



BOMAG

FAYAT GROUP

Gebruiksaanwijzing en onderhouds- handleiding

Originele gebruiksaanwijzing

BMP 8500



S/N 101 720 12 7651>

Multifunctionele verdichter

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	7
	1.1 Voorwoord.....	8
	1.2 Typeplaatje van de machine en van de motor.....	10
2	Technische gegevens.....	11
	2.1 Geluidsgegevens.....	16
3	Veiligheidsvoorschriften.....	17
4	Display- en bedieningselementen.....	31
	4.1 Overzicht.....	32
	4.2 Algemene informatie.....	34
	4.3 Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen.....	35
	4.3.1 ECONOMIZER.....	39
5	Bediening.....	41
	5.1 Algemeen.....	42
	5.2 Controles vóór inbedrijfstelling.....	43
	5.3 Bescherming BOSS.....	44
	5.4 Motor starten.....	45
	5.5 Machine besturen (kabelbediening).....	48
	5.6 Veiligheidscontroles van de kabelbesturing.....	51
	5.7 Trillen in- resp. uitschakelen.....	52
	5.8 ECONOMIZER.....	54
	5.9 Motor afzetten.....	55
	5.10 Motor handmatig afzetten.....	57
	5.11 Radiobesturing in gebruik nemen.....	59
	5.12 Accu radiobesturing vervangen, laden.....	65
	5.13 Veiligheidscontroles van de afstandsbesturing.....	68
	5.14 Uitschakelen van de radiobesturing bij radiostoring.....	69
	5.15 ECO-modus in- resp. uitschakelen.....	70
	5.16 Machinetypecode invoeren.....	72
	5.17 Bescherming BOSS Transponder inleren.....	73
	5.18 Bandageverbreding monteren/demonteren.....	74
	5.19 Verladen/Transport.....	75
6	Onderhoud.....	79
	6.1 Algemene informatie over het onderhoud.....	80
	6.2 Bedrijfsstoffen.....	82
	6.2.1 Motorolie.....	82
	6.2.2 Brandstof.....	83
	6.2.3 Koelvloeistof.....	84
	6.2.4 Olie voor opwekasbehuizing.....	85
	6.2.5 Hydraulische olie.....	85
	6.3 Bedrijfsstoffentabel.....	87
	6.4 Inrijvoorschrift.....	88
	6.4.1 Algemeen.....	88
	6.4.2 Na 50 bedrijfsuren.....	88

6.4.3	Na 250 bedrijfsuren.....	88
6.5	Onderhoudstabel.....	89
6.6	Om de 10 bedrijfsuren.....	91
6.6.1	Motoroliepeil controleren.....	91
6.6.2	Hydraulische oliepeil controleren	91
6.6.3	Brandstofvoorraad controleren	92
6.6.4	Waterafscheider controleren.....	93
6.6.5	Koelvloeistofpeil controleren.....	94
6.6.6	Rubberen buffer controleren	95
6.7	Om de 50 bedrijfsuren.....	96
6.7.1	Brandstofleidingen en klemmen controleren.....	96
6.8	Om de 250 bedrijfsuren.....	97
6.8.1	Luchtaanzuigslang controleren.....	97
6.8.2	Motorolie en oliefilterpatroon vervangen.....	97
6.8.3	V-riem controleren, spannen, evt. vernieuwen.....	99
6.8.4	Koelribben, motor- en hydrauliekoliekoeler reinigen.....	100
6.8.5	Huis van de opwekas, olie verversen.....	102
6.8.6	Centrale schroef van de aandrijfnaven controleren.....	104
6.9	Om de 500 bedrijfsuren.....	106
6.9.1	Brandstoftank slijk afdalen.....	106
6.9.2	Brandstoffilter vernieuwen, brandstofinstallatie ontluichten.....	106
6.9.3	Accu onderhouden, accuhoofduitschakeling controleren	109
6.10	Om de 1000 bedrijfsuren.....	111
6.10.1	Klepspeling controleren, regelen.....	111
6.10.2	Beschermveldmeting van de bescherminrichting BOSS.....	112
6.11	Om de 2000 bedrijfsuren.....	114
6.11.1	Hydraulische olie verversen en filter vervangen.....	114
6.11.2	Koelvloeistof vervangen.....	115
6.11.3	Brandstofslangleidingen vernieuwen.....	118
6.11.4	Inspuitdruk controleren.....	118
6.12	Na iedere 3000 werkuren.....	119
6.12.1	Brandstofinjectiepomp controleren.....	119
6.13	Indien nodig.....	120
6.13.1	Luchtfilter controleren, reinigen, evt. vernieuwen.....	120
6.13.2	Afstrijker bijstellen.....	122
6.13.3	Aandraaimomenten voor schroeven met metrische regelschroefdraad.....	122
6.13.4	De motor bewaren	123
7	Hulp bij storingen.....	125
7.1	Algemene informatie.....	126
7.2	Starten met accukabels.....	127
7.3	Verlagen van het hydraulische oliepeil.....	128
7.4	Bezetting van de zekeringen.....	130
7.4.1	Veiligheidsinstructies.....	130
7.4.2	Zekeringkast.....	130
7.4.3	Hoofdzekeringen.....	131
7.5	Motor storingen	132

7.6	Storingen ECONOMIZER.....	134
7.7	Storingen afstandsbediening Hetronic met spiraalkabel.....	135
7.8	Storingen afstandsbediening Hetronic in het radiobedrijf.....	138
7.9	Storingen bescherminrichting BOSS.....	140
7.10	Storingsindicatie.....	141
7.11	Foutcode.....	142
7.12	Invoercodes voor de BLM besturing.....	153
8	Verwerking.....	161
8.1	Machine definitief stilleggen.....	162

1.1 Voorwoord

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, bijv. levensduurtests van alle belangrijke onderdelen en hoge kwaliteitseisen, garanderen de grootst mogelijke betrouwbaarheid van uw machine.

Deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding hoort bij uw machine.

Hij geeft u de noodzakelijke informatie om uw machine veilig te kunnen bedienen en om hem doelmatig in te zetten.

Daarnaast bevat hij informatie over vereiste bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen.

Lees de gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding vóór inbedrijfstelling van uw machine zorgvuldig door.

Neem absoluut de veiligheidsinstructies in acht en volg alle aanwijzingen, om een veilig bedrijf te garanderen.

Als u nog niet vertrouwd bent met de indicatie- en bedieningselementen van deze machine, lees dan van tevoren de betreffende paragraaf grondig door.

De beschrijving van de afzonderlijke bedieningsstappen inclusief de in acht te nemen veiligheidsinstructies vindt u in het hoofdstuk Bediening.

Vóór de inbedrijfstelling alle voorgeschreven zicht- en functiecontroles uitvoeren.

Zorg voor de naleving van de voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen om de functionele veiligheid van uw machine te garanderen.

De beschrijving van het uit te voeren onderhoud, de voorgeschreven onderhoudsintervallen en de opgaven over de bedrijfsstoffen vindt u in het hoofdstuk Onderhoud.

Onderhoud en repareer uw machine niet zelf, om persoonlijke verwondingen, materiële schade of schade aan het milieu te vermijden.

Het onderhoud en de reparatie van de machine mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.

Wend u voor voorgeschreven onderhouds- of reparatiewerkzaamheden tot onze klantendienst.

U heeft geen recht op garantie bij bedieningsfouten, gebrekkig onderhoud of de inzet van niet toegelaten bedrijfsstoffen.

Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen originele onderdelen van BOMAG.

Wij bieden 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.

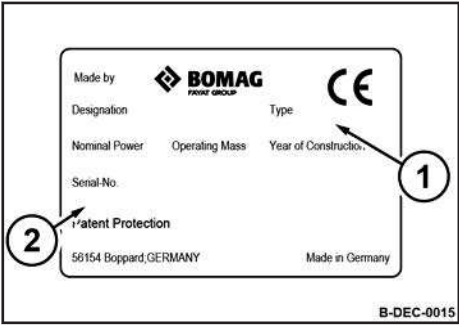
Bovendien kunt u de catalogus van vervangingsonderdelen onder vermelding van het serienummer van uw machine verkrijgen.

Garantie- en aansprakelijkheidsvoorwaarden van de algemene verkoop- en levervoorwaarden van BOMAG GmbH blijven door voornoemde of later gegeven informatie onverminderd van kracht.

Wij wensen u veel succes met uw BOMAG machine.

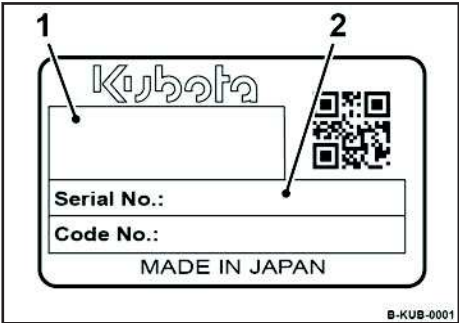
Inleiding – Typeplaatje van de machine en van de motor

1.2 Typeplaatje van de machine en van de motor



Gelieve hier in te vullen:	
Machinetype (1):	
Serienummer (2):	

Afb. 1: Typeplaatje van de machine (voorbeeld)

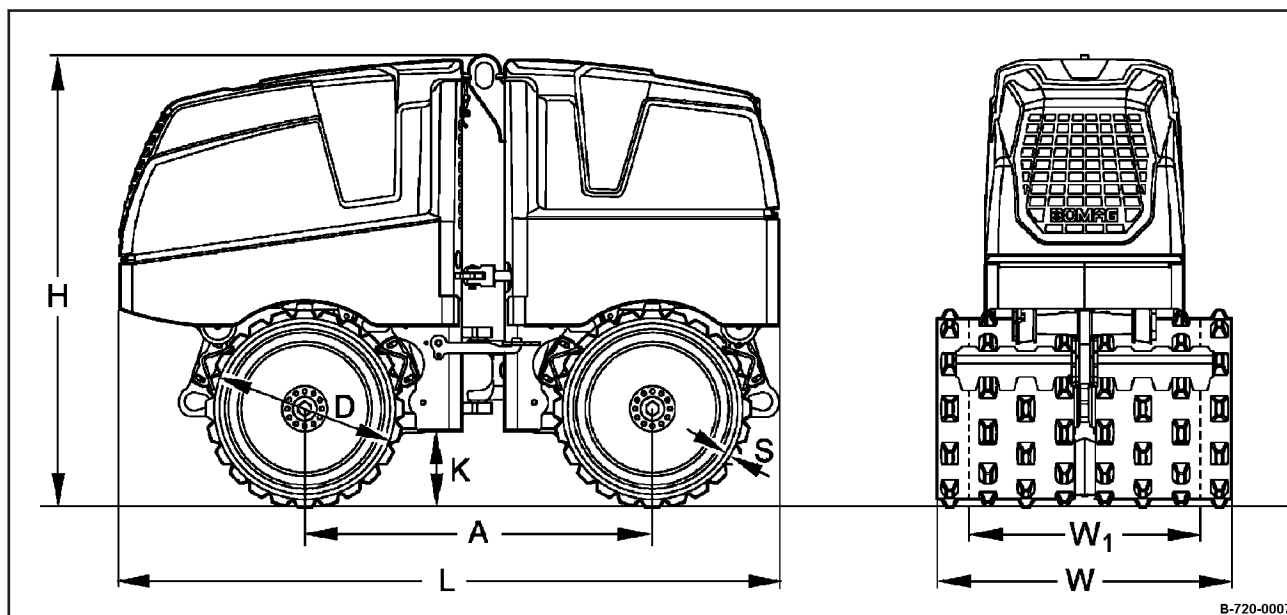


Gelieve hier in te vullen:	
Motortype (1):	
Motornummer (2):	

Afb. 2: Typeplaatje van de motor (voorbeeld)

Technische gegevens

Afmetingen



Afb. 3

A	D	H	K	L	S	W	W ₁
1000	520	1275	197	1897	16	850	650
(39.4)	(20.5)	(50.2)	(7.8)	(74.7)	(0.6)	(33.5)	(25.6)

Maten in millimeter

(Maten in inch)

Gewichten		
Operationeel gewicht (CECE)	1595	kg
	(3516)	(lbs)
Eigen gewicht	1585	kg
	(3494)	(lbs)
Gemiddelde asbelasting (CECE)	798	kg
	(1759)	(lbs)
Bandageverbreding (610/850 mm)	+ 48	kg
	(+ 106)	(lbs)

Technische gegevens

Rij eigenschappen		
Rijsnelheid (1) vooruit/ achteruit	1,2 (0.7)	km/h (mph)
Rijsnelheid (2) vooruit/ achteruit	2,8 (1.7)	km/h (mph)
Max. stijgvormogen zonder/met trillen (afhankelijk van de ondergrond)	55/45	%

Aandrijving		
Motorfabrikant	Kubota	
Type	D1005	
Koeling	Water	
Aantal cilinders	3	
Vermogen ISO 3046	14,5	kW
Toerental	2600	min ⁻¹
Soort aandrijving	hydrostatisch	
Bandage aangedreven	4	

Remmen		
Bedrijfsrem	hydrostatisch	
Handrem	hydromechanisch	

Besturing		
Soort besturing	Knikscharnier	
Bediening van de besturing	hydrostatisch	

Opweksysteem		
Trillende bandage	voor + achter	
Soort aandrijving	hydraulisch	
Frequentie	42 (2520)	Hz (vpm)

Technische gegevens

Opweksysteem		
Amplitude 1/2	1,16/0,26 (0.046/0.010)	mm (in)
Centrifugale kracht 1/2	71/37 (15961/8318)	kN (lbf)

Vulhoeveelheden		
Brandstof (diesel)	24 (6)	l (gal us)

Beschermveldsysteem		
Performance level	PL c	
Actieradius van het beschermveld voor/achter de machine	> 1,20 (> 3.94)	m (ft)

Beschermveldbesturing		
Spanning	8 ... 30	V
Krachtontneming bij 12 V	1,5	A
Beschermklasse	IP 55	
Beschermveldfrequentie	125	kHz
Bedrijfstemperatuur	-20 ... +80 (-4 ... +176)	°C (°F)
Opslagtemperatuur	-40 ... +85 (-40 ... +185)	°C (°F)

Transponder in afstandsbediening		
Spanning (kabelbedrijf)	9 ... 30	V
Spanning (accubedrijf)	3,6	V
Zendfrequentiebereik	868/916	MHz
Bedrijfstemperatuur	-20 ... +80 (-4 ... +176)	°C (°F)
Opslagtemperatuur	-40 ... +85 (-40 ... +185)	°C (°F)

Technische gegevens

Beschermveldantenne		
Beschermklasse	IP 55	
Bedrijfstemperatuur	-20 ... +80 (-4 ... +176)	°C (°F)
Opslagtemperatuur	-40 ... +85 (-40 ... +185)	°C (°F)

Radiobesturing		
Fabrikant	HETRONIC	

Zender		
Frequentieband	F-Band	
Zendfrequentiebereik	868/916	MHz
Aantal kanalen	1	
Bereik afhankelijk van de omgeving	ca. 30 (98)	m (ft)
stroomopname	ca. 10	mA
Gewicht	ca. 1,6 (3.5)	kg (lbs)

Ontvanger		
Ontvangsfrequentiebereik	868/916	MHz
stroomopname	ca. 10	mA

Zendaccu		
Spanning	3,6	V
Capaciteit	1,2	Ah

Laadapparaat		
Bedrijfsspanning	110/230 12 - 24	V (AC) V (DC)

2.1 Geluidsgegevens

De in wat volgt vermelde opgave betreffende geluid werd volgens de volgende richtlijnen vastgesteld onder voor het apparaat kenmerkende operationele omstandigheden en met toepassing van geharmoniseerde normen:

- EG-machinerichtlijn in de versie 2006/42/EG
- Geluidsrichtlijn 2000/14/EG, geluidsbeschermingsrichtlijn 2003/10/EG

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

Geluidsdrukniveau op de bedieningsplaats

$L_{pA} = 84$ dB(A), vastgesteld volgens ISO 11201 en EN 500.



WAARSCHUWING!

Gehoorgeverlies door hoge lawaaielasting!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (gehoorbescherming).

Gegarandeerd geluidsniveau

$L_{WA} = 109$ dB(A), vastgesteld volgens ISO 3744 en EN 500.

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.

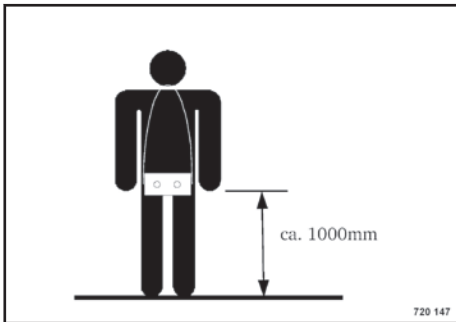
Doelmatig gebruik

Deze machine mag alleen gebruikt worden voor:

- Verdichting van vette gronden bij graafwerkzaamheden
- Aanaarden van constructies
- Grondverzetwerkzaamheden bij aanleg van kanalen en buisleidingen
- Grondverzetwerkzaamheden bij de aanleg van sporen en baanlichamen
- Grondverzetwerkzaamheden bij de aanleg van stortplaatsen
- Onderbouw- en fundamentwerkzaamheden

De machinebestuurdersplaats bevindt zich achter de machine.

Bij het besturen van de machine van de tegenovergelegen kant is er geen overeenkomst tussen het activeren van de regelorganen voor de rijbewegingen en de betreffende stuurbeweging van de machine.



Afb. 4

- De afstandsbediening moet doelmatig vóór het lichaam worden gedragen ↪ Afb. 4.

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:

- Werkzaamheden met trillen op hard beton, uitgehard bitumineus wegdek of hard bevroren grond
- Rijden op vloeibaar / zacht beton
- Rijden op instabiele ondergronden
- Rijden op gladde ondergronden (bijv. ijs en sneeuw)
- Rijden op te klein rijvlak (kantelgevaar)
- Inzet van de machine als trekmaschine
- Bedienen van de machine zonder oogcontact

Het transporteren van personen is verboden.

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

Restgevaren, restrisico'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 restrisico niet worden uitgesloten.

Ook buiten de nauwere gevarenzone van de machine kan een restrisico 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 zie 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.

Veiligheidsvoorschriften

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 geconcipeerd.

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 ook de actieve en/of de 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 en in het verkeer 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.

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

Alleen draagkrachtige en stabiele laadplatforms gebruiken. De neiging van het laadplatform moet vlakker zijn dan het stijgvormen van de machine.

De laadplatforms moet vrij zijn van vet, olie, sneeuw en ijs.

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

Bij het verladen, optillen en transport altijd knikscharnierbeveiliging inleggen.

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

Alleen veilige en draagkrachtige hefwerktuigen gebruiken. Minimum hefkracht van het hefvoertuig: zie max. bedrijfsgewicht in het hoofdstuk "Technische gegevens".

Hefwerktuigen alleen bevestigen aan de voorziene hefpunten.

Optilpunten (inclusief bevestiging) vóór elk optillen resp. vast-sjorren controleren op beschadigingen. Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende hef- en sjorpunten 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.

Machine bergen/wegslepen

Het bergen van de machine is alleen mogelijk door hem uit de gevarenzone te tillen.

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

Alleen veilige en draagkrachtige hefwerktuigen gebruiken. Minimum hefkracht van het hefvoertuig: zie max. bedrijfsgewicht in het hoofdstuk "Technische gegevens".

Hefwerktuigen alleen bevestigen aan de voorziene hefpunten.

Optilpunten en bevestiging vóór elk optillen controleren op beschadigingen. Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende hijspunten 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.

Machine starten

Vóór het starten

Bij gelijktijdig bedrijf van meerdere machines met radiobesturing moeten de systeemnummers van de bedieningseenheden worden vergeleken.

Alleen machines inzetten waarbij de onderhoudswerkzaamheden regelmatig werden uitgevoerd.

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:

- er zich geen personen of hindernissen in de buurt van de machine bevinden
- de machine opvallende gebreken vertoont,
- alle veiligheidsinrichtingen stevig op hun plaats zitten,
- remmen, bedieningselementen en hoorn werken
- de motorruimteklep afgesloten en vergrendeld is

Machine niet starten met defecte instrumenten, controlelampen of besturingsorganen.

Geen losse voorwerpen meenemen resp. deze aan de machine bevestigen.

Starten

Om te starten alle bedieningshefbomen in nulstand zetten.

Geen hulpontstekingsmiddelen zoals startpiloot of ether gebruiken.

Na het starten alle indicatie-instrumenten controleren.

Starten met accukabels

Plus met plus en min met min (massakabel) verbinden – massakabel altijd het laatst aansluiten en het eerst losmaken! Bij verkeerde aansluiting ontstaat ernstige schade aan de elektrische installatie.

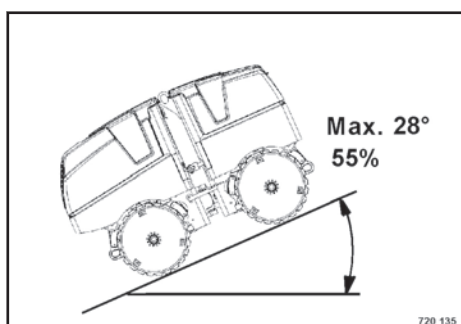
Motor nooit starten door kortsluiten van de elektrische aansluitingen aan de starter, omdat de machine zich onmiddellijk in beweging kan zetten.

Geen hulpontstekingsmiddelen zoals startpiloot of ether gebruiken.

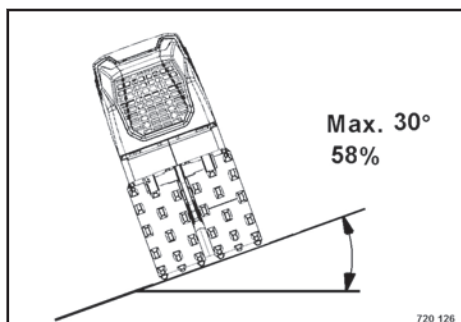
Starten van en werken met de machine in gesloten ruimtes en greppels

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

Met de machine rijden



Afb. 5



Afb. 6

Personen in de gevarezone

Vóór elk begin van het werk, ook na werkonderbreking, met name bij het achteruit rijden, controleren of er zich personen of hinderen in de gevarezone bevinden.

Indien nodig een waarschuwingsteken geven. Werk onmiddellijk staken als personen ondanks waarschuwing de gevarezone niet verlaten.

Rijden

De machine niet gebruiken voor het transport van personen.

Bij ongewone geluiden en rookontwikkeling stoppen, de oorzaak vaststellen en de schade laten verhelpen.

Altijd voldoende afstand tot bouwputranden en bermen houden en elke werkwijze achterwege laten, die de stabiliteit van de machine beïnvloedt.

Niet rijden op vloeibaar / zacht beton.

Rijden op hellingen

Geen hellingen op rijden die groter zijn dan het maximale stijgvermogen van de machine.

Op hellingen voorzichtig en altijd in een rechte lijn naar boven of beneden rijden. Vóór het wegrijden in het lage rijniveau schakelen.

Vochtige en losse ondergronden verminderen het contact met de grond van de machine bij hellingen aanzienlijk. Verhoogd ongevalrisico!

Neiging

De kantelhoek werd statisch gemeten op een effen, harde ondergrond bij stilstaande machine zonder stuurdeflexie en trillen.

Bij losse ondergrond, versnelling/vertraging, ingeschakeld trillen, geactiveerde besturing of aangebouwd toebehoren kan de kantelhoek aanzienlijk verkleind worden.

Daarom het rijden dwars ten opzichte van de helling wegens aanzienlijk kantelgevaar en het daarmee gepaard gaande verwondingsgevaar met de dood als gevolg absoluut vermijden.

Daarom hellingen altijd in directe richting op- of afrijden.

Gedrag in het verkeer

Snelheid aanpassen aan de werkvoorwaarden.

Beladen transportvoertuigen voorrang verlenen.

Afstand houden tot randen en bermen.

Effect van de trilling controleren

Bij verdichtingswerkzaamheden met trillen moet de uitwerking op gebouwen in de buurt en leidingen in de grond (gas-, water-, riool-, stroomleidingen) gecontroleerd worden en moeten de verdichtingswerkzaamheden met trillen evt. gestaakt worden.

Trillen nooit inschakelen op harde (bevroren, gebetonneerde) ondergrond. Gevaar van lagerschade!

Machine parkeren

Machine indien mogelijk parkeren op een horizontale, vlakke en stevige ondergrond.

Vóór het verlaten van de machine:

- Zet de motor af en trek de contactsleutel eruit
- Beveilig de machine tegen onbevoegd gebruik.
- Accuhoofdschakelaar eraf trekken.

Geparkeerde machines die een hindernis vormen, door opvallende maatregelen afschermen.

Tanken

Brandstofdampen niet inademen.

Alleen tanken bij afgezette motor.

Niet tanken in gesloten ruimtes.

Geen open vuur, niet roken.

Voortdurend toezien op het tanken.

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

Gemorste brandstof wegvegen. 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.

Brandveiligheidsmaatregelen

Zich met standplaats en bediening van brandblussers vertrouwd maken. Rekening houden met brandmeldings- en brandbestrijdingsmogelijkheden.

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 uitvoeren aan rijdende machine of lopende motor.

Machine parkeren op een horizontale, vlakke en stevige ondergrond.

Sleutel van de startschakelaar eraf trekken en de accu-hoofdschakelaar uitschakelen.

Werkzaamheden aan hydraulische leidingen

Vóór alle werkzaamheden aan hydraulische leidingen deze drukloos maken. Onder druk ontsnappende hydrauliekolie kan door de huid dringen en zware verwondingen veroorzaken. Bij verwondingen door hydrauliekolie meteen een arts opzoeken, omdat anders zware infecties kunnen ontstaan.

Bij instelwerkzaamheden aan de hydraulica-installatie niet voor of achter de bandages gaan staan.

Overdrukkleppen niet verstellen.

Hydrauliekolie bij bedrijfstemperatuur aflaten - verbrandingsgevaar!

Uitlopende hydrauliekolie opvangen en milieuvriendelijk verwerken.

Bio-hydrauliekolies altijd afzonderlijk opvangen en afzonderlijk verwerken.

Bij afgelaten hydrauliekolie de motor in geen geval starten.

Na alle werkzaamheden (bij nog drukloze installatie!) de dichtheid van alle aansluitingen en schroefverbindingen controleren.

Vervangen van hydraulische slangleidingen

Hydraulische slangen moeten in regelmatige intervallen aan een zichtcontrole worden onderworpen.

De hydraulische slangen moeten absoluut en onmiddellijk vervangen worden bij:

- beschadiging van de buitenlaag tot aan de voering (b.v. schuurplaatsen, snedes, scheuren),
- broosheid van de buitenlaag (scheurvorming van het slangmateriaal),
- vervorming in toestand met of zonder druk, die niet overeenkomt met de oorspronkelijke vorm van de hydraulische slangleidingen,
- vervorming bij buiging (bijv. knelpunten, knikplaatsen, delaminaties, blaasvorming),
- bij ondichte plaatsen,
- niet zoals voorgeschreven uitgevoerde montage,
- loskomen van de hydraulische slang uit de armatuur,
- corrosie van de armatuur, die de werking en stevigheid vermindert,
- Beschadiging of vormverandering van de armatuur die functie en vastheid of de verbinding van slang tot armatuur reduceert

Leidingen niet verwisselen.

Alleen originele BOMAG hydraulische vervangingslangen bieden de zekerheid dat het juiste slangtype (drukniveau) op de juiste plaats wordt ingezet.

Werkzaamheden aan de motor

Motor uitzetten, voordat de motorkap wordt geopend.

Motorolie bij bedrijfstemperatuur aflaten - 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.

Geen gereedschap of andere voorwerpen die schade zouden kunnen veroorzaken, in de motorruimte laten liggen.

Werkzaamheden aan elektrische installatiedelen



AANWIJZING!

Eerst minpool, dan pluspool isoleren.

Bij het aansluiten van de accu, omgekeerde volgorde. Eerst pluspool, dan minpool aansluiten.

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.

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

Bij het naladen van niet-onderhoudsvrije accu's de afsluitstop verwijderen om een ophoping van explosieve gassen te verhinderen.

Neem bij hulpstart met een reserveaccu de veiligheidsvoorschriften in acht.

Oude accu's zoals voorgeschreven afvoeren.

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.

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 een stoomstraalreiniger elektrische componenten en isolatiemateriaal niet blootstellen aan een directe straal resp. deze van tevoren afdekken.

- Waterstraal niet direct in de uitlaat en in het luchtfilter houden.

Na de onderhoudswerkzaamheden

Alle veiligheidsinrichtingen na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden weer aanbrengen.

Reparatie

Bij defecte machine waarschuwingsbord aan het bedieningspaneel hangen.

Bij elektrische laswerkzaamheden aan de machine moeten alle elektrische componenten van de stroomtoevoer geïsoleerd worden.

Reparaties mogen alleen door gekwalificeerde en daarmee belaste personen worden uitgevoerd. Daarvoor onze reparatiehandleiding gebruiken.

Uitlaatgassen zijn levensgevaarlijk! Bij start in gesloten ruimtes daarom voor voldoende luchttoevoer zorgen!

Controle

Verdichtingsmachines moeten al naargelang de inzetvoorwaarden en de operationele omstandigheden indien nodig, echter ten minste eenmaal per jaar, door een deskundige (bevoegde personen) op veiligheid gecontroleerd worden.

Radiobesturing

De machine mag alleen binnen de zichtafstand van de bediener gebruikt worden.

Alleen geïnstrueerde en geautoriseerde personen mogen werken met de radiobesturing.

De in de radiobesturing ingebouwde preventieve veiligheidsinrichtingen moeten regelmatig gecontroleerd worden.

Met een defecte radiobesturing mag niet verder gewerkt worden.

Bij radiostoringen foutcode-indicatie in acht nemen en evt. omschakelen op kabelbedrijf.

Als de actieradius van de radiobesturing wordt overschreden, dan blijft de machine staan.

Bij defecten moet de radiobesturing onmiddellijk stilgelegd worden. De zender moet via noodstop uitgeschakeld worden. De aansluitkabel moet aan de ontvanger van de aansluitbus aan de kant van de machine onderbroken worden. De reparatie van de radiobesturing mag alleen gebeuren door de fabrikant of door door de fabrikant geautoriseerde vakmensen.

Bij werkzaamheden aan de steekverbindingen moet de accu van de machine geïsoleerd resp. de verbindingenkabel van de ontvanger eruit getrokken worden.

Alle handelingen in het kader van de eerste montage van een installatie of van reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door daarvoor gekwalificeerd personeel.

Veiligheidsvoorschriften

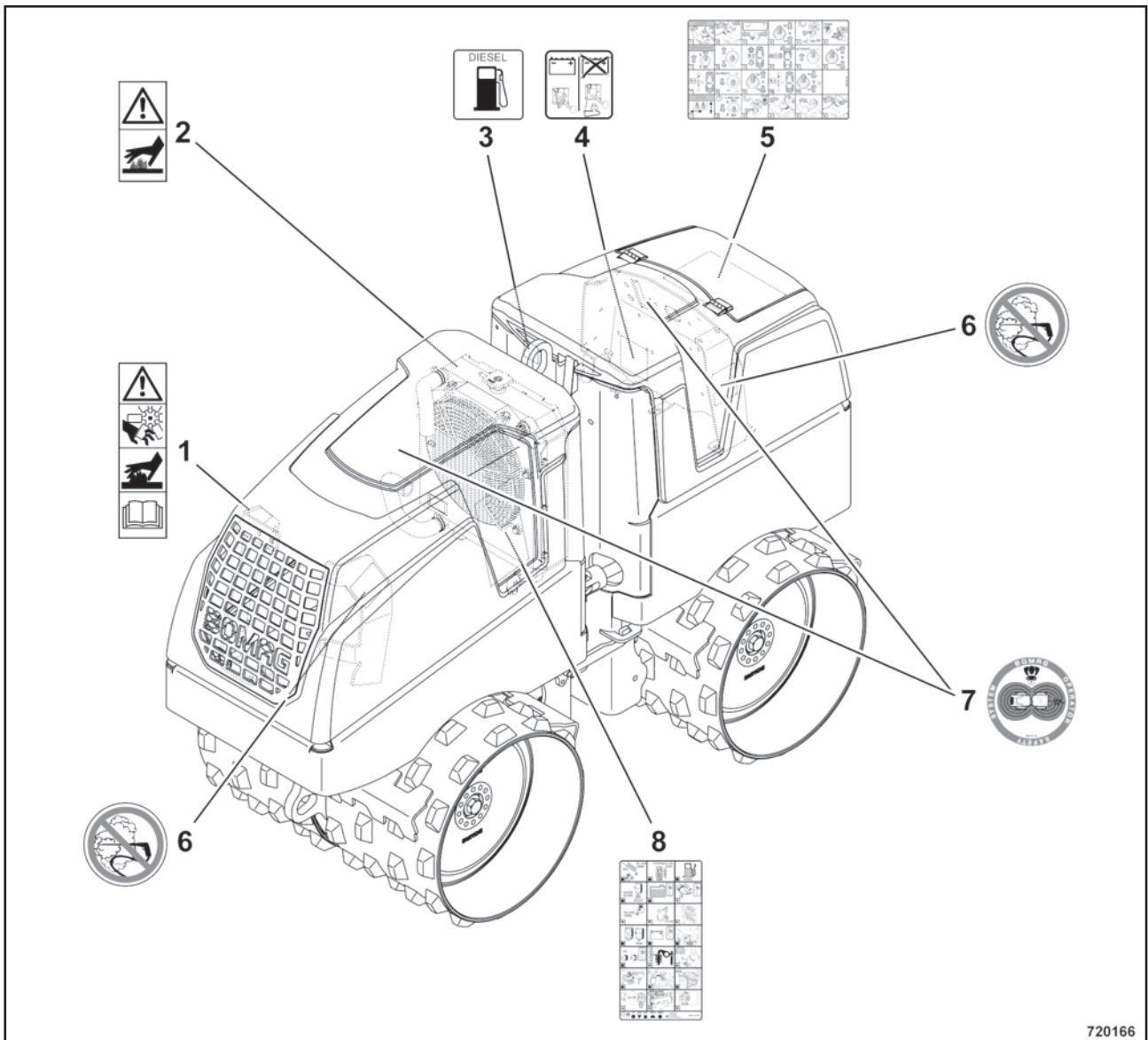
Voor de vakkundige uitvoering van de reparatie- en herstelwerkzaamheden overeenkomstig met de richtlijnen van de fabrikant is de uitvoerende aansprakelijk.

Een garantie voor vervangingsonderdelen kan alleen dan gegeven worden als de inbouw gebeurde door door ons geautoriseerd personeel volgens onze richtlijnen en instructies. Wij kunnen geen aansprakelijkheid aanvaarden voor veranderingen en ombouwingen die niet door ons zijn uitgevoerd.

Informatie- en veiligheidsstickers op de machine

De stickers altijd volledig (zie wisselstukencatalogus) en leesbaar houden en respecteren.

Beschadigde en onleesbare stickers vervangen.

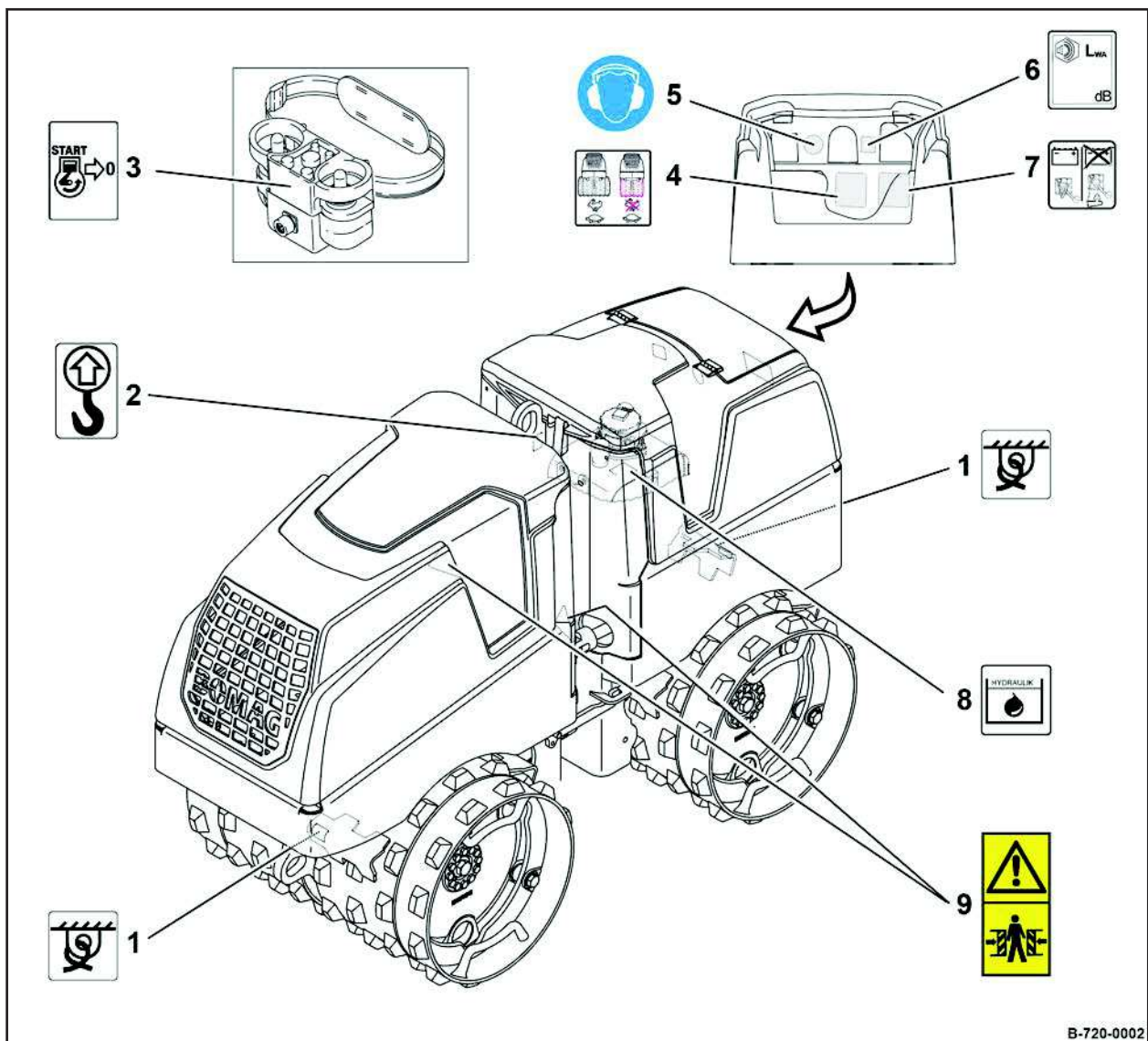


720166

Afb. 7: Bebording

- 1 Waarschuwbord - handverwondingen en heet oppervlak, bedieningshandleiding lezen
- 2 Waarschuwbord - heet oppervlak
- 3 Informatiebord - diesel
- 4 Informatiebord - accuhoofdschakelaar
- 5 Kort bedieningsbord
- 6 Verbodsbord - hogedrukreinigen
- 7 Informatiebord - beschermveld
- 8 Onderhoudsbord

Veiligheidsvoorschriften

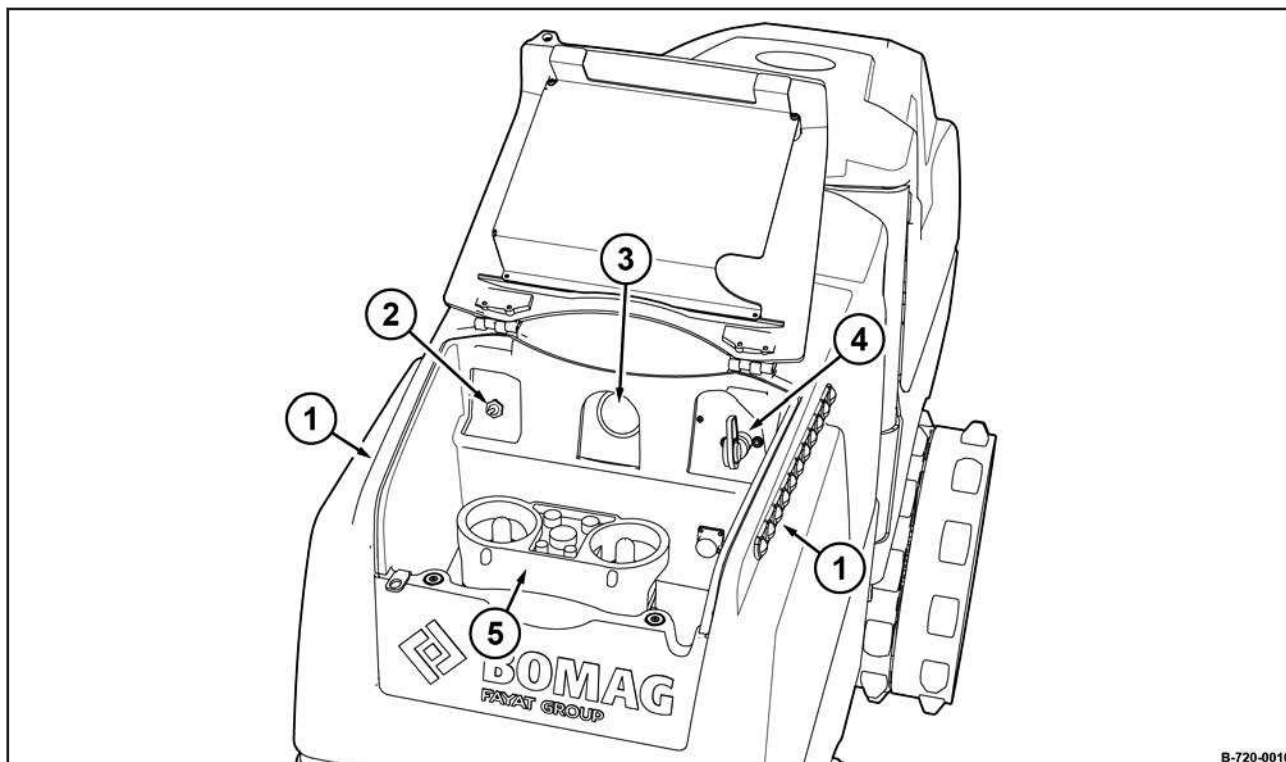


B-720-0002

Afb. 8: Bebording

- 1 Informatiebord - vastsjorpunt
- 2 Informatiebord - ophefpunt
- 3 Informatiebord - motorstart
- 4 Informatiebord - laag rijniveau
- 5 Gebodsbord - gehoorbescherming dragen
- 6 Informatiebord - gegarandeerd geluidsvermogensniveau
- 7 Informatiebord - accuhoofdschakelaar
- 8 Informatiebord - hydrauliekolie
- 9 Waarschuwbord - pletgevaar

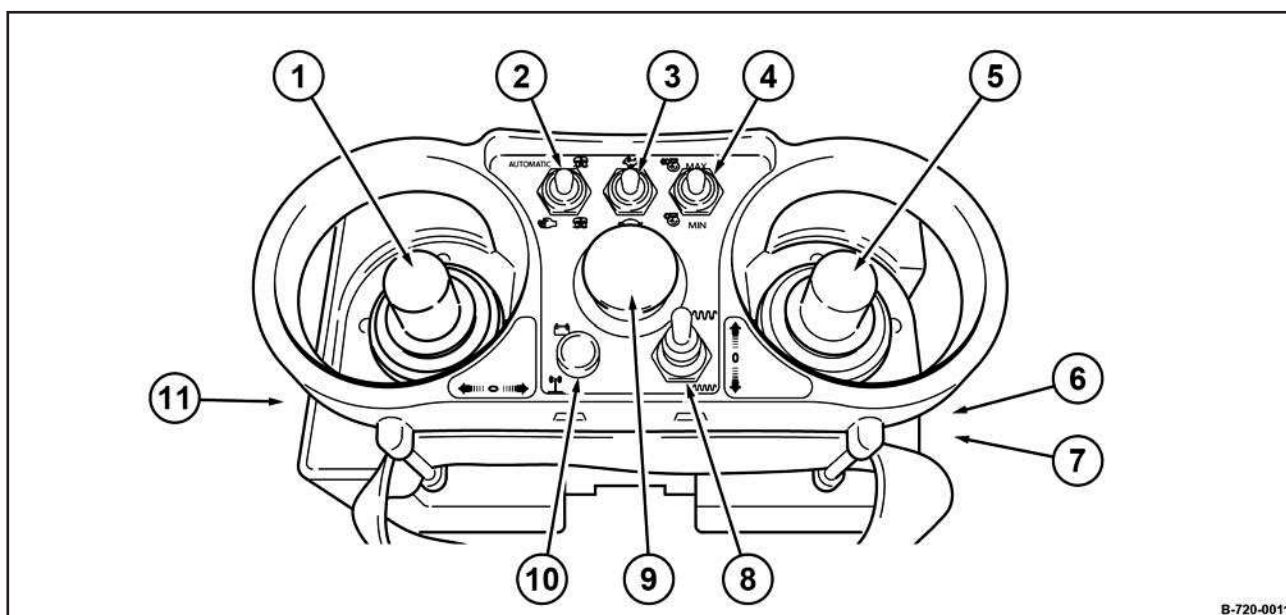
4.1 Overzicht



B-720-0010

Afb. 9: Overzicht

- 1 ECONOMIZER (*speciale uitrusting*)
- 2 Tuimelschakelaar Kabelbesturing/Radiobesturing
- 3 Indicatiemodule
- 4 Accuhoofdschakelaar
- 5 Afstandsbediening



B-720-0011

Afb. 10: Afstandsbediening

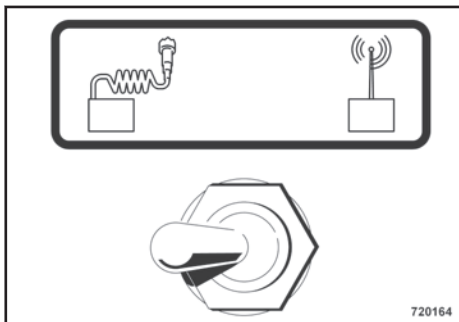
- 1 Stuurhendel
- 2 Tuimelschakelaar trillen, Handmatig/Automatisch
- 3 Tuimelschakelaar rijniveau
- 4 Tuimelschakelaar motortoerental
- 5 Rijhendel
- 6 Starttoets
- 7 Ontstekingschakelaar
- 8 Tuimelschakelaar trillen amplitude
- 9 Noodstop-schakelaar
- 10 Controlelamp Gegevensoverdracht/Accu radiobesturing
- 11 Hoorntoets

4.2 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.

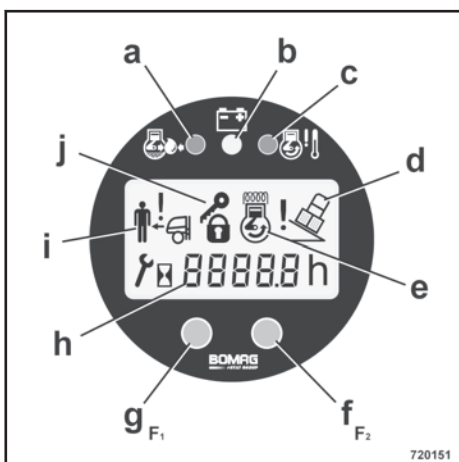
4.3 Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen



Afb. 11

- Tuimelschakelaar Kabelbesturing/Radiobesturing

Stand "Links"	Kabelbesturing
Stand "Rechts"	Radiobesturing (<i>speciale uitrusting</i>)

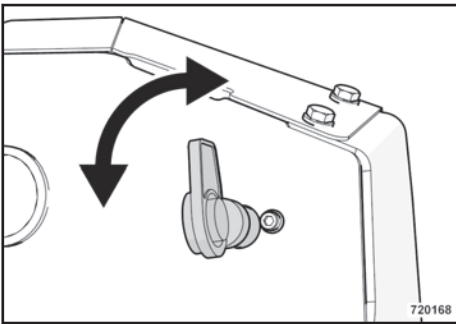


Afb. 12

- Indicatiemodule

a rood	Waarschuwinglamp motoroliedruk Brandt als de motoroliedruk te laag is Motoroliepeil controleren, evt. motor repareren
b geel	Laadcontrolelamp Brandt als de accu niet geladen wordt. V-riem controleren, evt. generator repareren.
c rood	Waarschuwinglamp koelmiddeltemperatuur Brandt als de temperatuur van het motorkoelmiddel te hoog is.
d	Waarschuwing kantelhoek Brandt als de kantelhoek van de machine zijdelings > 45° resp. in rijrichting > 60° bedraagt. De machine blijft staan, de dieselmotor wordt afgezet. Machine opnieuw starten en voorzichtig uit de gevarezone rijden.
e	Voorgloeiconrole-indicatie Voorgloeien om te starten bij lage temperaturen.
f	Functietoets F2 Voor de invoer van codenummers in combinatie met de functietoets F1
g	Functietoets F1 Voor de invoer van codenummers in combinatie met de functietoets F2
h	Bedrijfsurenteller Telt de bedrijfsuren bij lopende motor. De onderhoudswerkzaamheden moeten in overeenstemming met de gebruiksurengegevens uitgevoerd worden. Indicatie van machinetypecode, afstandsbesturingscode en foutcodes.

i	Indicatie beschermveldsysteem Brandt als de bediener zich in het beschermveld bevindt. De machine blijft staan. Rijkhendel uitsturen om de machine weer vrij te rijden.
j	niet bezet



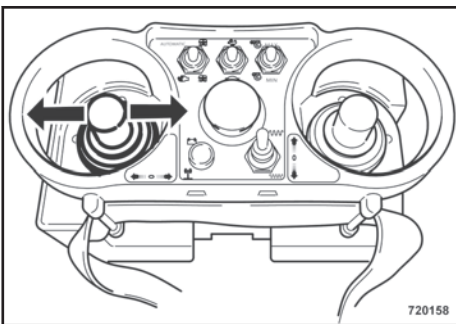
Afb. 13

■ Accuhoofdschakelaar

Stand "Horizontaal"	Houdt de accu van het boordnet bij kabelbrand en brand in de motorruimte gescheiden, ter bescherming tegen onbevoegd gebruik, bij laswerkzaamheden aan de machine. Kan worden weggenomen.
Stand "Verticaal"	Bedrijfsstand. De motor kan gestart worden.



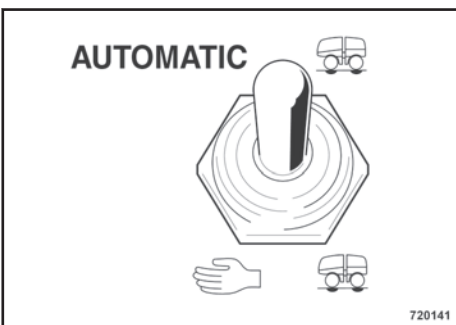
Als de accu van de radiobesturing geladen moet worden, dan moet de accu-hoofdschakelaar bij uitgeschakelde motor ingeschakeld blijven.



Afb. 14

■ Stuurhendel

Middelste stand	Rechtdoor rijden
Naar links uitsturen	Naar links rijden
Naar rechts uitsturen	Naar rechts rijden



Afb. 15

■ Tuimelschakelaar trillen Automatisch/Hand

Stand Hand	Trillen wordt ingeschakeld bij het inschakelen van de tuimelschakelaar Trillen grote/kleine amplitude.
------------	---

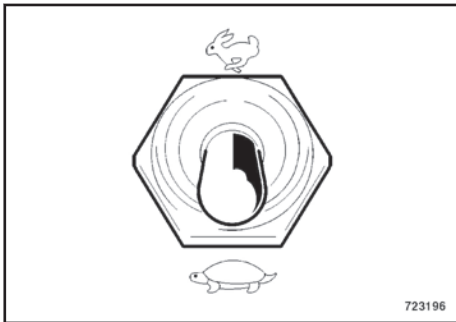


Machine schakelt automatisch naar het 1ste rijniveau

Display- en bedieningselementen – Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen

Stand AUTOMATIC

Trillen wordt bij het uitsturen van de rijhendel automatisch ingeschakeld, als ook de tuimelschakelaar Trillen grote/kleine amplitude in willekeurige stand werd uitgestuurd. Trillen wordt automatisch uitgeschakeld bij rijhendel in stand "0".



Afb. 16

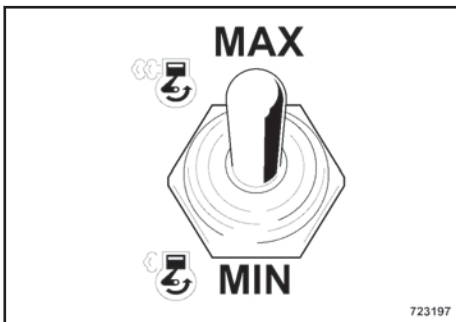
■ Tuimelschakelaar rijniveaus

Stand "Schildpad"

1. rijniveau: 0 ... 1,3 km/h

Stand "Haas"

2. rijniveau: 0 ... 2,7 km/h rijden met trillen niet mogelijk



Afb. 17

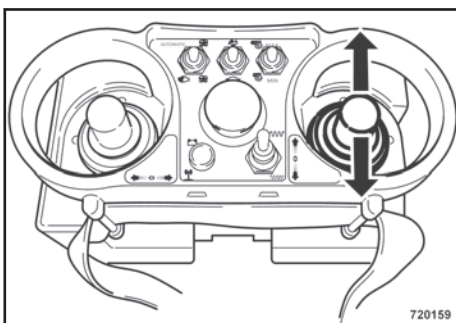
■ Tuimelschakelaar motortoerental

Stand "MIN"

Stationair toerental van de motor

Stand "MAX"

Maximaal motortoerental



Afb. 18

■ Rijhendel

Middelste stand

Stopstand

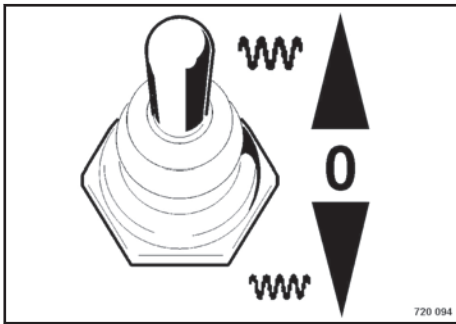
Naar voor uitsturen

Vooruit rijden

Naar achter uitsturen

Achteruit rijden

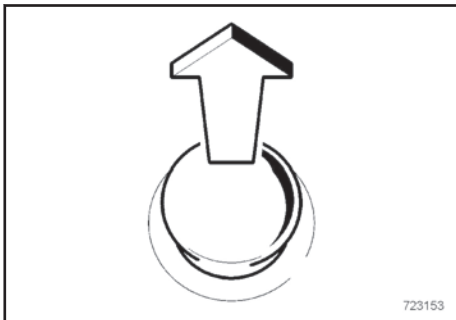
Display- en bedieningselementen – Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen



Afb. 19

- Tuimelschakelaar trillen grote/kleine amplitude

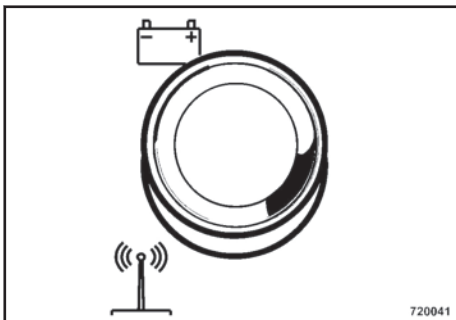
Stand "voor"	grote amplitude
Stand "midden"	Trillen uitgeschakeld
Stand "achter"	kleine amplitude



Afb. 20

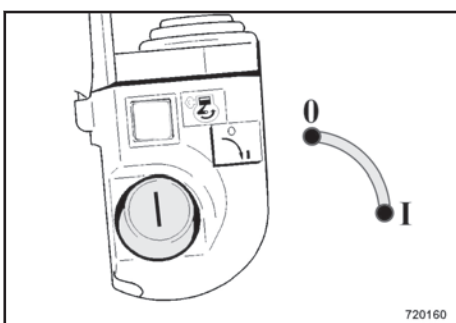
- Noodstop-schakelaar

geactiveerd	Zender en dieselmotor worden uitgeschakeld.
ontgrendeld	schakelt de zender in, als de ontsteking is ingeschakeld.



Afb. 21

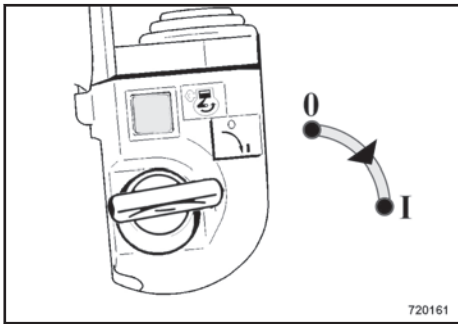
- Controlelamp Gegevensoverdracht/Accu radiobesturing
Knippert groen als de zender is ingeschakeld.
Licht rood op als de accuspanning te ver daalt.



Afb. 22

- Ontstekingsschakelaar

Stand 0	Ontsteking/Motor uit, sleutel kan eruit getrokken worden
Stand I	Ontsteking aan, laadcontrole- en olie-drukwaarschuwinglamp zijn ingeschakeld



Afb. 23

■ Starttoets

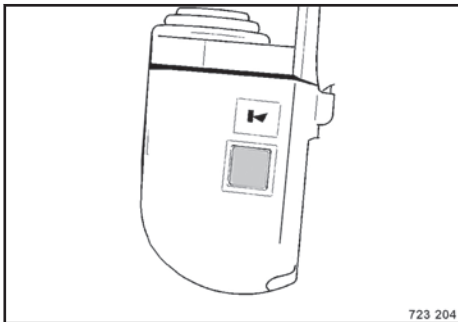
Om de motor te starten bij contactsleutel in stand "I".



AANWIJZING!

Hoogstens 15 tot 20 seconden ononderbroken starten en tussen de startpogingen pauzes van ca. 1 minuut inlassen.

Als de motor binnen deze tijd niet start, stel dan de storingsoorzaak vast en hef deze op.

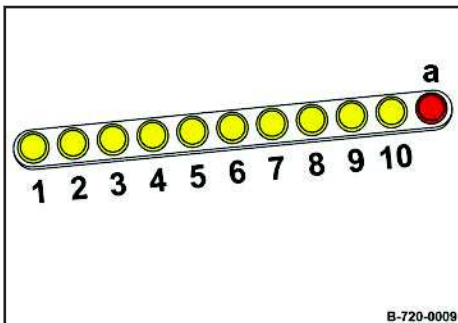


Afb. 24

■ Hoorntoets

voor het signaleren van een gevaarlijke situatie.

4.3.1 ECONOMIZER



Afb. 25

De ECONOMIZER geeft de verdichtingstoestand van de ondergrond aan. Beschrijving van de indicatie ↪ *Hoofdstuk 5.8 "ECONOMIZER" op pagina 54.*

LED 1 - 10

Indicatiewaarde

LED (a)

Statusindicatie



Speciale uitrusting

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 Controles vóór inbedrijfstelling

Vóór de dagelijkse inbedrijfstelling resp. vóór een langere werkperiode moeten de in wat volgt opgesomde controlewerkzaamheden worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar!

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

Machine op zo vlak mogelijke grond neerzetten.

De bediener moet zich vertrouwd maken met de grootte van het beschermveld.

Controleren:

Brandstoftank en -leidingen op dichtheid

Motor, koeler en hydraulische installatie op dichtheid

Schroefverbindingen op vaste zitting

Machine op toestand, zuiverheid, beschadigingen

Functie van de afstandsbesturing en Noodstop-schakelaar controleren

Beschikbaarheid van de bijhorende gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding

Onderhoud van de machine zoals voorgeschreven



Beschrijving van de volgende werkzaamheden zie paragraaf "Onderhoud om de 10 bedrijfsuren".

Motoroliepeil, evt. bijvullen

Hydraulische oliepeil, evt. bijvullen

Brandstofvoorraad, evt. bijvullen

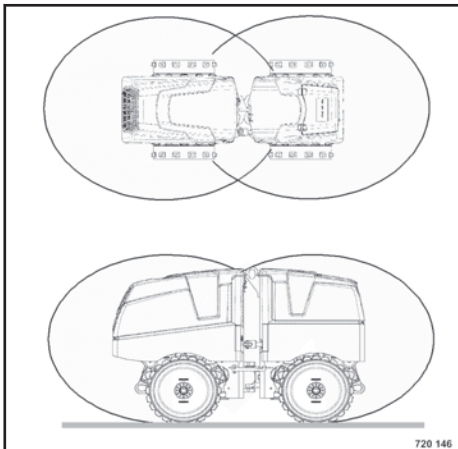
Brandstoffilter, water afdalen

Koelvloeistofstand, evt. bijvullen

Rubber buffer

5.3 Bescherminrichting BOSS

Werkwijze



Afb. 26

De machine is omgeven door 2 kogelvormige elektromagnetische beschermvelden → Afb. 26. Als de machinebediener met de afstandsbediening het in rijrichting liggende veld betreedt, dan stopt de machine meteen.

Rijhendel in nulstand brengen en zich verwijderen uit het met de rijrichting overeenkomende veld.

Machine in de tegengestelde richting sturen (afbeelding), zodat de bediener zich niet in het beschermveld van de machine bevindt.



AANWIJZING!

De bediener moet zich bij elke inbedrijfstelling vertrouwd maken met de grootte van het beschermveld.

Als een bediener zich tussen 2 machines in beide beschermvelden bevindt, dan worden beide rijrichtingen van de bijhorende machine gestopt. De bediener moet het beschermveld verlaten om de machine te kunnen bewegen.

De minimumafstand tussen bediener en machine moet 2 m bedragen. Als een afstand minder dan 1,2 m bedraagt, dan wordt de betreffende rijrichting gestopt.



WAARSCHUWING!

Pletgevaar!

Alleen het bedieningspersoneel dat de bijhorende afstandsbediening bezit, wordt beschermd.

Personen die op de grond liggen worden niet beschermd.

5.4 Motor starten



WAARSCHUWING!

Gehoorverlies!

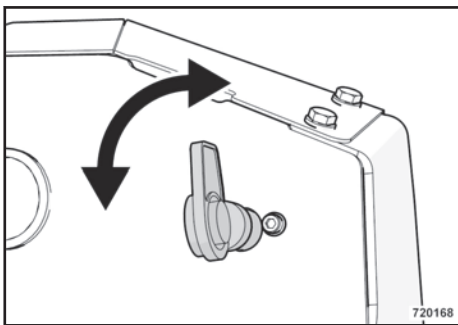
Vóór ingebruikname persoonlijke middelen voor geluidswering (gehoorbescherming) opzetten.



WAARSCHUWING!

Uitlaatgassen zijn levensgevaarlijk!

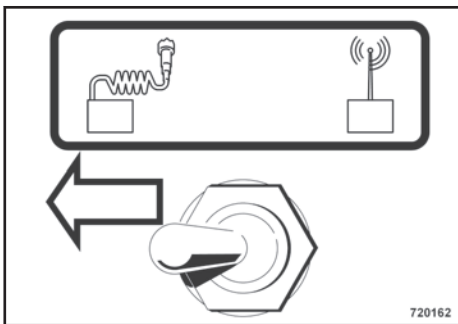
Bij start en bedrijf in gesloten ruimtes en in greppels voor voldoende luchttoevoer zorgen!



Afb. 27

Accuhoofdschakelaar inschakelen (stand "Verticaal").

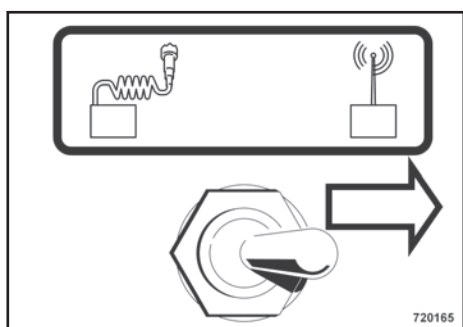
Besturing omhangen en evt. de spiraalkabel aansluiten aan de afstandsbesturing.



Afb. 28

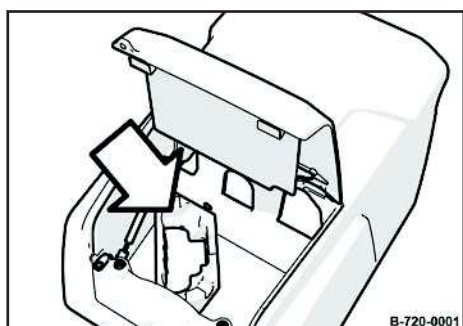
Als de machine in het kabelbedrijf moet worden bestuurd, leg de tuimelschakelaar dan om naar links.

Bediening – Motor starten



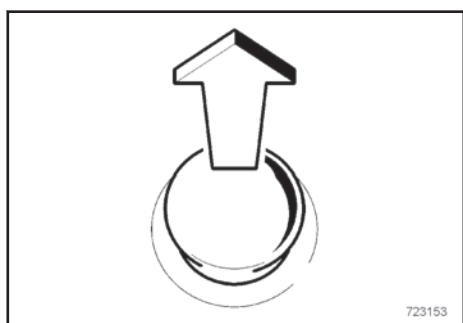
Afb. 29

Als de machine in het radiobedrijf moet worden bestuurd, leg de tuimelschakelaar dan om naar rechts.



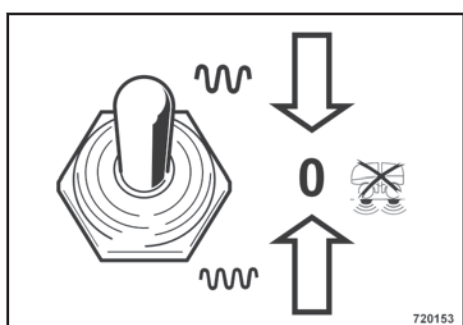
Afb. 30

Motorkap openen en afstandsbesturing uit de houder nemen.



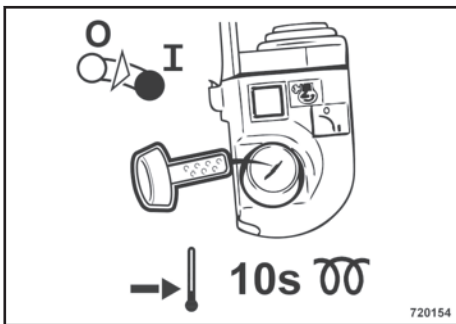
Afb. 31

Evt. de noodstop-schakelaar ontgrendelen.



Afb. 32

Tuimelschakelaar trillen in stand "0" zetten.



Afb. 33

Ontsteking inschakelen.

Bij koude buitentemperaturen ca. 10 seconden vóór het starten voorgloeien.



AANWIJZING!

Gebruik nooit hulpontstekingsprays .



Als de startschakelaar in stand "I" staat, dan wordt gedurende ca. 3 seconden de machinetypecode getoond in het display van de indicatiemodule.

Er weerklinkt een kort hoornsignaal aan de machine. Dit geeft aan dat de machine operationeel is.



Als de hoorn niet weerklinkt, dan is er sprake van een fout aan de machine.

Er weerklinken twee korte zoemsignalen aan de besturing. Deze geven aan dat de besturing operationeel is.

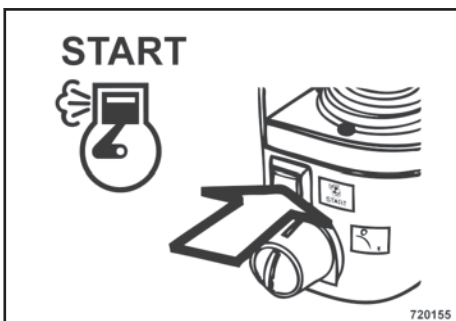


Als de zoemer niet weerklinkt, dan is er sprake van een fout aan de besturing, of de accu van de besturing is leeg.



Alle gebruikelijke werkfuncties worden gedwongen op nul gezet, d.w.z. dat de bedieningselementen zich bij het inschakelen van de zender in ruststand moeten bevinden. Als dit niet het geval is, dan kan de motor niet gestart worden.

Om de motor te starten de startknop indrukken.



Afb. 34



AANWIJZING!

Vóór het begin van het werk de motor kort warm laten lopen. Motor niet direct uit de koude toestand in het hoge stationaire/vollastbedrijf brengen.

5.5 Machine besturen (kabelbediening)



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

Controleer voor het begin van de rit of in de rijzone zonder gevaar kan worden gereden.

Vochtige en losse ondergronden verminderen het contact met de grond van de machine bij hellingen aanzienlijk.

Nooit hellingen die groter zijn dan het maximale stijgvermogen van de machine op rijden.

Hellingen altijd in directe richting op- of afrijden.

Bij het rijden op hellingen de rijhendel langzaam terugnemen.

Vóór het rijden de werking van de afstandsbesturing controleren.

Bij bediening van de machine met afstandsbesturing mag de bediener zich alleen ophouden achter of naast de machine. De richtingsaanwijzingen gelden alleen als de bediener achter de machine staat. Als de bediener voor de machine staat, dan beweegt de machine zich in de tegenovergestelde richting van de beweging van de stuurhendel.

De machine mag alleen met omgehangen zender van op afstand bestuurd worden.

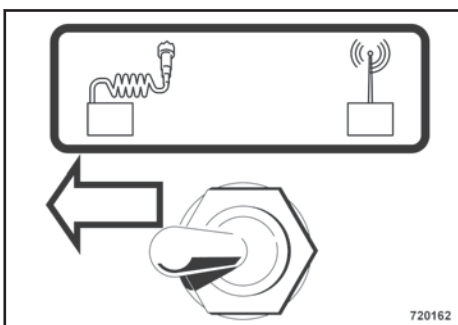
De machine mag alleen binnen het gezichtsbereik van de bediener bestuurd worden.

De minimumafstand tussen bediener en machine moet 2 m bedragen.

Spiraalkabel niet uitrekken.

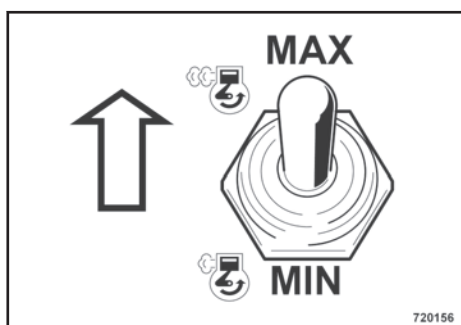
Vóór het starten van de motor de tuimelschakelaar kabelafstandsbediening/draadloze afstandsbediening naar links in stand "Kabelafstandsbediening" zetten.

Motor starten.

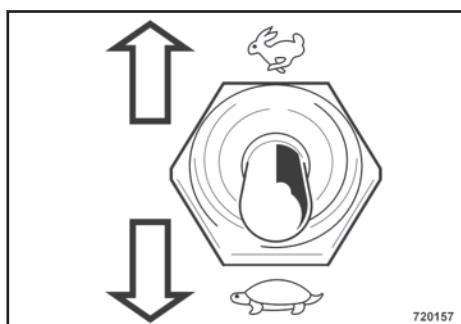


Afb. 35

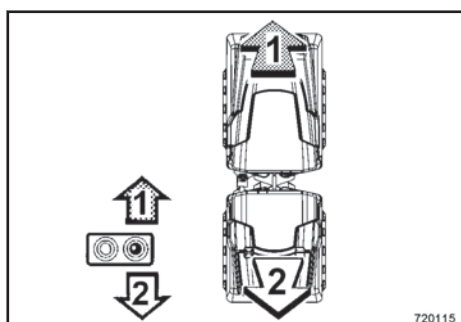
Bediening – Machine besturen (kabelbediening)



Afb. 36

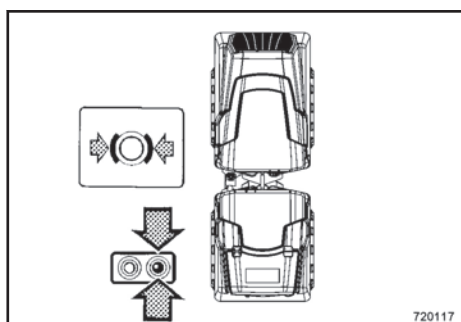


Afb. 37



Afb. 38

Machine stoppen



Afb. 39

Tuimelschakelaar motortoerental in stand "MAX" schakelen.



Als de machine langer dan 10 seconden niet wordt bediend, dan wordt de motor in de "Ecomode" (lager stationair toerental) geschakeld.

Zodra de stuurhendel of de rijhendel geactiveerd wordt, gaat de motor weer in het hoge stationaire toerental.



WAARSCHUWING!

Kantelgevaar!

Als er bandages met een werkbreedte van 610 mm (24 in) worden ingezet, dan mag het tweede rijniveau niet worden ingeschakeld.

Tuimelschakelaar rijniveau in het gewenste rijniveau schakelen.

Rijhendel uitsturen in de gewenste rijrichting.

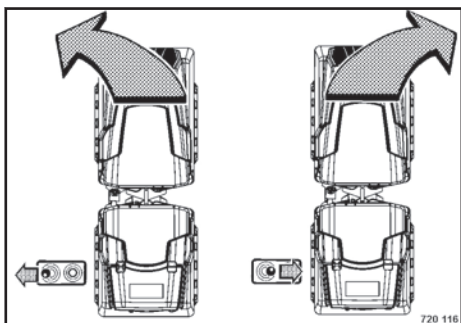
Vooruit rijden	Rijhendel naar voor uitsturen.
Achteruit rijden	Rijhendel naar achter uitsturen.

⇒ De machine rijdt met een snelheid die overeenkomt met de stand van de rijhendel.

Rijhendel ↵ Afb. 39 in middelste stand De machine wordt afgeremd.

Bediening – Machine besturen (kabelbediening)

Machine sturen



Afb. 40

Stuurhendel dienovereenkomstig ↵ Afb. 40 uitsturen.

Rechtdoor rijden	Stuurhendel in middelste stand
Naar rechts rijden	Stuurhendel naar rechts duwen
Naar links rijden	Stuurhendel naar links duwen

Reiniging na het gebruik



AANWIJZING!

Kabelbesturing in een schone toestand houden.

Beton-, klei- en mortelresten kunnen de vouwbalgen van de rijhendel en de dichtkappen van de tuimelschakelaars beschadigen, zodat er water kan binnendringen.

Geen waterstraal, hogedrukreiniger of stoomstraal gebruiken voor de reiniging.

Kabelbesturing na de werkzaamheden met een schone poetsdoek of penseel reinigen.

Toestand van de vouwbalgen en dichtkappen regelmatig controleren, evt. door geautoriseerd vakpersoneel laten vervangen.

5.6 Veiligheidscontroles van de kabelbesturing

Deze veiligheidscontrole moet regelmatig eenmaal per week, met name na langere werkpauses, worden uitgevoerd.



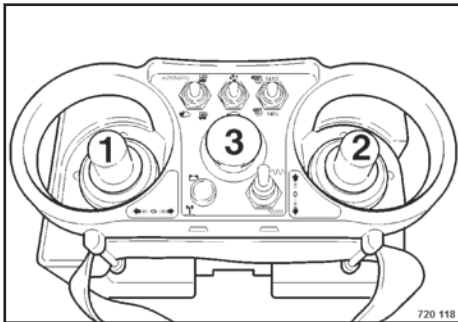
WAARSCHUWING! **Verwondingsgevaar!**

Let erop dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden.



AANWIJZING!

Door mortel- en betonresten kunnen de rijhefbomen gehinderd worden in hun bewegingsvrijheid. Controleer van tijd tot tijd (bij uitgeschakelde zender!) of de rijhefbomen betrouwbaar teruggaan in hun neutrale stand als ze worden losgelaten.



Afb. 41

Bij uitgeschakelde machine een bedieningshendel 1 of 2
↩ Afb. 41 uitsturen en vasthouden.

Proberen de dieselmotor te starten.

De dieselmotor mag niet starten.

Bedieningshendel in neutraal (ruststand) brengen.

Dieselmotor starten en bedieningshendel opnieuw uitsturen.

De functies moeten nu zoals gewoonlijk werken.

Activeer de noodstopchakelaar (3).

De machine moet stoppen en de dieselmotor blijven staan.

5.7 Trillen in- resp. uitschakelen



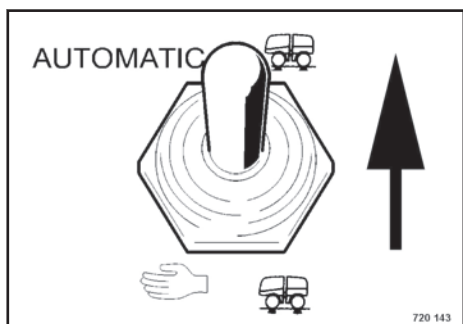
WAARSCHUWING!

Gevaar van onherstelbare beschadiging!

Bij verdichtingswerkzaamheden met trillen moet de uitwerking op gebouwen in de buurt en leidingen in de grond (gas-, water-, riool-, stroomleidingen) worden gecontroleerd en moeten de verdichtingswerkzaamheden met trillen evt. gestaakt worden.

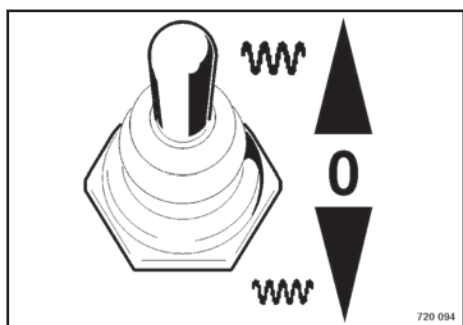
Trillen nooit inschakelen op harde (bevroren, gebetonnerde) ondergrond. Gevaar van lagerschade!

Automatiek



Afb. 42

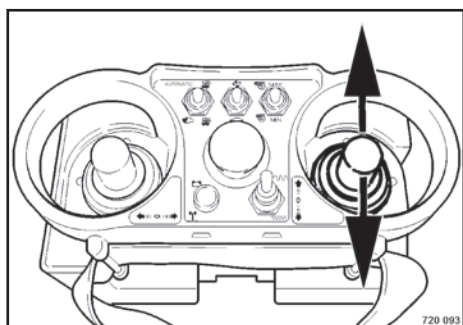
Tuimelschakelaar op "Automatisch" zetten ↪ Afb. 42.



Afb. 43

Amplitude kiezen ↪ Afb. 43.

Bediening – Trillen in- resp. uitschakelen



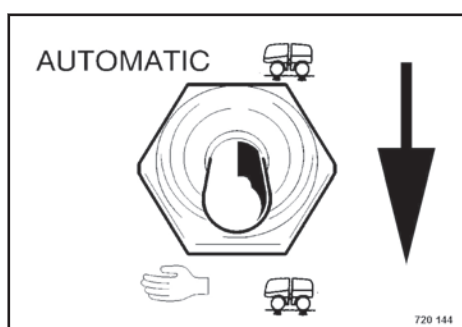
Afb. 44

Rijhendel ↪ Afb. 44 naar voor of achter uitsturen.

De machine begint te rijden en het trillen wordt automatisch ingeschakeld.

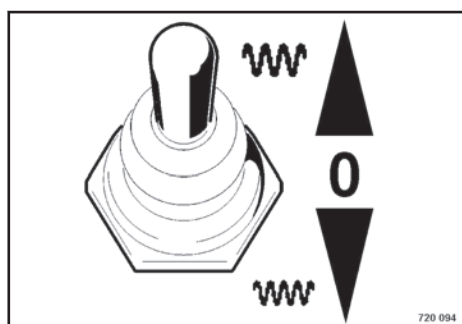
Bij stilstaande machine wordt het trillen uitgeschakeld.

Handmatig



Afb. 45

Trilschakelaar ↪ Afb. 45 op het symbool "Hand" zetten.



Afb. 46

Amplitude kiezen ↪ Afb. 46.

Het trillen wordt ingeschakeld.

5.8 ECONOMIZER

De ECONOMIZER geeft de verdichtingstoestand van de ondergrond aan en maakt het mogelijk om lokale zwakke punten op te sporen en doelgericht na te verdichten.

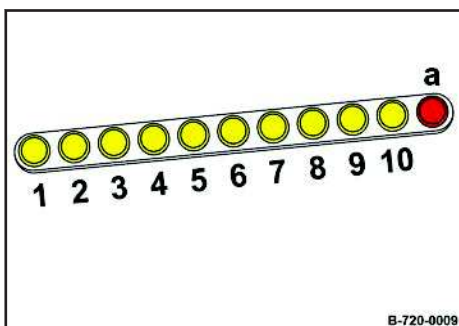
Met een versnellingssensor wordt de tegenwerking van de ondergrond op de trillende bandage gemeten.

Startproces

Bij het inschakelen van de ontsteking wordt de ECONOMIZER automatisch gestart.

De ECONOMIZER voert eerst een LED-test uit. De LEDs schakelen in afzonderlijke stappen beginnend bij LED (1) in . Als alle LEDs branden, dan dooft het display weer in afzonderlijke stappen.

Meetbedrijf



Afb. 47

Bij ingeschakeld trillen wordt de meetwaarde weergegeven met de LED-indicatoren (1 - 10).

Als de aangegeven waarde bij gelijke amplitude niet verder stijgt, dan is met de gekozen amplitude geen verdere verdichting mogelijk.

De maximale indicatiewaarde (10) wordt niet in alle gevallen bereikt.



Op grond van schommelingen van de meetwaarde kan de indicatiewaarde tijdens een overgangsrif naar boven/beneden variëren.

Doorslaggevend is de gemiddelde indicatiewaarde tijdens de laatste overgang.

De statusindicatie (a):

- knippert als de bandage springt.
- knippert of brandt bij storingen ↪ *Hoofdstuk 7.6 “Storingen ECONOMIZER” op pagina 134.*

Vergelijkbaarheid van de meetwaarden

Om de gewenste verdichting van de ondergrond te bereiken moet vóór de verdichting van het materiaal altijd een adequate referentiemeting worden uitgevoerd.

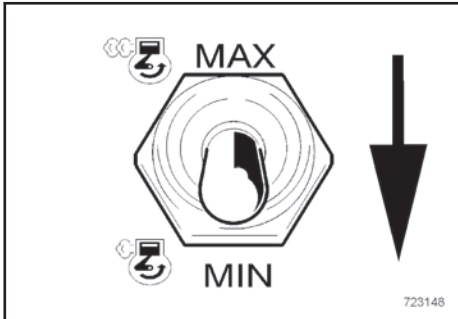
Met de referentiemeting wordt vastgesteld welke indicatiewaarde van de ECONOMIZER overeenkomt met de meetwaarde voor de bodemstijfheid.

Indicatiewaarden die worden gemeten met verschillende amplitudes, zijn onderling alleen via een referentiemeting vergelijkbaar.

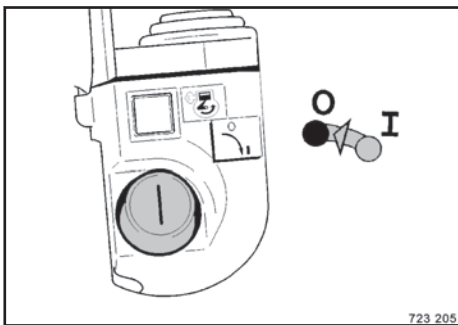
5.9 Motor afzetten

Evt. trillen uitschakelen.

Stationair toerental inschakelen en de motor voor het afkoelen nog enkele minuten laten lopen.

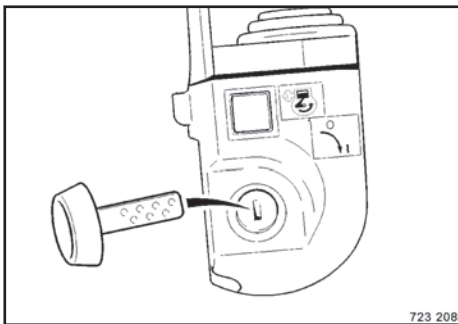


Afb. 48



Afb. 49

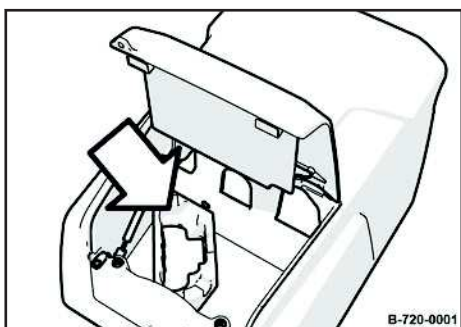
Ontstekingsstartschakelaar in stand "0" draaien.



Afb. 50

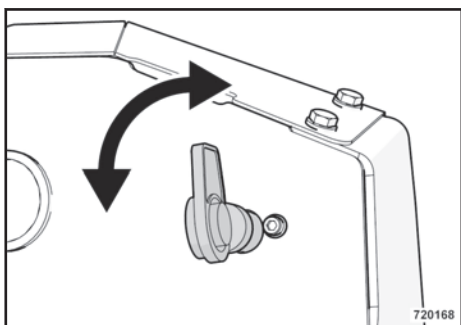
Contactsleutel eruit trekken en veilig bewaren.

Bediening – Motor afzetten



Afb. 51

Afstandsbediening in de houder zetten.



Afb. 52

Accuhoofdschakelaar uitschakelen (stand "Horizontaal") en eraf trekken.

Beschermafdekking op het slot steken.



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

Machine beveiligen tegen onbevoegd gebruik.

5.10 Motor handmatig afzetten



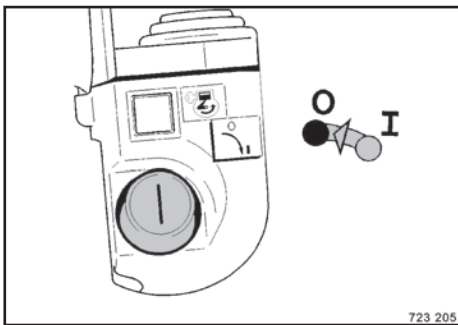
AANWIJZING!

Als de motor zich niet automatisch afzet door de contactsleutel in stand "0" te draaien, dan kan hij ook met de hand worden afgezet.



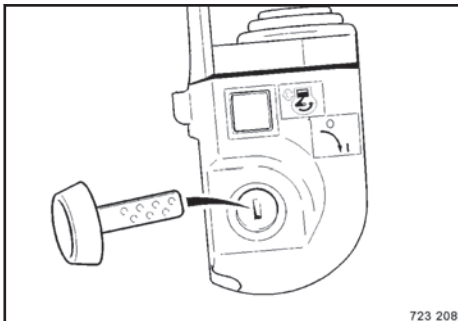
WAARSCHUWING!

Stel absoluut de oorzaak voor het niet-uitschakelen van de motor vast en repareer de machine.



Afb. 53

Ontstekingsstartschakelaar ↪ Afb. 53 in stand "0" draaien.

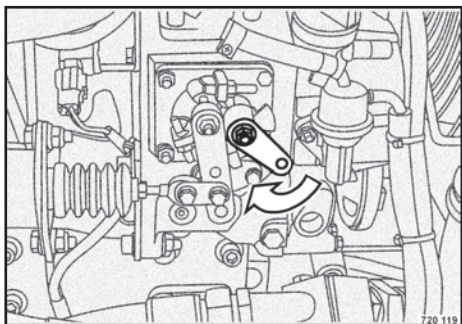


Afb. 54

Contactsleutel ↪ Afb. 54 eruit trekken en veilig bewaren.

Motorkap openklappen.

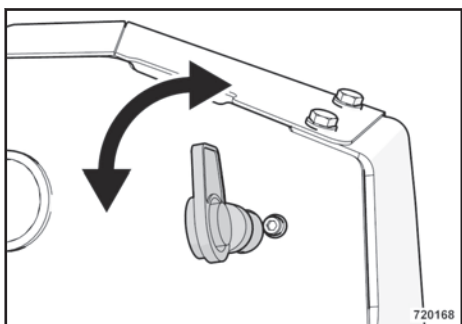
Bediening – Motor handmatig afzetten



Afb. 55

Handhendel ↪ Afb. 55 aan de motor zo lang omlaag drukken tot de motor zich afzet.

Motorkap weer sluiten.



Afb. 56

Accuhoofdschakelaar ↪ Afb. 56 uitschakelen (stand "Horizontaal") en eraf trekken.

Beschermafdekking erop steken.



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

Machine beveiligen tegen onbevoegd gebruik.

5.11 Radiobesturing in gebruik nemen



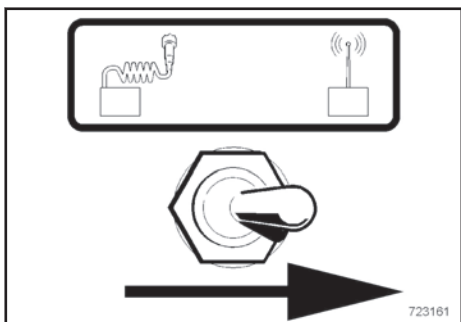
WAARSCHUWING!

De minimumafstand tussen bediener en machine moet 2 m bedragen.



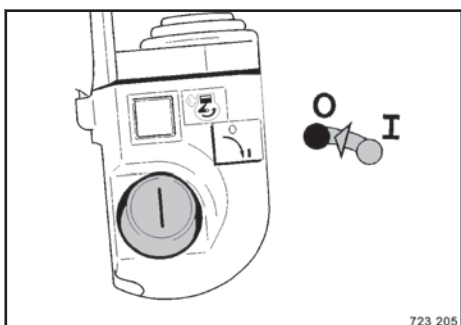
AANWIJZING!

Alleen zender in gebruik nemen met bedrijfsvergunning.



Afb. 57

Wisselaccu erin leggen



Afb. 58

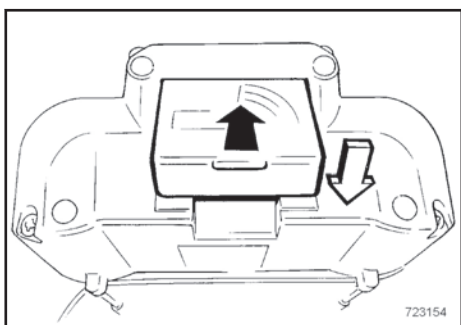


AANWIJZING!

Accu alleen vervangen bij uitgeschakelde zender.

Contactsleutel in stand "0" draaien ↪ Afb. 58 en eruit trekken.

Bediening – Radiobesturing in gebruik nemen



Afb. 59

Wisselaccu in het draagvak zetten ↪ Afb. 59 en laten arrêteren.



Erop letten dat de accu arrêteert.

Bedrijfstijd met één acculading:

ca. 100 uur.

Zender inschakelen



WAARSCHUWING!

Levensgevaar!

De ingeschakelde zender nooit zonder toezicht wegzetten om een onbevoegd gebruik van de machine te verhinderen.

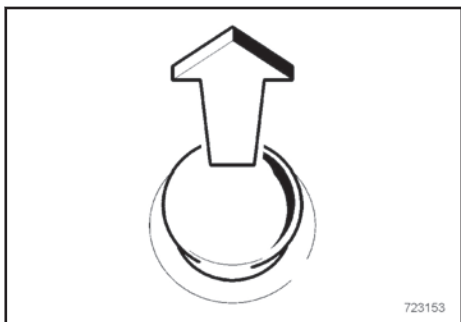
Zender alleen bedienen als er direct visueel contact met de machine bestaat.



Alle gebruikelijke werkfuncties worden gedwongen op nul gezet, d.w.z. dat de bedieningselementen zich bij het inschakelen van de zender in ruststand moeten bevinden. Als dit niet het geval is, dan kan de motor niet gestart worden.

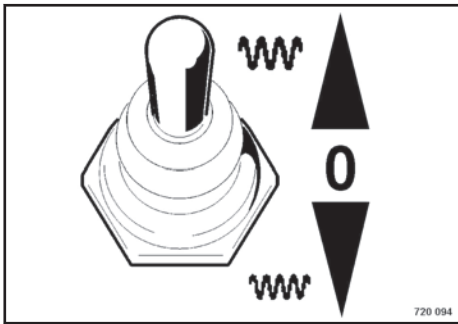
Zender omhangen, evt. riem aanpassen.

Evt. de noodstopchakelaar ↪ Afb. 60 ontgrendelen.



Afb. 60

Bediening – Radiobesturing in gebruik nemen



Afb. 61

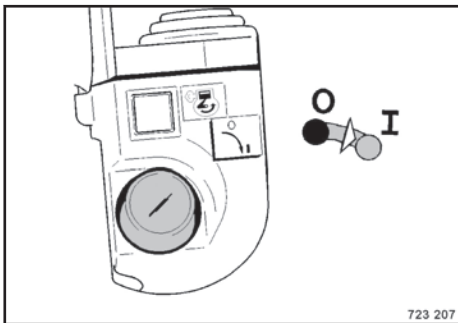
Tuumerschakelaar Trillen ↪ Afb. 61 in stand "0" schakelen.

Motor starten



Om de motor te starten moeten de rij- en bedieningshefboom Trillen in ruststand (Neutraal) staan.

De radiobesturing is uitgerust met een startherhalingsblokkering.



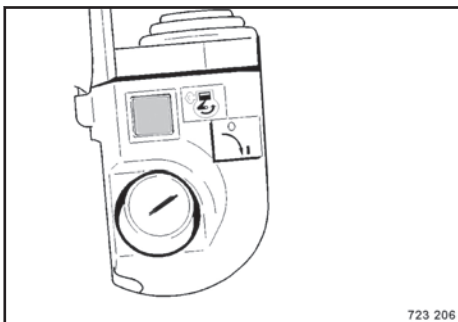
Afb. 62

Ontsteking ↪ Afb. 62 inschakelen.

De groene controlelamp aan de zender begint te knipperen en er weerklinkt een zoemsignaal. De zender is operationeel.

Na ca. 5 tot 10 seconden weerklinkt de signaalhoorn aan de machine.

De machine is nu operationeel



Afb. 63

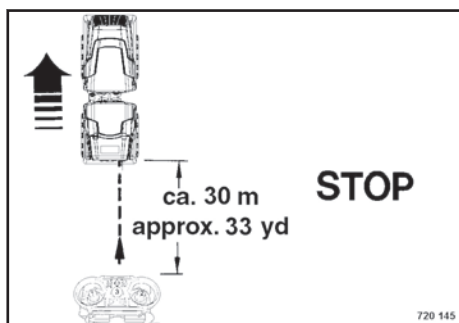
Om de motor te starten de starttoets indrukken ↪ Afb. 63.



Vóór het begin van de werkzaamheden de motor kort warm laten lopen.

Bediening – Radiobesturing in gebruik nemen

Afstandsuitschakeling



Afb. 64

Als de afstand ↖ Afb. 64 van de zender naar de ontvanger meer dan ca. 30 m bedraagt, dan blijft de machine staan.



Om verder te rijden de afstand verkleinen en de machine opnieuw starten.

Werkfuncties

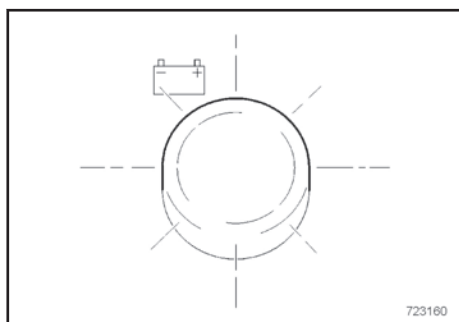


WAARSCHUWING!

Levensgevaar!

Machine alleen bewegen bij direct oogcontact.

De functies van de bedieningselementen en besturingen zijn dezelfde als bij de kabelbesturing (zie voorafgaande beschrijving).



Afb. 65



Als de accuspanning tijdens het bedrijf te ver daalt (accu leeg), dan licht de rode waarschuwingslamp op de besturing ca. 10 minuten voor uitschakeling op. Ca. 1 minuut vóór uitschakeling weerklinkt een waarschuwingszoemer.

Machine zo snel mogelijk naar een veilige plaats rijden, opdat hij niet plotseling blijft staan.

Evt. omschakelen op kabelbedrijf en de stekker van de spiraalkabel aan de afstandsbesturing insteken. Bij het bedrijf van de machine met kabelbedrijf wordt de accu automatisch geladen.

Accu vervangen resp. opladen.

Zender (motor) uitschakelen

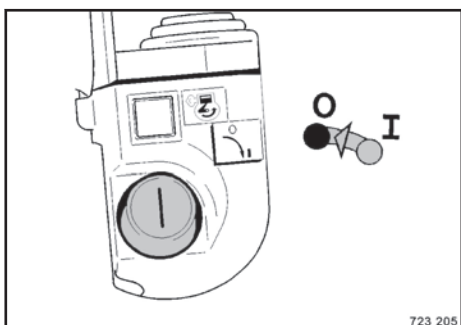


AANWIJZING!

Motor uit volle last niet plotseling afzetten, maar voor de temperatuurcompensatie nog enige tijd in stand "Min" laten lopen.

Als de radiobesturing langere tijd niet wordt gebruikt, dan wordt dringend aangeraden om de accu uit de zender te nemen en hem ca. om de vier weken op te laden. Dit vermijdt de diepste ontleding en verlengt de levensduur van de accu.

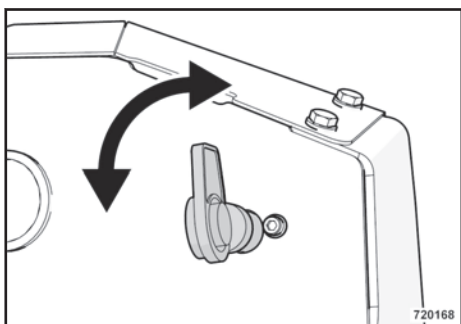
Bediening – Radiobesturing in gebruik nemen



Afb. 66

Contactsleutel ↗ Afb. 66 in stand "0" draaien.

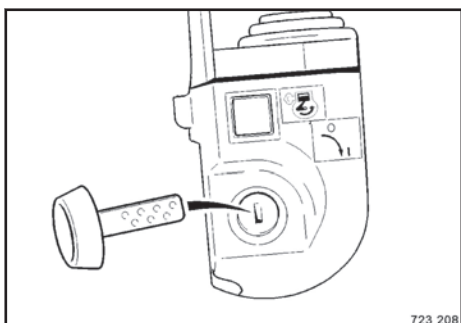
Zender en dieselmotor worden na twee seconden uitgeschakeld, de groene controlelamp op de zender dooft.



Afb. 67

Accuhoofdschakelaar ↗ Afb. 67 uitschakelen (stand "Horizontaal") en eraf trekken.

Beschermafdekking op het slot steken.



Afb. 68

Contactsleutel ↗ Afb. 68 eruit trekken en veilig bewaren.



Als de accu van de afstandsbesturing via de afstandsbesturingskabel moet worden opgeladen, dan moet de accu-hoofdschakelaar ↗ Afb. 67 ingeschakeld blijven.

Reiniging na het gebruik



AANWIJZING!

Radiobesturing in een schone toestand houden.

Beton-, klei- en mortelresten kunnen de vouwbalgen van de rijhendel en de dichtkappen van de tuimelschakelaars beschadigen, zodat er water kan binnendringen.

Geen waterstraal, hogedrukreiniger of stoomstraal gebruiken voor de reiniging.

Bediening – Radiobesturing in gebruik nemen

Zender na de werkzaamheden met een schone poetsdoek of penseel reinigen.

Toestand van de vouwbalgen en dichtkappen regelmatig controleren, evt. door geautoriseerd vakpersoneel laten vervangen.

5.12 Accu radiobesturing vervangen, laden



Standaard wordt de accu in de machine geladen via de spiraalkabel. Een apart acculaadapparaat is verkrijgbaar als speciale uitrusting. De laadtijd bedraagt ca. 6 uur.



WAARSCHUWING!

Acculaadapparaat alleen gebruiken in droge ruimtes bij min. 0 °C tot max. 40 °C (32 °F tot max. 104 °F)!

Een geladen accu is een geconcentreerde energiebron! Bewaar geladen accu's nooit in de gereedschapskist e.d., omdat ze door metalen voorwerpen kunnen worden kortgesloten. Kortsluiting ook door sleutels enz. in de broekzak mogelijk.



AANWIJZING!

Accu alleen vervangen bij uitgeschakelde zender.

Vóór de aansluiting van het laadapparaat controleren of de netspanning overeenkomt met de opgaven op het laadapparaat.

Absoluut de gebruiksaanwijzing van het laadapparaat in acht nemen.



Door veroudering van de accu neemt de ontlaadcapaciteit en daardoor de bedrijfsduur van de zender af.

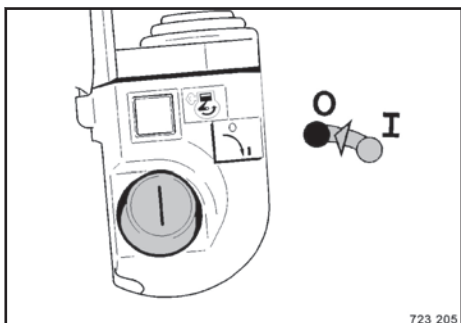
De volledige ontlaadcapaciteit wordt pas bereikt na meerdere laadcycli.



Met toenemende acculading neemt de laadstroom af, zodat een overladen van de accu verregaand onmogelijk is. Als de besturing echter gedurende een periode van enkele dagen wordt stilgelegd (vakantie, slecht weer), haal dan ook het laadapparaat van het net resp. schakel de accu-hoofdschakelaar uit.

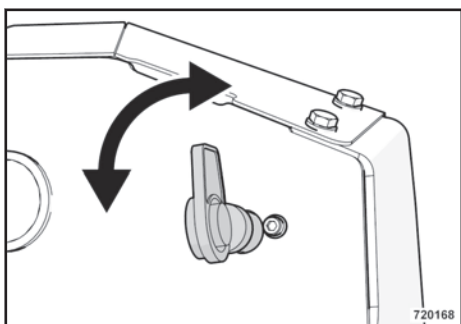
Bediening – Accu radiobesturing vervangen, laden

Accu laden in de machine



Afb. 69

Zender ↪ Afb. 69 uitschakelen met de contactsleutel.
Spiraalkabel in de zender steken



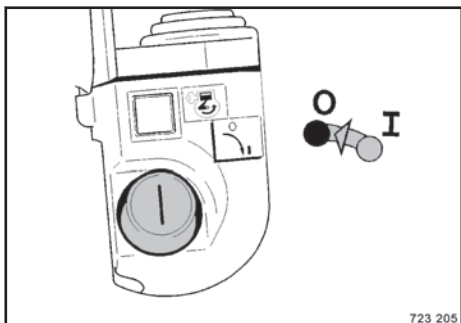
Afb. 70

Accuhoofdschakelaar ↪ Afb. 70 moet ingeschakeld zijn (stand "Verticaal").



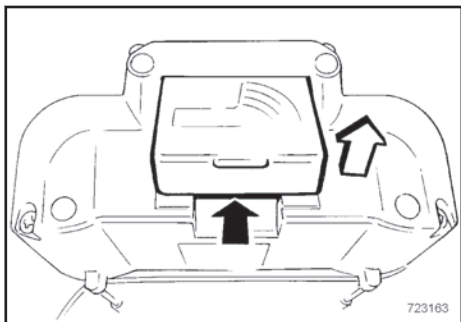
De laadtijd van de accu bedraagt ca. 6 uur.

Accu laden in het externe laadapparaat



Afb. 71

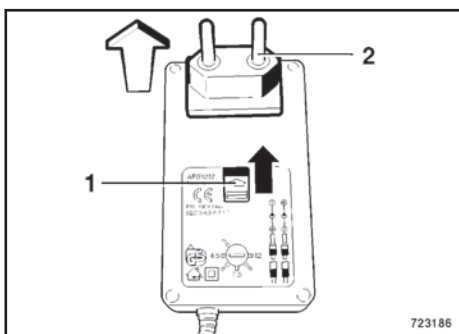
Zender ↪ Afb. 71 uitschakelen met de contactsleutel.



Afb. 72

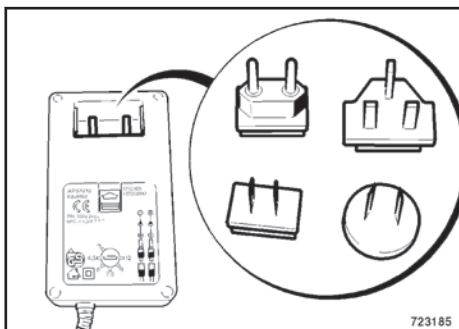
Accu naar voor erin drukken en naar boven uit de behuizing nemen ↪ Afb. 72.

Bediening – Accu radiobesturing vervangen, laden



Afb. 73

Vergrendeling (1) ↗ Afb. 73 aan de voedingseenheid van het acculaadapparaat naar voor schuiven en de stekker (2) naar boven uit de voedingseenheid trekken.

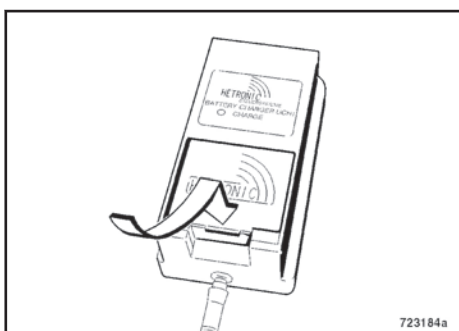


Afb. 74

Betreffende stekker ↗ Afb. 74 op de voedingseenheid van het laadapparaat steken.

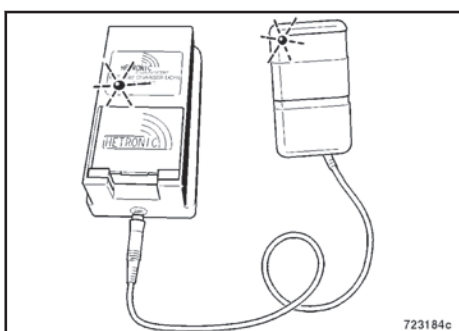


De keuze van de stekker verschilt van land tot land. Neem de plaatselijke omstandigheden en voorschriften in acht.



Afb. 75

Accu in het laadapparaat leggen ↗ Afb. 75.



Afb. 76

Voedingseenheid van het acculaadapparaat aansluiten aan een stroombron ↗ Afb. 76.

De beide lichtdiodes aan het laadapparaat en aan de voedingseenheid moeten oplichten.



*De laadtijd van de accu bedraagt ca. 6 uur.
Als de accu is geladen, dan begint de groene LED aan het laadapparaat te knipperen.*

5.13 Veiligheidscontroles van de afstandsbesturing

Deze veiligheidscontrole moet regelmatig eenmaal per week, met name na langere werkpauses, worden uitgevoerd.



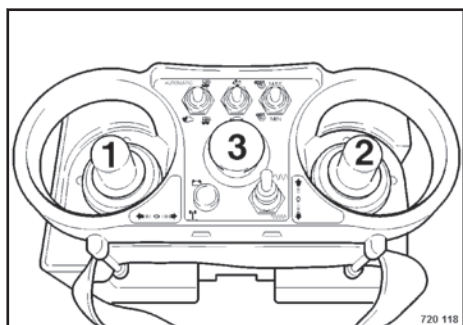
WAARSCHUWING! **Verwondingsgevaar!**

Let erop dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden.



AANWIJZING!

Door mortel- en betonresten kunnen de rijhebomen gehinderd worden in hun bewegingsvrijheid. Controleer van tijd tot tijd (bij uitgeschakelde zender!) of de rijhebomen betrouwbaar teruggaan in hun neutrale stand als ze worden losgelaten.



Afb. 77

Bij uitgeschakelde zender één rijhendel 1 of 2 ↵ Afb. 77 uitsluiten en vasthouden.

Zender inschakelen en proberen de dieselmotor te starten.

De dieselmotor mag niet starten.

rijhendel in Neutraal (ruststand) brengen.

Dieselmotor starten en rijhendel opnieuw uitsluiten.

De functies moeten nu zoals gewoonlijk werken.

Activeer de noodstopchakelaar (3).

De machine moet stoppen en de dieselmotor blijven staan.

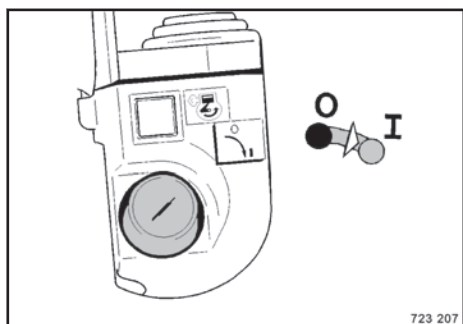
5.14 Uitschakelen van de radiobesturing bij radiostoring

De radiobesturing schakelt automatisch uit als de radioverbinding naar de ontvanger langer dan 2 seconden onderbroken of gestoord is.

Resetten van de besturing na uitschakelen door radiostoring

Naar het radiobereik van de machine gaan.

Ontsteking inschakelen  Afb. 78 en machine opnieuw starten.



Afb. 78

Het bedrijf kan voortgezet worden.

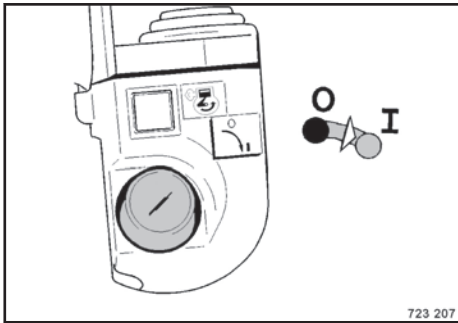
5.15 ECO-modus in- resp. uitschakelen

Codenummers invoeren



AANWIJZING!

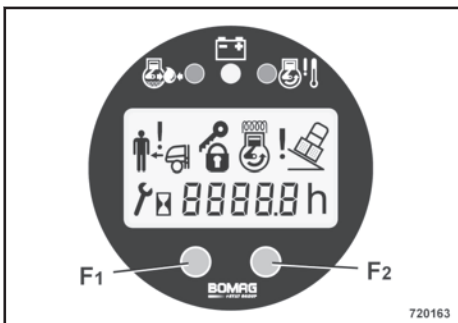
De invoer van de codes kan alleen gebeuren als de dieselmotor uitgeschakeld is.



Afb. 79

Ontsteking inschakelen ↪ Afb. 79.

Klep van de achterste kap openen.



Afb. 80

Twee seconden beide functietoetsen F_1 en F_2 ↪ Afb. 80 aan de indicatiemodule indrukken.

De indicatie "0000" verschijnt, waarbij het eerste teken knippert.

Door de functietoets F_1 in te drukken kan de waarde van het knipperende veld verhoogd worden.

Als de waarde "9" wordt weergegeven en de functietoets F_1 nog eens ingedrukt wordt, dan springt de indicatie weer naar de waarde "0".

Door de functietoets F_2 in te drukken verschuift het knipperende teken één plaats naar rechts.

Als het vierde teken van de indicatie knippert, dan wordt de functietoets F_2 nog eens ingedrukt om de invoer te bevestigen.

De gewenste functie wordt nu uitgevoerd resp. de gewenste waarde wordt getoond.

Om de indicatiefunctie te beëindigen ofwel het codenummer "0000" invoeren of de ontsteking uitschakelen.

ECO-modus instellen

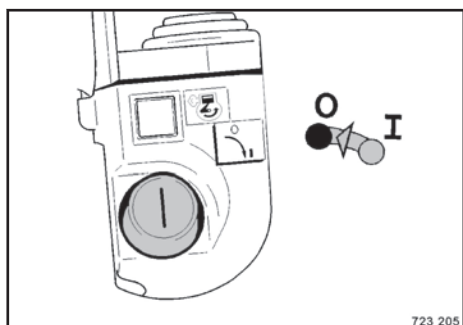
"5055" invoeren voor de start van de procedure.

"5057" invoeren om de ECO-modus uit te schakelen resp.

"5058" om de ECO-modus in te schakelen.

"5056" invoeren voor de afsluiting van de procedure.

i Met de invoercode "5059" wordt de status van de ECO-modus getoond.



Afb. 81

Ontsteking uitschakelen ↪ Afb. 81.

5.16 Machinetypecode invoeren



AANWIJZING!

De machinetypecode moet bij vervanging van de machinebesturing (BLM) opnieuw worden ingevoerd.

Een machine mag niet worden bediend met verkeerde type-instellingen, omdat anders de foutloze werking van de besturing niet gegarandeerd is.

De invoer van de codes kan alleen gebeuren als de dieselmotor uitgeschakeld is.



Beschrijving van de procedure voor het invoeren van de codenummers zie hoofdstuk "ECO-modus in- resp. uitschakelen".

"7010" invoeren voor de start van de procedure.

Met dit codenummer wordt de functie "Instellen machinetype" geactiveerd. Op de indicatiemodule wordt nu permanent de code "7010" getoond.

"7104" invoeren.

Op de indicatiemodule wordt nu permanent de code "7104" getoond.

"7011" invoeren om de procedure te beëindigen.

Met deze code wordt het ingevoerde machinetype bevestigd.

De besturing wordt na bevestiging van het machinetype uitgeschakeld, start na 3 seconden automatisch opnieuw en is dan startklaar.

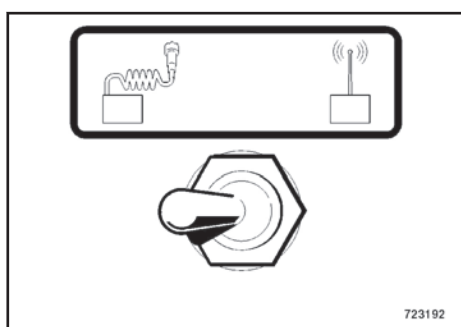


Bij elk inschakelen van de ontsteking wordt de machinetypecode gedurende 3 seconden getoond in de indicatiemodule.

5.17 Bescherminrichting BOSS Transponder inleren

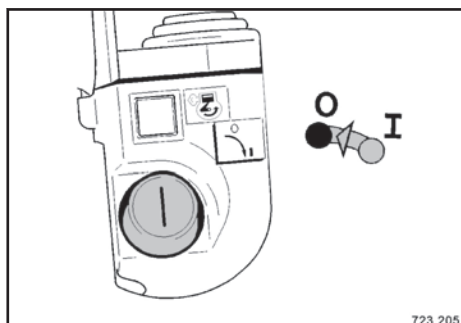
Bij de vervanging van een defecte afstandsbediening mogen alleen zulke met compleet zwarte behuizing worden gebruikt. De volgende procedure moet bij de inbouw van nieuwe componenten van het radiosysteem of beschermveldsysteem (BOSS) in acht worden genomen:

- Motor afzetten,
- accuhoofdschakelaar uitschakelen,
- defecte componenten vervangen,
- accuhoofdschakelaar inschakelen,
- spiraalkabel aansluiten aan de afstandsbediening.



Afb. 82

Tuimelschakelaar kabelafstandsbediening in stand links, kabelbedrijf ↪ Afb. 82.



Afb. 83

Ontstekingsschakelaar in stand I brengen ↪ Afb. 83, laadcontrolelamp en oliedrukcontrolelamp lichten op.

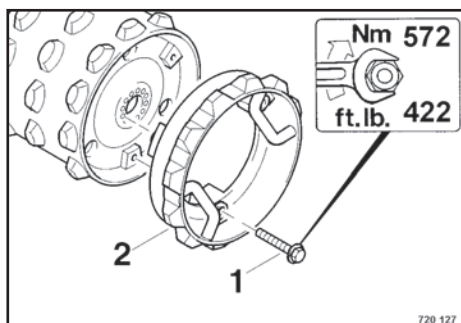
De afstandsbediening buiten het beschermveld brengen.

De controlelamp beschermveldsysteem dooft na ten laatste 2 seconden.

De machine is nu operationeel.

5.18 Bandageverbreding monteren/demonteren

Monteren



Afb. 84

Houd de bandageverbredingen 2 ↵ Afb. 84 tegen de bandages en draai telkens drie bevestigingsschroeven (1) erin en vast.

Demonteren

Draai de bevestigingsschroeven eruit en neem de bandageverbredingen eraf.

Draai de bevestigingsschroeven weer in de bandage en schroef ze vast.



AANWIJZING!

Schroef om de schroefdraad te beschermen ook bij gedemonteerde bandageverbredingen de bevestigingsschroeven in de bandage.



WAARSCHUWING!

Kantelgevaar!

Als er bandages met een werkbreedte van 610 mm worden ingezet, dan mag het tweede rijniveau niet worden ingeschakeld.

5.19 Verladen/Transport

Machine verladen met laadplatform



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico! Levensgevaar!

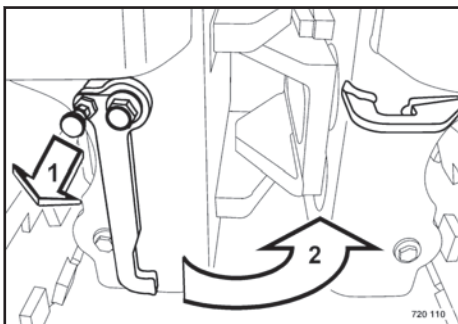
Alleen draagkrachtige en stabiele laadplatforms gebruiken. De neiging van het laadplatform moet vlakker zijn dan het stijgvormogen van de machine.

De laadplatforms en het transportmiddel moeten vrij zijn van vet, olie, sneeuw en ijs.


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

Bij het dirigeren van de machine en bij het verladen niet in de rijzone van de machine gaan staan.

Machine voorzichtig op het transportmiddel rijden en de motor afzetten.



Afb. 85

Na de machine op het transportmiddel te hebben gereden aanslagbout (1)  Afb. 85 uittrekken en knikscharnierbeveiliging in het oog zwenken (2). Aanslagbout weer laten arrêteren.

Machine op het transportmiddel veilig vastsjorren (zie betreffende hoofdstuk).

Machine vastsjorren op het transportmiddel.



WAARSCHUWING!

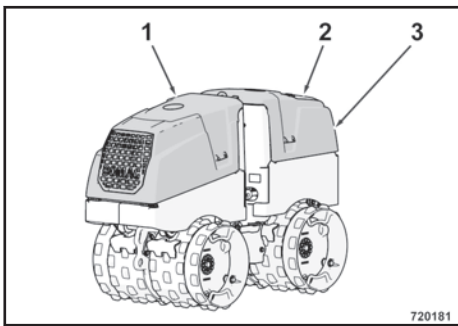
Ongevallenrisico! Levensgevaar!

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de gekenmerkte aanslagpunten gebruiken.

Aanslagpunten vóór elk optillen resp. vastsjorren controleren op beschadigingen. Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

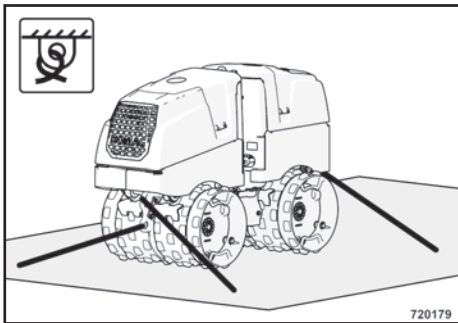
Machine zo vastsjorren dat hij tegen weggrollen, wegglijden en omkiepen is beveiligd.

Bediening – Verladen/Transport



Afb. 86

Beide kappen (1) en (3) ↪ Afb. 86 en de achterste klep (2) altijd sluiten en vergrendelen.



Afb. 87

Machine op het transportmiddel met vier geschikte sjormiddelen veilig vastsjorren, en daarbij de vastsjorinrichting aanslaan aan de vier gekenmerkte sjorpunten ↪ Afb. 87.

Laden met een kraan



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico! Levensgevaar!

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

Alleen veilige en draagkrachtige hefwerktuigen gebruiken. Minimum hefkracht van het hefvoertuig: zie max. bedrijfsgewicht in het hoofdstuk "Technische gegevens".

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de gekenmerkte aanslagpunten gebruiken.

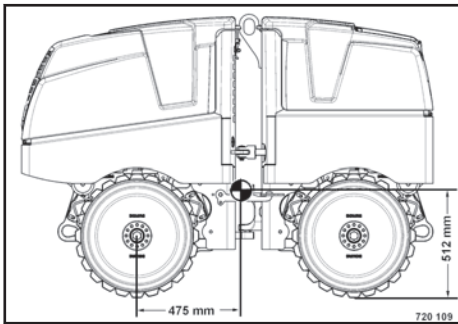
Aanslagpunten (inclusief bevestiging) vóór elk optillen resp. vastsjorren controleren op beschadigingen. Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

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

Het optillen resp. neerlaten moet altijd verticaal gebeuren.

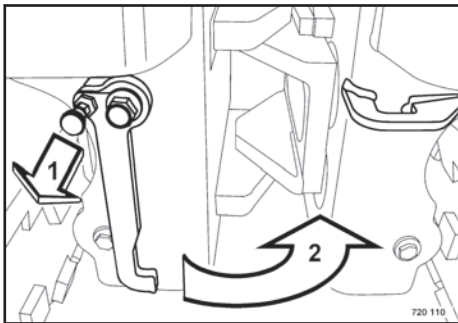
Machine mag in hangende toestand niet slingeren.

Niet onder zwevende lasten komen of onder zwevende lasten staan.



Afb. 88

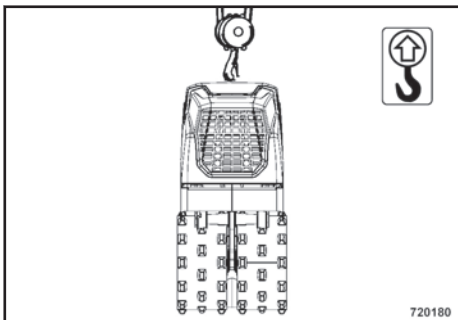
Zwaartepuntpositie ↪ Afb. 88.



Afb. 89

Motor afzetten.

Alvorens de machine op te tillen de aanslagbout (1) ↪ Afb. 89 uittrekken en de knikscharnierbeveiliging in het oog zwenken (2). Aanslagbout weer laten arrêteren.



Afb. 90

Om de machine op te tillen de centrale ophanging ↪ Afb. 90 gebruiken.

Machine op het transportmiddel veilig vastsjorren (zie betreffende hoofdstuk).

Na het transport



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

De machine kan met ingelegde knikscharnierbeveiliging niet bestuurd worden.

Na het transport de knikscharnierbeveiliging weer losmaken en vastleggen in de houder.

6.1 Algemene informatie over het onderhoud

Zorg bij de uitvoering van het onderhoud voor de naleving van de betreffende veiligheidsvoorschriften.

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.

De aanduidingen rechts/links hebben altijd betrekking op de rijrichting.

Vóór alle onderhoudswerkzaamheden machine en motor grondig reinigen.

Niet met hete onderdelen in aanraking komen.

Vóór onderhoudswerkzaamheden de machine neerzetten op een vlakke ondergrond.

Accu-hoofdschakelaar bij alle onderhoudswerkzaamheden eraf nemen.

Onderhoudswerkzaamheden in principe alleen uitvoeren bij stilstaande motor.

Vóór werkzaamheden aan de hydrauliekleidingen deze eerst drukloos maken.

Vóór werkzaamheden aan componenten van de elektrische installatie de accu isoleren en isolerend afdekken.

Bij werkzaamheden in de buurt van het knikscharnier de knikscharnierbeveiliging (transportblokkering) erin zetten.



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.

Bio-olie altijd afzonderlijk opvangen.

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.

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.

Onderhoud – Algemene informatie over het onderhoud

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

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.

Informatie over de koelinstallatie

Let bij zeer krachtige dieselmotoren speciaal op de zuivering en controle van de koelvloeistof omdat anders door corrosie, cavitatie en bevroren schade aan de motor kan ontstaan.

De zuivering van de koelvloeistof gebeurt door een koelsysteembeschermiddel (ethyleenglycol) bij het koelwater te mengen.

De bijmenging van koelsysteembeschermiddel is nodig in alle klimaatzones. Het verhindert corrosie, verlaagt het vriespunt en verhoogt het kookpunt van de koelvloeistof.

Informatie over de hydraulische installatie

Schoonheid is bij het onderhoud van de hydraulische installatie van het grootste belang. Vermijd dat vuil en andere verontreinigende stoffen in het systeem kunnen belanden. Door kleine deeltjes kunnen groeven aan kleppen ontstaan, pompen vastlopen, smoor- en stuurboringen verstopt raken, waardoor dure reparaties ontstaan.

Als bij de dagelijkse controle van het oliepeil een daling van het hydrauliekoliepeil wordt vastgesteld, controleer dan alle leidingen, slangen en aggregaten op ondichtheid.

Ondichtheid aan de buitenkant meteen herstellen. Indien nodig de bevoegde klantendienst informeren.

Vaten met hydrauliekolie niet opslaan in de open lucht, minstens onder een afdekking. Bij weersverschillen kan water door het bomgat worden ingezogen.

Wij raden om voor het vullen ons vul- en filteraggregaat met fijnfilter te gebruiken. Daardoor wordt de hydrauliekolie heel fijn gefilterd, de levensduur van het hydrauliekoliefilter verlengd en het hydraulisch systeem beschermd.

Schroefverbindingen, vuldeksels en hun omgeving voor het verwijderen reinigen, zodat er geen vuil kan binnendringen.

Tankopening niet onnodig open laten staan, maar altijd afdekken, zodat er niets in kan vallen.

6.2 Bedrijfsstoffen

6.2.1 Motorolie

6.2.1.1 Oliekwaliteit

De volgende motoroliespecificaties zijn toegelaten:

- Motorolie volgens API-classificatie CF, CF-4, CG-4, CH-4 und CI-4

Wij raden aan om bij bedrijf met zwavelrijke brandstof een motorolie van de API-classificatie CF of beter te gebruiken, die een totaal basisgetal van minstens 10 bezit.

Mengingen van motorolies vermijden.

6.2.1.2 Olieviscositeit

Omdat de viscositeit (taaiïloeibaarheid) van motorolie met de temperatuur verandert is voor de keuze van de viscositeitsklasse (SAE-klasse) de omgevingstemperatuur op de plaats van gebruik van de motor maatgevend.

De temperatuuropgaven van de SAE-klasse hebben altijd betrekking op verse olie. In het rijbedrijf veroudert motorolie door roet- en brandstofresten. Daardoor verslechteren, met name bij lage buitentemperaturen, de eigenschappen van de motorolie duidelijk.

Optimale bedrijfsomstandigheden bereikt u als u zich oriënteert aan de volgende olieviscositeitstabel.

Omgevingstemperatuur	Olieviscositeit
hoger dan 25 °C (77 °F)	SAE 30 SAE 10W-30 SAE 15W-40
-10 °C tot 25 °C (14 °F tot 77 °F)	SAE 10W-30 SAE 15W-40
lager dan - 10 °C (14 °F)	SAE 10W-30

6.2.1.3 Olieerversingsintervallen

Als de olieerversingsintervallen niet binnen één jaar bereikt worden, dan moet een motorolieëversing onafhankelijk van het aantal bereikte bedrijfsuren minstens 1 x per jaar worden uitgevoerd.

Het olieerversingsinterval moet gehalveerd worden wanneer het zwavelgehalte in de brandstof boven de 0,5 % ligt.

6.2.2 Brandstof

6.2.2.1 Brandstofkwaliteit

Wij adviseren om een dieselbrandstof met een zwavelgehalte van minder dan 0,1 % te gebruiken.

Als een dieselbrandstof met een hoog zwavelgehalte van 0,5 % tot 1,0 % wordt gebruikt, dan moeten de olieversingsintervallen gehalveerd worden.

Brandstoffen met een zwavelgehalte hoger dan 1,0 % zijn niet toegestaan.

Om nationale emissievoorschriften na te leven moeten de wettelijk voorgeschreven brandstoffen worden gebruikt (bijv. zwavelgehalte).

Voor motoren die worden ingezet in gebieden waarin de voorschriften van de EPA gelden, is het gebruik van ultra-zwavelarme dieselbrandstof dwingend voorgeschreven (ASTM D975 Grade-No. 1-D S15 en 2-D S15).

(EPA: United States Environmental Protection Agency (Amerikaanse instantie voor milieubescherming))

Het aanbevolen Cetan-kengetal ligt bij 45. Aan een Cetan-kencijfer hoger dan 50 moet de voorkeur worden gegeven, met name bij buitentemperaturen onder -20 °C (-4 °F) en bij bedrijf op meer dan 1500 m (4921 ft) boven de zeespiegel.

De volgende brandstofsificaties zijn aanbevolen:

- EN 590
- ASTM D975 Grade-No. 1-D en 2-D

6.2.2.2 Winterbrandstof

Gebruik in de winter alleen winterdieselbrandstof, zodat er geen verstoppingen door paraffineafscheidingsen ontstaan.

Bij zeer lage temperaturen moet ook bij winterdieselbrandstof met storende afscheidingsen rekening worden gehouden.

Voor arktisch klimaat zijn dieselbrandstoffen tot -44 °C (-47 °F) beschikbaar.



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade!

- Bijmengingen van petroleum en de toevoeging van "vloeiverbeters" (brandstofadditieven) zijn niet toegelaten.

6.2.2.3 Opslag

Sporen van zink, lood en koper kunnen al tot afzettingen in de injectiemondstukken leiden, met name bij de moderne common-rail injectiesystemen.

Daarom zijn coatings van zink resp. lood in tankinstallaties en brandstofleidingen niet toegelaten.

Ook materialen die koper bevatten (koperen leidingen, messing delen) moeten worden vermeden, aangezien ze tot katalytische reacties in de brandstof kunnen leiden met afzettingen in het injectiesysteem als gevolg.

6.2.3 Koelvloeistof

Gebruik altijd een mengsel van antivries en schoon, zacht water in de verhouding van 1:1.

Bij zeer extreme temperaturen doet u met het oog op het antivriesmiddel navraag bij onze klantendienst resp. bij de klantendienst van de motorfabrikant.

Er zijn verschillende soorten antivriesmiddelen. Voor deze motor ethyleenglycol gebruiken.

Voordat er een met antivries vermengde koelvloeistof in wordt gedaan, moet de koeler met schoon water worden doorgespoeld. Dit proces twee- tot driemaal herhalen om het inwendige van de koeler en het motorblok te reinigen.



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade!

- Verschillende en andere koelvloeistoffen en additieven niet vermengen.

Mengen van de koelvloeistof:

- Een mengsel van 50 % antivries en 50 % mineraalwater, schoon water bereiden.
- Om te mengen goed omroeren, dan in de koeler gieten.
- De procedure om water en antivries te mengen hangt af van het merk van het antivriesmiddel (zie hiervoor de norm SAE J1034 en ook de norm SAE J814c).

Antivries erbij doen:

- Als het koelvloeistofpeil door verdamping daalt, mag er alleen schoon water in het koelsysteem worden gedaan.
- In het geval van een ondichtheid moet er antivries van hetzelfde merk en in dezelfde mengverhouding in worden gedaan.

Als het antivriesmiddel gemengd werd, geen koelerreinigingsmiddel gebruiken. Het antivriesmiddel bevat een tegen corrosie beschermend middel. Als dit wordt vermengd met het reinigingsmiddel, kan zich slik vormen en het koelsysteem beschadigd raken.

Antivriesconcentratie	Vriespunt
50 %	-37 °C (-35 °F)

6.2.4 Olie voor opwekasbehuizing

Alleen motorolies volgens de volgende specificaties gebruiken:

- API CI-4 of hoogwaardiger

Mengingen van motorolies vermijden.



AANWIJZING!

Componenten kunnen beschadigd worden!

- Geen asarme motorolies gebruiken voor de opwekasbehuizing.

6.2.5 Hydraulische olie

6.2.5.1 Hydraulische olie op basis van minerale olie

De hydraulische installatie werkt met hydraulische olie HV 46 (ISO) met een kinematische viscositeit van 46 mm²/s bij 40 °C (104 °F) en 8 mm²/s bij 100 °C (212 °F).

Gelieve voor het bijvullen resp. bij een olieverversing alleen hydraulische olie, type HVLP volgens DIN 51524, deel 3 of hydraulische olies type HV volgens ISO 6743/3 te gebruiken.

De viscositeitsindex (VI) moet minstens 150 bedragen (opgaven van de producent in acht nemen).

6.2.5.2 Biologisch afbreekbare hydraulische olie

De hydraulische installatie kan ook gevuld zijn met biologisch afbreekbare olie op esterbasis.

Deze biologisch snel afbreekbare hydraulische olie Panolin HLP Synth.46 voldoet aan de eisen voor een hydraulische olie op basis van minerale olie volgens DIN 51524.

Bij met Panolin HLP Synth.46 gevulde hydraulische installaties altijd alleen dezelfde olie bijvullen.

Neem bij omschakeling van hydraulische olie op basis van minerale olie op biologisch afbreekbare hydraulische olie op esterbasis contact op met de smeertechnische dienst van de betreffende olie-fabrikant resp. met onze klantendienst.



AANWIJZING!

Gevaar van schade aan de hydraulische installatie!

- Na de omschakeling de hydraulische oliefilters extra controleren op vervuiling.
- Regelmatige olieanalyses met het oog op het gehalte water en minerale olie laten uitvoeren.
- Hydraulische oliefilter ten laatste om de 500 bedrijfsuren vernieuwen.

6.3 Bedrijfsstoffentabel

Module	Bedrijfsstof		Onderdeelnummer	Vulhoeveelheid
	Zomer	Winter		Let op de vulmarkering!
Motorolie	SAE 10W-40		009 920 06 20 l	4,7 l (1.2 gal us)
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 6.2.1 "Motorolie" op pagina 82</i>			
	SAE 10W-30			
	SAE 15W-40			
Brandstof	Diesel	Winterdiesel		24 l (6 gal us)
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 6.2.2 "Brandstof" op pagina 83</i>			
Koelvloeistof	Mengsel water en antivriesmiddel		009 940 03 20 l	4,0 l (1.1 gal us)
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 6.2.3 "Koelvloeistof" op pagina 84</i>			
Hydraulische installatie	Hydraulische olie (ISO), HVLP 46		009 930 09 20 l	17 l (4.5 gal us)
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 6.2.5.1 "Hydraulische olie op basis van minerale olie" op pagina 85</i>			
	of biologisch afbreekbare hydraulische olie op esterbasis			
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 6.2.5.2 "Biologisch afbreekbare hydraulische olie" op pagina 85</i>			
Huis van de opwekas	Motorolie SAE 15W-40			2 x 1,7 l (0.5 gal us)
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 6.2.4 "Olie voor opwekasbehuizing" op pagina 85</i>			

6.4 Inrijvoorschrift

6.4.1 Algemeen

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



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade!

- Tot ca. 250 bedrijfsuren motoroliepeil tweemaal per dag controleren.

Al naargelang de belasting van de motor daalt het oliegebruik na ca. 100 tot 250 bedrijfsuren naar de normale hoeveelheid.

6.4.2 Na 50 bedrijfsuren

Olieverversing en filtervervangning dieselmotor ↪ *Hoofdstuk 6.8.2 "Motorolie en oliefilterpatroon vervangen" op pagina 97.*

Motor op dichtheid controleren.

Schroefverbindingen aan aanzuig- en uitlaatpijp, oliecarter en motorbevestiging aandraaien.

Schroefverbindingen aan de machine aandraaien.

Centrale schroef van de aandrijfnaven controleren, evt. aandraaien .

6.4.3 Na 250 bedrijfsuren

Olieverversing en filtervervangning dieselmotor.

Centrale schroef van de aandrijfnaven controleren, evt. aandraaien.

6.5 Onderhoudstabel

Nr.	Onderhoudswerk	Pagina
Om de 10 bedrijfsuren		
6.6.1	<i>Motoroliepeil controleren</i>	91
6.6.2	<i>Hydraulische oliepeil controleren</i>	91
6.6.3	<i>Brandstofvoorraad controleren</i>	92
6.6.4	<i>Waterafscheider controleren</i>	93
6.6.5	<i>Koelvloeistofpeil controleren</i>	94
6.6.6	<i>Rubberen buffer controleren</i>	95
Om de 50 bedrijfsuren		
6.7.1	<i>Brandstofleidingen en klemmen controleren</i>	96
Om de 250 bedrijfsuren		
6.8.1	<i>Luchtaanzuigslang controleren</i>	97
6.8.2	<i>Motorolie en oliefilterpatroon vervangen</i>	97
6.8.3	<i>V-riem controleren, spannen, evt. vernieuwen</i>	99
6.8.4	<i>Koelribben, motor- en hydrauliekoliekoeler reinigen</i>	100
6.8.5	<i>Huis van de opwekas, olie verversen</i>	102
6.8.6	<i>Centrale schroef van de aandrijfnaven controleren</i>	104
Om de 500 bedrijfsuren		
6.9.1	<i>Brandstoftank slik afdalen</i>	106
6.9.2	<i>Brandstoffilter vernieuwen, brandstofinstallatie ontluichten</i>	106
6.9.3	<i>Accu onderhouden, accuhoofduitschakeling controleren</i>	109
Om de 1000 bedrijfsuren		
6.10.1	<i>Klepspeling controleren, regelen</i>	111
6.10.2	<i>Beschermveldmeting van de bescherming BOSS</i>	112
Om de 2000 bedrijfsuren		
6.11.1	<i>Hydraulische olie verversen en filter vervangen</i>	114
6.11.2	<i>Koelvloeistof vervangen</i>	115
6.11.3	<i>Brandstofslangleidingen vernieuwen</i>	118
6.11.4	<i>Inspuitdruk controleren</i>	118
Na iedere 3000 werkuren		
6.12.1	<i>Brandstofinjectiepomp controleren</i>	119
Indien nodig		
6.13.1	<i>Luchtfiler controleren, reinigen, evt. vernieuwen</i>	120

Onderhoud – Onderhoudstabel

Nr.	Onderhoudswerk	Pagina
6.13.2	<i>Afstrijker bijstellen</i>	122
6.13.3	<i>Aandraaimomenten voor schroeven met metrische regelschroefdraad</i>	122
6.13.4	<i>De motor bewaren</i>	123

6.6 Om de 10 bedrijfsuren

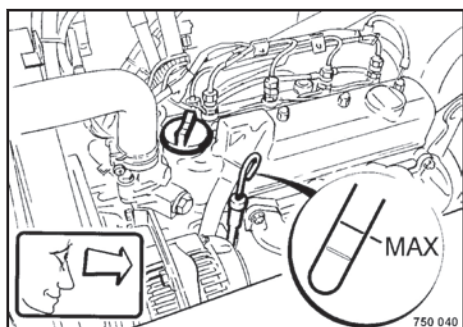
6.6.1 Motoroliepeil controleren



AANWIJZING!

De machine moet horizontaal staan. Als de motor warm is, motor uitzetten en ten vroegste na vijf minuten oliepeil controleren. Bij koude motor kan direct gecontroleerd worden.

Oliesoort zie paragrafen "Bedrijfsstoffen" en "Bedrijfsstoffentabel".



Afb. 91

Oliemeetstaaf ↪ Afb. 91 eruit trekken, afvegen met een vezelvrije, schone doek en tot aan de aanslag erin steken.

De oliemeetstaaf weer eruit trekken.

Het oliepeil moet tussen de "MAX" en "MIN"-markering liggen.

Als het oliepeil daaronder staat onmiddellijk olie bijvullen.

Als de oliestand hoger is, stel dan de oorzaak vast en laat olie af.

6.6.2 Hydraulische oliepeil controleren

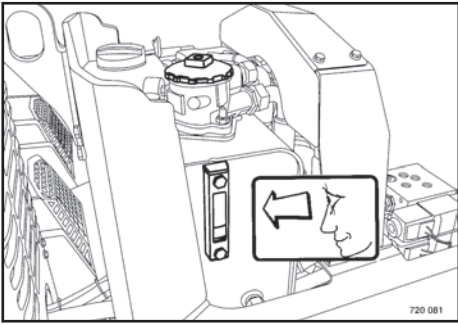


AANWIJZING!

Componenten kunnen beschadigd worden!

- Alleen olie met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 6.2.5 "Hydraulische olie" op pagina 85.*
- In met Panolin HLP Synth. 46 gevulde hydraulische installaties alleen dezelfde olie bijvullen. Bij andere oliesoorten op esterbasis contact opnemen met de Smeertechnische dienst van de betreffende olieproducent.

Onderhoud – Om de 10 bedrijfsuren



Afb. 92

Oliepeil aan het kijkglas controleren.

Als er bij de dagelijkse controle een daling van het hydraulische oliepeil wordt vastgesteld, controleer dan alle leidingen, slangen en aggregaten op dichtheid.



In het geval van een interne lekkage in de hydraulische installatie zou de hydraulische olie zich kunnen verzamelen in het huis van de rijaandrijving resp. van de opwekas.

Evt. huis van de rijaandrijving resp. van de opwekas controleren ↻ *Hoofdstuk 7.3 "Verlagen van het hydraulische oliepeil" op pagina 128.*

Indien vereist filterdeksel eraf schroeven.

Hydraulische olie tot aan de MAX-markering aan het kijkglas bijvullen.

Filterdeksel weer vastschroeven.

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.



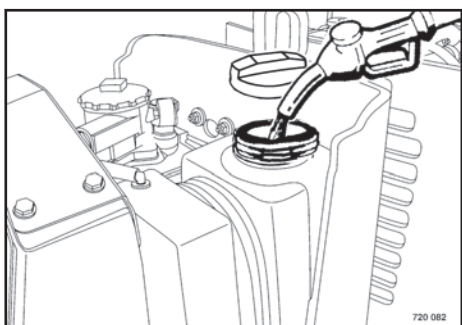
AANWIJZING!

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



MILIEU!

Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen.



Afb. 93

Omgeving van het tankdeksel reinigen, tankdeksel eraf nemen → Afb. 93.



AANWIJZING!

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

Brandstof door een trechter met zeef erin gieten.

Tank weer goed afsluiten.

6.6.4 Waterafscheider controleren



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.



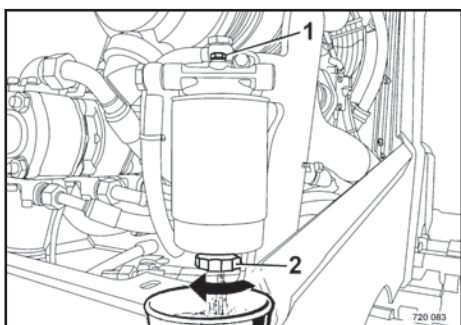
De onderhoudsintervallen van de waterafscheider zijn afhankelijk van het watergehalte van de brandstof en kunnen daarom niet globaal worden vastgelegd. Daarom na ingebruikname van de motor aanvankelijk dagelijks controleren of er sporen van water herkenbaar zijn.



MILIEU!

Uitlopende brandstof opvangen en milieuvriendelijk verwijderen.

Onderhoud – Om de 10 bedrijfsuren



Afb. 94

Beluchtingsschroef (1) ↻ Afb. 94 enkele omdraaiingen losdraaien.

Aflaatschroef (2) enkele omdraaiingen losdraaien en uitlopende brandstof/water opvangen.

Aflaat- en beluchtingsschroeven weer vastdraaien en op dichtheid letten, evt. de afdichtring vervangen.

6.6.5 Koelvloeistofpeil controleren



WAARSCHUWING! **Verbrandingsgevaar!**

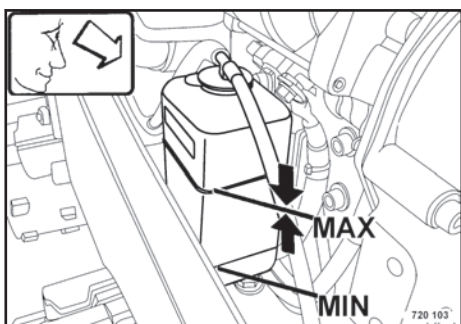
Sluitdeksel aan koelmiddelbuffertank alleen bij koude motor openen.



AANWIJZING!

Als bij de dagelijkse controle een daling van het koelvloeistofpeil wordt vastgesteld, alle leidingen, slangen en de motor controleren op dichtheid.

Koelvloeistofkwaliteit zie paragraaf "Bedrijfsstoffen".

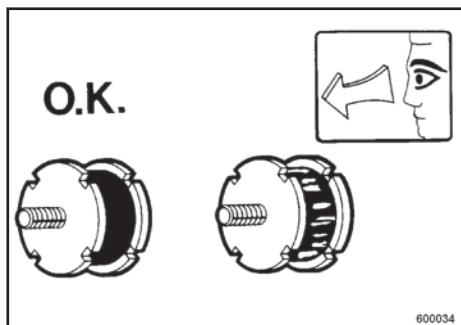


Afb. 95

Koelvloeistofstand ↻ Afb. 95 controleren.

Voor het bijvullen het afsluitdeksel eraf nemen en koelvloeistof bijvullen tot de MAX-markering.

6.6.6 Rubberen buffer controleren



Alle rubberen buffers ↘ Afb. 96 controleren op vaste zitting, scheurtjes en barsten en bij beschadiging meteen vervangen.

Afb. 96

6.7 Om de 50 bedrijfsuren

6.7.1 Brandstofleidingen en klemmen controleren



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar!

Controlewerkzaamheden alleen uitvoeren bij afgekoelde en stilstaande motor.



AANWIJZING!

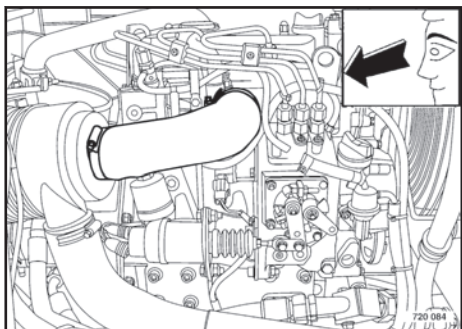
Als er een beschadiging aan brandstofleidingen of slangklemmen wordt vastgesteld, dan moeten de betreffende delen onmiddellijk gerepareerd of vervangen worden.

Goedgekeurde of nieuwe brandstofleidingen moeten aan beide uiteinden met bijv. een schone doek worden afgesloten om te verhinderen dat er vuil binnendringt in het brandstofsysteem. Vuildeeltjes kunnen de inspuitspomp beschadigen.

Toestand, dichtheid en goede bevestiging van alle brandstofleidingen en klemmen controleren.

6.8 Om de 250 bedrijfsuren

6.8.1 Luchtaanzuigslang controleren



Afb. 97

Bevestiging van de spanklemmen ↪ Afb. 97 controleren, evt. naspannen.

Toestand van de luchtaanzuigslang controleren, evt. vervangen.

6.8.2 Motorolie en oliefilterpatroon vervangen



Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na één jaar uitvoeren.



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar!

Bij het aflaten van hete olie.

Bij het eraf schroeven van het motoroliefilter door hete olie.



AANWIJZING!

De olieversing bij 250 bedrijfsuren heeft betrekking op het gebruik van brandstoffen met een zwavelgehalte van minder dan 0,5 %. Bij gebruik van brandstoffen met een hoog zwavelgehalte van 0,5 % tot 1,0 % worden de intervallen voor de olieversing gehalveerd.

Motorolie alleen aflaten bij warme motor.

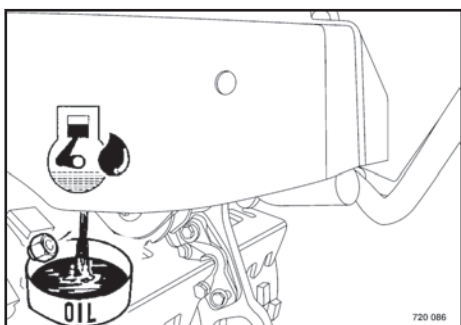
Oliesoort en -hoeveelheid, zie paragrafen "Bedrijfsstoffen" en "Bedrijfsstoffentabel".



MILIEU!

Uitlopende olie opvangen en met het oliefilterpatroon milieuvriendelijk verwijderen.

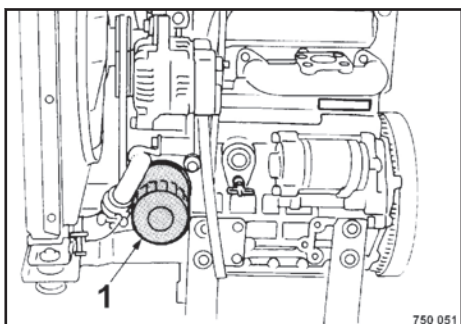
Onderhoud – Om de 250 bedrijfsuren



Afb. 98

Aflaatstop ↻ Afb. 98 eruit draaien en uitlopende olie opvangen.

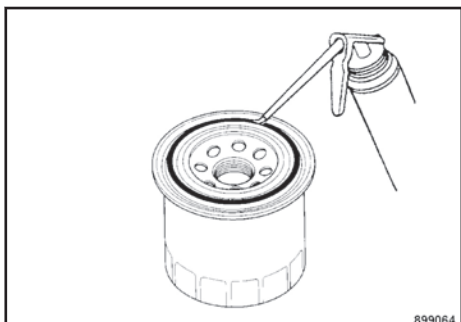
Aflaatstop weer vastschroeven.



Afb. 99

Filterpatroon (1) ↻ Afb. 99 met een geschikte bandsluitel eraf schroeven.

Dichtvlak van de filterdrager reinigen van eventueel vuil.

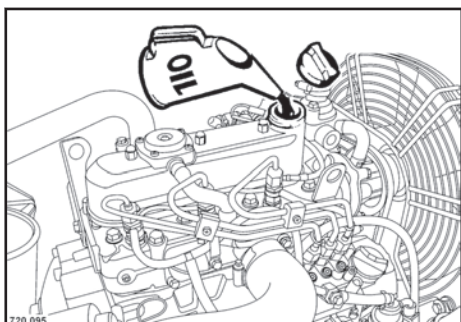


Afb. 100

Rubber afdichting van de nieuwe filterpatroon licht inoliën ↻ Afb. 100.

Nieuwe filterpatroon met de hand eraan schroeven, tot de dichting ertegenaan ligt.

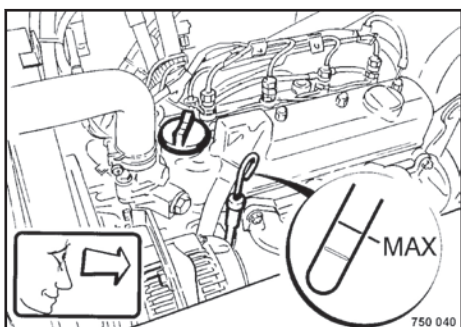
Filterpatroon nog een halve omdraaiing vastdraaien.



Afb. 101

Nieuwe motorolie ↻ Afb. 101 ingieten.

Deksel van de olieulopening weer erop schroeven.



Afb. 102

Na kort proefdraaien dichtheid en oliepeil nogmaals controleren ↪ Afb. 102, evt. tot de bovenste markering ("MAX") olie bijvullen.

6.8.3 V-riem controleren, spannen, evt. vernieuwen



WAARSCHUWING!

Ongevallenrisico!

Werkzaamheden alleen uitvoeren bij stilstaande motor!

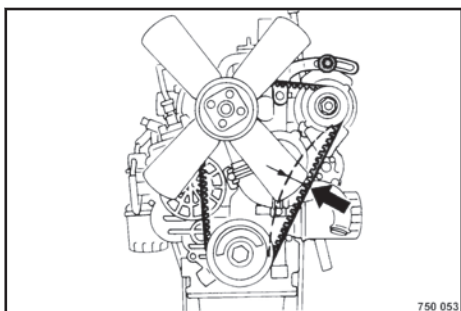


AANWIJZING!

Beschadigde of gescheurde V-riemen vernieuwen.

V-riem ten laatste na 500 bedrijfsuren vernieuwen.

V-riem controleren



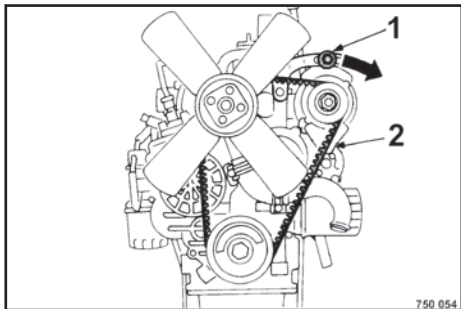
Afb. 103

Zichtcontrole van de V-riem ↪ Afb. 103 over de hele omtrek op beschadiging en scheuren. Beschadigde of gescheurde V-riemen vernieuwen.

Door duimdruk controleren of de V-riem tussen de V-riem-schijven niet meer dan 7 tot 9 mm (0.28 tot 0.35 in) kan worden ingedrukt, evt. naspannen.

Onderhoud – Om de 250 bedrijfsuren

V-riem spannen



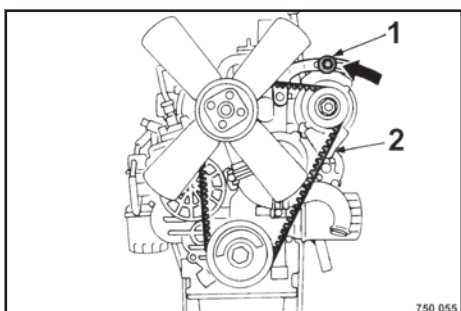
Afb. 104

Bevestigingsschroeven (1) en (2) ↺ Afb. 104 iets losdraaien.

Generator met een hefboom naar buiten drukken, tot de juiste spanning van de V-riem bereikt is.

Alle bevestigingsschroeven weer vast aandraaien en de V-riemspanning opnieuw controleren.

V-riem vernieuwen



Afb. 105

Bevestigingsschroeven (1) en (2) ↺ Afb. 105 iets losdraaien.

Generator helemaal tegen de motor aan drukken.

Oude V-riem eraf nemen.

Nieuwe V-riem op de V-riemschijven leggen.

V-riem, zoals hierboven beschreven, spannen.



AANWIJZING!

Controleer de V-riemspanning nog eens na 30 minuten looptijd.

6.8.4 Koelribben, motor- en hydrauliekoliekoeler reinigen



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar!

Reinigingswerkzaamheden alleen uitvoeren bij afgekoelde en stilstaande motor.



AANWIJZING!

Bij reinigingswerkzaamheden geen koelribben van het koelnet vervormen.

i Verontreiniging van de ventilatorbladen en van de koeler betekent verminderde koeling. Vuilophopingen op deze plaatsen worden door olie- en brandstofvochtige oppervlakken bespoedigd. Daarom eventuele olie- en brandstoflekken in de buurt van de koelventilator of van de koeler altijd onmiddellijk elimineren en daarna de koelvlakken reinigen.

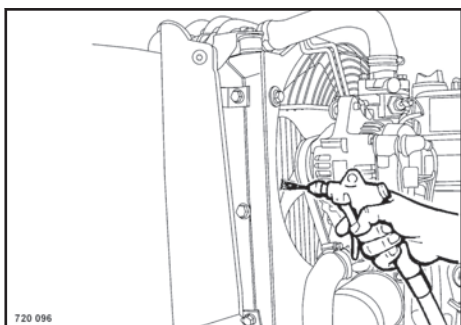
Reinigen met perslucht



WAARSCHUWING! **Verwondingsgevaar!**

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

i Met het uitblazen van de afzuigkant beginnen.



Afb. 106

Koeler ↖ Afb. 106 vanuit de luchtafvoerkant uitblazen met perslucht.

Koeler vanuit de luchttoevoerkant uitblazen met perslucht.

Reinigen met koudreiniger



AANWIJZING!

Elektrische uitrusting zoals generator en starter afdekken tegen directe waterstraal.

Motor insproeien met een geschikt reinigingsmiddel (bijv. koudreiniger) en na een voldoende inweektijd sproeien met een sterke waterstraal.

Motor korte tijd laten warmlopen om roestvorming te verhinderen.

6.8.5 Huis van de opwekas, olie verversen



Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na één jaar uitvoeren.



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar!

Niet onder zwevende lasten komen of onder zwevende lasten staan.

Alleen veilige en draagkrachtige hefwerktuigen gebruiken.

Hefwerktuigen aan de aanslagpunten voor resp. achter aanslaan.

Aanslagpunten vóór elk optillen controleren op beschadigingen. Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.



AANWIJZING!

Olie verversen in bedrijfswarme toestand. Daarvoor de machine ca. een half uur met trillen laten lopen.



AANWIJZING!

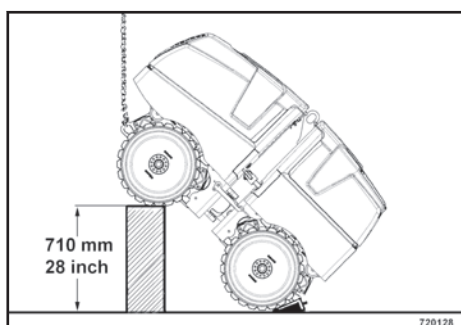
Componenten kunnen beschadigd worden!

- Alleen olie met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 6.3 “Bedrijfsstoffen-tabel” op pagina 87.*
- Geen asarme motorolies gebruiken voor de opwekasbehuizing.



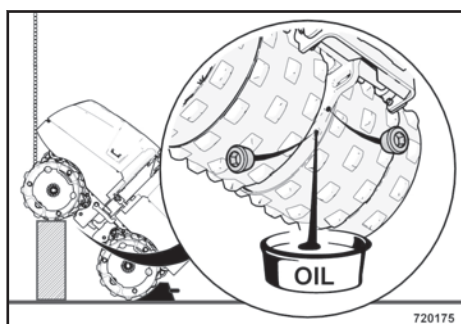
MILIEU!

Uitlopende olie opvangen en milieuvriendelijk verwijderen.



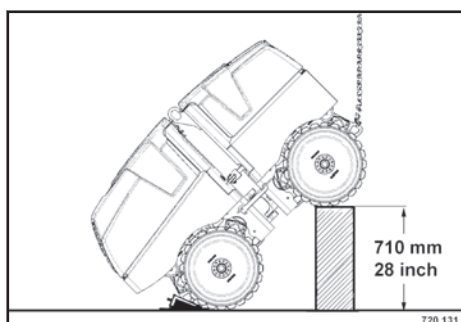
Afb. 107

Machine voor optillen en veilig ondersteunen ↪ Afb. 107.



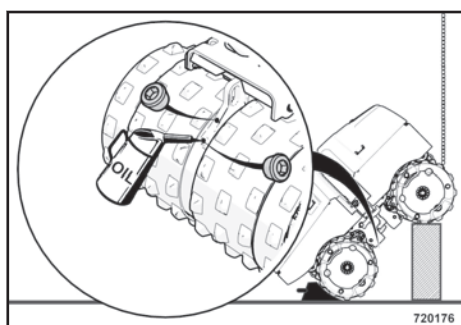
Afb. 108

Aflaat- en beluchtingsstop aan de voorste bandage
↪ Afb. 108 eruit draaien.
Olie eruit laten lopen en opvangen.



Afb. 109

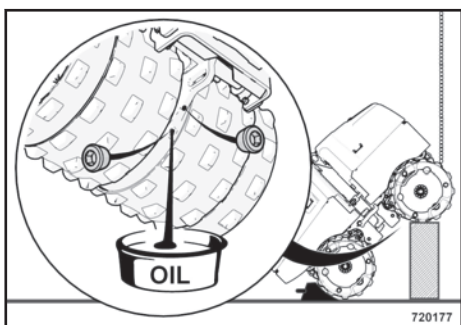
Machine achter optillen en veilig ondersteunen ↪ Afb. 109.



Afb. 110

Aan de voorste bandage olie erin gieten door de aflaatbo-ringen ↪ Afb. 110.
Aflaat- en beluchtingsstop weer vastschroeven.

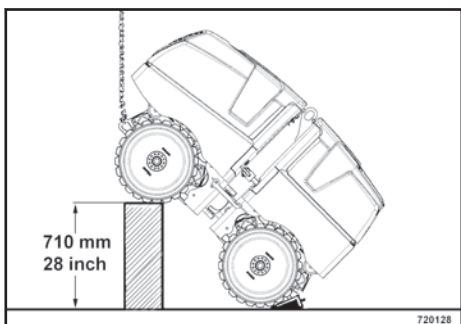
Onderhoud – Om de 250 bedrijfsuren



Afb. 111

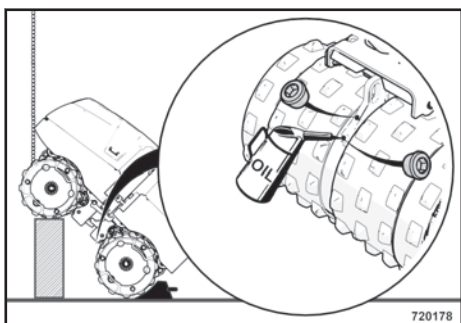
Aflaat- en beluchtingsstop aan de achterste bandage
↳ Afb. 111 eruit draaien.

Olie eruit laten lopen en opvangen.



Afb. 112

Machine weer voor optillen en veilig ondersteunen ↳ Afb. 112.



Afb. 113

Aan de achterste bandage olie erin gieten door de aflaatbo-
ringen ↳ Afb. 113.

Aflaat- en beluchtingsstop weer vastschroeven.

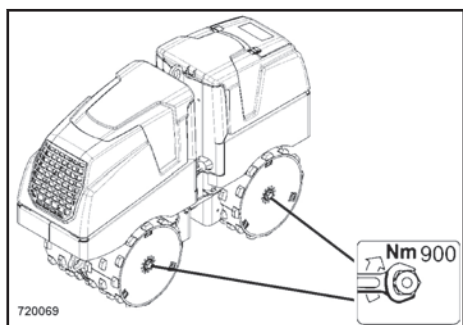
6.8.6 Centrale schroef van de aandrijfnaven controleren



AANWIJZING!

Aan alle 4 de aandrijfnaven het draaimoment van
de centrale schroef controleren.

Aandraaimoment: 900 Nm (664 ft.lbs).



Afb. 114

Draaimoment van de centrale schroef aan alle 4 de aandrijfnaven controleren → Afb. 114.

6.9 Om de 500 bedrijfsuren

6.9.1 Brandstoftank slik aflaten



WAARSCHUWING!

Brandgevaar!

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

Geen brandstof morsen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor de gezondheid!

Brandstofdampen niet inademen.



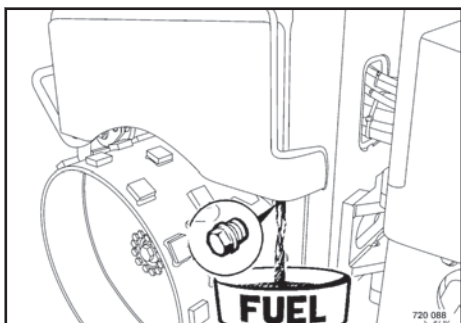
MILIEU!

Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen.



De brandstoftank mag bij dit werk nog maar max. 5 l brandstof bevatten, evt. zo ver leegpompen.

Achterframe neerklappen.



Afb. 115

Geschikt opvangvat onder de afluatschroef van de brandstoftank ↪ Afb. 115 zetten.

Afluatschroef eraf schroeven en brandstof aflaten.

Na het aflaten de afluatschroef voorzien van een nieuwe dichtring weer vastdraaien.

Brandstoftank vullen met schone brandstof.

6.9.2 Brandstoffilter vernieuwen, brandstofinstallatie ontluchten



WAARSCHUWING!

Brandgevaar!

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

Geen brandstof morsen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor de gezondheid!

Brandstofdampen niet inademen.

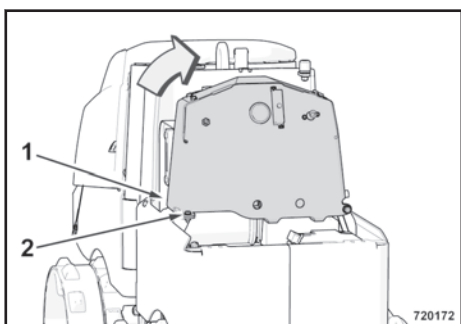


MILIEU!

Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen.

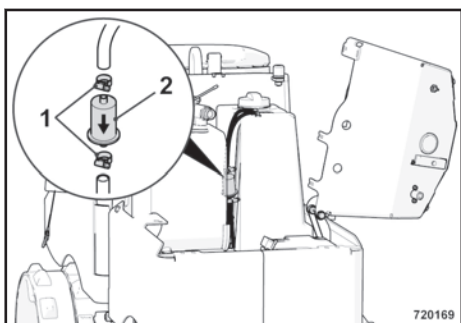
Verwerk brandstoffilters volgens de voorschriften.

Brandstofvoorfilter vernieuwen



Afb. 116

Twee bevestigingsschroeven (1) en (2) aan de centrale elektronica ↪ Afb. 116 eruit schroeven en centrale elektronica naar rechts omklappen.



Afb. 117

Slangklemmen (1) ↪ Afb. 117 aan het brandstofvoorfilter (2) losmaken.

Brandstofvoorfilter uit de slangen trekken.

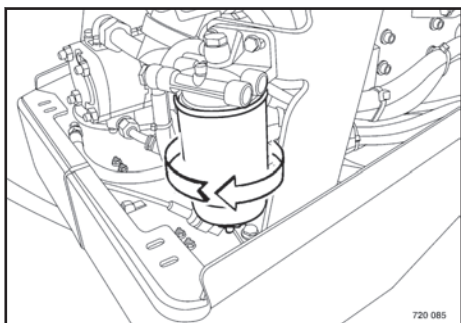
Nieuw brandstofvoorfilter monteren met inachtneming van de doorstroomrichting (pijl).

Slangklemmen bevestigen.

Centrale elektronica weer naar beneden klappen en vastschroeven.

Onderhoud – Om de 500 bedrijfsuren

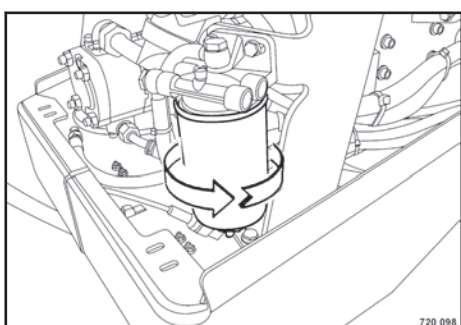
Brandstoffilter vernieuwen



Afb. 118

Brandstoffilter ↺ Afb. 118 met een geschikte bandsleutel losdraaien en eraf schroeven.

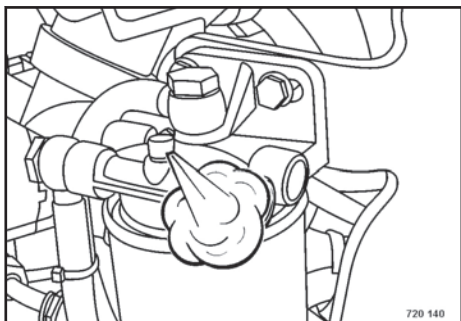
Dichtvlak aan de filterkop reinigen.



Afb. 119

Brandstof dun aanbrengen op de afdichtingen en het nieuwe brandstoffilter ↻ Afb. 119 met de hand vastdraaien.

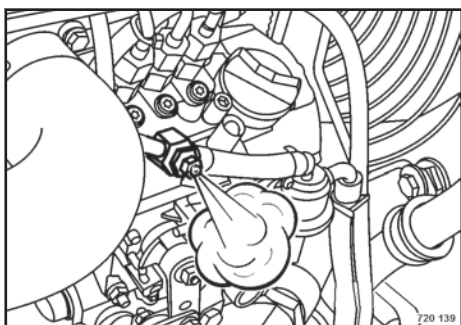
Brandstofinstallatie ontluchten



Afb. 120

Ontluchtingsschroef aan het brandstoffilter ↻ Afb. 120 openen en motor met de starter doordraaien, tot de brandstof zonder bellen eruit komt.

Ontluchtingsschroef weer vastdraaien.



Afb. 121

Ontluchtingsschroef aan de injectiepomp ↻ Afb. 121 openen en motor met de starter doordraaien, tot de brandstof zonder bellen eruit komt.

Ontluchtingsschroef weer vastdraaien.

Na kort proefdraaien de dichtheid van het brandstoffilter controleren.

6.9.3 Accu onderhouden, accuhoofduitschakeling controleren



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!

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!

Verwerk oude accu's volgens de 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 ontlasting tot gevolg heeft.

Daarom geldt voor standtijden:

Alle verbruikers uitschakelen.

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.

Onderhoud – Om de 500 bedrijfsuren

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

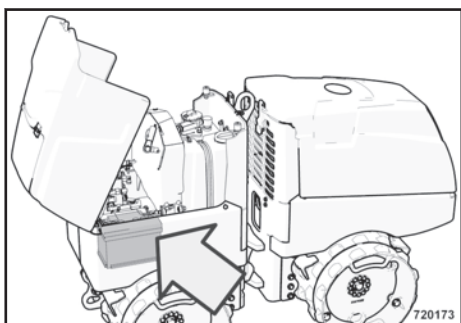
Bij standtijden langer dan een maand de accu isoleren. Regelmatige meting van de rustspanning niet vergeten.



AANWIJZING!

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

Onderhoudsklep openen en de afdekking van de accu verwijderen.



Afb. 122

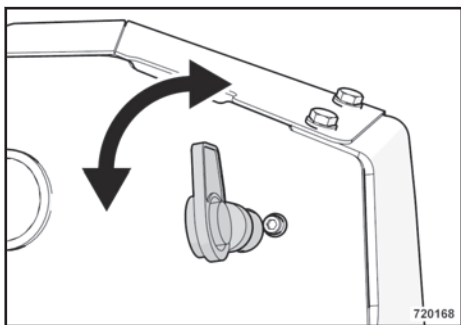
Accu ↪ Afb. 122 aan de buitenkant reinigen.

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

Accubevestiging controleren.

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

Accuhoofuitschakeling controleren



Afb. 123

Accuhoofuitschakelaar ↪ Afb. 123 in stand "Horizontaal" zetten en door spanningsmeting (door contactsleutel) controleren, of de accu van de elektrische installatie van de machine geïsoleerd wordt.

6.10 Om de 1000 bedrijfsuren

6.10.1 Klepspeling controleren, regelen



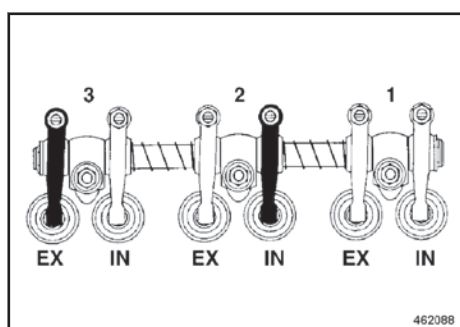
AANWIJZING!

Wij raden aan om deze handeling alleen door geschoold personeel resp. onze klantendienst te laten uitvoeren.

Controle en instelling alleen bij koude toestand van de motor.

Cilinder 1 bevindt zich aan de kant van het vliegwiel.

Kleppendeksel en bougies demonteren.



Afb. 124

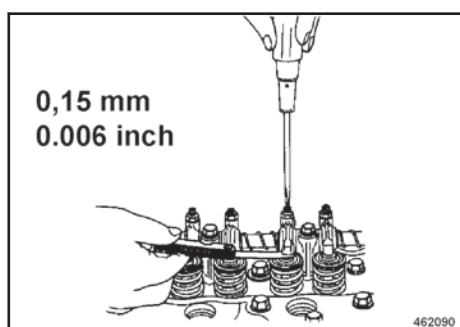
Krukasstand 1

IN	Aanzuigklep
EX	Uitstroomklep

Motor zo ver draaien, tot aan cilinder 1 beide kleppen elkaar overlappen.

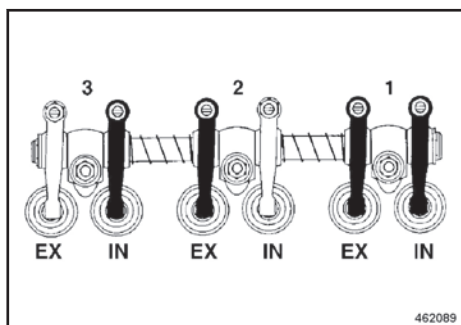
Voer de regeling van de klepspeling uit overeenkomstig het regelschema "Krukasstand 1" ↪ Afb. 124, zwarte kenmerking.

De spleet tussen kleptuimelaars en klep controleren met een voelmaat ↪ Afb. 125.



Afb. 125

Klepspeling aanzuig- en uitstroomklep: 0,145 - 0,185 mm



Afb. 126

Krukasstand 2

IN	Aanzuigklep
EX	Uitstroombklep

Draai de krukas één omdraaiing (360°) verder.

Voer de regeling van de klep­speling uit overeenkomstig het regelschema "Krukasstand 2" ↪ Afb. 126, zwarte ken­mer­king.

Kleppende­ksel met nieuwe dichtung monteren.



Controleer de motor na kort proefdraaien op dichtheid.

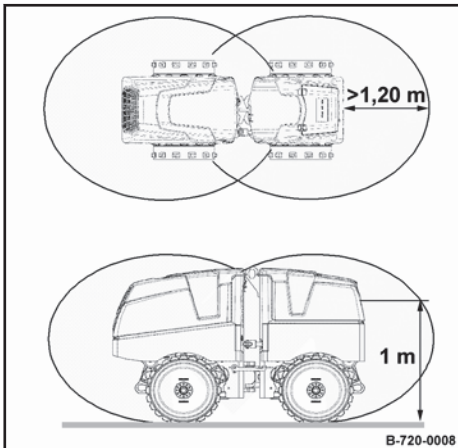
6.10.2 Beschermveldmeting van de bescherminrichting BOSS



WAARSCHUWING! **Verwondingsgevaar!**

Ook na alle onderhouds-/reparatiewerkzaamheden aan de bescherminrichting moet het beschermveld van de machine op één meter hoogte worden gemeten.

Een lengte van het beschermveld < 1,20 m is niet toegelaten.



Afb. 127

Met de afstandsbediening achter de machine gaan staan en de machine op zich af laten rijden, tot de machine blijft stil staan.

Afstand machine - behuizing afstandsbediening meten.

⇒ **Gewenste waarde:** > 1,20 m (3.94 ft)



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar!

Als de veiligheidsafstand niet wordt aangehouden, de machine stoppen en het beschermstelsel laten repareren. Een verder bedrijf is niet toegelaten.

Controle vóór de machine herhalen.

6.11 Om de 2000 bedrijfsuren

6.11.1 Hydraulische olie verversen en filter vervangen



Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na twee jaar uitvoeren.



Zie ook instructies bij de hydraulische installatie in het hoofdstuk "Algemene instructies voor het onderhoud".



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar!

Bij het aflaten van hete hydrauliekolie!



AANWIJZING!

De hydrauliekolie moet ook na grotere reparaties aan de hydraulische installatie verversen worden.

Olieverversing uitvoeren bij warme hydrauliekolie.

Bij elke verversing van de hydrauliekolie ook het hydrauliekoliefilterelement vervangen.

Omgeving van de hydrauliekolietank, de vulopening en van het beluchtingsfilter reinigen.

Bij afgelaten hydrauliekolie de motor in geen geval starten.

Voor het reinigen van het systeem geen spoelmiddel gebruiken.

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

Bij omschakeling van hydrauliekolie op basis van minerale olie op biologisch afbreekbare hydrauliekolie op esterbasis contact opnemen met de smeertechnische dienst van de betreffende olieproducent.

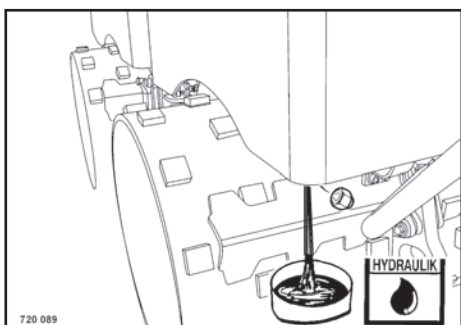


MILIEU!

Uitlopende olie opvangen en milieuvriendelijk verwerken.

Met de machine rijden, tot de hydrauliekolie de bedrijfstemperatuur heeft bereikt.

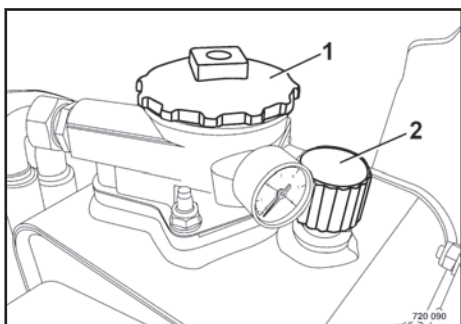
Motor afzetten.



Afb. 128

Afsluitstop ↗ Afb. 128 eraf schroeven en alle hydrauliekolie aflaten.

Draai de afsluitstop weer vast.



Afb. 129

Filterdeksel 1 ↗ Afb. 129 eraf schroeven en filterelement eruit nemen.

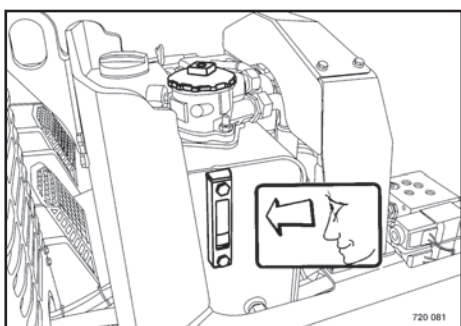
i Wij raden om voor het vullen ons vul- en filteraggregaat met fijnfilter te gebruiken. Daardoor wordt de hydrauliekolie heel fijn gefilterd, de levensduur van het hydrauliekoliefilter verlengd en het hydraulisch systeem beschermd.

Nieuwe hydrauliekolie erin gieten.

Nieuw filter inzetten en filterdeksel weer monteren.

Beluchttingsfilter (2) vervangen.

Proefdraaien en installatie controleren op dichtheid.



Afb. 130

Oliepeil aan het kijkglas ↗ Afb. 130 controleren.

6.11.2 Koelvloeistof vervangen

i Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na twee jaar uitvoeren.



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar!

Koelvloeistof alleen verversen bij koude motor.

Nooit het koelerafsluitdeksel eraf nemen bij bedrijfswarme motor.

Werkhandschoenen dragen bij de omgang met antivriesmiddelen.



AANWIJZING!

Koelerafsluitdeksels altijd goed afsluiten (tweede arrêtering).

Koelinstallatie van de motor altijd vullen met antivriesmengsel (corrosiebescherming).

Nooit meer dan 50% antivriesmiddel gebruiken.

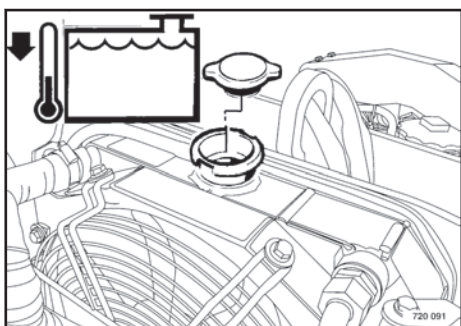
Verschillende en andere koelvloeistoffen en additieven niet vermengen. Evt. koelsysteem 2-3 maal doorspoelen met helder water.

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



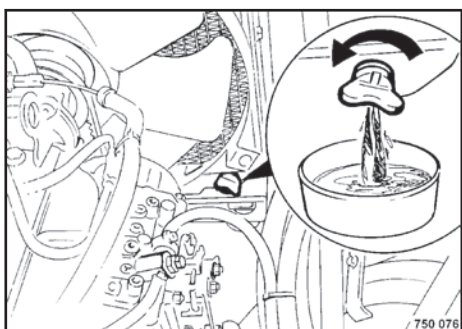
MILIEU!

Uitlopende koelvloeistof opvangen en milieuvriendelijk verwerken.



Afb. 131

Koelerafsluitdeksel eraf nemen.

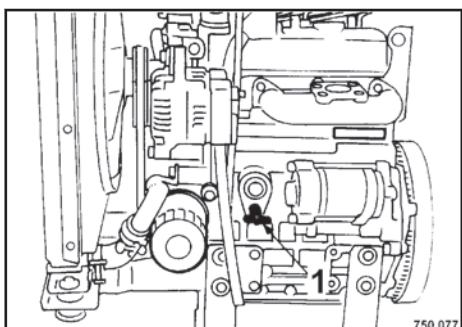


Afb. 132

Aflaatkraan aan de koeler eruit schroeven.
Koelvloeistof volledig aflaten en opvangen.

Aflaatkraan erin schroeven.

Toestand van de koelerslangen controleren, evt. alle koelerslangen vernieuwen.

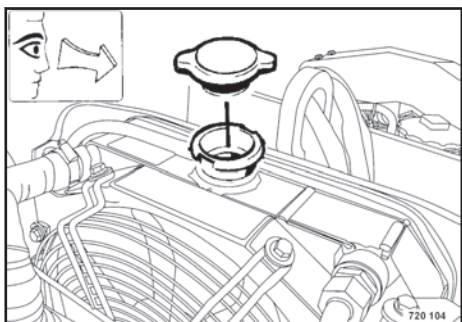


Afb. 133

Aflaatkraan aan de motor openen.

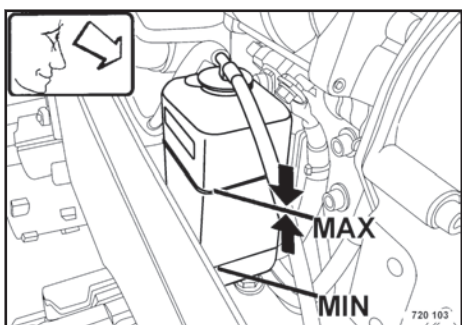
Koelvloeistof volledig aflaten uit het motorblok en opvangen.

Aflaatkraan weer sluiten.



Afb. 134

Koelvloeistof erin gieten tot aan de onderkant van de vulopening van de koeler.



Afb. 135

Koelvloeistof bijvullen tot aan de MAX-markering.

Koelerafsluitdeksel en de afsluitkap van de radiatoroverloop weer erop zetten.

Dieselmotor starten en op bedrijfstemperatuur brengen.

Motor laten afkoelen en koelvloeistofstand opnieuw controleren, evt. bijvullen in de radiatoroverloop.

6.11.3 Brandstofslangleidingen vernieuwen



Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na twee jaar uitvoeren.



WAARSCHUWING!

Brandgevaar!

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

Geen brandstof morsen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor de gezondheid!

Brandstofdampen niet inademen.



AANWIJZING!

Deze werkzaamheden moeten om veiligheidsredenen om de twee jaar worden uitgevoerd.

Slangleidingen bestaan uit rubber of kunststof en verouderen met de tijd.



MILIEU!

Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen.

Alle brandstofslangen inclusief hun slangklemmen vervangen.

6.11.4 Inspuitdruk controleren



AANWIJZING!

Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.

6.12 Na iedere 3000 werkuren

6.12.1 Brandstofinjectiepomp controleren



AANWIJZING!

Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.

6.13 Indien nodig

6.13.1 Luchtfilter controleren, reinigen, evt. vernieuwen



AANWIJZING!

Nooit de motor starten bij gedemonteerd luchtfilter.

Het luchtfilter kan indien nodig maximaal drie keer gereinigd worden. Het moet ten laatste na één jaar vernieuwd worden.

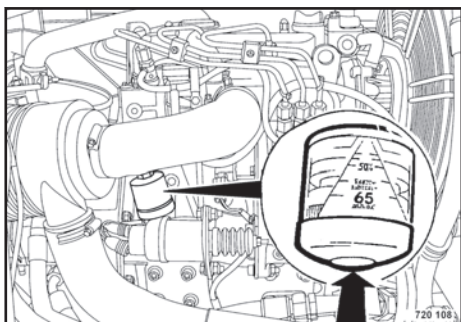
Bij roethoudige neerslag op het luchtfilter is een reiniging niet zinvol.

Voor het reinigen in geen geval benzine of hete vloeistoffen gebruiken.

Na de reiniging moet het luchtfilter met een handlamp op beschadiging worden onderzocht.

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

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



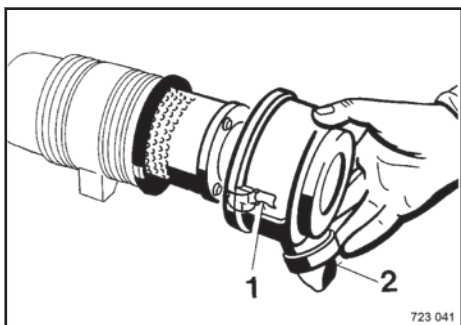
Afb. 136

Het onderhoud van het drogeluchtfilter moet worden uitgevoerd, als de gele zuiger ↘ Afb. 136 van de filteronderhoudsindicator het "Service"-opschrift met een rode achtergrond heeft bereikt.



AANWIJZING!

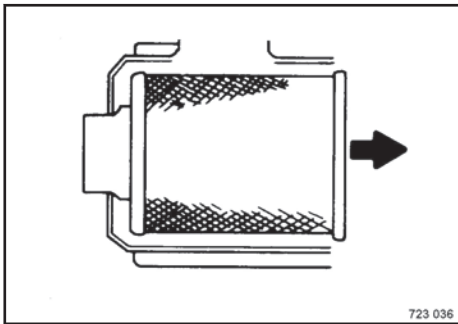
Na het luchtfilteronderhoud de filteronderhoudsindicator met een druk op de knop weer op "Nul" zetten.



Afb. 137

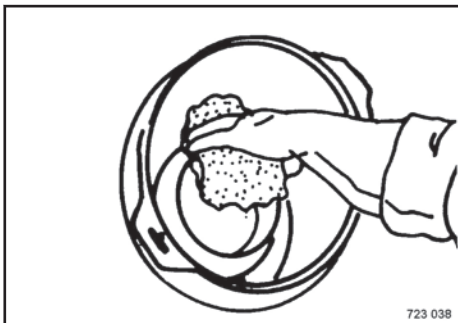
Beide springbeugels (1) ↘ Afb. 137 aan het behuizingsdeksel losmaken en het deksel eraf nemen.

Deksel van het huis en stofafvoerlepel (2) reinigen.



Afb. 138

Luchtfilter ↗ Afb. 138 met lichte draaibewegingen voorzichtig eruit trekken.



Afb. 139

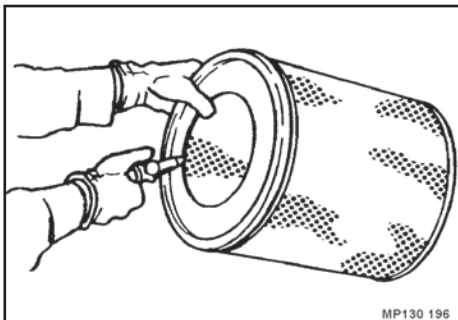
Dichtvlak van de uitlaatpijp ↗ Afb. 139 reinigen.

Het inwendige van de uitlaatpijp en van het filterhuis grondig reinigen.



WAARSCHUWING! **Verwondingsgevaar!**

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



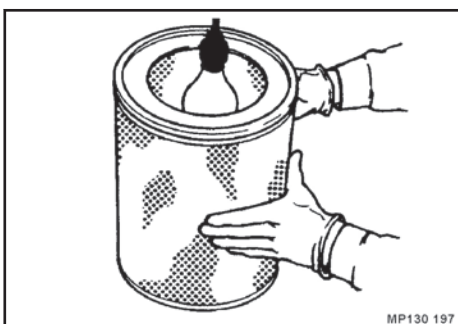
Afb. 140

Luchtfilter ↗ Afb. 140 met droge perslucht (max. 5 bar (72 psi)) door het pistool op en neer te bewegen zolang van binnen naar buiten uitblazen, tot er geen stofontwikkeling meer optreedt.



AANWIJZING!

Luchtfilters met beschadigd filterelement of beschadigde afdichting moeten in elk geval worden vernieuwd.

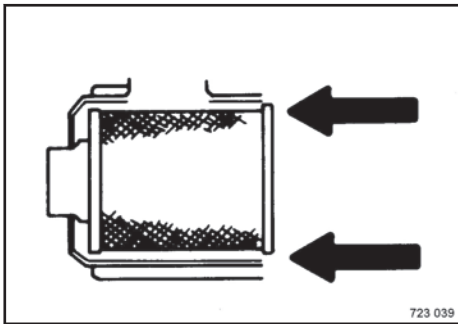


Afb. 141

Gereinigd of nieuw luchtfilter met een handlamp onderzoeken op scheuren en gaten in de papierbalg ↗ Afb. 141.

Bij beschadiging het luchtfilter vervangen.

Onderhoud – Indien nodig



Afb. 142

Luchtfilter voorzichtig in het huis zetten ↪ Afb. 142.



AANWIJZING!

De stofafvoerklep moet verticaal naar beneden staan.

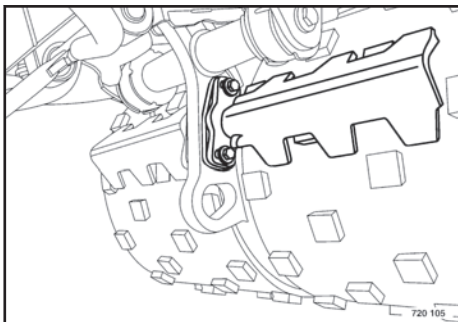
Op juiste arrêtering van de dekselafsluitingen letten.

Deksel van het huis weer monteren.

6.13.2 Afstrijker bijstellen



Bij slijtage van de afstrijkers (telkens 2 stuks per bandage) moeten deze bijgesteld resp. vernieuwd worden.



Afb. 143

Bevestigingsschroeven ↪ Afb. 143 aan beide kanten van de machine losdraaien.

Afstrijker zo verstellen, dat hij ca. 5 mm afstand tot de bandage heeft.

Bevestigingsschroeven weer vastdraaien.

6.13.3 Aandraaimomenten voor schroeven met metrische regelschroefdraad

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. 144

* Sterkteklassen voor schroeven met onbewerkt, ongesmeerd oppervlak. De aanduiding van de schroefkwaliteit is zichtbaar op de schroefkoppen.

8.8 = 8G

10.9 = 10K

12.9 = 12K

Bandageverbreding - Bandage

652 Nm

De waarden resulteren in een benuttingsfactor van de schroefstreksgrens van 90%, bij een wrijvingscoëfficiënt van in totaal = 0,14. Het aanhouden van de aandraaimomenten wordt gecontroleerd met draaimomentsleutels. Bij gebruik van smeermiddelen MoS₂ gelden de opgegeven aandraaimomenten niet.



Losgedraaide zelfborgende moeren moeten altijd worden vervangen.

6.13.4 De motor bewaren

Als uw motor voor langere tijd wordt stilgezet (b.v. overwintering), dan raden wij u aan de motor als volgt te bewaren om roestvorming te vermijden:

De motor en het koelsysteem reinigen: met koudreiniger en waterstraal of beter met dampstraaltoestel.

De motor warm laten draaien en dan afzetten.

De nog warme motorolie aflaten en anticorrosie-motorolie bijvullen.

De brandstof uit het reservoir aflaten, deze mengen met 10 % anticorrosie-olie, goed mengen en weer vullen. In plaats van de brandstof te mengen met anticorrosie-olie, kan het reservoir ook worden gevuld met olie voor de injectiepomp met anticorrosie-eigenschappen (b.v. Calibration Fluid B).

De motor 10 minuten laten draaien, zodat de leidingen, de filter, de pomp en de sproeiers met het bewaringsmengsel gevuld zijn en de nieuwe motorolie zich over alle delen heeft verdeeld.

Na deze motorloop de cilinderkopdeksels en het zijdelingse deksel van de injectiepomp afnemen, de ruimte van de tui-melaar en de veerruimte van de injectiepomp met een mengsel van dieselbrandstof en 10 % anticorrosie-olie besproeien. Daarna de kappen en het deksel weer monteren.

Nu de motor meermaals met de hand (zonder te starten) doordraaien om de verbrandingsruimte te laten insproeien.

De V-riemen afnemen en de groeven van de V-riemenschijf met anticorrosie-olie insproeien. Vooraleer u de machine opnieuw begint te gebruiken, de anticorrosie-olie verwijderen.

De aanzuigopening aan de luchtfilter alsook de uitlaat goed afsluiten.



Deze bewaringsmaatregelen gelden naargelang het weer voor een bewaring van ca. 6 tot 12 maanden.

Vooraleer u de machine weer begint te gebruiken, moet de bewaringsolie worden afgelaten en door motorolie, cf. hoofdstuk Smeerstoffen, van de API-(MIL)-klasse worden vervangen.

Als anticorrosie-olie gelden oliën, die overeenkomen met de specificatie MIL-L-21260 B of TL 9150-037/2 resp. Nato Code C 640/642.



AANWIJZING!

Machine met geconserveerde motor absoluut kenmerken door het aanbrengen van een informatiebord.

7.1 Algemene informatie

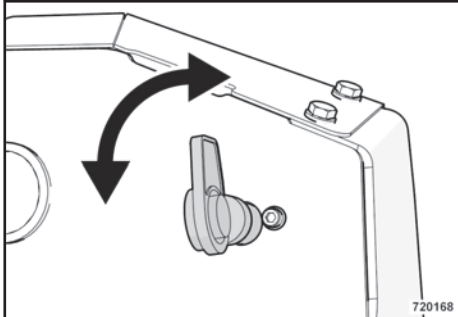
Neem absoluut de veiligheidsvoorschriften in het betreffende hoofdstuk van deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding in acht.

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.

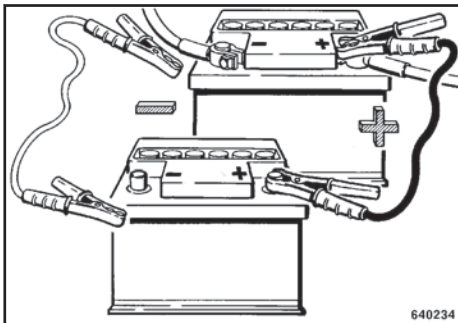
7.2 Starten met accukabels

Achterste kap openen.



Afb. 145

Accuhoofdschakelaar ↗ Afb. 145 inschakelen (stand "Verticaal").



Afb. 146



AANWIJZING!

Bij verkeerde aansluiting ontstaat ernstige schade aan de elektrische installatie.

Machine alleen overbruggen met een 12 volt accu.

Bij het starten met een hulpaccu eerst de pluspool ↗ Afb. 146 verbinden, daarna de minpool (massakabel) verbinden.

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

Na het starten eerst de kabel van de minpolen (massakabel) en daarna van de pluspolen af halen.

Bedieningskast inklappen en de kap sluiten.

7.3 Verlagen van het hydraulische oliepeil

In het geval van een interne lekkage in de hydraulische installatie zou de hydraulische olie zich kunnen verzamelen in het huis van de rijaandrijving resp. van de opwekas:

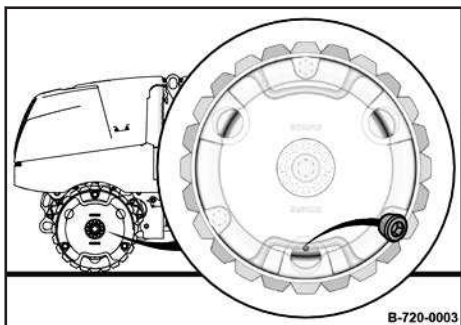
- In het huis van de rijaandrijving mag zich normaal gezien geen olie bevinden.
- Als er zich hydraulische olie verzamelt in het huis van de opwekas, dan wordt het oliepeil in het huis van de opwekas duidelijk hoger.



MILIEU!

Uitlopende olie opvangen en milieuvriendelijk verwerken.

Huis van de rijaandrijving controleren



Afb. 147

Om te controleren of er zich olie bevindt in het huis van de rijaandrijving de machine op een vlakke en horizontale ondergrond zo verplaatsen, dat de controlestop beneden staat.

Motor afzetten en de contactsleutel eruit trekken.

Opvangbak onder de controlestop zetten.



VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar door ontsnappende drukvloeistof!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Controlestop eruit draaien, evt. uitlopende olie opvangen.

⇒ Normaal gezien mag er zich geen olie bevinden in het huis van de rijaandrijving.

Indien er een grotere hoeveelheid olie uit de controleboring treedt, informeer dan onze klantendienst.

Huis van de opwekas, oliepeil controleren



WAARSCHUWING!

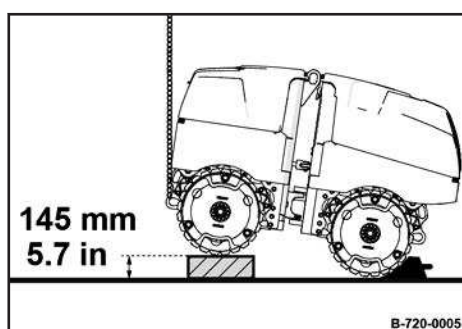
Verwondingsgevaar!

Niet onder zwevende lasten komen of onder zwevende lasten staan.

Alleen veilige en draagkrachtige hefwerktuigen gebruiken.

Hefwerktuigen aan de aanslagpunten voor resp. achter aanslaan.

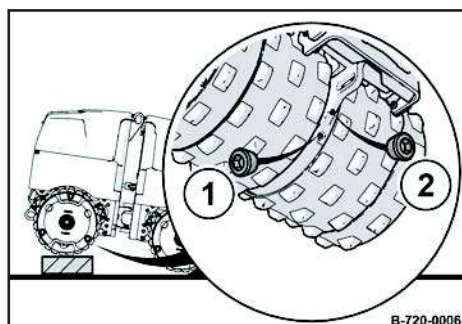
Aanslagpunten vóór elk optillen controleren op beschadigingen. Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.



Afb. 148

Motor afzetten en de contactsleutel eruit trekken.

Om het oliepeil in het huis van de opwekas te controleren de machine voor resp. achter 145 mm (5.7 in) optillen en veilig ondersteunen.



Afb. 149

Opvangbak onder aftapplug (1) en beluchtungsstop (2) zetten.



VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar door ontsnappende drukvloeistof!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Aftapplug en beluchtungsstop eruit draaien, evt. uitlopende olie opvangen.

⇒ Normaal gezien reikt het oliepeil tot aan de onderste rand van het aftapgat.

Indien er een grotere hoeveelheid olie uit het aftapgat treedt, informeer dan onze klantendienst.

7.4 Bezetting van de zekeringen

7.4.1 Veiligheidsinstructies

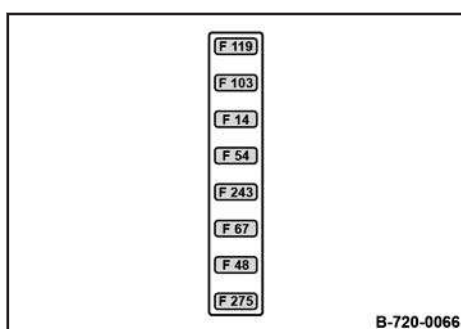


WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar door brandende machine!

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

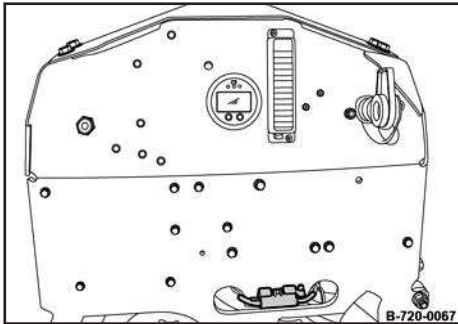
7.4.2 Zekeringkast



Afb. 150

Zekering	Stroomsterkte	Benaming
F119	20 A	Zekering motor
F103	10 A	Zekering potentiaal 15
F14	25 A	Zekering hefmagneet motoruitschakeling
F54	5 A	Zekering kabelbesturing
F243	3 A	Zekering BOMAG TELEMATIC potentiaal 30
F67	25 A	Zekering besturing potentiaal 30
F48	30 A	Zekering voorgloeien
F275	5 A	Zekering ECONOMIZER

7.4.3 Hoofdzekeringen



Afb. 151

Zekering	Stroomsterkte	Benaming
F00	80 A	Hoofdzekering

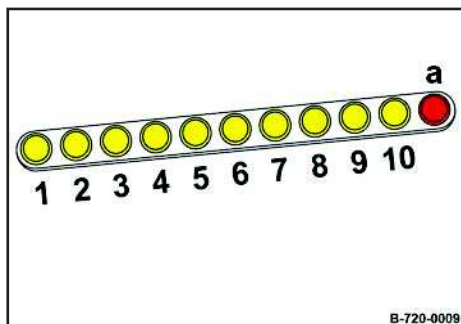
7.5 Motor storingen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
Motor start niet	Brandstoftank leeg	Tank bijvullen
	Brandstoffilter verstopt, in de winter door paraffineafscheiding	Filter vervangen, winterbrandstof gebruiken
	Brandstofleidingen ondicht	Alle leidingaansluitingen op dichtheid controleren en schroefverbindingen vastdraaien
	Accu niet geladen of niet aangesloten	Accu laden, aansluitklemmen controleren
	Bedieningsfout	Zie paragraaf Motor starten
	Klepspeling verkeerd	Klepspeling regelen
	Hellingschakelaar heeft uitgeschakeld	Helling verkleinen
Motor slaat niet goed aan of draait niet regelmatig bij laag vermogen	Accuvermogen te laag	Accu laten controleren
	Accuklemmen los of geoxideerd, waardoor de starter maar langzaam draait	Aansluitklemmen reinigen, vastdraaien en instrijken met zuurvrij vet
	Speciaal in de winter: te taaie motorolie gebruikt	Motorolie afhankelijk van de buitentemperatuur gebruiken
	Brandstofvoeding te laag, verstoppingen in het brandstofsysteem door paraffineafscheiding in de winter	Brandstoffilter vervangen. Alle leidingaansluitingen op dichtheid controleren en schroefverbindingen vastdraaien Bij kou winterbrandstof gebruiken
	Voorgescreven klep speling klopt niet	Klep speling regelen
	Inspuitklep of inspuitpomp defect.	Door een vakman laten controleren
Motor verliest aan vermogen en toerental, uitlaat toont sterke rook	Motoroliestand te hoog	Olie tot de bovenste meetstafmarkering aftappen
	LuchtfILTER vervuild	reinigen, evt. nodig vervangen
	Slechte verdichting door vastgebrande of gebroken zuigerringen of verkeerde klep speling	Zuigerringen en zuiger door een vakman laten controleren, klep speling juist instellen
	Injectieklep defect	Door een vakman laten controleren
Motor wordt te heet, motor moet meteen afgezet worden!	Koelribben sterk vervuild	Koelribben schoonmaken

Hulp bij storingen – Motor storingen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
	Injectieklep defect	Door een vakman laten controleren
	Motoroliestand te hoog	Olie tot de bovenste meetstafmarkering aftappen
	Vulhoeveelheid van de brandstofinspuitpomp niet precies ingesteld	Door een vakman juist laten instellen
	Gebrek aan koellucht	Luchtvoeding ontblokken
Motor heeft te weinig oliedruk, motor moet meteen worden afgezet!	Ondichtheden in het smeersysteem, te laag oliepeil	Schroefverbindingen aan olieleidingen, smeeroliefilter op dichtheid controleren, evt. schroefverbindingen vastdraaien. Smeerolie bijvullen tot aan de markering aan de oliemeetstaaf.
	Verkeerde SAE-klasse van de motorolie	Motorolie verversen
Laadcontrolelamp licht op tijdens het bedrijf	Generator laadt de accu niet op omdat generator of regelaar defect zijn	Door een vakman laten controleren

7.6 Storingen ECONOMIZER



Afb. 152

Storing	Mogelijke oorzaak	Uitkomst
Statusindicatie (a) knippert	Bij harde ondergrond springt de bandage	
	Kabelbreuk	Breng onze klantendienst op de hoogte
	Sensor is losgekomen	Breng onze klantendienst op de hoogte
Statusindicatie (a) brandt	Systeemfout	ECONOMIZER opnieuw starten. Daartoe contactsleutel in stand "0" en opnieuw in stand "I" draaien. Als de statusindicatie (a) vervolgens nog steeds brandt, informeer dan onze klantendienst.
LEDs 5, 6 en 7 knipperen	Kalibreeerwaarde ontbreekt Deze waarde is nodig voor de berekening van de meetwaarden.	Breng onze klantendienst op de hoogte
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 kan in ongunstige gevallen de meetresultaten beïnvloeden. Bij veel te droog of te vochtig materiaal worden verlaagde meetwaarden weergegeven.

7.7 Storingen afstandsbediening Hetronic met spiraalkabel

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
Motor slaat zonder herkenbare reden af	Motoroliedruk is te laag of motoroliedrukschakelaar defect (brandt de oliedrukcontrolelamp bij lopende motor?)	Motoroliestand resp. oliedrukschakelaar controleren
	Accu	Bevestiging van de klemmen aan de accupolen controleren (loszittend contact?) Accuhoofdschakelaar controleren Accu vervangen
	Noodstop-schakelaar	Schakelaar geactiveerd? Indicatie uit, knop uittrekken Schakelaar defect, vervangen
	Zekeringen F 54, F 67, F 103 defect	Zekeringen vernieuwen (evt. gebroken door trillen)
	Tuimelschakelaar kabel/radio S101	Steekverbindingen controleren, schakelaar voor de test overbruggen
	Relais K 11	Relais vervangen Steekcontacten aan het relaisvoetje controleren
	Spiraalkabel	Doorgang van de afzonderlijke kabels controleren Op kortsluiting van de kabels naar de behuizing controleren Kabels vervangen
	Alle kabelbomen	Alle kabelbomen controleren op loszittende contacten, daarvoor bij lopende motor aan alle kabels, met name in de buurt van de steekverbinding, wiebelen Ook de steekverbinding aan de regelaar en de massakabel van de motor naar het chassis controleren
	Zender	Zender vernieuwen
	Schuintesensor	Sensorsignaal controleren, invoercode 1405 Aan stekker voor hellingsensor aansluiting 5 en 6 overbruggen Evt. sensor vervangen
	Regelaar	Vierpolige, zwarte stekker boven de regelaar uittrekken; indien nu O.K., dan de regelaar vervangen
	A 70 module (BLM)	Module vernieuwen
	Hoofdkabelboom	Hoofdkabelboom vernieuwen
	Motorkabelboom	Motorkabelboom vernieuwen

Hulp bij storingen – Storingen afstandsbediening Hetronic met spiraalkabel

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
Ontsteking aan, indicatiemodule aan, maar starten niet mogelijk	rijhendel niet in "0"-stand	rijhendel uitsturen en in "0"-stand brengen Controleren met invoercode 2500 en 2501
	Zekering F 119	Zekeringen vernieuwen (evt. gebroken door trillen)
	Accu	Indien tikkend geluid aan module A 70, dan is de accu leeg, evt. defecte accu vernieuwen
	Schuintesensor	Sensorsignaal controleren, (invoercode 1405) Aan stekker voor hellingsensor aansluiting 5 en 6 overbruggen Evt. sensor vervangen
	Relais K 39	Relisaansturing controleren met code 5070 (startherhalingsblokkering!) Relais vervangen Steekcontacten aan het relaisvoetje controleren
	Zender	Zender vernieuwen
	A 70 module (BLM)	Module vernieuwen
	Alle kabelbomen	Alle kabelbomen controleren op loszittende contacten, daarvoor bij lopende motor aan alle kabels, met name in de buurt van de steekverbinding, wiebelen Ook de steekverbinding aan de regelaar en de massakabel van de motor naar het chassis controleren
Na het starten geen verdere functies	Vóór het starten het hoornsignaal niet afgewacht	Hoorntoets indrukken of vóór het starten het hoornsignaal afwachten
	Noodstop-schakelaar	Schakelaar geactiveerd? Indicatie uit, knop uittrekken Schakelaar defect? Vervangen
	Zender	Zender vernieuwen
	Spiraalkabel	Doorgang van de afzonderlijke kabels controleren Op kortsluiting van de kabels naar de behuizing controleren Kabels vervangen
	A 70 module (BLM)	Module vernieuwen
	Hoofdkabelboom	Hoofdkabelboom vernieuwen
Indicatiemodule toont CTO, indien ontsteking aan	Spiraalkabel	Doorgang van de afzonderlijke kabels controleren Op kortsluiting van de kabels naar de behuizing controleren Kabels vervangen
	Hoofdkabelboom	Controleren of stekker X3:30 of X3:31 los zit

Hulp bij storingen – Storingen afstandsbediening Hetronic met spiraalkabel

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
		Controleren op kortsluiting tussen X24:6 en 7, of can+ en can resp. 8 en 3 aan de indicatiemodule
	A 70 module (BLM)	Module vernieuwen
Motor max. toerental gaat niet, verder alles O.K.	Tuimelschakelaar toerental S 134	Tuimelschakelaar op "Max"? Controleren met invoercode 2505 Evt. tuimelschakelaar vernieuwen
	Zekering F 14	Zekeringen vernieuwen (evt. gebroken door trillen)
	Hefmagneet Y 46 (instelling)	Indien de zekering steeds weer doorbrandt, de hefmagneet instellen
	Relais K 114	Relisaansturing controleren met code 5050 Relais vervangen Steekcontacten aan het relaisvoetje controleren
	A 70 module (BLM)	Module vernieuwen
	Hoofdkabelboom	Hoofdkabelboom vernieuwen
	Motorkabelboom	Motorkabelboom vernieuwen

7.8 Storingen afstandsbediening Hetronic in het radiobedrijf



Onder voorwaarde, werking met spiraalkabel O.K.
Staaikabels of aanbouwdelen van metaal kunnen de radioverbinding storen.

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
Machine reageert niet	Verkeerde of defecte antenne	Antenne vernieuwen (rekening houden met de frequentie van de antenne) Steekaansluiting antenne-ontvanger controleren
	Ontvanger is elektrisch niet of slecht aangesloten	Steekconnector van de ontvanger naar de machine controleren
	Ontvanger en zender hebben verschillende systeemnummers	Aanbouw van zender en ontvanger met hetzelfde systeem-nr.
	Accu leeg of defect	Accu laden of vernieuwen
	Afstand van machine naar de zender meer dan 30 meter	Dichter naar de machine toe gaan
	Tuimelschakelaar radio/kabel (S101)	Steekverbinding controleren Schakelaar voor de test overbruggen
	Defecte zender of ontvanger	Zender resp. ontvanger vernieuwen
Ontsteking aan, indicatiemodule aan, maar starten niet mogelijk	Accu leeg of defect	Accu laden of vernieuwen
	Defecte zender of ontvanger	Zender resp. ontvanger vernieuwen
Motor slaat zonder herkenbare reden af	Accu leeg of defect	Accu laden of vernieuwen
	Storing door andere radiosignalen	Controleren of het probleem altijd optreedt, als er andere radiosignalen worden uitgezonden in de nabije omgeving (luchthaven, bouwkraan e.d.) Evt. in het kabelbedrijf rijden
	Verkeerde of defecte antenne	Antenne vernieuwen (rekening houden met de frequentie van de antenne) Steekaansluiting antenne-ontvanger controleren
	Afstand van machine naar de zender meer dan 30 meter	Dichter naar de machine toe gaan
	Tuimelschakelaar radio/kabel (S101)	Steekverbinding controleren Schakelaar voor de test overbruggen

Hulp bij storingen – Storingen afstandsbediening Hetric in het radiobedrijf

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
	Noodstop-schakelaar	Schakelaar geactiveerd? Indicatie uit, knop uittrekken Schakelaar defect, vervangen
	Defecte zender of ontvanger	Zender resp. ontvanger vernieuwen
	Hoofdkabelboom	Hoofdkabelboom vernieuwen

7.9 Storingen bescherminrichting BOSS

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
Geen rijbeweging, stuurbewegingen zijn verder mogelijk	Bediener bevindt zich in het beschermveld	Beschermveld verlaten
	Transponder (in de zender) nietingeleerd	zie hoofdstuk Bescherminrichting BOSS Transponder inleren
	Beschermveldantenne voor / achterdefect of niet erop gestoken	Antenne vernieuwen, steek-aansluiting controleren
	Afstand van machine tot de zendergroter dan 30 meter	Dichter naar de machine gaan
	Beschermveldbesturing defect of nieterop gestoken	Beschermveldbesturing vernieuwen ofsteekaansluiting controleren
	Zender defect	Zender vernieuwen
	Kabelboom beschermveldantennes	Kabelboom beschermveldantennes vernieuwen

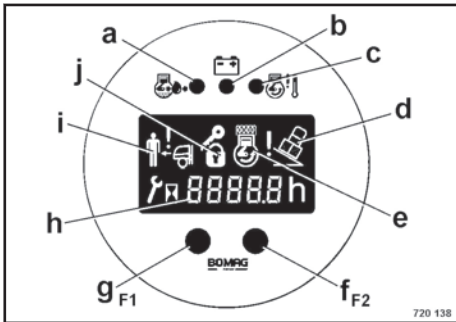


WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar!

Na alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de bescherminrichting moet de lengte van het beschermveld opnieuw gecontroleerd worden, zie betreffende hoofdstuk.

7.10 Storingsindicatie



Storingen worden in de vorm van foutcodes knipperend weergegeven in de indicatiemodule h ↪ Afb. 153. Als er meerdere storingen tegelijkertijd optreden, dan worden deze na elkaar getoond als knippercode.

Afb. 153

7.11 Foutcode

Overzicht

Foutcode	Funcatiegroep
1000 - 1999	Rijaandrijving
2000 - 2499	Besturing
2500 - 2999	Afstandsbesturingen
5000 - 5499	Dieselmotor
7000 - 7499	Invoercode machineparametring
7500 - 7999	Bedrijfsurenteller, lastcollectief (invoercode)
8000 - 8999	Ernstige softwarefout
9000 - 9998	Externe IO knopen, joysticks, gegevensverzamelaar (CAN-communicatie en hardwaredefecten)
9999	Onbekende fout, Getoonde waarde groter dan +/- 10000, wordt automatisch uitgevoerd door de BMFSA

Foutcodes rijfuncties

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
1030	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep rijden vooruit, Y 16 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeit in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:22	-
1031	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep rijden vooruit, Y 16 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:22	-
1032	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep rijden vooruit, Y 16 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:22	1030 1031 1032
1033	Motor wordt uitgeschakeld	Uitgang klep rijden vooruit, Y 16 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:22	1030 1031 1032

Hulp bij stringen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
1040	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep rijden achteruit, Y 17 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeï in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:24	-
1041	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep rijden achteruit, Y 17 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:24	-
1042	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep rijden achteruit, Y 17 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:24	1040 1041 1042
1043	Motor wordt uitgeschakeld	Uitgang klep rijden achteruit, Y 17 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:24	1040 1041 1042
1050	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep 2. Versnelling, Y 03 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeï in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:11	-
1051	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep 2. Versnelling, Y 03 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:11	-
1052	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep 2. Versnelling, Y 03 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:11	1050 1051 1052
1053	Uitgang wordt uitgeschakeld, de motor loopt alleen nog met standgas	Uitgang klep 2. Versnelling, Y 03 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:11	1050 1051 1052
1060	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang remklep, Y 04 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeï in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:40	-

Hulp bij storingen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
1061	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang remklep, Y 04 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:40	-
1062	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang remklep, Y 04 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:40	1060 1061 1062
1063	Uitgang wordt uitgeschakeld, de motor loopt alleen nog met standgas	Uitgang remklep, Y 04 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:40	1060 1061 1062
1305	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep trillen kl. ampl., Y 56 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeit in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:12	-
1306	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep trillen kl. ampl., Y 56 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld !	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:12	-
1307	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep trillen kl. ampl., Y 56 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:12	1305 1306 1307
1308	De uitgang wordt uitgeschakeld, de motor loopt alleen nog met standgas, de 2de versnelling wordt verhinderd	Uitgang klep trillen kl. ampl., Y 56 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:12	1305 1306 1307
1310	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep trillen gr. ampl., Y 57 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeit in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:13	-

Hulp bij stringen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
1311	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep trillen gr. ampl., Y 57 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:13	-
1312	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep trillen gr. ampl., Y 57 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:13	1310 1311 1312
1313	De uitgang wordt uitgeschakeld, de motor loopt alleen nog met standgas, de 2de versnelling wordt verhinderd	Uitgang klep trillen gr. ampl., Y 57 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:13	1310 1311 1312

Foutcodes sturen

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
2010	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep sturen rechts, Y 237 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloe in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:19	1010
2011	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep sturen rechts, Y 237 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:19	-
2012	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep sturen rechts, Y 237 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:19	1010 1011 1012
2013	Motor wordt uitgeschakeld	Uitgang klep sturen rechts, Y 237 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:19	1010 1011 1012

Hulp bij storingen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
2020	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep sturen links, Y 238 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeï in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:21	-
2021	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep sturen links, Y 238 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:21	-
2022	Uitgang wordt uitgeschakeld, functie niet meer mogelijk	Uitgang klep sturen links, Y 238 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:21	1020 1021 1022
2023	Motor wordt uitgeschakeld	Uitgang klep sturen links, Y 238 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:21	1020 1021 1022

Foutcode afstandsbesturing

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak
2500	Motor wordt gestopt, alle functies worden verhinderd, hoorn weerklinkt	Gelijktijdig bedrijf van twee afstandsbesturings-systemen	Er worden tegelijkertijd een afstandsbesturing in het kabelbedrijf en een draadloze afstandsbesturing ingezet.
2600	Motor wordt gestopt, Noodstoprelais in de besturing wordt uitgeschakeld, alle uitgangen van de besturing zijn uitgeschakeld	Afstandsbesturing, Noodstop	Noodstop in de afstandsbesturing geactiveerd
2601	Motor wordt gestopt, Noodstoprelais in de besturing wordt uitgeschakeld, alle uitgangen van de besturing zijn uitgeschakeld	Fout bij de gegevensoverdracht tussen afstandsbesturingszender en ontvanger	Accu leeg Draadloze overdracht gestoord Afstand tussen zender en machine te groot
2605 ^{De foutcode 2605 wordt alleen uitgevoerd bij softwareversies ouder dan 1.11!}	Motor wordt gestopt, Noodstoprelais in de besturing wordt uitgeschakeld, alle uitgangen van de besturing zijn uitgeschakeld	Ontvangstsignaal te zwak	Draadloze overdracht gestoord Afstand tussen zender en machine te groot

Hulp bij storingen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak
2611	Motor wordt gestopt.	CANopen – fout in de buscommunicatie	
2612	Motor wordt gestopt.	CANopen – fout in de buscommunicatie	
2613	Motor wordt gestopt.	CANopen – fout in de buscommunicatie	

Foutcodes dieselmotor, machine algemeen

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
5015	Alleen waarschuwing, hoorn weerklinkt, indicatiemodule is donker	Potentieel 15 ontbreekt Besturing heeft relais K11 geschakeld, spanning ontbreekt	Zekering F 103 defect Relais K11 defect Leidingbreuk in de kabelboom	X3:20	nietmogelijk
5016	Uitgang wordt uitgeschakeld, functieniet meer mogelijk	Te lage accuspanning Accuspanning bij het inschakelen al onder 11 volt	Niet genoeg accuzuur Accu defect Accu ontladen		0561
5020	Alleen waarschuwing, hoorn weerklinkt	Ingang motoroliedruk, B 06 Oliedrukschakelaar levert het signaal „Geen motoroliedruk“	De oliedrukschakelaar heeft een te lage oliedruk gemeten. De motor wordt evt. uitgeschakeld. Als de melding verschijnt hoewel de motor niet loopt, dan kunnen de volgende storingen onderzocht worden: Stroompad heeft kortsluiting tegen massa Motoroliepeil niet OK Motoroliepomp defect DBV achter motoroliefilter vervuild Oliedrukschakelaar defect	X3:03	5020
5021	Motor wordt bij lage oliedruk uitgeschakeld	Ingang motoroliedruk, B 06 Fout 5 0 2 0 is langer dan 8 seconden actief Motor wordt uitgeschakeld	zie foutcode 5 0 2 0	X3:03	5020

Hulp bij storingen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
5025	Motor loopt	Geen toerentalsignaal van de dynamoregelaar Alleen waarschuwing	Dynamoregelaar defect Leiding van de regelaar naar de besturing onderbroken	X3:41	-
5031	Machine staat stil	Dieselmotor bleef stilstaan, motor gesmoord	Dieselgebrek Motor ging uit zonder dat BLM besturing daartoe opdracht gaf		
5040	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor gaat uit	Uitgang HW-afzetmagneet, Y 13 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeit in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:10	-
5041	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor gaat uit	Uitgang HW-afzetmagneet, Y 13 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Klep defect	X3:10	-
5042	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor gaat uit	Uitgang HW-afzetmagneet, Y 13 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreek in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:10	5040 5041 5042
5043	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor gaat uit	Uitgang HW-afzetmagneet, Y 13 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:10	5040 5041 5042
5050	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor loopt alleen nog met standgas	Uitgang relais K 114, hef-magneet toerentalregeling Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeit in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:09	-
5051	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor loopt alleen nog met standgas	Uitgang relais K 114, hef-magneet toerentalregeling Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd	X3:09	-
5052	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor loopt alleen nog met standgas	Uitgang HW-afzetmagneet, Y 13 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreek in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:09	5050 5051 5052

Hulp bij storingen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
5053	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor loopt alleen nog met standgas	Uitgang relais K 114, hef-magneet toerentalregeling Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:09	5050 5051 5052
5054		Ingang AUX – signaal hef-magneet Y 13	Draadbreuk in het stroompad	X3:04	-
5060	Uitgang wordt uitgeschakeld, geen potentieel 15 in de machine, besturing loopt verder, motor staat stil resp. kan niet gestart worden	Uitgang relais K 11, omschakeling potentiaal 15 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeit in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:07	-
5061	Uitgang wordt uitgeschakeld, geen potentieel 15 in de machine, besturing loopt verder, motor staat stil resp. kan niet gestart worden	Uitgang relais K 11, omschakeling potentiaal 15 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd	X3:07	-
5062	Uitgang wordt uitgeschakeld, geen potentieel 15 in de machine, besturing loopt verder, motor staat stil resp. kan niet gestart worden	Uitgang relais K 11, omschakeling potentiaal 15 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:07	5060 5061 5062
5063	Uitgang wordt uitgeschakeld, geen potentieel 15 in de machine, besturing loopt verder, motor staat stil resp. kan niet gestart worden	Uitgang relais K 11, omschakeling potentiaal 15 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:07	5060 5061 5062
5070	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor kan niet meer starten	Uitgang relais K 39, starter Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeit in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:06	-
5071	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor kan niet meer starten	Uitgang relais K 39, starter Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V Leidingen doorgeschuurd	X3:06	-

Hulp bij storingen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
5072	Uitgang wordt uitgeschakeld, motor kan niet meer starten	Uitgang relais K 39, starter Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:06	5070 5071 5072
5073	Alle uitgangen worden uitgeschakeld, motor wordt gestopt, veiligheidsrelais wordt uitgeschakeld	Uitgang relais K 39, starter Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:06	5070 5071 5072
5080 5085	Uitgang wordt uitgeschakeld, hoorn kan niet meer weerklinken	Uitgang hoorn, H 07 Er vloeit een te grote stroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Te hoge stroomvloeit in het stroompad, evt. door defecte spoel of kortsluiting tegen massa	X3:08 X3:36	-
5081 5086	Uitgang wordt uitgeschakeld, hoorn kan niet meer weerklinken	Uitgang hoorn, H 07 Er vloeit een kortsluitstroom uit deze uitgang. Uitgang werd uitgeschakeld!	Kortsluiting tegen massa in het stroompad Leidingen doorgeschuurd Hoorn defect	X3:08 X3:36	-
5082 5087	Uitgang wordt uitgeschakeld, hoorn kan niet meer weerklinken	Uitgang hoorn, H 07 Er vloeit geen of een te kleine stroom uit deze uitgang.	Draadbreuk in het stroompad Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:08 X3:36	5080 5081 5082
5083 5088	Hoorn kan continu weerklinken	Uitgang hoorn, H 07 Hoewel de uitgang uitgeschakeld is, staat er spanning op.	Stroompad heeft verbinding met +12V	X3:08 X3:36	5080 5081 5082
5090	Machine start niet	Ingang hellingschakelaar B56 Machine kan niet gestart worden, aangezien er geen signaal van de hellingschakelaar aan de ingang wordt gegeven.	Draadbreuk in het stroompad Schakelaar defect Schakelaar bevindt zich in de geschakelde toestand (verkeerde inbouwpositie)	X3:23	1405
5091	Uitschakeling van de dieselmotor	Ingang hellingschakelaar B56 Dieselmotor wordt uitgeschakeld, aangezien er geen signaal van de hellingschakelaar aan de ingang van de besturing wordt gegeven	Draadbreuk in het stroompad Schakelaar defect Schakelaar bevindt zich in de geschakelde toestand (machine is omgevallen). Machine moet na het oprichten eerst worden uitgeschakeld!	X3:23	1405

Hulp bij storingen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
5092	Uitschakeling van de dieselmotor	Ingang hellingschakelaar B56 Dieselmotor wordt uitgeschakeld, aangezien er geen signaal van de hellingschakelaar aan de ingang van de besturing wordt gegeven + Startblokkering geactiveerd	Schakelaar bevindt zich in de geschakelde toestand (machine is omgevallen). + Startblokkering is geactiveerd Draadbreek in het stroompad Schakelaar defect	X3:23	1405
5100	Hoorn weerklinkt, alleen waarschuwing!	Ingang koelwatertemp.-sensor, B53 Koelwatertemperatuur te hoog	Koelwatergebrek Koeler defect Sensor defect	X3:05	5100
5101	Trillen en 2de versnelling wordt uitgeschakeld	Ingang koelwatertemp.-sensor, B53 Koelwatertemperatuur is gedurende langere tijd te hoog	Koelwatergebrek Koeler defect Sensor defect	X3:05	5100

Fout bescherminrichting Boss

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak
6001	Machine rijdt zonder geactiveerde bescherminrichting BOSS gedurende 15min. Opgelet: Alleen voor servicedoeleinden!	Waarschuwingmelding Servicemodus actief	Servicebedrijf via invoercode geactiveerd
6010	Geen rijbeweging mogelijk, alleen stuurbewegingen	Fout beschermveldantenne voor (W12)	Draadbreek in het stroompad, beschermveldantenne voor defect
6011	Geen rijbeweging mogelijk, alleen stuurbewegingen	Fout beschermveldantenne achter (W13)	Draadbreek in het stroompad, beschermveldantenne achter defect
6012	Geen rijbeweging mogelijk, alleen stuurbewegingen	Fout transponder (geen bevestigingssignaal)	Fout radiotraject van de bescherminrichting, transponder van de afstandsbediening defect
6013	Geen rijbeweging mogelijk, alleen stuurbewegingen	Fout transponder	Interne fout van de transponder van de afstandsbediening
6014	Geen rijbeweging mogelijk, alleen stuurbewegingen	Fout beschermveldbesturing (A115)	Interne fout van de beschermveldbesturing

Hulp bij storingen – Foutcode

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak
6015	Geen rijbeweging mogelijk, alleen stuurbewegingen	Fout in de buscommunicatie tussen beschermveldbesturing en transponder	Draadbreuk in het stroompad
6016		Ontvangstkwaliteit beschermveldbesturing	

Fout in de parametring

Code	Foutreactie	Foutbeschrijving	Mogelijke oorzaak	Klem aan BLM	Invoercode voor diagnose
7010	Machine kan niet gestart worden, module wordt niet helemaal geïntialiseerd	Geen machinetype ingesteld	Module is nieuw, parameters werden verwijderd		0725

7.12 Invoercode's voor de BLM besturing

Uitgangen rijfuncties

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
1010	Uitgang klep sturen rechts, Y 237	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
1011	Uitgang klep sturen rechts, Y 237	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
1012	Uitgang klep sturen rechts, Y 237	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
1015	Klepaansturing, sturen	0100 = sturen links 0010 = klep niet aangestuurd 0011 = sturen rechts
		0100 = sturen links 0010 = klep niet aangestuurd 0011 = sturen rechts
1020	Uitgang klep sturen links, Y 238	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
1021	Uitgang klep sturen links, Y 238	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
1022	Uitgang klep sturen links, Y 238	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
1030	Uitgang klep rijden vooruit, Y 16	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
1031	Uitgang klep rijden vooruit, Y 16	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
1032	Uitgang klep rijden vooruit, Y 16	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
1035	Klepaansturing, rijden	0100 = rijden vooruit 0010 = bandage staat stil 0011 = rijden achteruit

Hulp bij storingen – Invoercodes voor de BLM besturing

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
1040	Uitgang klep rijden achteruit, Y 17	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
1041	Uitgang klep rijden achteruit, Y 17	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
1042	Uitgang klep rijden achteruit, Y 17	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
1050	Uitgang klep 2. Versnelling, Y 03	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
1051	Uitgang klep 2. Versnelling, Y 03	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
1052	Uitgang klep 2. Versnelling, Y 03	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
1060	Uitgang remklep, Y 04	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
1061	Uitgang remklep, Y 04	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
1062	Uitgang remklep, Y 04	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd

Uitgangen werkfuncties

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
1305	Uitgang klep trillen kleine amplitude, Y 56	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
1306	Uitgang klep trillen kleine amplitude, Y 56	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
1307	Uitgang klep trillen kleine amplitude, Y 56	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd

Hulp bij storingen – Invoercodes voor de BLM besturing

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
1310	Uitgang klep trillen grote amplitude, Y 57	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
1311	Uitgang klep trillen grote amplitude, Y 57	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
1312	Uitgang klep trillen grote amplitude, Y 57	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd

Ingangen logica en vermogensmodule

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
1400	Ingang signaal L van de regelaar van de dynamo	12 V > dynamo staat stil Massa, 0 V > dynamo loopt
1401	Ingang oliedrukschakelaar, B 06	12 V > geen oliedruk Massa, 0 V > oliedruk
1402	Ingang eindschakelaar hefmagneet van de toerentalregeling, Aux	12 V > hefmagneet is aangetrokken 0V massa > hefmagneet is niet in eindpositie
1405	Ingang hellingschakelaar, B 56	12 V > helling kleiner dan 45° 0V massa > helling groter dan 45°
1409	Activeringsingang kabelbesturing, S 101	12 V > bedrijfsmodus kabelbesturing
1410	Activeringsingang draadloze afstandsbediening, S 101	12 V > bedrijfsmodus draadloos

Dieselmotor, machine-elektronica

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
5010	Toerental dieselmotor	Indicatiewaarde = 1/min
5020	Motoroliedruk, B 06	0000 = geen motoroliedruk 0001 = motoroliedruk OK
	Toestand van de ingang motoroliedruk weergeven	0000 = geen motoroliedruk 0001 = motoroliedruk OK

Hulp bij storingen – Invoercodes voor de BLM besturing

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
5030	Hellingschakelaar, B 56	0000 = geen signaal, machine meer dan 45° hellend, of schakelaardefect 0001 = OK, machine minder dan 45° hellend
	Schakeltoestand van de hellingschakelaar weergeven	0000 = geen signaal, machine meer dan 45° hellend, of schakelaardefect 0001 = OK, machine minder dan 45° hellend
5040	Uitgang houdspoel-afzetmagneet, Y 13	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
5041	Uitgang houdspoel-afzetmagneet, Y 13	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
5042	Uitgang houdspoel-afzetmagneet, Y 13	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
5050	Uitgang relais K 114, hef­magneet toerentalregeling	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
5051	Uitgang relais K 114, hef­magneet toerentalregeling	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
5052	Uitgang relais K 114, hef­magneet toerentalregeling	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
5055	Vrijgave parameterwijziging ECO-modus	
5056	Bevestiging parameterwijziging ECO-modus	Vervolgens ontsteking uitschakelen!
5057	ECO-modus uit	Eerst 5055 invoeren!
5058	ECO-modus aan	Eerst 5055 invoeren!
5059	Indicatie ECO-modusinstelling	0 = ECO-modus uit 1 = ECO-modus aan
5060	Uitgang relais K 11, potentiaalomschakeling	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
5061	Uitgang relais K 11, potentiaalomschakeling	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère

Hulp bij storingen – Invoercodes voor de BLM besturing

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
5062	Uitgang relais K 11, potentiaalomschakeling	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
5070	Uitgang relais K 39, starter	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
5071	Uitgang relais K 39, starter	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
5072	Uitgang relais K 39, starter	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
5080	Uitgang hoorn, H 07	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
5081	Uitgang hoorn, H 07	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
5082	Uitgang hoorn, H 07	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
5085	Uitgang 2 hoorn, H 07	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
	Spanning aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in volt
5086	Uitgang 2 hoorn, H 07	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
	Stroom aan de uitgang	Indicatiewaarde = uitgangsspanning in ampère
5087	Uitgang 2 hoorn, H 07	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
	Logisch niveau, van de aansturing	0000 = uitgang niet aangestuurd 0001 = uitgang aangestuurd
5100	Koelwatertemperatuursensor B 53	0000 = temperatuur te hoog, overtemperatuur 0001 = temperatuur OK

Hulp bij storingen – Invoercodes voor de BLM besturing

Controle van het goede functioneren van de besturingen van op afstand

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
2500	Uitsturing rijhendel afstandsbesturing, S 138	0100 = rijhendel uitgestuurd naar voor 0010 = rijhendel niet uitgestuurd 0001 = rijhendel uitgestuurd naar achter
2501	Uitsturing joystick-sturen afstandsbesturing, S 137	0100 = joystick uitgestuurd naar links 0010 = joystick niet uitgestuurd 0001 = joystick uitgestuurd naar rechts
2502	Stand schakelaar trillen, S 36	0100 = schakelaar uitgestuurd naar voor, trillen grote amplitude 0010 = schakelaar niet uitgestuurd 0001 = schakelaar uitgestuurd naar achter, trillen kleine amplitude
2503	Stand schakelaar trilmodus, S 132	0100 = schakelaar uitgestuurd naar voor, automatisch bedrijf 0010 = schakelaar niet uitgestuurd, handbedrijf
2504	Stand schakelaar ijlgang, S 133	0100 = schakelaar uitgestuurd naar voor, ijlgang geschakeld 0010 = schakelaar niet uitgestuurd, ijlgang uitgeschakeld
2505	Stand schakelaar motortoeental, S 134	0100 = schakelaar uitgestuurd naar voor, toerental hoog 0010 = schakelaar niet uitgestuurd, toerental stationair
2506	Stand knop hoorn, S 03	0000 = knop niet geactiveerd 0001 = knop geactiveerd

i

Met de hierboven aangegeven invoercodes is het mogelijk om de overdracht van de afzonderlijke schakelaarsignalen van de afstandsbesturingen naar de centrale besturing te controleren.

Daarvoor moet de machine ingeschakeld en vervolgens de hoornknop geactiveerd worden om de afstandsbesturingszender voor deze functiecontrole in operationele toestand te brengen.

Voor de controle van de spiraalkabel de keuzeschakelaar voor de bedrijfsmodus op kabelbedrijf schakelen, de spiraalkabel aansluiten aan de zender en de machine starten.

Als de machine start, dan is de spiraalkabel in orde!

Hulp bij storingen – Invoercodes voor de BLM besturing

Systeminfo

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
0555	Software versie	Versienummer met 3 tekens
	Versienummer weergeven	Versienummer met 3 tekens
0561	Voedingsspanning	Indicatiewaarde = spanning in V
	Spanning weergeven	Indicatiewaarde = spanning in V

Type afstandsbesturing instellen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
0660	Functie „Type afstandsbesturing instellen“ inschakelen	zie instelhandleiding
0661	ingevoerde type afstandsbesturing bevestigen	zie instelhandleiding
0662	Radiobesturing selecteren, standaardinstelling	zie instelhandleiding

Foutgeheugen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
0700	Functie „Opgeslagen fouten weergeven“ inschakelen	zie instelhandleiding
0701	Functie „Opgeslagen fouten weergeven“ uitschakelen	zie instelhandleiding
0710	Alle opgeslagen fouten verwijderen	zie instelhandleiding

Bescherminrichting BOSS

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
6000	Vrijgave van het servicebedrijf	6000
6001	Servicebedrijf actief, machine rijdt zonder geactiveerde bescherminrichting BOSS gedurende 15min. Opgelet: Alleen voor servicedoeleinden!	6001 = Servicebedrijf actief
6002	Servicebedrijf niet actief	

Bedrijfsurenteller uitlezen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
7500	Indicatie van de uren, bedrijfsurenteller	De volle bedrijfsuren worden weergegeven
7501	Indicatie van de minuten, bedrijfsurenteller	De minuten van de bedrijfsurenteller worden weergegeven

Hulp bij storingen – Invoercodes voor de BLM besturing

Machinetype instellen

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
7010	Functie „Machinetype instellen“ inschakelen	zie instelhandleiding
7011	Ingevoerde machinetype bevestigen	zie instelhandleiding
7103	Machinetype BMP 8500 met beschermbeugel selecteren	zie instelhandleiding
7104	Machinetype BMP 8500 zonder beschermbeugel selecteren	zie instelhandleiding

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.

Hydrauliekolietank leegmaken.

Koelvloeistof van de dieselmotor en van het koelsysteem aflaten.

Smeerolie van de dieselmotor en van de trilbehuizing 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

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-Grünbach
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
Mississauga, 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 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
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