "Bedrijfsstoffentabel".

Motor afzetten.

Oliemeetstaaf  Afb. 41 eruit schroeven, met een vezelvrije, schone doek afvegen en weer erin schroeven.

Oliemeetstaaf weer eruit schroeven en oliestand aflezen.



Afb. 41

**AANWIJZING!**

Een bedrijf met oliepeil onder de min.-markering of boven de max.-markering kan schade aan de motor veroorzaken.

Het oliepeil moet aan de bovenste markering staan. Als het oliepeil daaronder staat onmiddellijk olie bijvullen.

Dichtingen aan de oliemeetstaaf controleren, evt. vernieuwen.

Oliemeetstaaf weer tot aan de aanslag erin schroeven.

6.6.3 Brandstofvoorraad controleren

**WAARSCHUWING!****Brandgevaar!**

Bij werkzaamheden aan de brandstofinstallatie geen open vuur, niet roken, geen brandstof morsen.

Niet tanken in gesloten ruimtes.

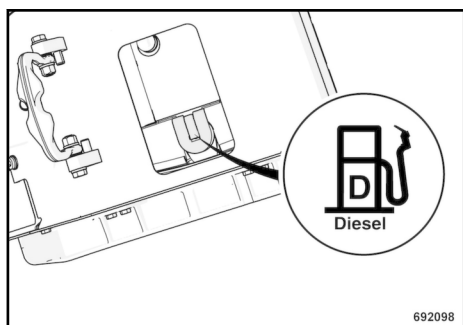
Motor afzetten.

**WAARSCHUWING!****Gevaar voor de gezondheid!**

Brandstofdampen niet inademen.

**MILIEU!**

Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen.



Afb. 42

**AANWIJZING!**

Verontreinigde brandstof kan uitval of beschadiging van de motor tot gevolg hebben.

Brandstofsoort en -hoeveelheid, zie paragrafen "Bedrijfsstoffen" en "Bedrijfsstoffentabel".

Brandstof door een trechter met zeef erin gieten.

Tankdeksel weer goed afsluiten.

6.6.4 Waterafscheider controleren, reinigen



WAARSCHUWING!

Brandgevaar!

Bij werkzaamheden aan de brandstofinstallatie geen open vuur, niet roken. Geen brandstof morsen.

Motor afzetten.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor de gezondheid!

Brandstofdampen niet inademen.

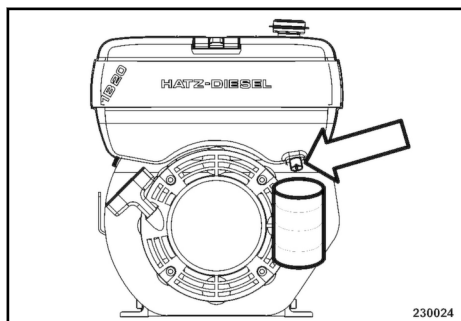


MILIEU!

Uitlopende brandstof opvangen en milieuvriendelijk verwijderen.



De interval voor de controle van de waterafscheider hangt af van het wateraandeel in de brandstof en de zorgvuldigheid bij het tanken.



Afb. 43

Doorzichtig reservoir ➔ Afb. 43 onder de aflaatschroef houden.

Schroef ca. 3 tot 4 omdraaiingen losdraaien en water/brandstof opvangen.



Omdat water een groter gewicht heeft dan diesel-brandstof vloeit eerst water en daarna de brandstof uit. Dit kan men door een duidelijke scheidingslijn herkennen.

Als er alleen nog brandstof uitvloeit kan men de schroef weer vastdraaien.

6.7 Maandelijks onderhoud

6.7.1 Accu onderhouden



WAARSCHUWING!

Gevaar van brandwonden! Gevaar van explosie!

Bij werkzaamheden aan de accu geen open vuur, niet roken!

De accu bevat zuur. Laat zuur niet op de huid of op de kleding komen!

Beschermende kleding dragen!

Draag een veiligheidsbril!

Geen gereedschap op de accu leggen!

Verwijder de afsluitstop bij het naladen van de accu opdat wordt vermeden dat er zich brisante gassen verzamelen.



MILIEU!

Oude accu's verwerken volgens de wettelijke voorschriften.



Ook onderhoudsvrije accu's moeten verzorgd worden. Onderhoudsvrij betekent slechts dat een controle van het vloeistofpeil niet nodig is. Elke accu heeft een zelfontlading, die bij gebrek aan controle beschadiging van de accu door diepe ontlading tot gevolg heeft.

Daarom geldt voor standtijden:

Alle verbruikers uitschakelen (bijv. ontsteking).

Rustspanning van de accu regelmatig meten. Minstens eenmaal per maand.

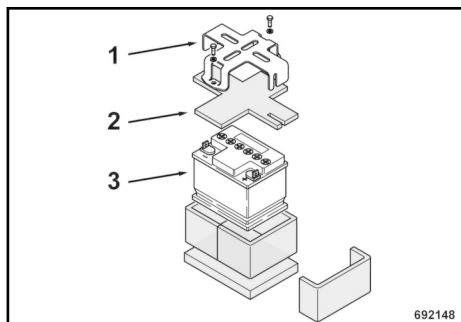
Richtwaarden: 12,6 V = vol geladen; 12,3 V = 50% ontladen.

Accu onmiddellijk bijladen bij een rustspanning van 12,25 V of minder. Geen snellading uitvoeren.

De rustspanning van de accu ontstaat ca. 10 uur na de laatste lading resp. één uur na de laatste ontlading.

Na elk laadproces de accu één uur laten rusten vóór ingebruikname.

Bij standtijden langer dan een maand de accu isoleren. Regelmatige meting van de rustspanning niet vergeten.



Afb. 44



AANWIJZING!

Te ver ontladen accu's (accu's met sulfaatvorming op de platen) vallen niet onder de garantie!

Houder (1) ➔ Afb. 44 van de accu eraf schroeven.

Trillingsdempingsmat (2) eraf nemen.

Accu (3) demonteren en accuruimte reinigen.

Accu aan de buitenkant reinigen.

Accupolen en klemmen reinigen en invetten met poolvet (vaseline).

Toestand van de trillingsdempende matten controleren, evt. vernieuwen.

Bij niet-onderhoudsvrije accu's zuurstand controleren, evt. met gedestilleerd water tot aan de vulstandsmarkering vullen.

Accu (3) en trillingsdempende mat (2) inbouwen.

Houder (1) weer vastschroeven.

6.7.2 Luchtfilter controleren, reinigen, evt. vernieuwen



AANWIJZING!

Om het filter te reinigen in geen geval benzine of hete vloeistof gebruiken.

Beschadigd luchtfilter in geen geval verder gebruiken. In geval van twijfel een nieuw luchtfilter inzetten.

Luchtfilter na vijf keer reinigen, echter ten laatste na een half jaar vernieuwen.

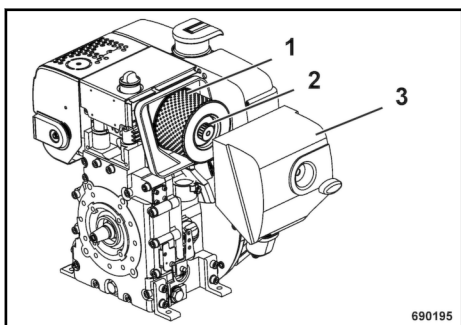
De reiniging moet op het luchtfilter aangekruist worden.

Bij roethoudige neerslag op het luchtfilter is een reiniging niet zinvol. Nieuw luchtfilter gebruiken.

Verkeerd behandelde luchtfilters kunnen als gevolg van beschadigingen (b.v. scheurtjes) hun werking verliezen en tot motorschade leiden.

Bij vochtige resp. olieachtige vervuiling luchtfilter vernieuwen.

De motor nooit zonder luchtfilter laten lopen.



Afb. 45

Filterdeksel (3) ➔ Afb. 45 demonteren.

Wartelmoer (2) eraf schroeven en luchtfilter (1) eraf nemen.



AANWIJZING!

Aan de kant van de schone lucht mag geen vuil of vreemd voorwerp komen.

Filterbehuizing binnen niet met perslucht uitblazen.

Filterbehuizing binnen alleen met een schone doek afvegen.

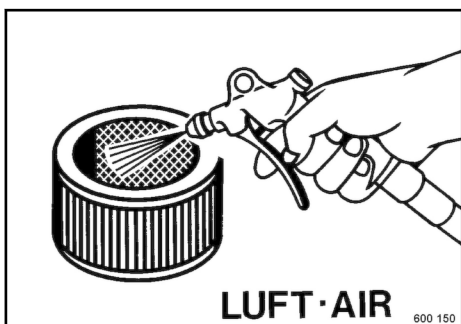
Deksel grondig reinigen.



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar!

Bij werkzaamheden met perslucht beschermende kleding dragen (veiligheidsbril, handschoenen).



Afb. 46

Luchtfilter ➔ Afb. 46 met droge perslucht (max. 5 bar (73 psi)) van binnen naar buiten uitblazen.

Luchtfilter controleren op beschadigingen, evt. vervangen.

Luchtfilter (1) ➔ Afb. 45 in de behuizing zetten en bevestigen met de wartelmoer (2).

Filterdeksel (3) monteren, daarbij op juiste zitting van deksel en afdichting letten.

6.7.3 Koelribben en koelluchtopeningen reinigen



WAARSCHUWING! **Verwondingsgevaar!**

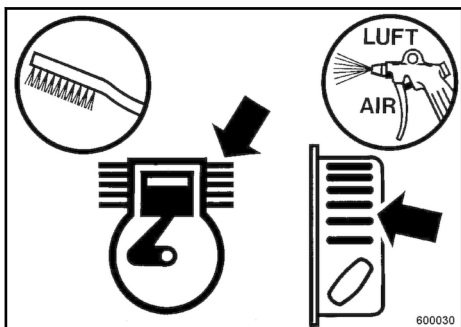
Bij werkzaamheden met perslucht beschermende kleding dragen (veiligheidsbril, handschoenen).



AANWIJZING!

Vuile bedrijfsstoffen, met name smeerolie- en brandstofafzettingen aan de koelribben van de cilinder en de koelluchtaanzuigopening, leiden tot een verminderde koeling.

Daarom eventuele olie- of brandstofondichtheden in het bereik van de brandstoftank, de cilinder of van de koelluchtaanzuigopening elimineren.



Afb. 47

Droog vuil met een passende borstel ➤ Afb. 47 aan alle koelribben en koelluchtaanzuigopeningen loswerken en uitblazen met perslucht.



WAARSCHUWING! **Brandgevaar!**

Geen brandbare oplosmiddelen gebruiken.



AANWIJZING!

Waterstraal niet direct in koelluchtopeningen van de omkeerstarter, in het luchtfilter en in elektrische installatiecomponenten houden.

Bij met olie vervuilde motor koudreiniger gebruiken.

Na inweektijd met water of stoomstraal wassen en uitblazen met perslucht.

Motor kort warm laten lopen om roestvorming te vermijden.



AANWIJZING!

Oorzaak van de olievervuiling vaststellen en ondichtheid door onze klantendienst laten elimineren.

6.8 Halfjaarlijks onderhoud

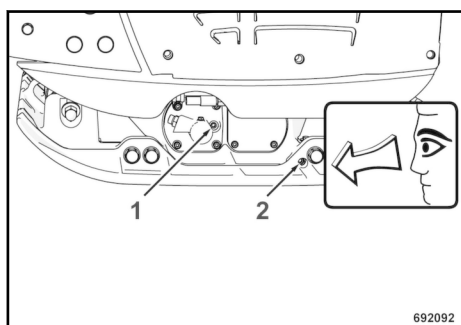
6.8.1 Opwekasbehuizing, oliepeil controleren



AANWIJZING!

Machine op vlakke, horizontale grond zetten.

Omgeving van de beluchtings- en de controleschroef reinigen.



Afb. 48

Beluchtingsschroef (1) ↗ Afb. 48 eruit schroeven.

Controleschroef (2) eruit schroeven en oliepeil controleren.

Het oliepeil moet tot aan de onderste rand van de controleopening staan, evt. olie bijvullen.

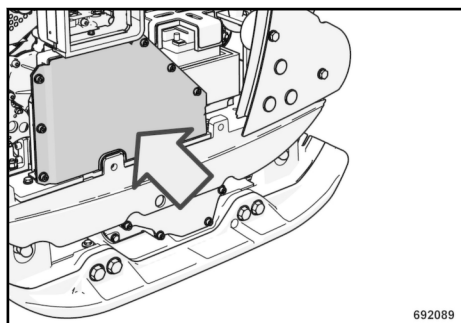
Soort olie zie paragraaf "Bedrijfsstoffentabel".

Controleschroef reinigen en met afdichtingsmiddel (bijv. BOMAG 009 700 16) erin zetten.

Beluchtingsschroef weer erin schroeven.

6.8.2 V-riem controleren, evt. vernieuwen

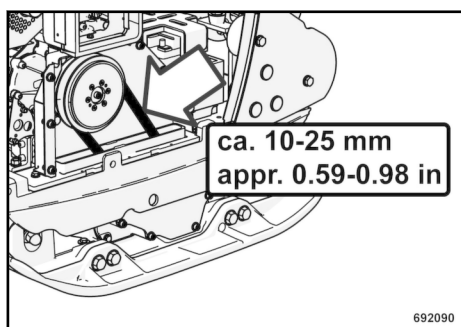
V-riem controleren



Afb. 49

Bovenste V-riembescherming ↗ Afb. 49 demonteren.

Onderhoud



Afb. 50

Toestand en spanning van de V-riem ↗ Afb. 50 controleren.



Doordrukmaat ca. 10 tot 25 mm (0.59 tot 0.98 in).

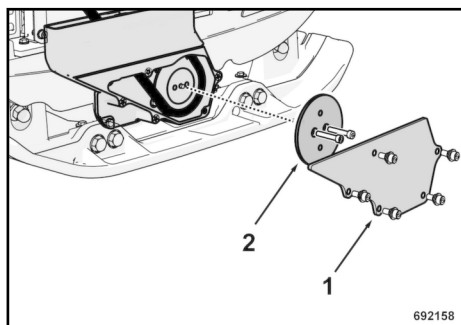


AANWIJZING!

Beschadigde V-riem vernieuwen.

De V-riem kan niet met de hand worden nagespannen. Als de doordrukmaat wordt overschreden, V-riem vernieuwen.

V-riem vernieuwen



Afb. 51

Beschermdeksel (1) ↗ Afb. 51 demonteren.

Voorste V-riemschijf (2) demonteren.

V-riem eraf nemen en vervangen door een nieuwe.

Evt. eraf genomen afstandsschijven weer aanbrengen.

Voorste V-riemschijf monteren en vastschroeven.

Beschermdeksel monteren en vastschroeven (aandraaimoment: 15 Nm (11 ft.lbs)).

Bovenste V-riembescherming monteren.

6.8.3 Klepspanning controleren, regelen



AANWIJZING!

De motoren zijn uitgerust met een automatische bijstelling van de klepspanning; daarom is controleren en instellen niet noodzakelijk.

6.9 Jaarlijks onderhoud

6.9.1 Motorolie verversen



WAARSCHUWING!

Bij het afdalen van hete motorolie risico van verbranding.



AANWIJZING!

Machine neerzetten op een vlakke ondergrond.

Motorolie bij bedrijfswarme motor afdalen.

Motorolie na ten laatste 250 bedrijfsuren verversen.

Oliesoort en -hoeveelheid, zie paragrafen "Bedrijfsstoffen" en "Bedrijfsstoffentabel".



MILIEU!

Uitlopende olie opvangen en milieuvriendelijk verwijderen.

Oliemeetstaaf uit olievlopening schroeven.

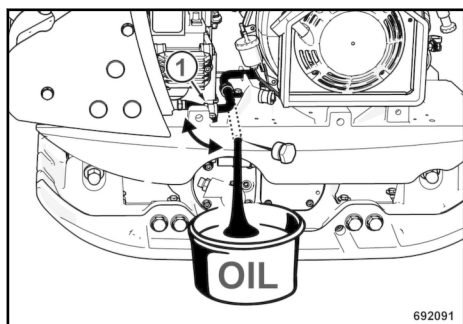
Aflaatslang ontdoen van stof en vuil.

Slangklem (1) ↗ Afb. 52 losmaken en slang naar buiten leggen.

Olieaflaatschroef eruit schroeven en uitlopende oude olie opvangen.

Olieaflaatschroef reinigen en weer erin schroeven.

Aflaatslang naar binnen leggen en vastschroeven met de slangklem.



Afb. 52

Nieuwe motorolie in de olievlopening gieten.

Oliemeetstaaf erin schroeven.

Na proefdraaien oliepeil controleren, evt. corrigeren.

6.9.2 Motoroliefilter reinigen



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar!

Bij het aflaten van hete motorolie.

Bij het eraf schroeven van het motoroliefilter door hete motorolie.



AANWIJZING!

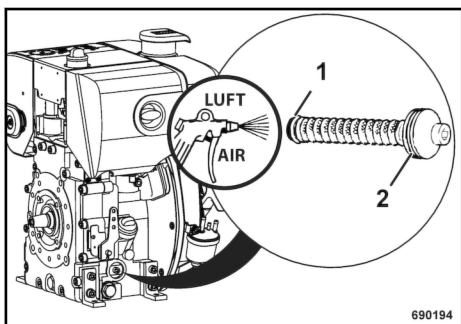
Motoroliefilter bij afgelaten motorolie demonteren en reinigen.

Machine op vlakke ondergrond zo neerzetten, dat de motor horizontaal staat.



MILIEU!

Oude olie opvangen en milieuvriendelijk verwerken, niet in de grond weg laten sijpelen.



Afb. 53

Bevestigingsschroef ca. 5 omdraaiingen losdraaien en motoroliefilter uit de behuizing trekken ↗ Afb. 53.



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar!

Bij werkzaamheden met perslucht veiligheidsbril dragen.

Motoroliefilter met perslucht van binnen naar buiten uitblazen.

Afdichtingsring (1) controleren op beschadiging, evt. vernieuwen.

Afdichtingsringen (1) en (2) vóór de montage licht inoliën.

Motoroliefilter voorzichtig in de behuizing schuiven.



Vóór het vastdraaien van de schroef controleren of de spanveren met beide uiteinden tegen het oliefilter aan liggen.

Bevestigingsschroef vastdraaien.

Na het vullen met motorolie na kort proefdraaien dichtheid controleren, evt. montageschroef aandraaien.

6.9.3 Brandstoffilter vernieuwen



WAARSCHUWING!

Brandgevaar!

Bij werkzaamheden aan de brandstofinstallatie geen open vuur, niet roken, geen brandstof morsen.

Niet tanken in gesloten ruimtes.

Motor afzetten.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor de gezondheid!

Brandstofdampen niet inademen.



AANWIJZING!

Op zuiverheid letten, zodat geen vuil in de brandstofleidingen komt. Vuildeeltjes kunnen het inspuitsysteem beschadigen.

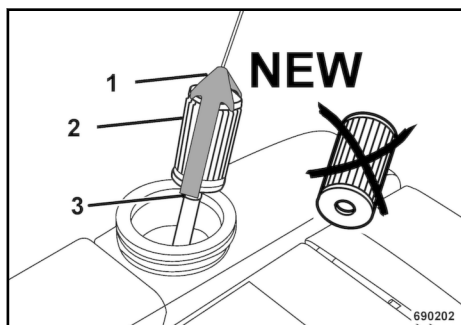
De onderhoudsinterval voor het vervangen van het brandstoffilter is afhankelijk van de zuiverheid van de gebruikte brandstof. Evt. moet het onderhoud om het half jaar uitgevoerd worden.



MILIEU!

Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen.

Gebruikt brandstoffilter milieuvriendelijk verwerken.



Afb. 54

Snelsluiting aan de tank openen.

Houder (1) ➞ Afb. 54 met brandstoffilter (2) aan de kabel uit de tank trekken.

Brandstofleiding (3) van het brandstoffilter af trekken.

Brandstoffilter uit de houder schuiven.

Nieuw brandstoffilter in de houder schuiven.

Brandstofleiding op het nieuwe brandstoffilter trekken.



AANWIJZING!

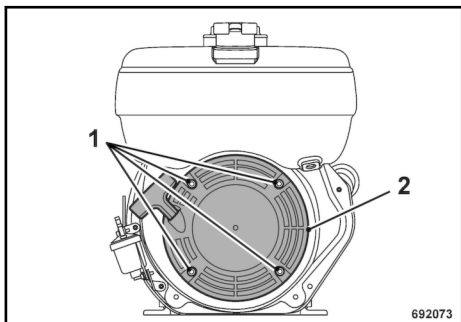
Slang in geen geval zonder filter in de tank steken.
Vervuilingsgevaar!

Houder met brandstoffilter in de tank leiden en snelsluiting erop zetten.



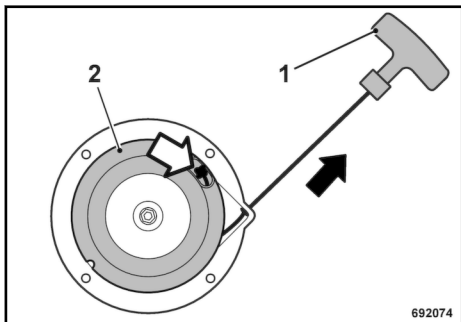
De ontluchting van het brandstofsysteem gebeurt automatisch.

6.9.4 Startkabel vernieuwen



Afb. 55

Bevestigingsschroeven (1) ➞ Afb. 55 eruit draaien en omkeerstarter (2) van de motorbehuizing af trekken.



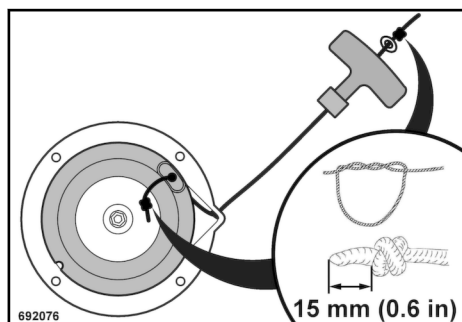
Startkabel met startergreep (1) helemaal eruit trekken
➞ Afb. 56.

Spoel (2) beveiligen tegen opwikkelen.

Knoop van de startkabel aan de spoel losmaken en oude startkabel verwijderen.

Spoel voorzichtig terugdraaien, tot de terughaalveer ontspannen is.

Afb. 56



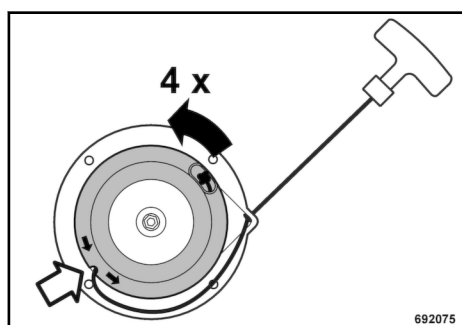
Nieuwe startkabel inrijgen en aan beide uiteinden met geschikte knopen vastmaken ➤ Afb. 57.



AANWIJZING!

Verkeerde draairichting beschadigt de uiteinden van de terughaalveer.

Afb. 57



Spoel in de richting van de pijl ca. 4 omdraaiingen voorspannen. Daarbij de startkabel door de uitsparing in de spoel leggen ➤ Afb. 58.

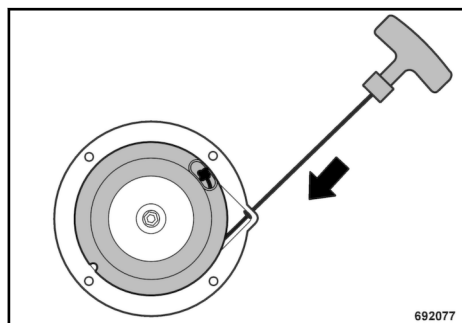


WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar!

Startergreep niet laten terugspringen, maar langzaam terugleiden.

Afb. 58



Startergreep langzaam terugleiden in de uitgangspositie ➤ Afb. 59. Daarbij wordt de kabel op de spoel gewikkeld.

Door aan de startergreep te trekken werking en lichte loop van de omkeerstarter testen.

Omkeerstarter monteren aan de motorbehuizing.

Afb. 59

6.9.5 Bekrachtigingsasbehuizing, olie verversen



AANWIJZING!

Machine op vlakke, horizontale grond zetten.

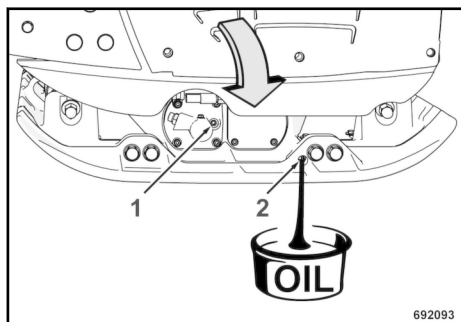
Oliesoort en -hoeveelheid, zie paragraaf “Bedrijfsstoffen-tabel”.



MILIEU!

Uitlopende olie opvangen en milieuvriendelijk verwerken, niet in de grond weg laten sijpelen.

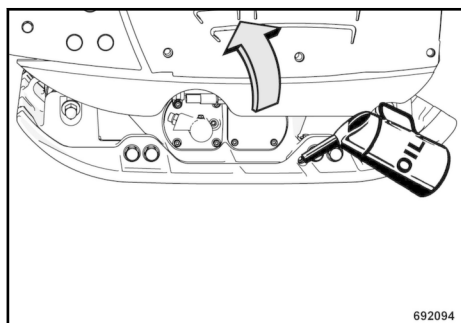
Omgeving van de beluchtungs- en de controleschroef reinigen.



Afb. 60

Beluchtungs- (1) ➤ Afb. 60 en controleschroef (2) eruit draaien.

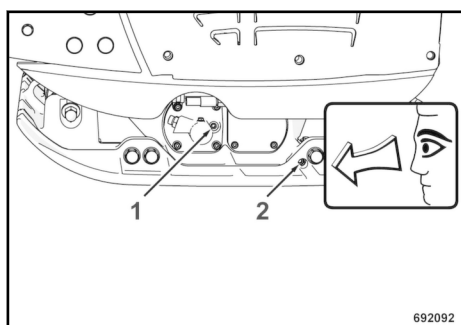
Olie uit de opening van de controleschroef aflaten en opvangen. Daarvoor de machine naar de kant van de opening van de controleschroef kantelen en veilig ondersteunen.



Afb. 61

Machine naar de kant kantelen en veilig ondersteunen.

Nieuwe olie in de opening van de controleschroef ➤ Afb. 61 gieten.



Afb. 62

Machine neerzetten op een vlakke ondergrond en oliepeil controleren ➤ Afb. 62.

Het oliepeil moet tot aan de onderkant van de opening van de controleschroef reiken.

Controleschroef (2) reinigen en met afdichtingsmiddel (bijv. BOMAG 009 700 16) erin zetten.

Ventilatieschroef (1) weer erin schroeven.

6.9.6 Hydraulische oliepeil controleren



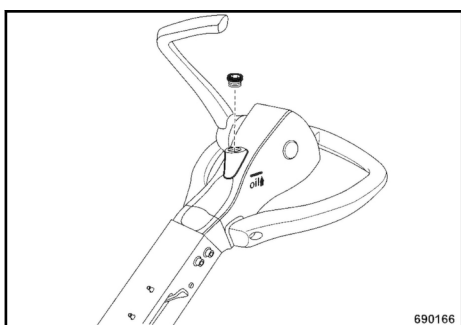
AANWIJZING!

Machine horizontaal neerzetten.



MILIEU!

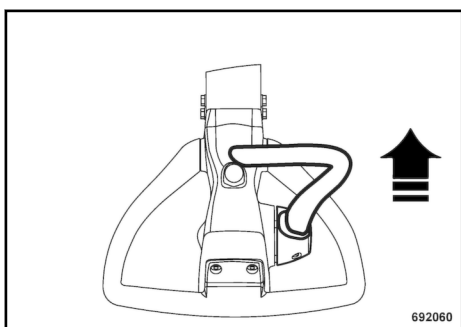
Uitlopende olie opvangen en milieuvriendelijk verwerken, niet in de grond weg laten sijpelen.



Afb. 63

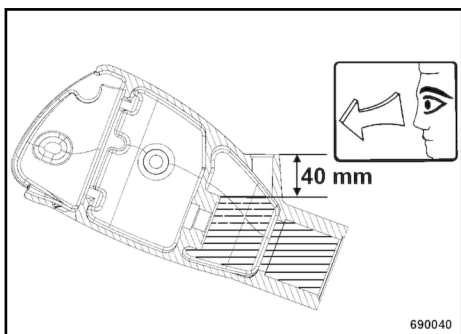
Dissel met hoogteverstelling ↗ Afb. 63 zo verstellen, dat het oppervlak horizontaal staat met de controleschroef.

Afsluitschroef eruit schroeven.



Afb. 64

Rijhendel in stand vooruit houden ↗ Afb. 64.

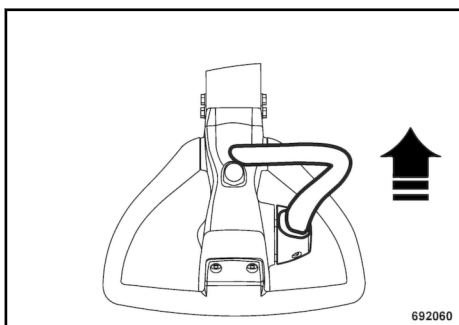


Afb. 65

Controleren of het hydrauliekoliepeil ca. 40 mm (1.6 in) onder de vulopening staat ↗ Afb. 65 (zie ook markering aan de disselkop), evt. hydrauliekolie bijvullen.

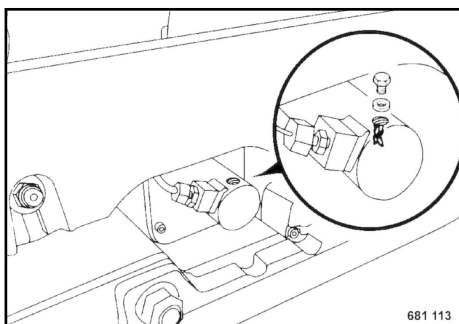
Hydrauliekolie bijvullen.

Oliesoort en -hoeveelheid, zie paragrafen "Bedrijfsstoffen" en "Bedrijfsstoffentabel".



Afb. 66

Rijhendel tot aan de aanslag in de stand vooruit houden
↗ Afb. 66.

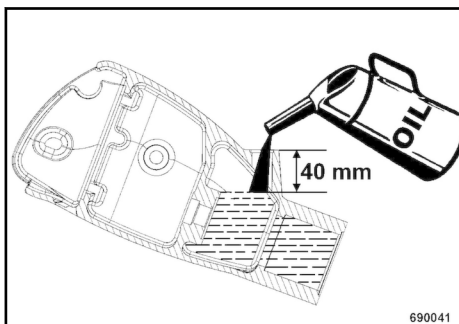


Afb. 67

i *Vóór het losdraaien van de ontluchtingsschroef lappen eronder leggen.*

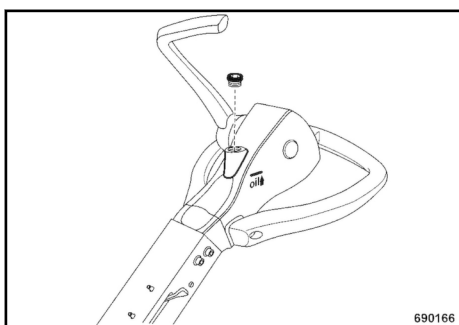
Ontluchtingsschroef ↗ Afb. 67 losdraaien.

Wachten tot er geen lucht meer uittreedt, dan de ontluchtingsschroef vastdraaien.



Afb. 68

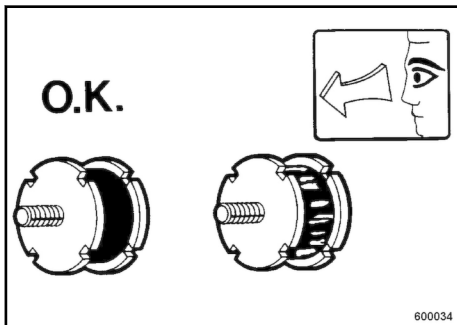
Hydrauliekolie bijvullen tot ca. 40 mm (1.6 in) onder de rand van de vulopening ↗ Afb. 68.



Sluitschroef ↗ Afb. 69 erin schroeven en vastdraaien.

Afb. 69

6.9.7 Rubberen buffer controleren



Alle rubberen buffers ↩ Afb. 70 controleren op vaste zitting, scheurtjes en barsten en bij beschadiging meteen vervangen.

Afb. 70

6.10 Indien nodig

6.10.1 Boutverbindingen natrekken



Losgedraaide zelfborgende moeren moeten altijd worden vervangen.

Boutmaat	Aanspanmoment in Nm*		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	5	5
M5	6	9	10
M6	10	15	18
M8	25	35	45
M10	50	75	83
M12	88	123	147
M14	137	196	235
M16	211	300	358
M18	290	412	490
M20	412	578	696
M22	560	785	942
M24	711	1000	1200
M27	1050	1480	1774
M30	1420	2010	2400

Afb. 71

* Sterkteklassen voor bouten met een onbehandeld, ongesmeerd oppervlak. De kwaliteitsaanduiding van de bouten staat op de boutkop.

8.8 = 8 G

10.9 = 10 K

12.9 = 12 K

Bij de opgegeven waarden wordt 90% van de strekgrens van het boutmateriaal benut, dit bij een wrijvingsweerstand μ tot. = 0,14.

Met momentsleutels wordt gecontroleerd of het aanhaalmoment wordt aangehouden.

Bij gebruik van het smeermiddel MoS₂ gelden de opgegeven aanhaalmomenten niet.

6.10.2 Motorconservering

Wordt de motor langere tijd buiten gebruik gesteld (b.v. overwintering), dan adviseren wij de volgende conserveringsmaatregelen, om roestvorming te voorkomen:

Reinig de motor inclusief het koelsysteem: met een koudreiniger en water of - beter nog - met een stoomcleaner.

Breng de motor op bedrijfstemperatuur en zet hem vervolgens af.

Tap de nog warme motorolie af en vul in plaats daarvan conserveringsmotorolie bij.

Tap de dieselolie af uit de tank, meng deze goed met 10% conserveringsolie en giet dit mengsel weer terug in de tank. In plaats van het mengsel van conserveringsolie en brandstof kan de tank ook worden gevuld met testolie voor brandstofinspuitpompen met corrosiewerende eigenschappen (b.v. Calibration Fluid B).

Laat de motor 10 minuten draaien, zodat leidingen, filter, pomp en verstuiver met het conserveringsmengsel zijn gevuld en de nieuwe motorolie zich over alle motorcomponenten heeft verdeeld.

Verwijder na deze 10 minuten het kleppendecksel en sproei de ruimte voor de tuimelaars in met een mengsel van dieselolie en 10% conserveringsolie. Monteer daarna het kleppendecksel weer.

Draai nu de motor meerdere malen rond, zodat het mengsel in de verbrandingskamer wordt gesproeid (gashendel in stand Stop).

Verwijder de V-snaren en spuit de groeven van de poelies in met conserveringsolie. Verwijder de conserveringsolie voordat de motor weer in gebruik wordt genomen.

Sluit de inlaatopening van het luchtfilter en de uitlaatopening goed af.



Deze conserveringsmaatregelen beiden, al naar gelang de weersgesteldheid, gedurende ca. 6 tot 12 maanden bescherming.

Tap de conserveringsolie af en vervang deze door motorolie (zie de Bedrijfsstoffentabel) van de API-classificatie (MIL), alvorens de machine weer in gebruik te nemen.

Als conserveringsolie geldt olie die voldoet aan de specificatie MIL-L-21260 B of TL 9150-037/2, resp. Nato Code C640/642.

Geef met een waarschuwingsplaatje op de machine aan dat de motor is geconserveerd.

7.1 Algemene informatie

Neem absoluut de veiligheidsvoorschriften in het betreffende hoofdstuk van deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding in acht.

Storingen ontstaan vaak te wijten aan het feit, dat de machine niet op de juiste manier bediend of onderhouden werd. Daarom bij elke storing sectie in de handleiding met betrekking tot bediening en onderhoud nog een keer goed doorlezen

Als u de oorzaak van een storing niet herkent of een storing aan de hand van de storingstabel niet zelf kunt verhelpen, gelieve u dan te wenden tot onze klantendienst.

7.2 Starten met accuverbindingenkabel



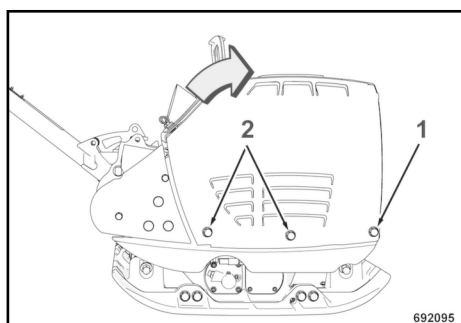
Kies deze startmogelijkheid als de startaccu ontladen is en de machine niet handmatig met de omkeerstarter gestart kan worden.



AANWIJZING!

Bij verkeerde aansluiting ontstaat ernstige schade aan de elektrische installatie.

De hulpaccu moet dezelfde spanning hebben als de startaccu.



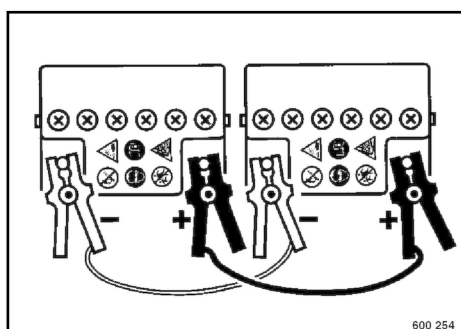
Afb. 72

Kapschroefverbindingen (1) aan beide kanten losdraaien en kapschroefverbindingen (2) aan beide kanten verwijderen ➤ Afb. 72.

Kap openklappen.

Houder van de accu eraf schroeven en trillingsdempingsmat eraf nemen.

Trillingsdempingsmatten, houders en schroefverbindingen controleren en evt. vernieuwen.



Afb. 73

Met de startkabel ➤ Afb. 73 pluspolen van de hulpaccu en de startaccu verbinden.

Met de tweede startkabel de minpolen van de hulpaccu en de startaccu verbinden.

Startproces uitvoeren zoals beschreven in het hoofdstuk "Motor starten".

Als de motor loopt eerst startkabel van beide minpolen isoleren, dan van beide pluspolen.



Door deze werkwijze wordt verhinderd dat een kortsluiting ontstaat als plus- en min-kabel elkaar raken.

Kap weer sluiten en vastschroeven.

7.3 Zekeringen



WAARSCHUWING!

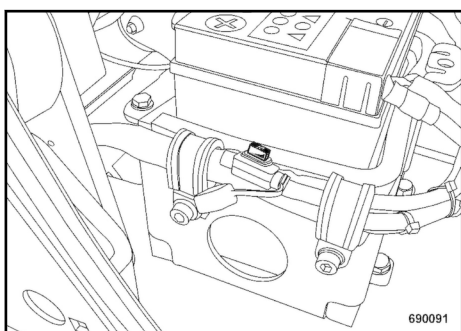
Brandgevaar!

Geen zekering met een hoger ampèregetal erin zetten resp. geen zekering overbruggen.



AANWIJZING!

Zekering altijd afdekken met een beschermkap.



Zekering (25 A) ↗ Afb. 74.



AANWIJZING!

Machines met Economizer hebben als beveiliging een extra zekering (5 A).^{Speciale uitrusting}

Afb. 74

7.4 Motor storingen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
Motor start niet of slecht	Brandstoftank leeg	Brandstof bijvullen
	Geen brandstof aan de inspuitspuitpomp, toestroming niet in orde, brandstoffilter verstopt (herkenbaar als er bij eraf getrokken brandstoftoevoerleiding geen brandstof uitloopt)	Brandstoftoevoer controleren Brandstoftoevoerleiding naar de motor controleren Brandstoffilter controleren, evt. vervangen
	Inspuitmondstuk niet operationeel	Door een vakman laten controleren
Motor start niet of slecht (bij lage temperaturen)	Paraffineafscheidingen in de brandstof	Brandstof controleren, evt. brandstoftank leegmaken en winterbrandstof erin doen
	Niet voldoende opgeladen accu	Accu controleren, eventueel door een vakman laten controleren.
Motor kan slechts met veel moeite gedraaid worden	Olie te dikvloeibaar	Olie aflaten en olie van de juiste viscositeitsklasse erin doen
Starter schakelt niet in resp. motor wordt nietdoorgedraaid.	Onregelmatigheid in de elektrische installatie:	Door een vakman laten controleren.
	- Accu- of andere kabelverbindingen verkeerd aangesloten	Door een vakman laten controleren.
	- Kabelverbindingen los of geoxideerd.	Door een vakman laten controleren.
	- Accu defect of niet opgeladen.	Door een vakman laten controleren.
	- Starter defect.	Door een vakman laten controleren.
Motor heeft geen compressie	Klepspeling niet in orde	Door een vakman laten controleren
	Motor defect	Door een vakman laten controleren
Motor verliest aan vermogen en toerental	Brandstoftank leeg	Brandstof bijvullen
	Hefboom voor toerentalregeling blijft niet in gewenste stand	Moeren vastdraaien
	Brandstoffilter verstopt	Brandstoffilter vervangen
	Tankbeluchting verstopt	Tankbeluchting controleren
Motor verliest aan vermogen en toerental, uitlaat toont zwarte rook	LuchtfILTER verstopt	LuchtfILTER reinigen

Storingstabel

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
	Klepspeling niet in orde	Door een vakman laten controleren
	Inspuitmondstuk defect	Door een vakman laten controleren
	Te veel olie in het carter	Olie aflaten tot aan de markering MAX aan de oliemeetstaaf

Storing	Mogelijke oorzaak	Uitkomst
Motor wordt erg heet	Gebrek aan koellucht	Koelluchtinlaat schoonmaken, koelribben reinigen
	Functie van de inspuitinstallatie niet in orde	Door een vakman laten controleren
	Te veel olie in het carter	Olie aflaten tot aan de markering MAX aan de oliemeetstaaf
Motor slaat af	Brandstoftank leeg	Brandstof bijvullen
	Brandstoffilter verstopt	Brandstoffilter controleren, evt. vervangen
	Tankbeluchting verstopt	Tankbeluchting controleren
	Lucht in het brandstofsysteem	Brandstofsysteem controleren op luchtaanzuiging Ontluchtingsklep controleren
Motor loopt met hoog toerental, maar geen trillen	Centrifugaalkoppeling defect	Centrifugaalkoppeling vervangen
	V-riem	Spanning controleren, evt. vervangen

7.5 Storingen Economizer

Storing	Beschrijving	Mogelijke foutbron
Status-LED uit	Bedrijf	
Status-LED aan	Geen frequentie herkend	Motor loopt niet
		Aansluitstekker defect Sensor/Kabel defect
Status-LED knipperend	Frequentie herkend, maar buiten het geldige bereik	Motortoerental te laag Trilfrequentie te laag
		Sensor defect
		Atypische ondergrond V-riem slijt Verkeerde V-riemschijven gemonteerd

8.1 Machine definitief stilleggen

Als de machine niet meer kan worden ingezet en definitief moet worden stilgelegd, voer dan de volgende werkzaamheden uit en laat de machine door een van overheidswege toegelaten verwerkingsbedrijf slopen.



WAARSCHUWING!

Gevaar van brandwonden! Gevaar van explosie!

Bij werkzaamheden aan de accu geen open vuur, niet roken!

De accu bevat zuur. Laat zuur niet op de huid of op de kleding komen!

Beschermende kleding dragen!

Accu's demonteren en verwerken volgens de wettelijke voorschriften.



MILIEU!

Alle bedrijfsstoffen opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen en milieuvriendelijk verwerken conform de wettelijke voorschriften.

Brandstoftank leegmaken.

Smeerolie van motor en opwekasbehuizing aflaten.

Hydrauliekolie aflaten.



WAARSCHUWING!

Gevaar van explosie!

Geen delen die van tevoren ontvlambare vloeistoffen bevatten, slopen met de snijbrander.

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.de

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
e-mail: nlhannover@bomag.de

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

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

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

BOMAG Italia Srl.
Via Roma 50
48011 Alfonsine
ITALY
Tel.: +39 0544 864235
Fax: +39 0544 864367
e-mail: italy@bomag.com

BOMAG (CANADA), INC.
3455 Semenyk Court
Mississauga, Ontario
CANADA
Tel.: +1 905 361 9961
Fax: +1 905 361 9962
e-mail: canada@bomag.com

BOMAG Maschinenhandelsgesellschaft
m.b.H.
Porschestraße 9
1230 Wien
Tel.: +43 1 69040-0
Fax: +43 1 69040-20
e-mail: austria@bomag.com

FAYAT BOMAG Polska Sp. z o.o.
Ul. Szyszkowa 52
02-285 Warszawa
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, RF
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

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 Americas, Inc.
2000 Kentville Road
Kewanee, Illinois 61443
U.S.A.
Tel.: +1 309 8533571
Fax: +1 309 8520350
e-mail: usa@bomag.com

Printed in Germany