

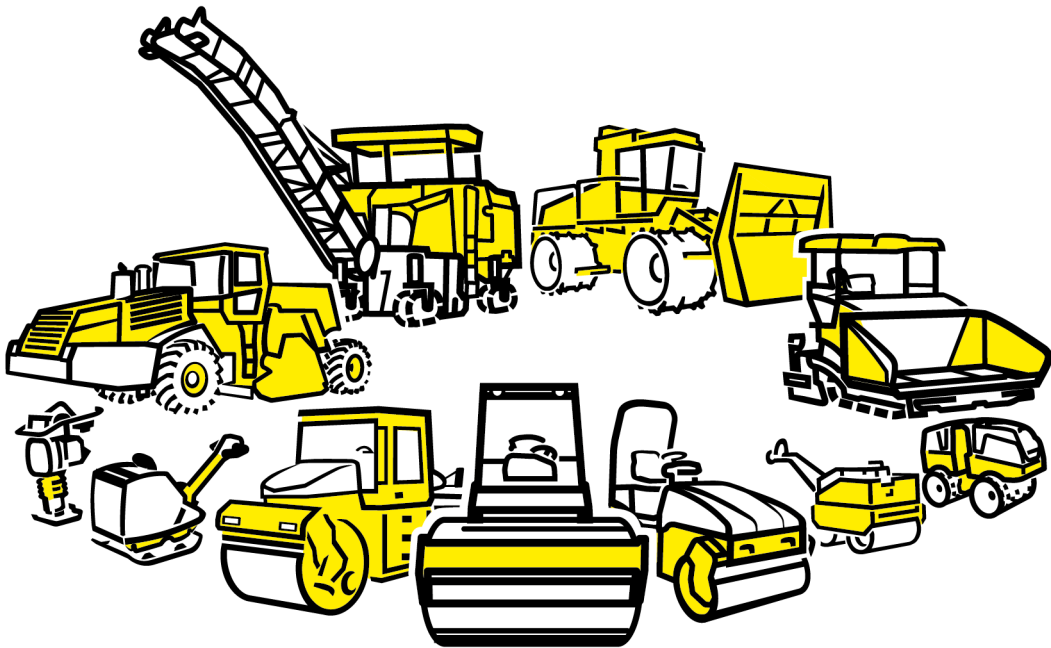
# **BOMAG**

**FAYAT GROUP**

## **Gebruiksaanwijzing en onderhouds- handleiding**

*Originele gebruiksaanwijzing*

**BW 177 D-5**



S/N 101 587 06 1001>

---

**Walswerk**

---



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>11</b>
1.1	Voorwoord.....	12
1.2	Typeplaatje van de machine en van de motor.....	15
<b>2</b>	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>17</b>
2.1	<b>Geluids- en trilgegevens</b> .....	<b>21</b>
2.1.1	Geluidsgegevens.....	21
2.1.2	Trilgegevens.....	21
<b>3</b>	<b>Voor uw veiligheid</b> .....	<b>23</b>
3.1	<b>Fundamentele voorwaarden</b> .....	<b>24</b>
3.1.1	Algemeen.....	24
3.1.2	Verklaringen bij de gebruikte signaalbegrippen:.....	25
3.1.3	Persoonlijke beschermende uitrusting.....	26
3.1.4	Doelmatig gebruik.....	27
3.1.5	Niet-doelmatig gebruik.....	27
3.1.6	Vermoedelijke gebruiksduur van de machine.....	28
3.2	<b>Begripsdefinitie van de verantwoordelijke personen</b> .....	<b>29</b>
3.2.1	Exploitant.....	29
3.2.2	Deskundige / Bevoegde persoon.....	29
3.2.3	Bestuurder / Bediener.....	30
3.3	<b>Grondslagen voor het veilige bedrijf</b> .....	<b>32</b>
3.3.1	Restgevaren, restrisico's.....	32
3.3.2	Regelmatige veiligheidscontrole.....	32
3.3.3	Ombouwingen en veranderingen aan de machine.....	32
3.3.4	Beschadigingen, gebreken, misbruik van veiligheidsinrichtingen.....	33
3.3.5	Overrolbeugel (ROPS).....	33
3.4	<b>Omgang met bedrijfsstoffen</b> .....	<b>35</b>
3.4.1	Inleidende opmerkingen.....	35
3.4.2	Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met dieselbrandstof.....	36
3.4.3	Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met olie.....	38
3.4.4	Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met hydraulische olie.....	40

3.4.5	Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met koelvloeistof.....	42
3.4.6	Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met accu-zuur.....	44
<b>3.5</b>	<b>Machine verladen / Transport.....</b>	<b>46</b>
<b>3.6</b>	<b>Machine in bedrijf nemen.....</b>	<b>48</b>
3.6.1	Vóór de inbedrijfstelling.....	48
3.6.2	Motor starten.....	49
3.6.3	Motor starten met accukabels.....	50
<b>3.7</b>	<b>Met de machine rijden, werkbedrijf.....</b>	<b>51</b>
3.7.1	Met de machine rijden.....	51
3.7.2	Rijden op hellingen.....	52
3.7.3	Dwarshelling.....	52
3.7.4	Werkbedrijf met trillen.....	53
3.7.5	Machine parkeren.....	53
<b>3.8</b>	<b>Tanken.....</b>	<b>55</b>
<b>3.9</b>	<b>Regeneratie nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen.....</b>	<b>56</b>
<b>3.10</b>	<b>Wat te doen in noodsituaties.....</b>	<b>57</b>
3.10.1	Noodstopschakelaar activeren.....	57
3.10.2	Accu isoleren.....	57
3.10.3	Machine wegslepen.....	57
<b>3.11</b>	<b>Onderhoudswerkzaamheden.....</b>	<b>59</b>
3.11.1	Inleidende opmerkingen.....	59
3.11.2	Werkzaamheden aan hydraulische leidingen.....	59
3.11.3	Werkzaamheden aan de motor.....	60
3.11.4	Werkzaamheden aan elektrische installatiedelen en de accu... ..	61
3.11.5	Werkzaamheden aan de airconditioning.....	61
3.11.6	Werkzaamheden aan wielen en banden.....	61
3.11.7	Reinigingswerkzaamheden.....	62
3.11.8	Maatregelen bij langere stillegging.....	63
3.11.9	Na de onderhoudswerkzaamheden.....	63
<b>3.12</b>	<b>Reparatie.....</b>	<b>64</b>
<b>3.13</b>	<b>Bebording.....</b>	<b>65</b>
<b>3.14</b>	<b>Gevarenzones.....</b>	<b>73</b>
<b>3.15</b>	<b>Veiligheidscomponenten.....</b>	<b>74</b>

<b>4</b>	<b>Display- en bedieningselementen</b> .....	<b>77</b>
	<b>4.1 Bestuurdersplaats</b> .....	<b>78</b>
	4.1.1 Combi-instrument.....	78
	4.1.2 Bedieningspaneel.....	83
	4.1.3 Rijhendel.....	88
	<b>4.2 Cabine</b> .....	<b>90</b>
	4.2.1 Bedieningsconsole cabine.....	90
	4.2.2 Verwarming / Airconditioning .....	91
	4.2.3 12 V DIN-contactdoos.....	93
	4.2.4 Monitor voor achteruitrijcamera.....	94
	4.2.5 Brandblusser.....	95
	<b>4.3 Motorruimte</b> .....	<b>96</b>
	4.3.1 Accuhoofdschakelaar.....	96
	<b>4.4 Machine buiten</b> .....	<b>97</b>
	4.4.1 Achteruitrijcamera.....	97
<b>5</b>	<b>Controles vóór inbedrijfstelling</b> .....	<b>99</b>
	<b>5.1 Veiligheidsinstructies</b> .....	<b>100</b>
	<b>5.2 Zicht- en functiecontroles</b> .....	<b>102</b>
	<b>5.3 Motoroliepeil controleren</b> .....	<b>103</b>
	<b>5.4 Brandstofvoorraad controleren, tanken</b> .....	<b>105</b>
	5.4.1 Brandstofvoorraad controleren.....	105
	5.4.2 Tanken.....	105
	<b>5.5 Hydraulische oliepeil controleren</b> .....	<b>107</b>
	<b>5.6 Koelvloeistofstand controleren</b> .....	<b>109</b>
	<b>5.7 Wielen en banden controleren</b> .....	<b>111</b>
<b>6</b>	<b>Bediening</b> .....	<b>113</b>
	<b>6.1 Werkplaats inrichten</b> .....	<b>114</b>
	6.1.1 Bestuurdersstoel instellen.....	114
	6.1.2 Stuur instellen.....	115
	<b>6.2 Elektronische wegrijblokkering</b> .....	<b>116</b>
	<b>6.3 Motor starten</b> .....	<b>117</b>
	<b>6.4 Rijbedrijf</b> .....	<b>119</b>
	6.4.1 Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies.....	119
	6.4.2 Met de machine rijden.....	120

6.4.3	Vastzetrem aantrekken.....	121
<b>6.5</b>	<b>Werkbedrijf met trillen.....</b>	<b>122</b>
6.5.1	Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies.....	122
6.5.2	Trillen in- resp. uitschakelen.....	123
<b>6.6</b>	<b>ECONOMIZER.....</b>	<b>125</b>
<b>6.7</b>	<b>Terrameter.....</b>	<b>126</b>
6.7.1	Terrameterdisplay.....	126
6.7.2	Terrameter met printer.....	127
6.7.3	Lijnendiagram ( $E_{VIB}$ ).....	131
<b>6.8</b>	<b>Machine beveiligd neerzetten.....</b>	<b>134</b>
<b>6.9</b>	<b>Verwarming / Airconditioning bedienen.....</b>	<b>135</b>
<b>6.10</b>	<b>Regeneratie nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen... 136</b>	<b>136</b>
6.10.1	Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies.....	136
6.10.2	Regeneratie onderdrukken.....	137
6.10.3	Stilstandregeneratie uitvoeren.....	138
<b>6.11</b>	<b>ECOSTOP.....</b>	<b>141</b>
<b>6.12</b>	<b>Wat te doen in noodsituaties.....</b>	<b>143</b>
6.12.1	Noodstop-schakelaar activeren.....	143
6.12.2	Machinestop in het geval van een fout.....	144
6.12.3	Accu isoleren.....	145
6.12.4	Machine wegslepen.....	145
6.12.5	Na het wegslepen.....	147
<b>7</b>	<b>Machine verladen / Transport.....</b>	<b>149</b>
7.1	Vorbereiding voor het transport.....	150
7.2	Machine laden / lossen.....	151
7.3	Machine vastsjorren op het transportvoertuig.....	153
7.4	Laden / Lossen met een kraan.....	154
7.5	Na het transport.....	156
<b>8</b>	<b>Onderhoud.....</b>	<b>157</b>
8.1	Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies.....	158
8.2	Vorbereidende / Afsluitende werkzaamheden.....	160
8.2.1	Motorkap openen en borgen.....	160
8.2.2	Knikscharnierbeveiliging inleggen / loszetten.....	161
8.2.3	Beschermafdekking riemaandrijving demonteren / monteren... 163	163

<b>8.3 Bedrijfsstoffen</b> .....	<b>164</b>
8.3.1 Motorolie.....	164
8.3.2 Brandstof.....	165
8.3.3 Koelvloeistof.....	167
8.3.4 Hydraulische olie.....	168
8.3.5 Transmissieolie SAE 80W-140.....	170
8.3.6 Transmissieolie SAE 75W-90.....	170
<b>8.4 Bedrijfsstoffentabel</b> .....	<b>171</b>
<b>8.5 Inrijvoorschrift</b> .....	<b>173</b>
8.5.1 Algemeen.....	173
8.5.2 Na 50 bedrijfsuren.....	173
8.5.3 Na 250 bedrijfsuren.....	173
8.5.4 Na 500 bedrijfsuren.....	174
8.5.5 Na 1000 bedrijfsuren.....	174
<b>8.6 Onderhoudstabel</b> .....	<b>175</b>
<b>8.7 Om de 250 bedrijfsuren</b> .....	<b>177</b>
8.7.1 Luchtaanzuigleidingen controleren.....	177
8.7.2 Koelerslangen en slangklemmen controleren.....	177
8.7.3 Riemaandrijving onderhouden.....	178
8.7.4 Koelermodule reinigen.....	181
8.7.5 Aandrijfjas oliepeil controleren.....	183
8.7.6 Wielnaven oliepeil controleren.....	184
8.7.7 Opwekbehuizing, oliepeil controleren.....	185
8.7.8 Ventilatieluchtfilter cabine vernieuwen.....	187
8.7.9 Handrem controleren.....	188
<b>8.8 Om de 500 bedrijfsuren</b> .....	<b>189</b>
8.8.1 Motorolie en oliefilterpatroon vervangen.....	189
8.8.2 Brandstoffilter vernieuwen, brandstofsysteem ontlichten.....	192
8.8.3 V-riem vernieuwen.....	195
8.8.4 Antivriesconcentratie en toestand van de koelvloeistof controleren.....	197
8.8.5 Hydraulische leidingen controleren.....	198
8.8.6 Accu onderhouden, accuhoofduitschakeling controleren.....	199
8.8.7 Airconditioning onderhouden.....	201
<b>8.9 Om de 1000 bedrijfsuren</b> .....	<b>204</b>

8.9.1	Klepspeling controleren, regelen.....	204
8.9.2	Leidingen aan de dieselmotor controleren.....	204
8.9.3	Bochtstuk uitlaatgassen controleren.....	204
8.9.4	Bevestigingen aan de dieselmotor controleren.....	205
8.9.5	Hydrauliekoliefilter vernieuwen.....	205
8.9.6	Aandrijfjas olie verversen.....	208
8.9.7	Wielnaven olie verversen.....	210
8.9.8	Opwekbehuizing, olie verversen.....	212
8.9.9	Bevestiging as aan het chassis aandraaien.....	213
8.9.10	Wielmoeren aandraaien.....	214
8.9.11	ROPS controleren.....	214
8.9.12	Rijhendelactivering controleren.....	215
8.9.13	Circulatieluchtfilter verwarming reinigen.....	216
<b>8.10</b>	<b>Om de 2000 bedrijfsuren.....</b>	<b>217</b>
8.10.1	Hydraulische olie verversen.....	217
8.10.2	Koelvloeistof vervangen.....	219
8.10.3	Olieafscheider element vernieuwen.....	222
8.10.4	Koeler terugvoer van de uitlaatgassen controleren.....	223
8.10.5	Slangleidingen vernieuwen.....	223
<b>8.11</b>	<b>Om de 3000 bedrijfsuren.....</b>	<b>224</b>
8.11.1	Turbolader controleren.....	224
8.11.2	DPF reinigen.....	224
8.11.3	Terugvoersysteem van de uitlaatgassen controleren.....	224
<b>8.12</b>	<b>Indien nodig.....</b>	<b>225</b>
8.12.1	Luchtfilter onderhouden.....	225
8.12.2	Waterafscheider controleren, reinigen.....	228
8.12.3	Afstrijkers bijstellen.....	230
8.12.4	Machine reinigen.....	231
8.12.5	Vorraadreservoir van de ruitenwasinstallatie vullen.....	232
8.12.6	Papierrol in de printer vernieuwen.....	232
8.12.7	Brandstoftank slik aflaten.....	233
8.12.8	Maatregelen bij langere stillegging van de machine.....	233
<b>9</b>	<b>Inrichten / Ombouwen.....</b>	<b>237</b>
<b>9.1</b>	<b>Stampvoetmantel monteren.....</b>	<b>238</b>
9.1.1	Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies.....	238



9.1.2	Vorbereidende werkzaamheden.....	239
9.1.3	Afstrijkers demonteren.....	240
9.1.4	Segmenten monteren.....	244
9.1.5	Afstrijkers monteren.....	250
<b>9.2</b>	<b>Stampvoetmantel demonteren.....</b>	<b>253</b>
9.2.1	Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies.....	253
9.2.2	Vorbereidende werkzaamheden.....	253
9.2.3	Afstrijkers demonteren.....	254
9.2.4	Segmenten demonteren.....	256
9.2.5	Afstrijkers monteren.....	259
<b>10</b>	<b>Hulp bij storingen.....</b>	<b>261</b>
10.1	Inleidende opmerkingen.....	262
10.2	Motor starten met accukabels.....	263
10.3	Bezetting van de zekeringen.....	264
10.3.1	Veiligheidsinstructies.....	264
10.3.2	Centrale elektronica.....	264
10.3.3	Hoofdzekeringen.....	265
10.3.4	Bedieningsconsole cabine.....	266
10.4	Foutcode-indicatie.....	267
10.5	Motorstoringen.....	268
<b>11</b>	<b>Verwerking.....</b>	<b>271</b>
11.1	Machine definitief stilleggen.....	272
<b>12</b>	<b>Lijst van speciale gereeschappen.....</b>	<b>273</b>





## 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  *Hoofdstuk 4 „Display- en bedieningselementen” op pagina 77.*

De beschrijving van de afzonderlijke bedieningsstappen inclusief de in acht te nemen veiligheidsinstructies vindt u in het hoofdstuk Bediening  *Hoofdstuk 6 „Bediening” op pagina 113.*

Vóór de inbedrijfstelling alle voorgeschreven zicht- en functiecontroles uitvoeren ↪ *Hoofdstuk 5 „Controles vóór inbedrijfstelling” op pagina 99.*

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 ↪ *Hoofdstuk 8 „Onderhoud” op pagina 157.*

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.

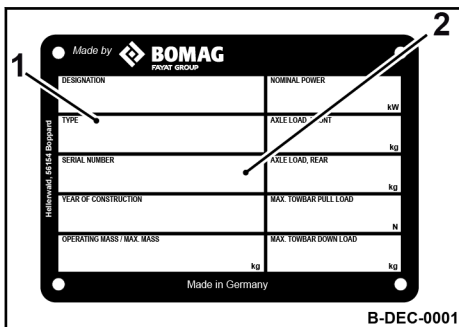
Deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding is ook verkrijgbaar in andere talen.

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.

## 1.2 Typeplaatje van de machine en van de motor

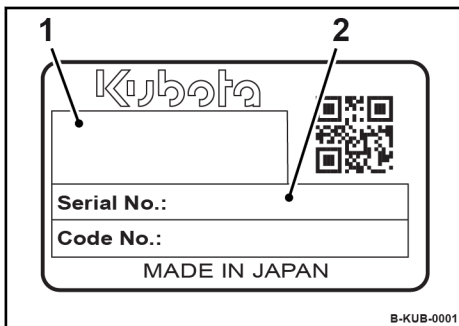


Afb. 1: Typeplaatje van de machine (voorbeeld)

Gelieve hier in te vullen:

Machinetype (1):

Serienummer (2):



Afb. 2: Typeplaatje van de motor (voorbeeld)

Gelieve hier in te vullen:

Motortype (1):

Motornummer (2):

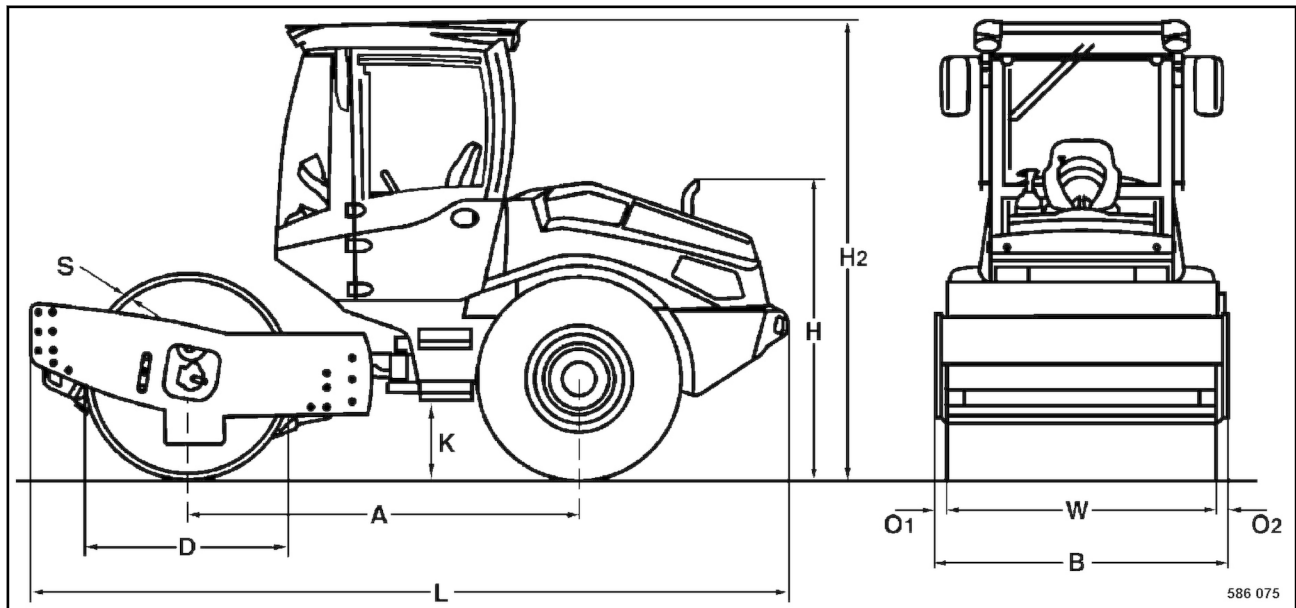






## Technische gegevens

### Afmetingen



Afb. 3

A	B	D	H	H <sub>2</sub>	K	L	O <sub>1/2</sub>	S	W
2350	1820	1228	1654	2800	380	4541	65	20	1686
(93)	(72)	(48)	(65)	(110)	(14.9)	(179)	(2.6)	(0.8)	(66)

Maten in millimeter  
(Maten in inch)

Lengte met transporthouder stamper ( <i>speciale uitrusting</i> )	4918	mm
	(194)	(in)

Gewichten		
Max. bedrijfsgewicht	7800	kg
	(17196)	(lbs)
Bedrijfsgewicht met ROPS-cabine (CECE)	6600	kg
	(14550)	(lbs)
Aslast, bandage (CECE)	4000	kg
	(8818)	(lbs)

## Technische gegevens

<b>Gewichten</b>		
Aslast, wielen (CECE)	2600 (5732)	kg (lbs)
Statische lijnbelasting	23,7 (133)	kg/cm (pli)

<b>Rijeigenschappen</b>		
Rijsnelheid (1)	0 – 4,5 (0 – 2.8)	km/h (mph)
Rijsnelheid (2)	0 – 5,5 (0 – 3.4)	km/h (mph)
Rijsnelheid (3)	0 – 7,5 (0 – 4.7)	km/h (mph)
Rijsnelheid (4)	0 – 10,5 (0 – 6.5)	km/h (mph)
Maximaal stijgvermogen zonder/met trillen (afhankelijk van de ondergrond)	49/46	%

<b>Aandrijving</b>		
Motorfabrikant	Kubota	
Type	V 3307 CR-T	
Koeling	Water	
Aantal cilinders	4	
Vermogen ISO 14396	55,4	kW
Vermogen SAE J 1995	75	hp
Toerental	2400	min <sup>-1</sup>

<b>Elektrische installatie</b>		
Spanning	12	V

## Technische gegevens

<b>Banden</b>		
Bandengrootte	14.9-24/8PR	
Luchtdruk, gewenste waarde	1,3 (19)	bar (psi)
Luchtdruk, bereik	1,1 – 1,5 (16 - 22)	bar (psi)

<b>Remmen</b>		
Bedrijfsrem	hydrostatisch	
Handrem	hydromechanisch	

<b>Besturing</b>		
Soort besturing	Pendel-knik	
Stuurhoek	+/- 35	°
Slingerhoek	+/- 12	°
Spoorcirkelradius binnen	2975 (117)	mm (in)

<b>Opweksysteem</b>		
Soort aandrijving	hydrostatisch	
Frequentie (1/2)	29/32 (1740/1920)	Hz (vpm)
Amplitude (1/2)	1,90/0,80 (0.075/0.031)	mm (in)
Centrifugale kracht (1/2)	112/74 (25179/16636)	kN (lbf)

Vulhoeveelheden		
Brandstof (diesel)	110 (29)	l (gal us)

### 2.1 Geluids- en trilgegevens

De in wat volgt vermelde opgaven betreffende geluid en trilling werden 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
- Trilbeschermingsrichtlijn 2002/44/EG

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

#### 2.1.1 Geluidsgegevens

**Geluidsdruk niveau op de bedieningsplaats**

$L_{pA} = 75$  dB(A), vastgesteld volgens ISO 11201 en EN 500.

**Gegarandeerd geluidsniveau**

$L_{WA} = 106$  dB(A), vastgesteld volgens ISO 3744 en EN 500.

#### 2.1.2 Trilgegevens

**Trilling van het geheel (bestuurdersstoel)**

De gewogen effectieve waarde van de versnelling vastgesteld volgens ISO 7096 is  $\leq 0,5$  m/s<sup>2</sup>.

### Hand-arm trilwaarden

De gewogen effectieve waarde van de versnelling vastgesteld volgens EN 500/ISO 5349 is  $\leq 2,5 \text{ m/s}^2$ .



## 3.1 Fundamentele voorwaarden

### 3.1.1 Algemeen

Deze 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 exploitant 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 veiligheidsvoorschriften te kennen en ook na te leven. Dit geldt ook voor plaatselijk geldende 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.



### 3.1.2 Verklaringen bij de gebruikte signaalbegrippen:



#### **GEVAAR!**

#### **Levensgevaar bij niet-inachtneming!**

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op een extreem gevaarlijke situatie, die tot de dood of zware verwondingen zal leiden als de waarschuwing niet in acht wordt genomen.



#### **WAARSCHUWING!**

#### **Levensgevaar of gevaar van zware verwondingen bij niet-inachtneming!**

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op een gevaarlijke situatie, die tot de dood of zware verwondingen kan leiden als de waarschuwing niet in acht wordt genomen.



#### **VOORZICHTIG!**

#### **Verwondingsgevaar bij niet-inachtneming!**

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op een gevaarlijke situatie, die tot lichtere verwondingen kan leiden als de waarschuwing niet in acht wordt genomen.



#### **AANWIJZING!**

#### **Materiële schade bij niet-inachtneming!**

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

**i** Zo gekenmerkte plaatsen geven technische informatie of aanwijzingen voor het gebruik van de machine of van componenten.







**MILIEU!**





**Schade aan het milieu bij niet-inachtneming!**

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

### 3.1.3 Persoonlijke beschermende uitrusting

**Afhankelijk van de betreffende activiteit is een persoonlijke beschermende uitrusting vereist (beschikbaar te stellen door de exploitant):**

	Beschermende werkkleding	Nauwsluitende werkkleding met geringe scheurweerstand, met nauwe mouwen en zonder uitstekende delen verhindert het blijven hangen aan beweeglijke componenten.
	Werkschoenen	Ter bescherming tegen zware vallende delen en uitglijden op een gladde ondergrond.
	Werkhandschoenen	Ter bescherming van de handen tegen schaafwonden, steken of diepere verwondingen, tegen irriterende en bijtende stoffen en tegen verbrandingen.
	Veiligheidsbril	Ter bescherming van de ogen tegen rondvliegende delen en vloeistofspetters.

	Gezichtsbescherming	Ter bescherming van het gezicht tegen rondvliegende delen en vloeistofspetters.
	Veiligheidshelm	Ter bescherming van het hoofd tegen vallende delen en ter bescherming tegen verwondingen.
	Gehoorbescherming	Ter bescherming van het gehoor tegen te luide geluiden.
	Ademhalingsmasker	Ter bescherming van de luchtwegen tegen stoffen of partikels.

### 3.1.4 Doelmatig gebruik

Deze machine mag alleen gebruikt worden voor:

- verdichtingswerkzaamheden bij grondwerken resp. wegfundering.
- verdichting van bitumineus materiaal, bijv. wegdekken.

Tot het doelmatig gebruik behoort eveneens de naleving van de voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen.

### 3.1.5 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 instabiele ondergrond resp. te kleine rijvlakken (kantelgevaar)
- Inzet van de machine als trekmaschine
- Inzet voor het neerhalen van muren of gebouwen

Het transporteren van personen, behalve de machinebestuurder, is verboden.

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

### 3.1.6 Vermoedelijke gebruiksduur van de machine

Als de volgende randvoorwaarden worden aangehouden, dan ligt de vermoedelijke gebruiksduur van de machine gewoonlijk rond meerdere duizenden bedrijfsuren:

- Regelmatige veiligheidscontrole door een deskundige / competente persoon
- Tijdige uitvoering van de voorgeschreven onderhoudswerkzaamheden
- Onmiddellijke uitvoering van vereiste reparatiewerkzaamheden
- Inzet van uitsluitend originele onderdelen

## 3.2 Begripsdefinitie van de verantwoordelijke personen

### 3.2.1 Exploitant

De exploitant is de natuurlijke of juridische persoon, die de machine inzet of in wiens opdracht de machine gebruikt wordt.

De exploitant moet garanderen dat de machine alleen doelmatig en met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften van deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding wordt ingezet.

De exploitant moet de gevaren in zijn bedrijf vastleggen en beoordelen. Hij moet de noodzakelijke maatregelen voor de veiligheid tijdens het werk voor de werknemers vastleggen en wijzen op resterende gevaren.

De exploitant van de machine moet vastleggen of er speciale gevaren, zoals bijv. een inzet bij toxische atmosfeer of een inzet onder beperkende bodemgesteldheid van de ondergrond, bestaan. Zulke voorwaarden vereisen speciale verdere maatregelen, om een gevaar te elimineren of te verminderen.

De exploitant moet garanderen dat alle gebruikers de veiligheidsinformatie lezen en begrijpen.

De exploitant is verantwoordelijk voor de planning en deskundige uitvoering van regelmatige veiligheidscontroles.

### 3.2.2 Deskundige / Bevoegde persoon

Deskundige/Bevoegde persoon is wie op grond van zijn vakopleiding en ervaring voldoende kennis bezit op het gebied van bouwmachines en van deze machine.

Hij is in die mate vertrouwd met de geldende nationale voorschriften ter bescherming van de werknemer, voorschriften ter preventie van ongevallen, richtlijnen en algemeen erkende regels der techniek (normen, voorschriften, technische regels van andere lidstaten van de Europese Unie of andere verdragsstaten van de overeenkomst over de Europese economische ruimte), dat hij de werkveilige toestand van deze machine kan beoordelen.

### 3.2.3 Bestuurder / Bediener

Deze machine mag alleen door opgeleide, geïnstrueerde en daarmee door de exploitant belaste personen ouder dan 18 worden bediend.

Neem de nationale wetten en voorschriften in acht.

Rechten, plichten en gedragsregels voor de bestuurder resp. de bediener:

De bestuurder resp. de bediener moet:

- over zijn rechten en plichten geïnstrueerd zijn,
- een voor de inzetvoorwaarden adequate beschermende uitrusting dragen,
- de gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen hebben,
- zich met de bediening van de machine vertrouwd hebben gemaakt,
- fysiek en psychisch in staat zijn om met de machine te rijden en hem te bedienen.

Personen die onder invloed van alcohol, medicamenten of verdovende middelen zijn, mogen de machine niet bedienen, onderhouden of repareren.

## Voor uw veiligheid – Begripsdefinitie van de verantwoordelijke personen

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

### **3.3 Grondslagen voor het veilige bedrijf**

#### **3.3.1 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 die ophouden in het bereik van de machine, moeten op deze gevaren worden gewezen die door ontstaan door de inzet van de machine.

#### **3.3.2 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.

#### **3.3.3 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 de actieve en/of passieve veiligheid beïnvloeden.

### 3.3.4 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.

### 3.3.5 Overrolbeugel (ROPS)

**i** *Bij machines met cabine is de ROPS geïntegreerd bestanddeel van de cabine.*

Het frame van de machine mag in de buurt van de ROPS bevestiging niet ontzet, verbogen of gescheurd zijn.

De ROPS mag geen roest, geen beschadiging, geen haarscheuren of open breukplaatsen vertonen.

Het machinegewicht mag op geen enkel moment het testgewicht van de ROPS overschrijden.

Zonder toestemming van de fabrikant mogen er geen aanvullende delen aangelast of aangeschroefd en mogen er geen extra gaten geboord worden, aangezien dit de stevigheid aantast.

De ROPS mag daarom ook nooit uitgericht of gerepareerd worden, als hij beschadigd is.

Een defecte ROPS moet in principe in overleg met de fabrikant door een nieuw origineel onderdeel worden vervangen.

## 3.4 Omgang met bedrijfsstoffen

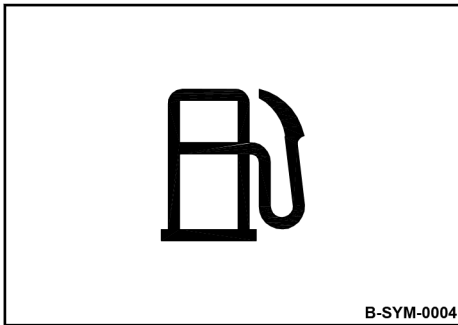
### 3.4.1 Inleidende opmerkingen

De exploitant moet garanderen dat alle beroepsmatige gebruikers de inhoud van de betreffende veiligheidsinformatiebladen bij de afzonderlijke bedrijfsstoffen kennen en in acht nemen.

Veiligheidsinformatiebladen leveren belangrijke informatie over de volgende kenmerken:

- Benaming van de stof
- Mogelijke gevaren
- Samenstelling/Opgaven over bestanddelen
- Eerste hulp maatregelen
- Maatregelen ter brandbestrijding
- Maatregelen bij onopzettelijk vrijkomen
- Hantering en opslag
- Begrenzing en bewaking van de blootstelling/Persoonlijke beschermende uitrusting
- Fysische en chemische eigenschappen
- Stabiliteit en reactiviteit
- Toxicologische opgaven
- Opgaven met betrekking tot het milieu
- Informatie over de verwerking
- Opgaven over het transport
- Wetgeving
- Overige informatie

### 3.4.2 Veiligheids- en milieuvorschriften in de omgang met dieselbrandstof



Afb. 4



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verbrandingsgevaar door ontbrande dieselbrandstof!**

- Dieselbrandstof niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden!
- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).



#### **VOORZICHTIG!**

##### **Gezondheidsgevaar door contact met dieselbrandstof!**

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Brandstofdampen niet inademen.
- Contact vermijden.



#### **VOORZICHTIG!**

##### **Slipgevaar door gemorste dieselbrandstof!**

- Gemorste dieselbrandstof meteen binden met een oliebindmiddel.

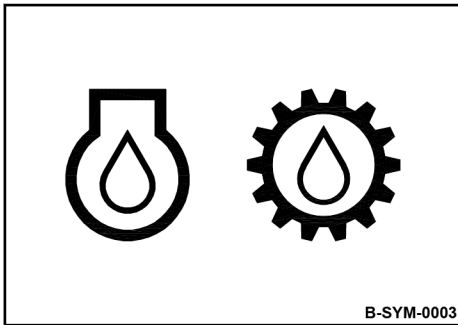


**MILIEU!**

**Dieselbrandstof is schadelijk voor het milieu!**

- Dieselbrandstof altijd bewaren in reservoirs die voldoen aan de voorschriften.
- Gemorste dieselbrandstof meteen binden met een oliebindmiddel en volgens de voorschriften verwerken.
- Dieselbrandstof en brandstoffilters volgens de voorschriften verwerken.

### 3.4.3 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met olie



Afb. 5



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verbrandingsgevaar door ontbrande olie!**

- Olie niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden!
- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).



#### **VOORZICHTIG!**

##### **Gezondheidsgevaar door contact met olie!**

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Olie dampen niet inademen.
- Contact vermijden.



#### **VOORZICHTIG!**

##### **Slipgevaar door gemorste olie!**

- Gemorste olie meteen binden met een oliebindmiddel.

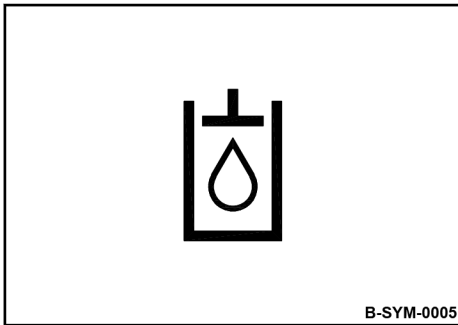


**MILIEU!**

**Olie is schadelijk voor het milieu!**

- Olie altijd bewaren in reservoirs die voldoen aan de voorschriften.
- Gemorste olie meteen binden met een oliebindmiddel en volgens de voorschriften verwerken.
- Olie en oliefilters milieuvriendelijk verwerken.

### 3.4.4 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met hydraulische olie



Afb. 6



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verwondingsgevaar door ontspannende drukvloeistof!**

- Vóór alle werkzaamheden aan het hydraulisch systeem het hydraulisch systeem drukloos maken.
- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).



*Bij het indringen van drukvloeistoffen in de huid is onmiddellijk medische hulp vereist.*



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verbrandingsgevaar door ontbrande hydraulische olie!**

- Hydraulische olie niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden!
- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).





**VOORZICHTIG!**

**Gezondheidsgevaar door contact met hydraulische olie!**

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Olievapen niet inademen.
- Contact vermijden.



**VOORZICHTIG!**

**Slipgevaar door gemorste olie!**

- Gemorste olie meteen binden met een oliebindmiddel.

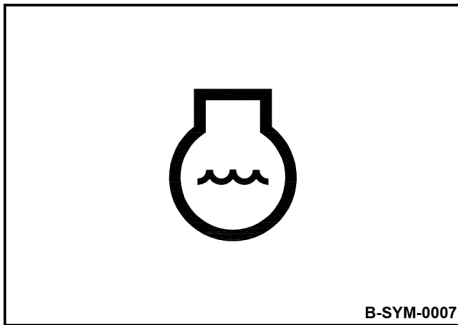


**MILIEU!**

**Olie is schadelijk voor het milieu!**

- Olie altijd bewaren in reservoirs die voldoen aan de voorschriften.
- Gemorste olie meteen binden met een oliebindmiddel en volgens de voorschriften verwerken.
- Olie en oliefilters milieuvriendelijk verwerken.

### 3.4.5 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met koelvloeistof



Afb. 7



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verbrandingsgevaar door hete vloeistof!**

- Radiatoroverloop alleen openen bij koude motor.
- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).



#### **VOORZICHTIG!**

##### **Gezondheidsgevaar door contact met koelvloeistof en koelvloeistofadditieven!**

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Dampen niet inademen.
- Contact vermijden.



#### **VOORZICHTIG!**

##### **Slipgevaar door gemorste koelvloeistof!**

- Gemorste koelvloeistof meteen binden met een oliebindmiddel.

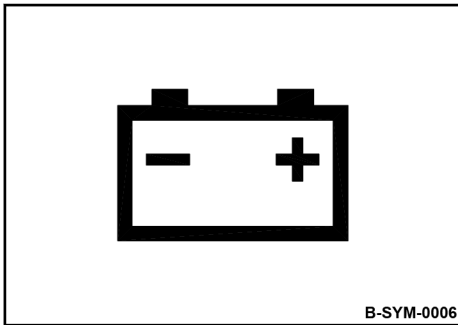


**MILIEU!**

**Koelvloeistof is schadelijk voor het milieu!**

- Koelvloeistof en koelvloeistofadditieven altijd bewaren in reservoirs die voldoen aan de voorschriften.
- Gemorste koelvloeistof meteen binden met een oliebindmiddel en volgens de voorschriften verwerken.
- Koelvloeistof volgens de voorschriften verwerken.

### 3.4.6 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met accu



Afb. 8:



#### WAARSCHUWING!

##### Verbrandingsgevaar door zuur!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).
- Geen zuur op kleding, huid of in de ogen terecht laten komen.
- Gemorst accuzuur meteen met veel water wegspoelen.



*Zuur op kleding, huid of ogen meteen met veel schoon water afspoelen.*

*Bij brandwonden meteen een arts opzoeken.*



#### WAARSCHUWING!

##### Verwondingsgevaar door explosie van gasmengsel!

- Bij het naladen van de accu de afsluitstoppen verwijderen.
- Voor voldoende ventilatie zorgen.
- Roken en open vuur zijn verboden!
- Geen gereedschappen of andere metalen voorwerpen op de accu leggen.
- Bij werkzaamheden aan de accu geen sieraden (horloges, kettingen enz.) dragen.
  - » Vervolg zie de volgende pagina

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



### **MILIEU!**

**Accuzuur is schadelijk voor het milieu!**

- Accu en accuzuur milieuvriendelijk verwerken.

### 3.5 Machine verladen / Transport

Alleen draagkrachtige en stabiele laadplatforms gebruiken.

Laadplatforms en transportvoertuig moeten vrij zijn van vet, olie, sneeuw en ijs.

De neiging van het laadplatform moet vlakker zijn dan het stijgvormogen van de machine.

Garanderen dat personen door omkantelen of wegglijden van de machine niet in gevaar worden gebracht. De instructeur moet zich in het zicht van de bestuurder, maar buiten de gevarezone bevinden.

De machine na het oprijden op het transportvoertuig resp. vóór het verladen met een kraan borgen met de knikscharnierbeveiliging.

Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de aanslagpunten gebruiken.

Aanslagmiddelen alleen gebruiken in de voorgeschreven belastingsrichting.

Aanslagmiddelen mogen niet door machinedelen beschadigd worden.

Machine op transportvoertuigen beveiligen tegen eraf rollen, wegglijden en omkantelen.

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

Alleen hefwerktuigen en aanslagmiddelen met voldoende draagkracht voor het te verladen gewicht gebruiken.

Hefwerktuigen alleen bevestigen aan de voorziene hefpunten.

Voor personen bestaat levensgevaar, als ze onder zwevende lasten komen of daaronder staan.

Bij het optillen erop letten dat de last niet in ongecontroleerde beweging komt. Indien vereist de last onder controle houden met behulp van leikabels.

Na het transport de knikscharnierbeveiliging losmaken, aangezien de machine anders niet gestuurd kan worden.

## 3.6 Machine in bedrijf nemen

### 3.6.1 Vóór de inbedrijfstelling

Alleen machines inzetten waarbij de onderhoudswerkzaamheden regelmatig werden uitgevoerd.

Maak u vertrouwd met de uitrusting, de indicatie- en bedieningselementen en met de werkwijze van de machine en het werkterrein.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting (veiligheids-helm, werkschoenen, evt. ook veiligheidsbril en gehoorbescherming) gebruiken.

Ervoor zorgen dat de machine al naargelang de operationele omstandigheden is uitgerust met de voorgeschreven verlichtingsmiddelen.

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

Vóór het beklimmen van de machine controleren of:

- er zich personen of hindernissen naast of onder de machine bevinden,
- de machine vrij is van olie en ontvlambaar materiaal,
- alle klimhulpen, handgrepen en platforms vrij zijn van hindernissen, vet, olie, brandstof, vuil, sneeuw en ijs,
- alle bescherminrichtingen zijn aangebracht,
- alle onderhoudskleppen en -deuren afgesloten en vergrendeld zijn.

Alleen bij stilstaande machine erop of eraf klimmen. Daarvoor de voorhanden klimhulpen en handgrepen gebruiken.

Bij het erop of eraf klimmen de driepunts ondersteuning gebruiken: altijd met twee voeten en één hand of met één voet en twee handen contact houden met de machine.

Nooit van de machine naar beneden springen.



Vóór de inbedrijfstelling alle voorgeschreven zicht- en functiecontroles uitvoeren.

Als bij de controles beschadigingen of andere gebreken worden vastgesteld, dan mag de machine niet meer worden ingezet voordat hij correct gerepareerd is.

Machine niet in bedrijf nemen met defecte indicatie- en bedieningselementen.

### 3.6.2 Motor starten

De machine mag alleen gestart en bediend worden vanuit de bestuurdersstoel.

Vóór het starten en voordat de machine wordt bewogen, erop letten dat niemand zich in de gevarezone bevindt.

Om te starten alle bedieningshefbomen in "Neutrale stand" zetten.

Geen hulpontstekingsmiddelen zoals startpiloot of ether gebruiken.

Bij beschadigde, ontbrekende of niet-werkende veiligheidsinrichtingen mag de machine niet in bedrijf worden genomen.

Na het starten alle indicatie-instrumenten controleren.

Uitlaatgassen niet inademen, omdat deze giftige stoffen bevatten die schade aan de gezondheid, bewusteloosheid of de dood tot gevolg kunnen hebben.

Bij bedrijf in gesloten of gedeeltelijk gesloten ruimtes voor voldoende be- en ontluchting zorgen.

### 3.6.3 Motor 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.

## 3.7 Met de machine rijden, werkbedrijf

### 3.7.1 Met de machine rijden

Alleen rijden met omgedane veiligheidsgordel.

Alleen rijden op een stabiele ondergrond.

Niet op ijs en sneeuw rijden.

Als de machine sterkstroomgeleidende leidingen heeft geraakt:

- stuurstand niet verlaten,
- omstaanders waarschuwen voor het dichterbij komen en aanraken van de machine,
- indien mogelijk de machine uit de gevarenzone rijden,
- de stroom laten uitschakelen.

De machine alleen bedienen vanuit de bestuurdersplaats.

De cabinedeuren gesloten houden.

De bestuurdersstoel nooit tijdens het rijden verstellen.

Tijdens het rijden niet op de machine klimmen of van de machine af klimmen.

De machine niet gebruiken voor het transport van personen.

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

Snelheid aanpassen aan de werkvoorwaarden.

Bij hoge snelheden geen extreme stuurbewegingen uitvoeren, kantelgevaar!

Beladen transportvoertuigen voorrang verlenen.

Bij slecht zicht de verlichting inschakelen.

Altijd voldoende afstand tot randen van bouwputten, bermen en andere randen houden.

Elke werkwijze achterwege laten die van invloed is op de stabiliteit van de machine.

Bij het passeren van tunnels, bruggen, vrije elektrische leidingen enz. moet altijd voldoende afstand worden gehouden.

### 3.7.2 Rijden op hellingen

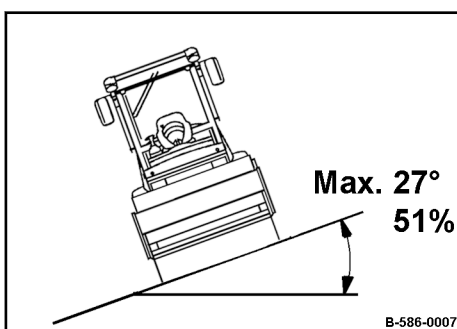
Nooit hellingen die groter zijn dan het maximale stijgvormogen van de machine op of af rijden ↪ *Hoofdstuk 2 „Technische gegevens” op pagina 17.*

Op hellingen voorzichtig en altijd in een rechte lijn naar boven of beneden rijden.

De bodemgesteldheid en weersinvloeden hebben invloed op het stijgvormogen van de machine.

Een vochtige of losse ondergrond vermindert het contact met de grond van de machine bij hellingen aanzienlijk. Verhoogd ongevalrisico!

### 3.7.3 Dwarshelling



Afb. 9: Maximale dwarshelling

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

De maximaal toegelaten helling van de machine kan ook begrensd zijn door de mate waarin de motor schuin kan staan.

De aangegeven hoek mag niet worden overschreden.

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.

### 3.7.4 Werkbedrijf met trillen

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

Trillen nooit inschakelen op harde (bevroren, gebetonneerde) ondergrond. Machinedelen kunnen beschadigd worden.

### 3.7.5 Machine parkeren

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

Vóór het verlaten van de machine:

- alle bedieningshendels in "Neutrale stand" "Uit" of "0" zetten,
- vastzetrem aantrekken,
- motor afzetten en de contactsleutel uittrekken,
- accuhoofdschakelaar eraf trekken,
- en de machine beveiligen tegen ongevoegd gebruik.

Niet van de machine springen, maar de opstap en de grepen gebruiken.

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

Bij het parkeren op hellingen de machine door geschikte maatregelen beveiligen tegen wegrollen.

### 3.8 Tanken

Brandstofdampen niet inademen.

Alleen tanken bij afgezette motor.

Niet tanken in gesloten ruimtes.

Geen open vuur, niet roken.

In de brandstof kunnen zich bij de doorstroming van de aftapinstallatie statische ladingen vormen. Als deze zich ontladen als er brandbare dampen aanwezig zijn, dan kan een brand of een explosie het gevolg zijn.

Ultra-zwavelarme dieselbrandstof brengt een hoger risico van ontsteking door statische oplading met zich mee dan dieselbrandstof met een hoger zwavelgehalte.

Om deze reden er absoluut voor zorgen dat de aftapinstallatie geaard is en er een equipotentiaalverbinding naar de machine bestaat. Evt. een verbindingskabel aanbrengen tussen aftapinstallatie en voertuigmassa.

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.

### 3.9 Regeneratie nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen

Tijdens de regeneratie worden zeer hoge temperaturen van de uitlaatgassen bereikt en de hoeveelheid uitlaatgassen stijgt - brandgevaar!

Componenten van het nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen worden zeer heet.

Niet met hete onderdelen of uitlaatgassen in aanraking komen.

Voor voldoende luchttoevoer zorgen.

Voldoende afstand houden tot brandbare of explosieve materialen.

Voor de stilstandregeneratie de machine op een geschikte plaats in de openlucht met een veiligheidsafstand tot brandbare of explosieve materialen neerzetten.



## 3.10 Wat te doen in noodsituaties

### 3.10.1 Noodstop-schakelaar activeren

In noodsituaties en bij gevaar onmiddellijk de Noodstop-schakelaar activeren.

De machine wordt meteen afgeremd, de motor wordt afgezet.

De machine pas weer in gebruik nemen als het gevaar dat aanleiding gaf tot het activeren van de Noodstop-schakelaar, geëlimineerd is.

Als de Noodstop-schakelaar vaak geactiveerd wordt verslijten de lamellenremmen zeer snel, daarom Noodstop-schakelaar niet gebruiken als bedrijfsrem.

### 3.10.2 Accu isoleren

In geval van nood, bijv. bij een kabelbrand, de accu isoleren van het boordnet.

Daarvoor de accuhoofdschakelaar eraf trekken of de accupool wegnemen.

### 3.10.3 Machine wegslepen

Machine alleen wegslepen in geval van nood of om een ongeval te verhinderen.

Machine vóór het ontspannen van de vastzetrem door geschikte maatregelen beveiligen tegen onopzettelijk weggrollen.

Om de machine weg te slepen een trekvoertuig met voldoende trek- en afremkracht voor de ongeremde aanhanglast inzetten.

Als er geen wegsleepstang wordt gebruikt, mag alleen helling opwaarts worden weggesleept.

Vóór het wegslepen controleren of de aanslagmiddelen bestand zijn tegen de belastingen en veilig aan de daartoe voorziene punten zijn bevestigd.

Machine vóór het loskoppelen van de wegsleepinrichtingen door geschikte maatregelen beveiligen tegen onopzettelijk weggrollen.

## 3.11 Onderhoudswerkzaamheden

### 3.11.1 Inleidende opmerkingen

Voorgeschreven onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden altijd tijdig uitvoeren om de veiligheid, de operationaliteit en een lange gebruiksduur van de machine te garanderen.

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

### 3.11.2 Werkzaamheden aan hydraulische leidingen

Vóór alle werkzaamheden aan hydraulische leidingen deze drukloos maken. Onder druk ontsnappende hydraulische olie kan door de huid dringen en zware verwondingen veroorzaken. Bij verwondingen door hydraulische olie meteen een arts opzoeken.

Bij instelwerkzaamheden aan de hydraulische installatie niet voor of achter de machine komen.

Overdrukkleppe niet verstellen.

Hydraulische olie bij bedrijfstemperatuur afdalen - verbrandingsgevaar!

Uitlopende hydraulische olie opvangen en milieuvriendelijk verwerken.

Bio-hydraulische olies altijd afzonderlijk opvangen en afzonderlijk verwerken.

Bij afgelaten hydraulische olie de motor in geen geval starten. Na alle werkzaamheden (bij nog drukloze installatie!) de dichtheid van alle aansluitingen en schroefverbindingen controleren.

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

Leidingen niet verwisselen.

Alleen originele hydraulische vervangings-slangen bieden de zekerheid dat het juiste slangtype (drukniveau) op de juiste plaats wordt ingezet.

### **3.11.3 Werkzaamheden aan de motor**

Geen werkzaamheden aan het brandstofsysteem bij lopende motor - levensgevaar door hoge drukken!

Stilstand van de motor afwachten en ca. 15 minuten wachten.

Bij het eerste proefdraaien niet in de gevarenzone komen.

Bij ondichtheden onmiddellijk een garage opzoeken.

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.

Stationair en maximum toerental mogen niet veranderd worden, aangezien deze de uitlaatgaswaarden beïnvloeden en schade aan motor en aandrijving kunnen veroorzaken.

Motor en uitlaatgassysteem werken bij hoge temperaturen. Brandbare materialen uit de buurt houden en geen hete oppervlakken aanraken.

Koelvloeistof alleen controleren en verversen bij koude motor. Koelvloeistof opvangen en milieuvriendelijk verwerken.

### 3.11.4 Werkzaamheden aan elektrische installatiedelen en de accu

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

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

Bij werkzaamheden aan de accu is roken en open vuur verboden!

Geen gereedschappen of andere metalen voorwerpen op de accu leggen.

Bij werkzaamheden aan de accu geen sieraden (horloges, kettingen enz.) dragen.

Aansluitkabels van de accu mogen niet tegen delen van de machine aanstoten of schuren.

### 3.11.5 Werkzaamheden aan de airconditioning

Storingen aan de airconditioning alleen laten verhelpen door geautoriseerd servicepersoneel.

Niet lassen in de buurt van de airconditioning. Gevaar van explosie!

Koelmiddel niet in de atmosfeer laten ontsnappen, maar milieuvriendelijk verwerken.

### 3.11.6 Werkzaamheden aan wielen en banden

Zware of dodelijke verwondingen kunnen worden veroorzaakt door explosieachtig klappen van de banden en door wiel- en velgdelen.

Niet rijden met beschadigde wielen of banden.

Bandenmontage alleen uitvoeren met adequate ervaring en uitrusting. Evt. bandenmontage laten uitvoeren door een gekwalificeerde garage.

Altijd op de juiste bandenspanning letten en de voorgeschreven maximum druk niet overschrijden.

Bij het controleren van de bandenspanning in het verlengde van het loopvlak van de band blijven. Luchtslang van minstens 6 meter gebruiken om voldoende veiligheidsafstand tot de band te houden.

Bij het eraf nemen en aanbrengen altijd rekening houden met het hoge gewicht van een wiel. Gebruik een kraan of een heftruck, die is uitgerust met geschikte klauwen of met een met riemen uitgeruste hefinrichting.

### 3.11.7 Reinigingswerkzaamheden

Reinigingswerkzaamheden nooit uitvoeren bij lopende motor.

Vóór reinigingswerkzaamheden aan motor en uitlaatgassysteem de motor laten afkoelen.

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

Bij het reinigen met een hogedrukreiniger alle elektrische componenten en isolatiemateriaal niet blootstellen aan een directe straal resp. deze van tevoren afdekken.

Waterstraal niet direct in de uitlaat en het luchtfilter houden.

### 3.11.8 Maatregelen bij langere stillegging

Als de machine gedurende langere tijd buiten bedrijf wordt gesteld, dan moeten verschillende voorwaarden vervuld en zowel vóór als na de stillegging onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden ↗ *Hoofdstuk 8.12.8 „Maatregelen bij langere stillegging van de machine” op pagina 233.*

Het vastleggen van een maximale opslagduur is als deze maatregelen worden getroffen niet vereist.

### 3.11.9 Na de onderhoudswerkzaamheden

Alle bescherminrichtingen weer aanbrengen.

Alle onderhoudskleppen en onderhoudsdeuren weer sluiten.

### 3.12 Reparatie

Bij defecte machine waarschuwingsbord aanbrengen.

Machine pas na reparatie weer in bedrijf nemen.

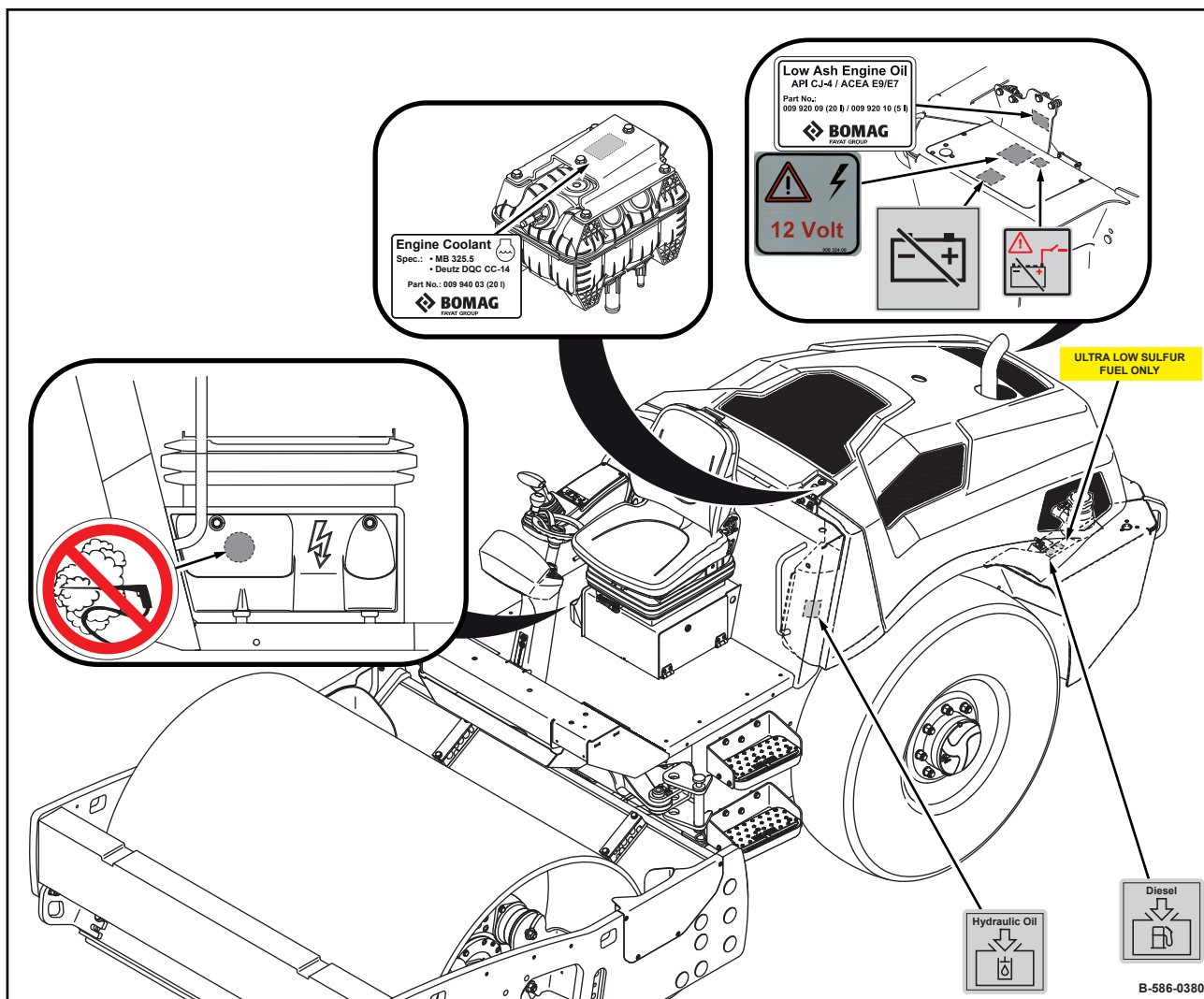
Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een deskundige/bevoegde persoon.

Bij de vervanging van veiligheidsrelevante componenten mogen uitsluitend originele onderdelen worden gebruikt.



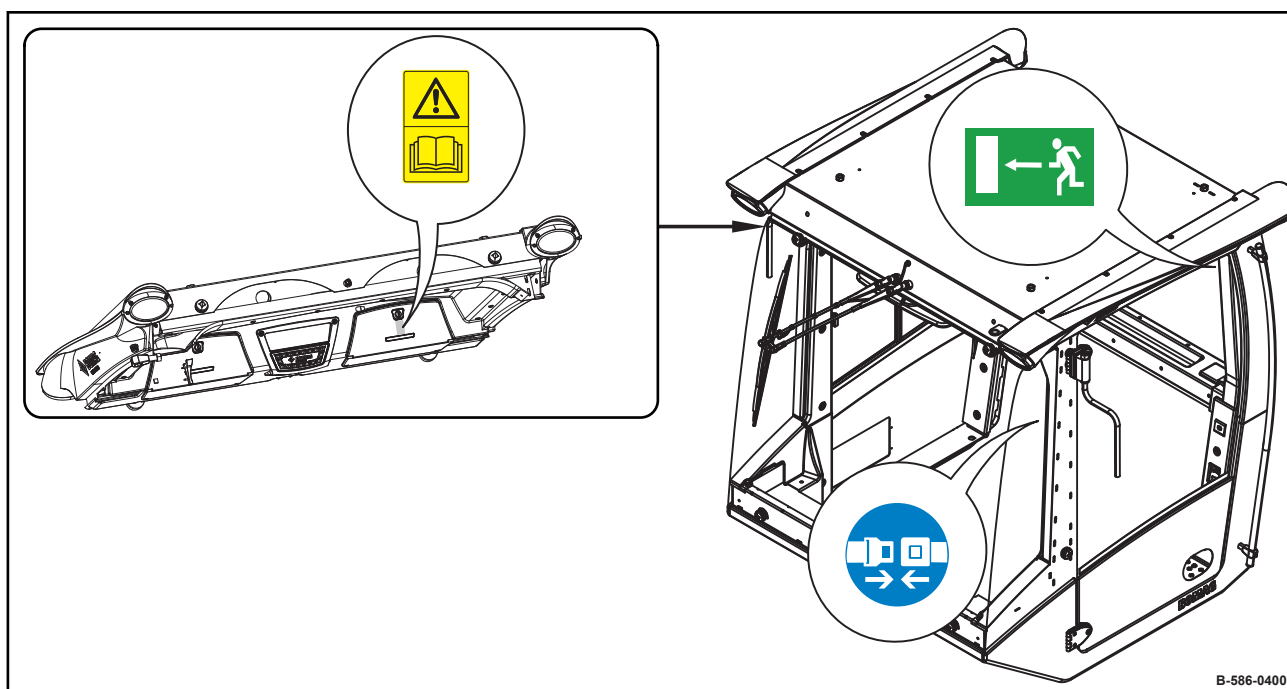


# Voor uw veiligheid – Bebording



B-586-0380

Afb. 11



Afb. 12



Waarschuwingbord - pletgevaar

Afb. 13



Waarschuwingbord - gebruiksaanwijzing in acht nemen

Afb. 14

## Voor uw veiligheid – Bebording



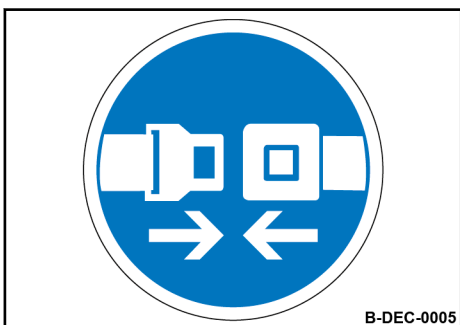
Waarschuwbord - California Proposition 65

Afb. 15



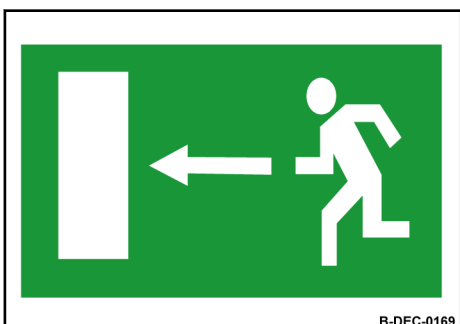
Verbodsbord - hogedrukreinigen

Afb. 16



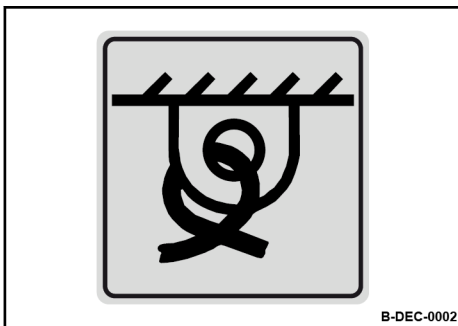
Gebodsbord - veiligheidsgordel omdoen

Afb. 17



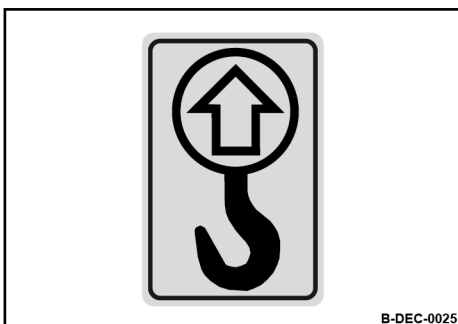
Informatiebord - nooduitgang

Afb. 18



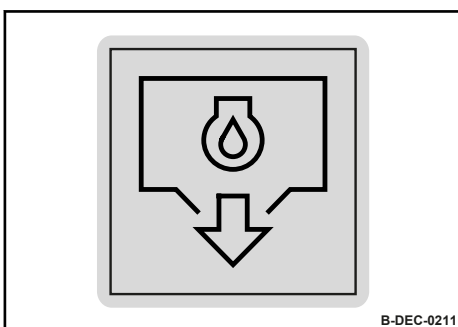
Informatiebord - vastsjorpunt

Afb. 19



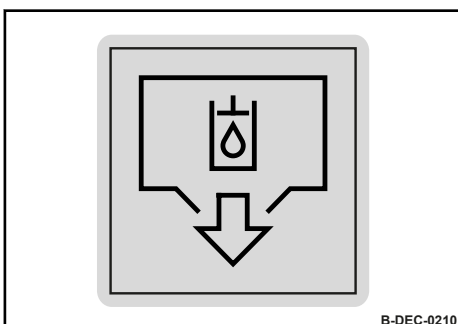
Informatiebord - ophefpunt

Afb. 20



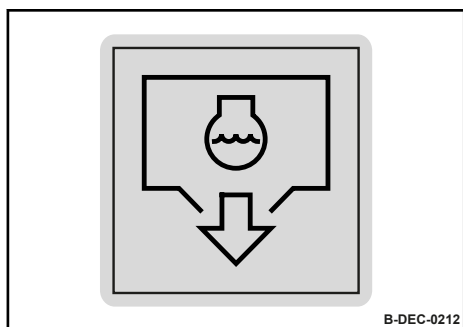
Informatiebord - motorolie-aflaat

Afb. 21



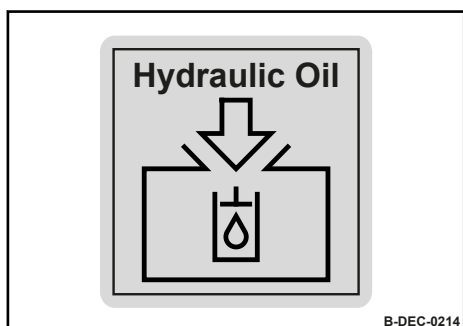
Informatiebord - hydraulische olie-aflaat

Afb. 22



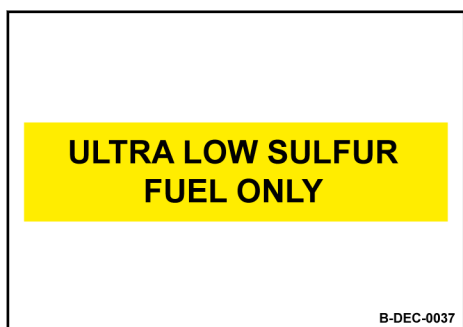
Informatiebord - koelvloeistofaflaat

Afb. 23



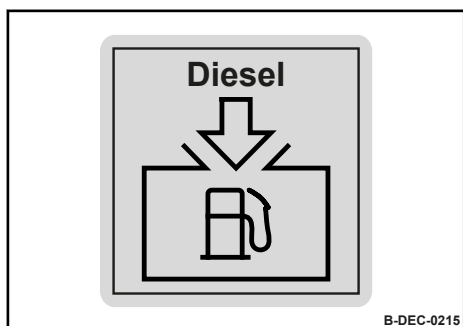
Informatiebord - vulopening hydraulische olie

Afb. 24



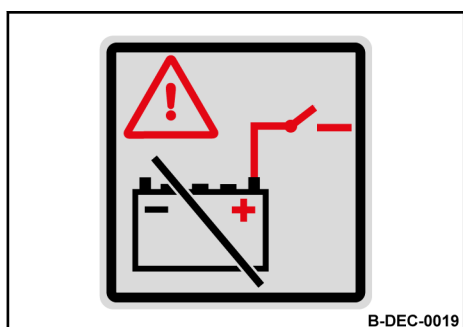
Informatiebord - ultrazwavelarme brandstof

Afb. 25



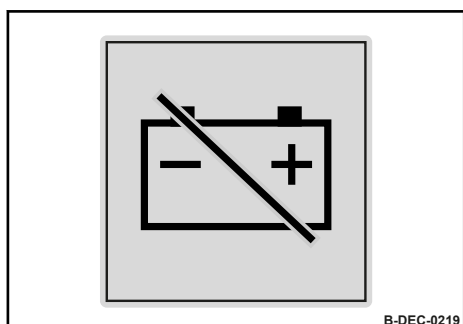
Informatiebord - vulopening diesel

Afb. 26



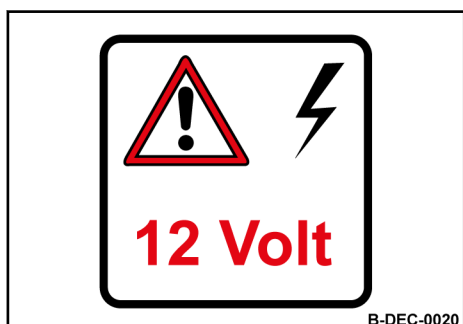
Informatiebord - accuhoofdschakelaar pluszijde

Afb. 27



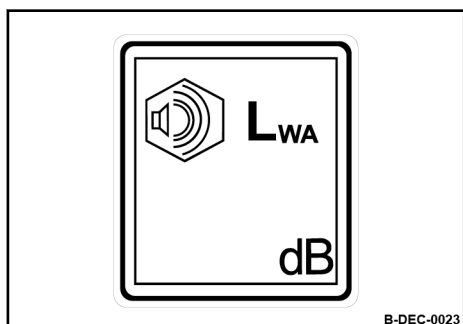
Informatiebord - accu isoleren

Afb. 28



Informatiebord - boordnetspanning 12 V

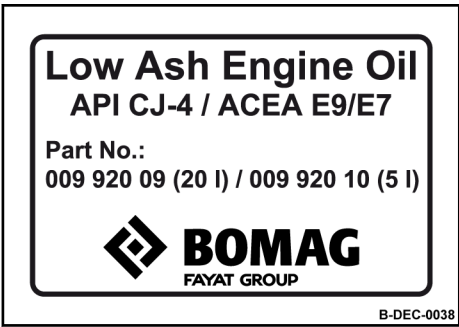
Afb. 29



Informatiebord - gegarandeerd geluidsvermogensniveau

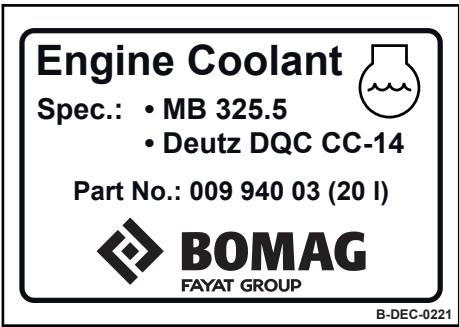
Afb. 30

## Voor uw veiligheid – Bebording



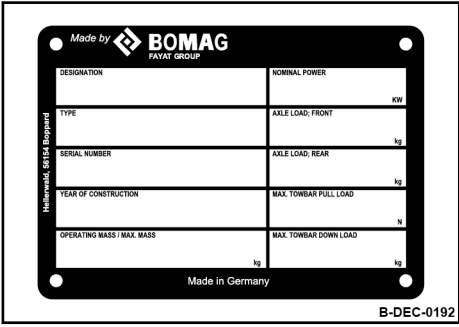
Informatiebord - asarme motorolie

Afb. 31



Informatiebord - koelvloeistof

Afb. 32

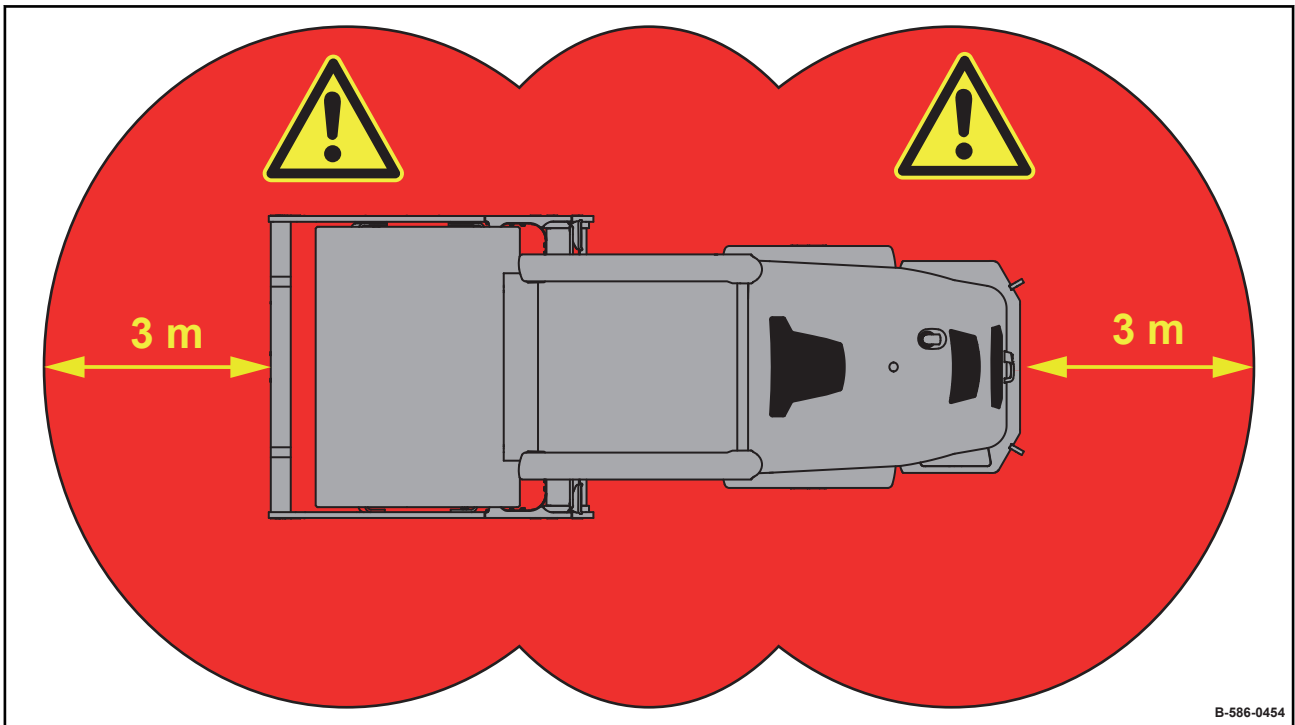


Typeplaatje van de machine (voorbeeld)

Afb. 33



### 3.14 Gevarenczones



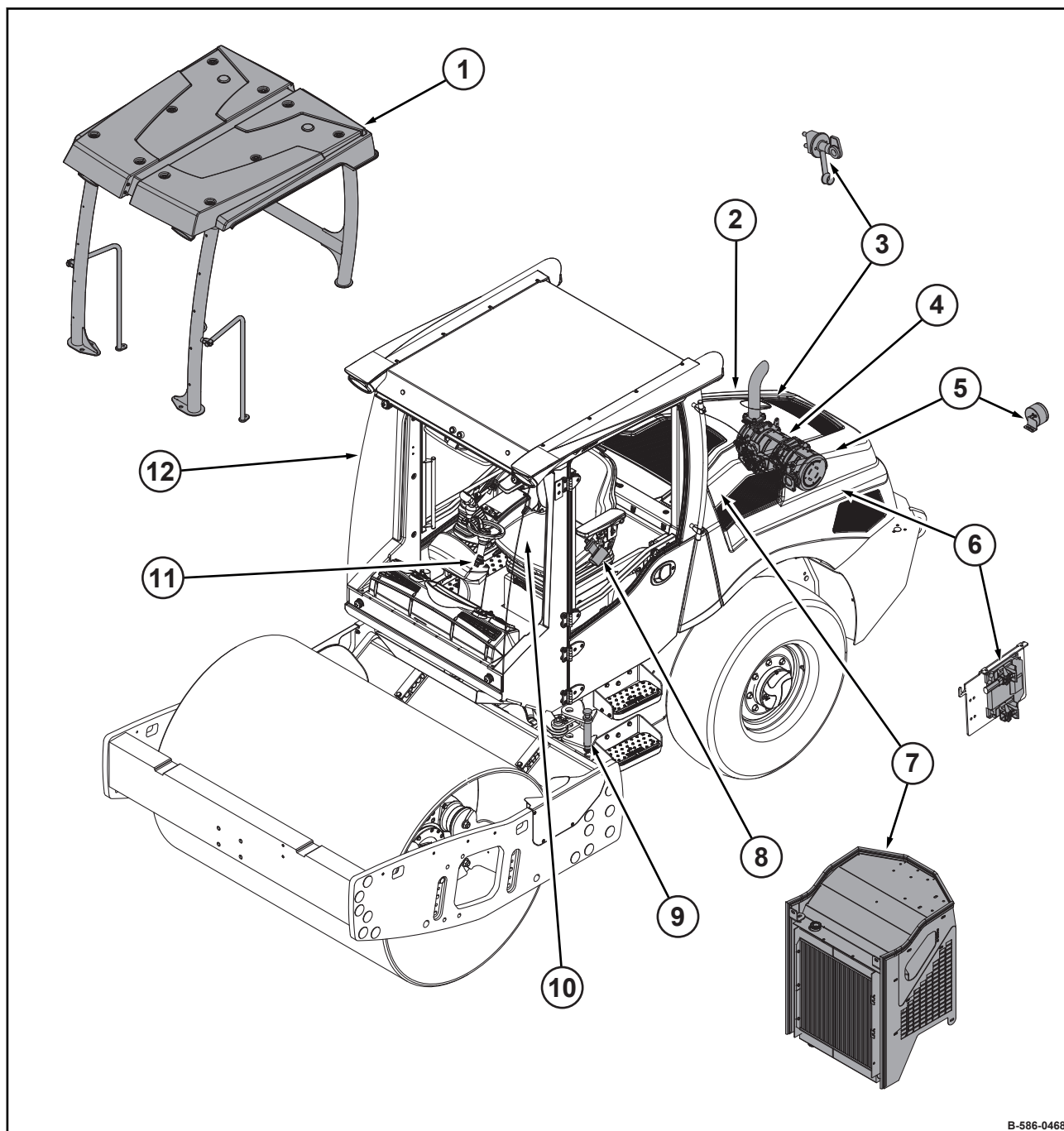
Afb. 34

Het bereik rond de machine is een gevarenczone.

De bestuurder/bediener van de machine moet zich zowel vóór de inbedrijfstelling als tijdens het bedrijf van vergewissen dat niemand zich in de gevarenczone bevindt.

Indien nodig een waarschuwingsteken geven. Het werk meteen staken, wanneer er zich personen ophouden in de gevarenczone.

### 3.15 Veiligheidscomponenten



Afb. 35

- 1 ROPS / FOPS (*speciale uitrusting*)
- 2 Motorkap
- 3 Accuhoofdschakelaar
- 4 Nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen
- 5 Achteruitrijwaarschuwingsinrichting (*speciale uitrusting*)

- 6 Besturing
- 7 Ventilator afdekking
- 8 Veiligheidsgordel
- 9 Knikscharnierbeveiliging
- 10 Bedienerdetectiesysteem
- 11 Noodstop-schakelaar
- 12 ROPS-cabine (*speciale uitrusting*)

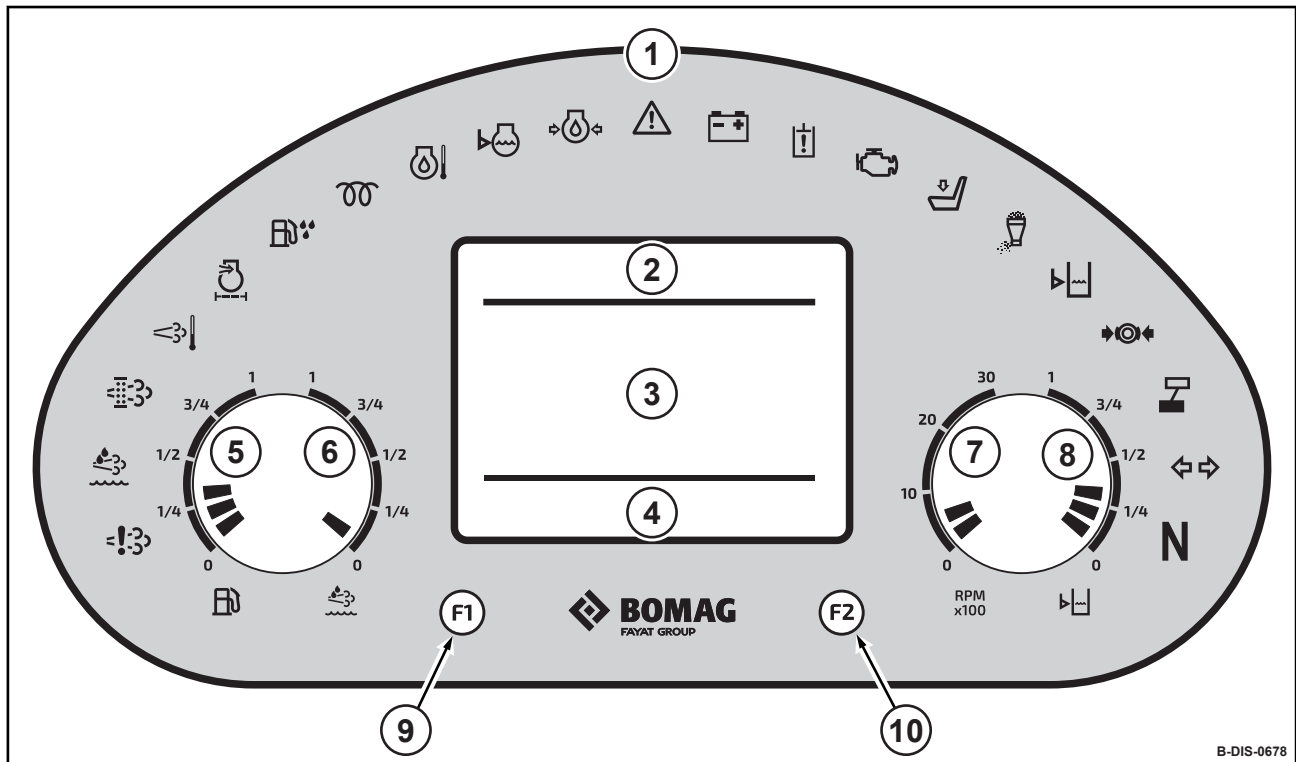




### 4.1 Bestuurdersplaats

#### 4.1.1 Combi-instrument

##### Overzicht












Afb. 36

- 1 Controle- en waarschuwingslampen
- 2 INFO 3 indicatieveld
- 3 INFO 2 indicatieveld
- 4 INFO 1 indicatieveld
- 5 Brandstofvoorraadindicatie
- 6 niet bezet
- 7 Motortoerentalindicatie
- 8 niet bezet
- 9 niet bezet
- 10 niet bezet

**Controle- en waarschuwingslampen**





	<b>Benaming</b>	<b>Aanwijzing</b>
	Waarschuwinglamp nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen	Brandt bij een fout in het nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen.  Na ca. 3 uur wordt het motorvermogen gesmoord. Verder werken is niet meer mogelijk.  Breng onze klantendienst op de hoogte.
	Waarschuwinglamp AdBlue®/DEF	zonder functie
	Waarschuwinglamp regeneratie	Brandt tijdens een DPF regeneratie. Werk voortzetten.  Als bovendien de centrale waarschuwingslamp met foutcode <b>5152</b> brandt, stilstandregeneratie onmiddellijk uitvoeren.
	Waarschuwinglamp uitlaatgastemperatuur	Brandt bij verhoogde uitlaatgastemperatuur tijdens de stilstandregeneratie.
	Waarschuwinglamp luchtfilter	Brandt als het luchtfilter vervuild is.  Luchtfilter reinigen resp. vernieuwen.
	Waarschuwinglamp water in de brandstof	Brandt als het wateraandeel in het brandstofvoortfilter te hoog is. Waarschuwingenzoemer weerklinkt.  Waterafscheider reinigen.
	Controlelamp voorgloeien	Brandt tijdens het voorgloeien.
	Waarschuwinglamp motorolietemperatuur	zonder functie

## Display- en bedieningselementen – Bestuurdersplaats

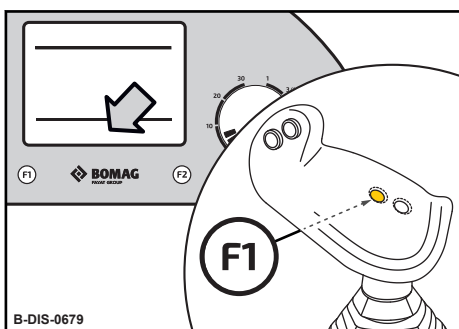
	Benaming	Aanwijzing
	Waarschuwinglamp koelvloeistofstand	Brandt als de koelvloeistofstand te laag is. Motor wordt na korte tijd afgezet.  Koelvloeistofstand controleren, koelsysteem controleren op ondichtheid, evt. repareren.
	Waarschuwinglamp motoroliedruk	Brandt als de motoroliedruk te laag is. Motor wordt na korte tijd afgezet.  Motoroliepeil controleren, evt. motor repareren.
	Centrale waarschuwinglamp	Knippert bij systeemfouten, waarschuwingen en aanwijzingen.
	Laadcontrolelamp	Brandt als de accu niet geladen wordt.  Riemaandrijving controleren, evt. generator repareren.
	Waarschuwinglamp hydrauliek	Brandt als het hydraulische oliefilter vervuild is. Waarschuwingenzoemer weerklinkt. Motor wordt na ca. 2 minuten afgezet.  Hydraulische installatie controleren en hydraulische oliefilter vernieuwen.
	Motorcontrolelamp	Brandt als er sprake is van een fout in de motorbesturing.  Foutcodes uitlezen en onze klantendienst informeren.
	Waarschuwinglamp bestuurdersstoel	Brandt als de bestuurdersstoel niet bezet is. Bij rijdende machine weerklinkt de waarschuwingenzoemer en na 3 seconden wordt de machine afgeremd.  Om verder te rijden de bestuurdersstoel bezetten en de rijkhendel via de vastzetremstand weer uitsturen in de gewenste rijrichting.
	Controlelamp precisiestrooier	zonder functie
	Waarschuwinglamp watervoorraad	zonder functie



## Display- en bedieningselementen – Bestuurdersplaats

	Benaming	Aanwijzing
	Waarschuwinglamp vastzetrem	Brandt als de vastzetrem geactiveerd is.
	Controlelamp krab-bengang	zonder functie
	Knippercontrolelamp	
	Indicatie neutrale stand	zonder functie

### INFO 1 indicatieveld

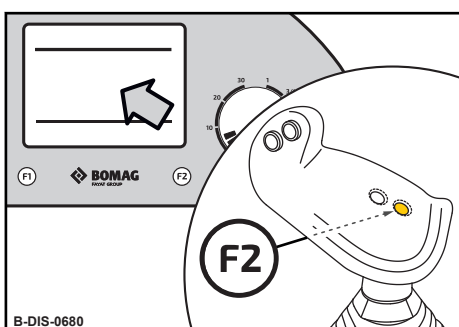


Afb. 37

Bij elke druk op de toets [F1] wordt omgeschakeld tussen:

- Bedrijfsuren
- koelvloeistoftemperatuur
- Accuspanning
- Trilfrequentie (*speciale uitrusting*)

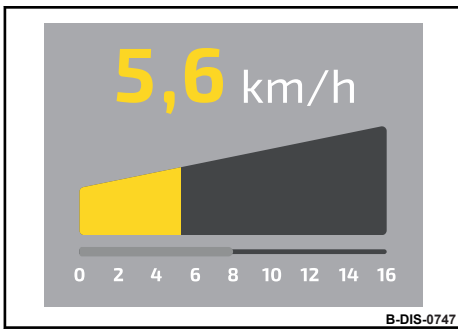
### INFO 2 indicatieveld



Afb. 38

Bij elke druk op de toets [F2] wordt omgeschakeld tussen:

- Rijsnelheid
- ECONOMIZER (*speciale uitrusting*)
- E<sub>VIB</sub>-waarde (*speciale uitrusting*)
- Rijsnelheid en E<sub>VIB</sub>-waarde (*speciale uitrusting*)
- Foutcode-indicatie
- Overzicht bedrijfswaarden






Afb. 39

Na 5 seconden wordt de voorstelling van het INFO 2 indicatieveld automatisch omgeschakeld op volledig beeldscherm.

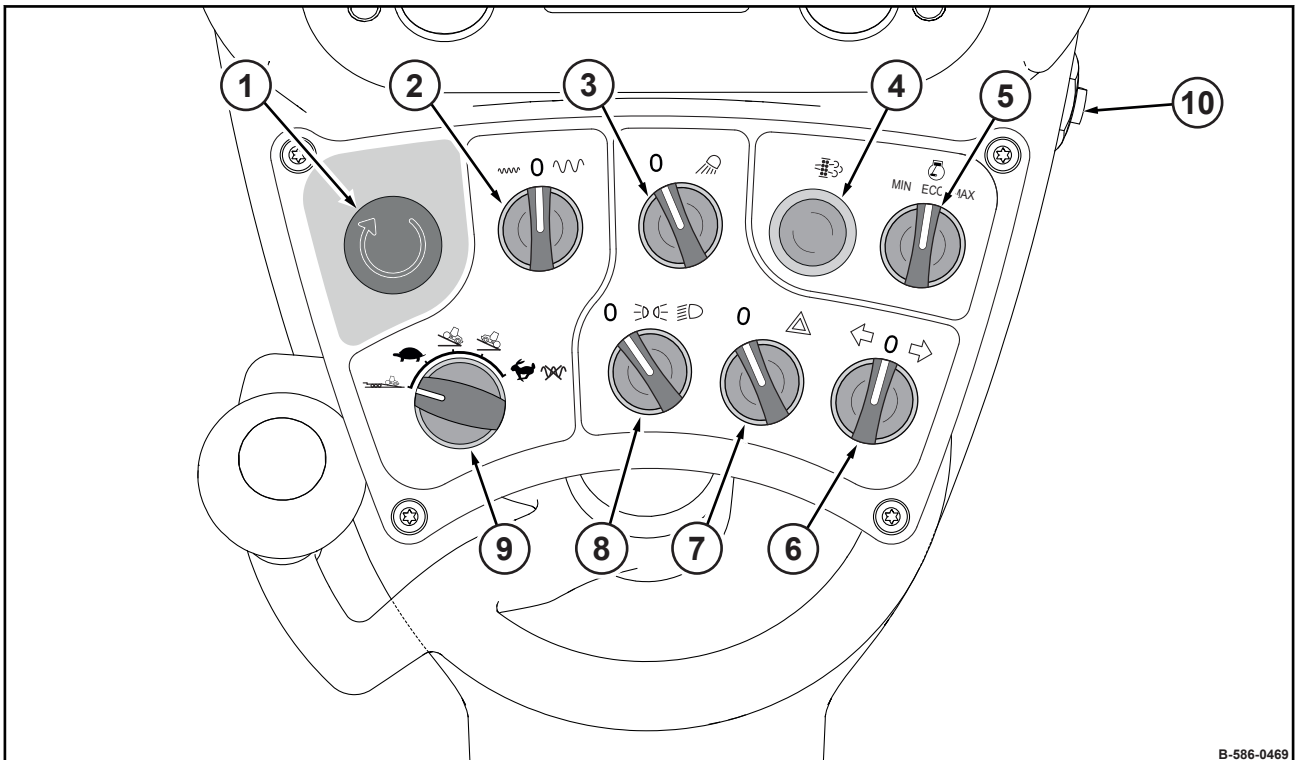
De voorstelling kan met de toets *[F1]* worden gewijzigd:

Kort indrukken	Terugkeer naar de voorstelling met drie indicatievelden. Na 5 seconden hernieuwde omschakeling naar volledig beeldscherm.
Lang indrukken	Continu voorstelling met drie indicatievelden.
Opnieuw lang indrukken	Continu voorstelling met volledig beeldscherm na 5 seconden.

### INFO 3 indicatieveld

	Benaming	Aanwijzing
	Controlelamp wegrijblokkering	Brandt als de elektronische wegrijblokkering actief is.
	Controlelamp ECO-STOP	Brandt als de motor met de ECOSTOP-functie werd uitgeschakeld.
	Controlelamp armconsole	Brandt als de armconsole tijdens de rit wordt opgetild.

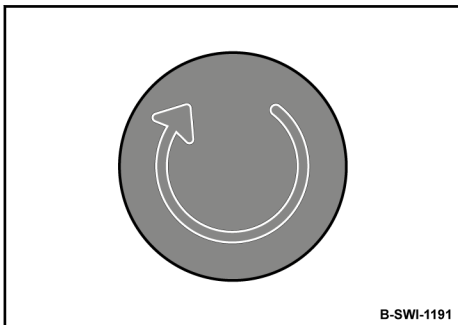
### 4.1.2 Bedieningspaneel



Afb. 40

- 1 Noodstop-schakelaar
- 2 Draaischakelaar amplitudeselectie
- 3 Draaischakelaar werkverlichting (*speciale uitrusting*)
- 4 Drukknop regeneratie
- 5 Draaischakelaar motortoerental
- 6 Draaischakelaar knipperlichten (*speciale uitrusting*)
- 7 Draaischakelaar waarschuwingsknipperlichtinstallatie (*speciale uitrusting*)
- 8 Draaischakelaar verlichting (*speciale uitrusting*)
- 9 Draaischakelaar rijniveau
- 10 Startschakelaar

#### 4.1.2.1 Noodstop-schakelaar

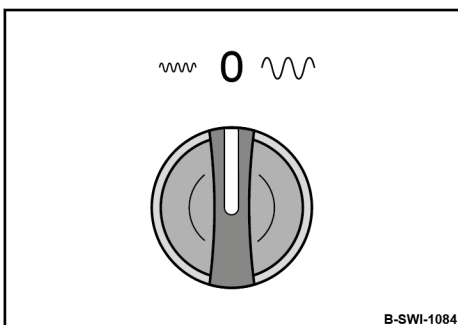


Afb. 41

Indrukken	In noodsituaties en bij gevaar onmiddellijk de Noodstop-schakelaar tot aan de aanslag indrukken. Hij vergrendelt zich in eindstand automatisch.  De machine wordt meteen afgeremd. De motor wordt afgezet.
uitschakelen/ ontgrendelen	Noodstop-schakelaar naar rechts draaien en loslaten.

**! AANWIJZING!**  
**Als de Noodstop-schakelaar vaak geactiveerd wordt verslijten de lamellenremmen zeer snel.**  
 – Noodstop-schakelaar niet gebruiken als bedrijfsrem!

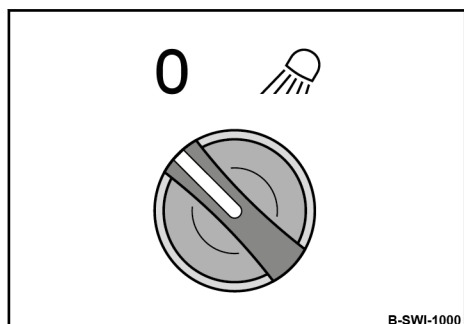
#### 4.1.2.2 Draaischakelaar amplitudeselectie



Afb. 42

Stand "Links"	Kleine amplitude, hoge frequentie
Stand "Midden"	Trillen uit
Stand "Rechts"	Grote amplitude, lage frequentie

### 4.1.2.3 Draaischakelaar werkverlichting

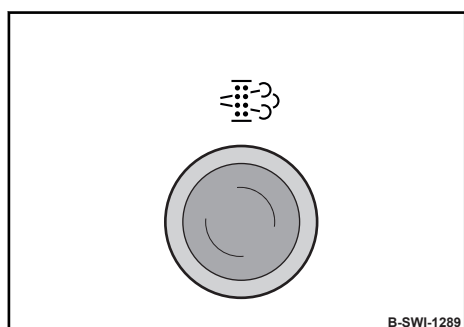


Stand "Links"	Werkverlichting uit
Stand "Rechts"	Werkverlichting aan

**i** *Speciale uitrusting*

Afb. 43

### 4.1.2.4 Drukknop regeneratie



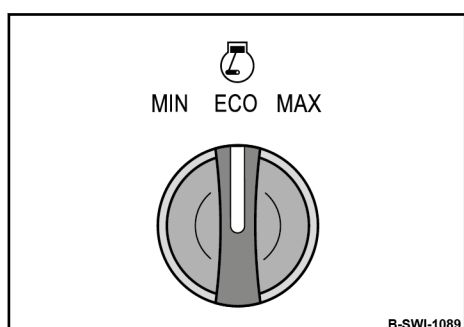
Indrukken	Stilstandregeneratie activeren
-----------	--------------------------------

**i** *De knop is alleen actief als de waarschuwingslamp regeneratie knippert resp. brandt.*

*Beschrijving van de stilstandregeneratie: ↪ Hoofdstuk 6.10.3 „Stilstandregeneratie uitvoeren” op pagina 138.*

Afb. 44

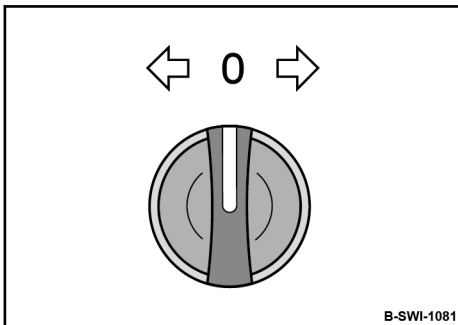
### 4.1.2.5 Draaischakelaar motortoerental



Stand "Links"	Stationaire stand (MIN)
Stand "Midden"	ECO-bedrijf Het toerental van de motor wordt automatisch geregeld al naargelang het vereiste vermogen. Daarmee wordt een brandstofbesparend bedrijf bereikt.
Stand "Rechts"	Vollaststand (MAX)

Afb. 45

#### 4.1.2.6 Draaischakelaar knipperlichten

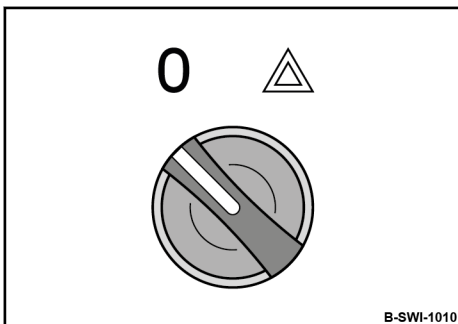


Stand "Midden"	Knipperlichtinstallatie uit
Stand "Links" of "Rechts"	Knipperlichten voor en achter aan de betreffende kant knipperen

**i** *Speciale uitrusting*

Afb. 46

#### 4.1.2.7 Draaischakelaar alarmknipperlichtinstallatie

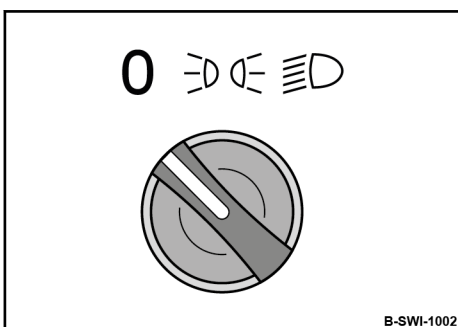


Stand "Links"	Alarmknipperlichtinstallatie uit
Stand "Rechts"	Alarmknipperlichtinstallatie aan

**i** *Speciale uitrusting*

Afb. 47

#### 4.1.2.8 Draaischakelaar verlichting

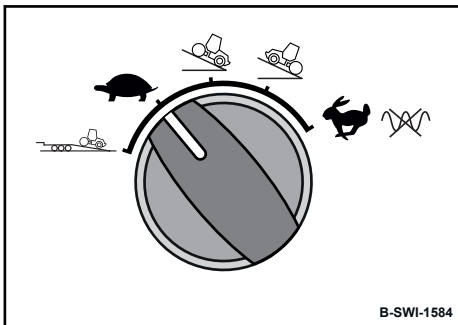


Stand "Links"	Licht uit
Stand "Midden"	Begrenzingslicht aan
Stand "Rechts"	Rijlicht aan

**i** *Speciale uitrusting*

Afb. 48

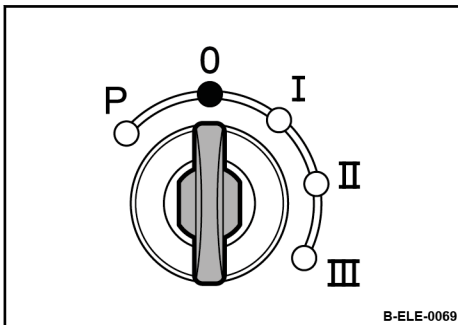
#### 4.1.2.9 Draaischakelaar rijniveaus



Afb. 49

Stand "Transport"	Rijniveau om het transportvoertuig op te rijden. Trillen uit.
Stand "Schildpad"	Werkrijniveau op vlak terrein.
Stand "Helling vooruit"	Rijniveau hellingen vooruit en dalingen achteruit
Stand "Helling achteruit"	Rijniveau hellingen achteruit en dalingen vooruit
Stand "Haas"	Transportrijniveau, bijv. bij ritten naar de plaats van inzet. Trillen uit.

### 4.1.2.10 Startschakelaar

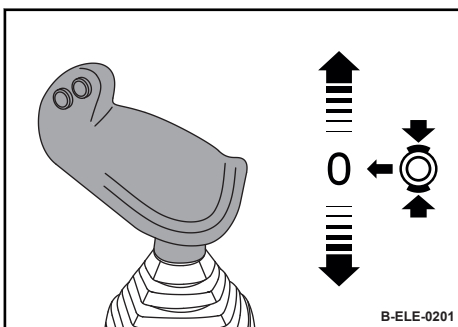


Afb. 50

Stand "P"/"0"	Ontsteking uit Contactsleutel uittrekbaar
Stand "I"/"II"	Ontsteking aan Alle controle- en waarschu- wingslampen lichten kort op (testfunctie). Bij lage temperaturen brandt de controlelamp voorgloeien.
Stand "III"	Tegen veerdruk verder draaien, motor start Contactsleutel in terug- draaien in stand "I", wanneer de motor aanslaat.

**i** De startschakelaar heeft een blok-  
kering voor startherhaling. Om  
opnieuw te starten de contactsleutel  
eerst in stand "0" draaien.

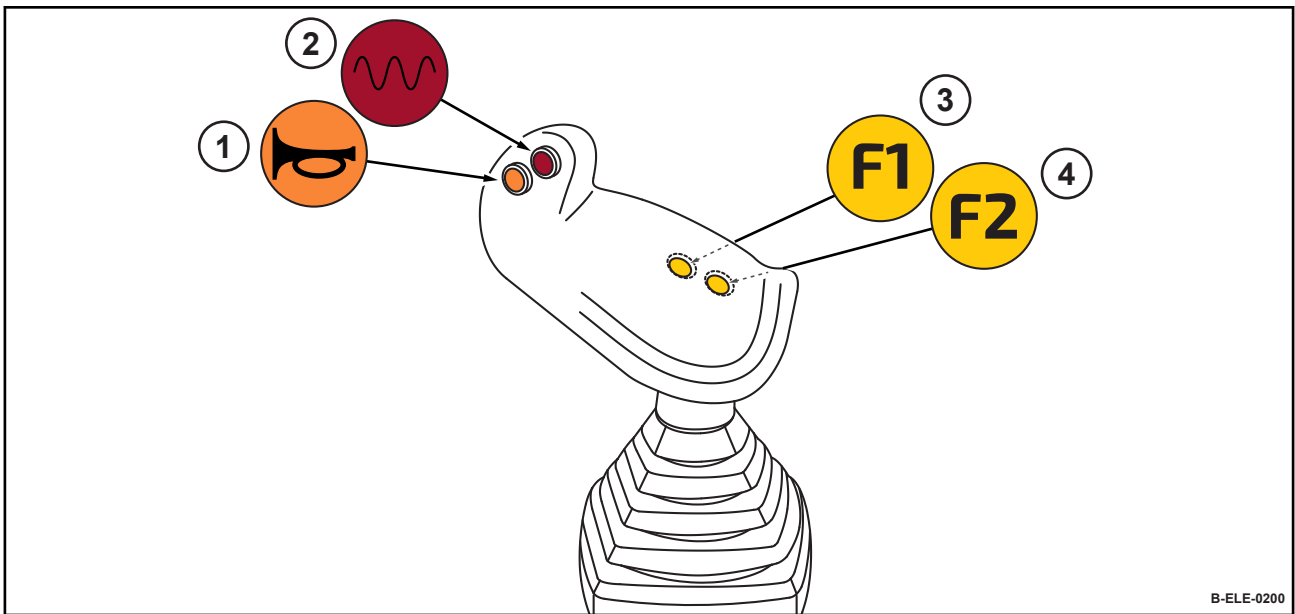
### 4.1.3 Rijhendel



Afb. 51

Naar voor drukken	Vooruit rijden
Naar achter drukken	Achteruit rijden
Stand "Midden"	Bedrijfsremstand
Stand "Midden rechts"	Vastzetremstand





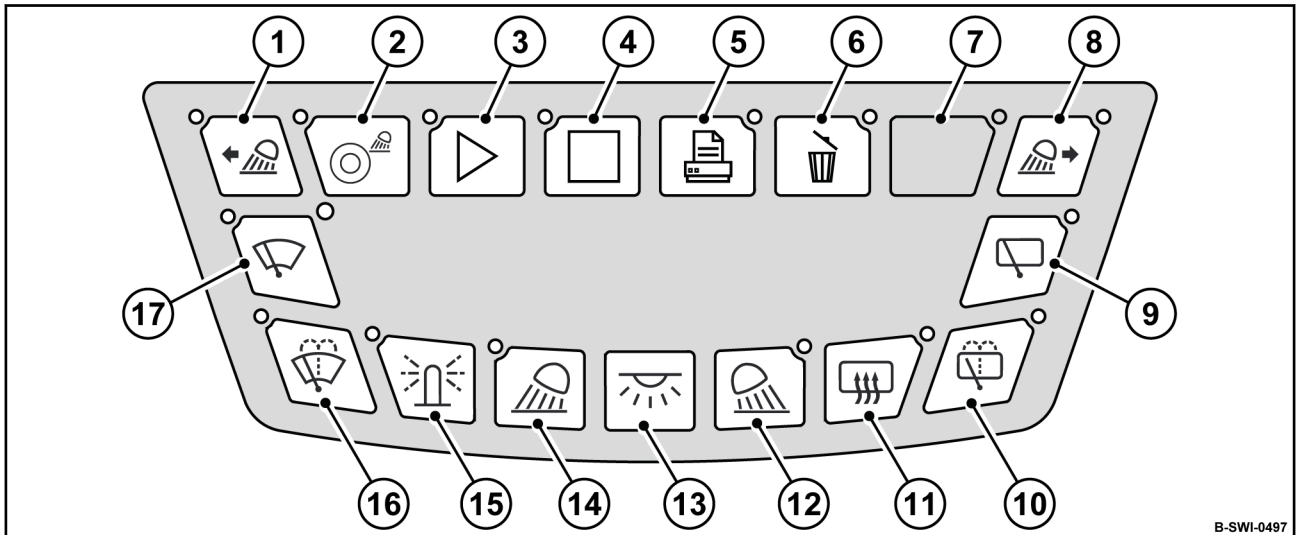
B-ELE-0200

Afb. 52

Pos.	Benaming	Aanwijzing
1	Signaalhoorn	
2	Trillen	Trillen aan/uit
3	Functietoets [F1]	INFO 1 indicatieveld omschakelen
4	Functietoets [F2]	INFO 2 indicatieveld omschakelen

## 4.2 Cabine

### 4.2.1 Bedieningsconsole cabine



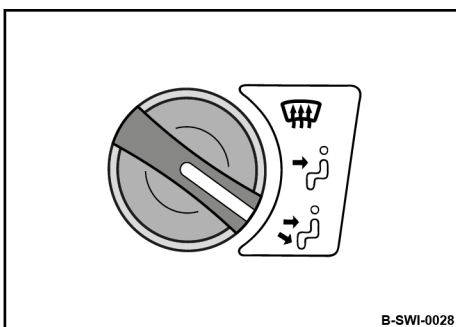
Afb. 53

Pos.	Benaming	Aanwijzing
1	niet bezet	
2	niet bezet	
3	Meting starten	<i>alleen bij Terrameter met printer</i> LED brandt: Meting is mogelijk. LED knippert: Meting actief.
4	Meting stoppen	<i>alleen bij Terrameter met printer</i> LED brandt: $E_{VIB}$ -waarde is vergelijking met de laatste overgangsrif niet met meer dan 10% verhoogd.
5	Meetverslag afdrukken	<i>alleen bij Terrameter met printer</i> LED brandt: Meetverslag kan worden afgedrukt.
6	Meting verwijderen	<i>alleen bij Terrameter met printer</i>
7	niet bezet	
8	niet bezet	

Pos.	Benaming	Aanwijzing
9	Achterrautwisser	Interval/Aan/Uit
10	Wassproeiers achterraut	
11	Achterrautverwarming	Achterrautverwarming wordt na drie minuten afgezet.
12	Werkverlichting achter	
13	Binnenverlichting cabine	
14	Werkverlichting voor	
15	Zwaailicht	
16	Wassproeiers voorruit	
17	Voorruitwisser	Interval/Aan/Uit

## 4.2.2 Verwarming / Airconditioning

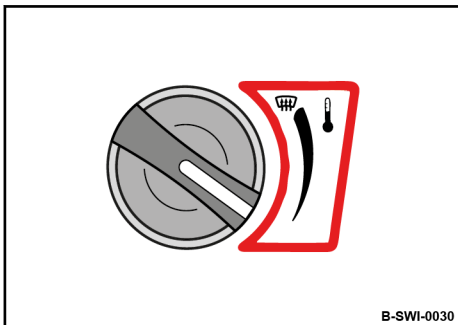
### 4.2.2.1 Draaischakelaar luchtverdeling



Stand "Boven"	Luchtstroom op voorruit
Stand "Midden"	Luchtstroom op lichaam
Stand "Beneden"	Luchtstroom op lichaam en voetruimte

Afb. 54

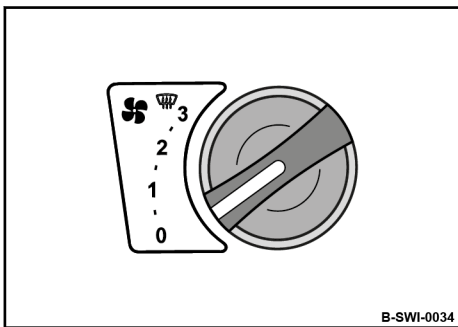
#### 4.2.2.2 Draaischakelaar cabinetemperatuur



Stand "Boven"	Maximale temperatuur
Stand "Beneden"	Minimale temperatuur

Afb. 55

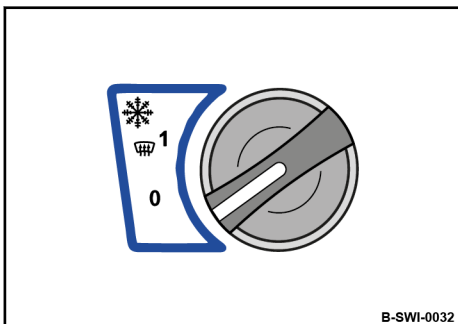
#### 4.2.2.3 Draaischakelaar ventilator



Stand "0"	Ventilator uit
Stand "1" tot "3"	Ventilatorniveaus van verschillende sterkte

Afb. 56

#### 4.2.2.4 Draaischakelaar airconditioning



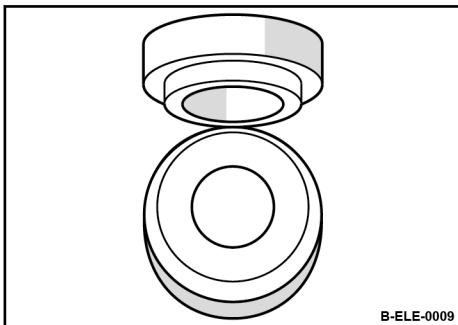
Stand "Boven"	Airconditioning aan
Stand "Beneden"	Airconditioning uit

**i** *Speciale uitrusting*

**i** *De airconditioning werkt alleen bij lopende motor en ingeschakelde ventilator.*

Afb. 57

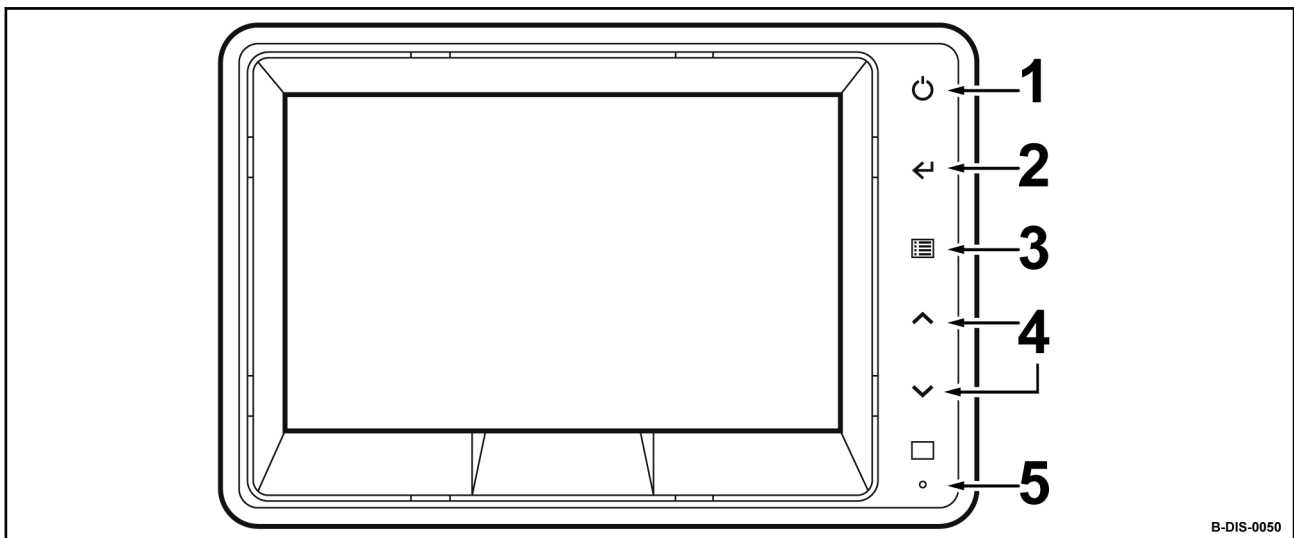
### 4.2.3 12 V DIN-contactdoos



Continue stroom, belastbaar tot 20 A.

*Afb. 58*

#### 4.2.4 Monitor voor achteruitrijcamera



Afb. 59

Pos.	Benaming	Aanwijzing
1	Knop Aan/Uit	
2	Knop cameraselectie	Binnen menu's om de selectie te bevestigen.
3	Knop menuselectie	Kort (ca. 0,5 s) indrukken, om naar het menu "DISPLAY MENU" te gaan. Lang (ca. 2 s) indrukken, om naar het menu "MAIN MENU" te gaan.
4	Knop Pijl omhoog en knop Pijl omlaag	Voor de selectie binnen een menu.
5	Lichtsensoren	

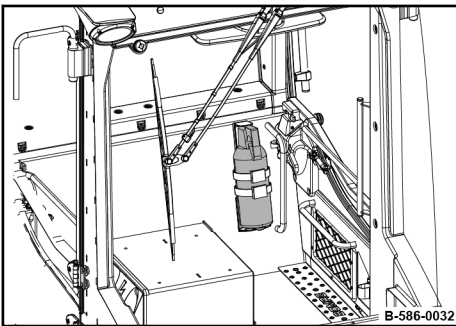


*Speciale uitrusting*

**i** *Beeldscherm alleen met een zachte, eventueel bevochtigde doek reinigen.*

*De ventilatiespleten van de monitor bij gelegenheid met een doek of kwast van stof ontdoen.*

### 4.2.5 Brandblusser



*Afb. 60*

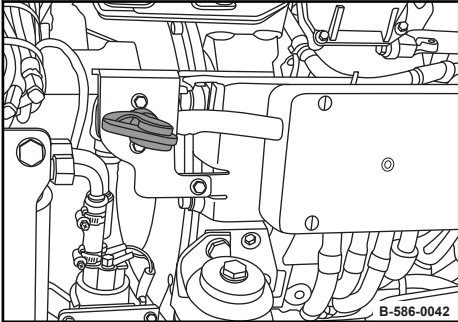
**i** *Speciale uitrusting*

**!** **AANWIJZING!**  
**Machinedelen kunnen beschadigd worden!**

- Brandblusser achteraf alleen aanbrengen op deze positie.

## 4.3 Motorruimte

### 4.3.1 Accuhoofdschakelaar



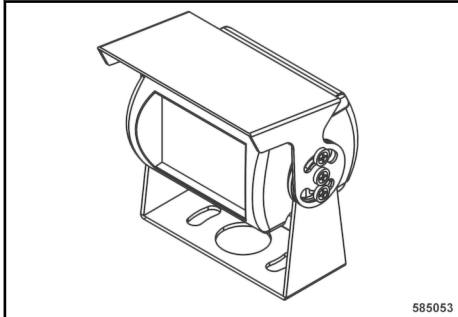
Afb. 61

Stand "Aan"	Accuhoofdschakelaar vergrendeld Normale stand, bedrijf
Tegen de klok in draaien	Accuhoofdschakelaar uittrekbaar Isoleert accu's van het boordnet, bijv. ter beveiliging tegen onbevoegd gebruik Afzonderlijke besturingsapparaten kunnen ondanks uitgetrokken accuhoofdschakelaar verder met het boordnet zijn verbonden



## 4.4 Machine buiten

### 4.4.1 Achteruitrijcamera



Stelt de bestuurder bij aangesloten monitor in staat om het achterste werkbereik te zien zonder rechtstreeks oogcontact.

**i** *Speciale uitrusting*

Afb. 62





### 5.1 Veiligheidsinstructies

Als bij de volgende controles beschadigingen of andere gebreken worden vastgesteld, dan mag de machine niet meer worden ingezet voordat hij zoals voorgeschreven gerepareerd is.

Machine niet in bedrijf nemen met defecte indicatie- en bedieningselementen.

Veiligheidsinrichtingen niet verwijderen of onwerkzaam maken.

Vast opgegeven instelwaarden niet veranderen.



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Gezondheidsgevaar door bedrijfsstoffen!**

- Veiligheids- en milieuvorschriften in de omgang met bedrijfsstoffen in acht nemen  
↳ *Hoofdstuk 3.4 „Omgang met bedrijfsstoffen” op pagina 35.*



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verwondingsgevaar door draaiende componenten!**

- Bij werkzaamheden aan de machine garanderen, dat de motor niet kan worden gestart.



#### **VOORZICHTIG!**

##### **Verwondingsgevaar door vallende motorkap!**

- Open motorkap altijd borgen.

Machine beveiligd neerzetten ↳ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*

Motorkap openen en borgen ↪ *Hoofdstuk 8.2.1 „Motorkap openen en borgen.” op pagina 160.*

Na afsluiting van de werkzaamheden de motorkap weer sluiten.

### 5.2 Zicht- en functiecontroles

1. Hydraulische olietank en leidingen controleren op toestand en dichtheid.
2. Brandstoftank en -leidingen controleren op toestand en dichtheid.
3. Koelsysteem controleren op vervuiling, beschadigingen en dichtheid.
4. Schroefverbindingen controleren op vastzitten.
5. Motor en uitlaatsysteem controleren op dichtheid.
6. Riemaandrijving controleren op beschadiging.
7. Machine controleren op vervuiling en beschadigingen.
8. Werking van de besturing controleren.
9. Werking van de rem controleren.
10. Werking van de Noodstop controleren.
11. Werking van de achteruitrijwaarschuwingsinrichting controleren.
12. Spiegelinstelling en toestand controleren.
13. Controleren of stoelcontactschakelaar werkt.

### 5.3 Motoroliepeil controleren



#### AANWIJZING!

#### Gevaar van motorschade!

- Als de motor warm is, motor afzetten en na vijf minuten oliepeil controleren. Bij koude motor kan meteen gecontroleerd worden.
- Alleen olie met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 8.3.1 „Motorolie” op pagina 164.*

Tijdens de regeneratie kan een deel van de brandstof zich vermengen met de motorolie. Daardoor wordt de hoeveelheid motorolie verhoogd.



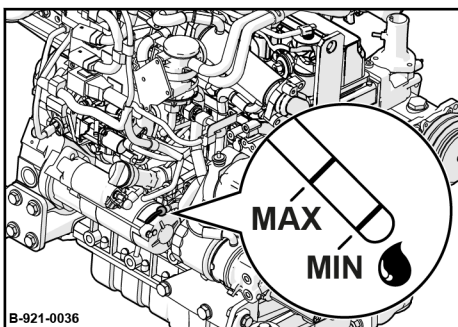
#### AANWIJZING!

#### Gevaar van motorschade!

- Als het motoroliepeil boven de "MAX"-markering ligt, motorolie meteen verversen.

Veiligheidsuitrusting:

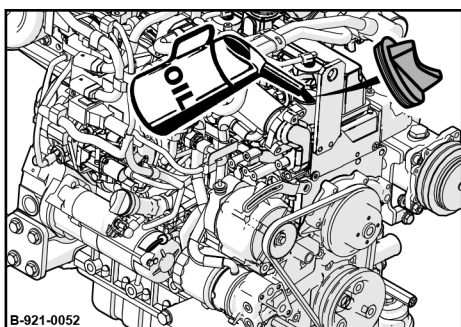
- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



Afb. 63

1. De oliemeetstaaf eruit trekken, afvegen met een vezelvrije, schone doek en tot aan de aanslag erin steken.
2. De oliemeetstaaf weer eruit trekken.  
⇒ Het oliepeil moet tussen de "MIN"- en "MAX"-markering liggen.

## Controles vóór inbedrijfstelling – Motoroliepeil controleren



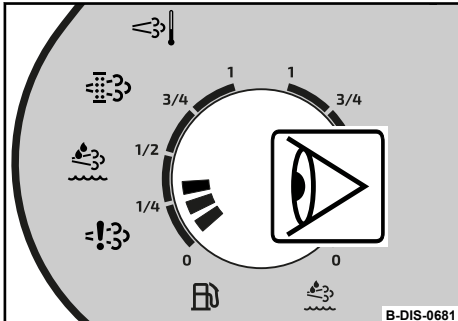
3. Om bij te vullen de omgeving van de vulpening reinigen.
4. Deksel eraf schroeven en motorolie bijvullen tot aan de "MAX"-markering.
5. Deksel sluiten.
6. Oliemeetstaaf erin steken.

Afb. 64



## 5.4 Brandstofvoorraad controleren, tanken

### 5.4.1 Brandstofvoorraad controleren



1. Vulstand controleren aan de brandstofvoorraadindicatie.
2. Indien nodig bijtanken, daarvoor de motor altijd afzetten.

Afb. 65

### 5.4.2 Tanken



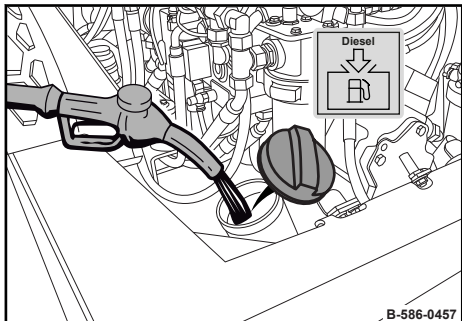
#### **AANWIJZING!**

##### **Gevaar van motorschade!**

- Brandstoftank nooit leegrijden, aangezien anders de brandstofinstallatie moet worden ontluucht.
- Voortdurend toezien op het tanken.
- Verontreinigde brandstof kan tot uitval of beschadiging van de motor leiden. Indien vereist brandstof ingieten door een zeef-filter.
- Alleen brandstof met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 8.3.2 „Brandstof” op pagina 165.*

## Controles vóór inbedrijfstelling – Brandstofvoorraad controleren, tanken

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding  
■ Werkschoenen  
■ Werkhandschoenen



Afb. 66

1. Omgeving van de vulopening reinigen.
2. Deksel eraf schroeven en brandstof bijvullen.
3. Deksel sluiten.

### 5.5 Hydraulische oliepeil controleren



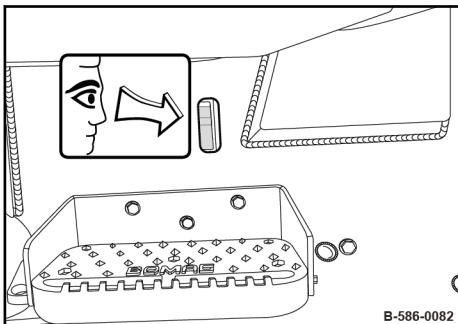
#### AANWIJZING!

#### Componenten kunnen beschadigd worden!

- Hydraulische oliepeil controleren bij ruimtetemperatuur (ca. 20 °C (68 °F)).
- Als er bij de dagelijkse controle van het oliepeil een daling van het hydraulische oliepeil wordt vastgesteld, controleer dan alle leidingen, slangen en aggregaten op dichtheid.
- Alleen olie met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 8.3.4 „Hydraulische olie” op pagina 168.*

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

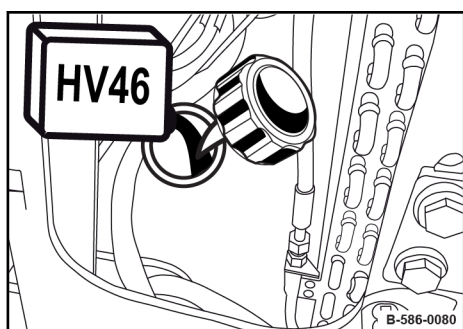


Afb. 67

#### 1. Oliepeil aan het kijkglas controleren.

Normale peil	ca. 3 cm (1.2 in) onder de bovenste rand van het kijkglas
Minimum peil	midden kijkglas

## Controles vóór inbedrijfstelling – Hydraulische oliepeil controleren



Afb. 68

2. Om bij te vullen de omgeving van de vulopening reinigen.
3. Deksel eraf nemen en hydraulische olie bijvullen.
4. Deksel sluiten.

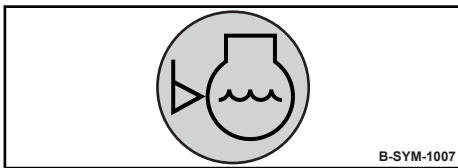
## 5.6 Koelvloeistofstand controleren



### AANWIJZING!

#### Gevaar van motorschade!

- Als bij de dagelijkse controle een daling van het koelvloeistofpeil wordt vastgesteld, alle leidingen, slangen en de motor controleren op dichtheid.
- Geen koelerdichtmiddel voor de eliminering van lekkages gebruiken.
- Alleen koelvloeistof met toegelaten specificatie gebruiken  
↳ *Hoofdstuk 8.3.3 „Koelvloeistof” op pagina 167.*

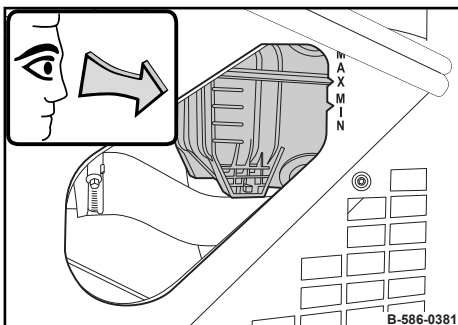


Afb. 69

Een te lage koelvloeistofstand wordt door de waarschuwingslamp koelvloeistofstand aangegeven.

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen
- Veiligheidsbril



Afb. 70

1. Koelvloeistofstand controleren bij het expansievat.

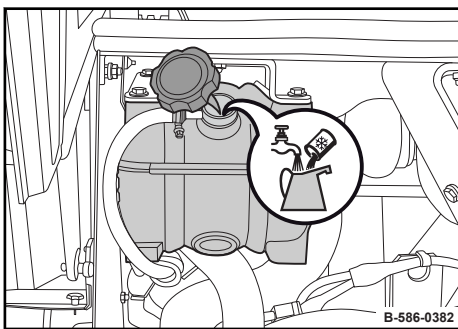
- ⇒ De koelvloeistofstand moet tussen de "MIN"- en "MAX"-markering liggen.



### **WAARSCHUWING!**

#### **Verbrandingsgevaar door hete vloeistof!**

- Radiatoroverloop alleen openen bij koude motor.
- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).



Afb. 71

2. Om bij te vullen de omgeving van de vulopening reinigen.
3. Deksel eraf nemen en koelvloeistof bijvullen tot aan de "MAX"-markering.
4. Deksel sluiten.

## 5.7 Wielen en banden controleren



### **WAARSCHUWING!**

#### **Verwondingsgevaar door springende banden!**

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkschoenen, handschoenen, veiligheidsbril, veiligheidshelm).
- Bij het controleren van de bandenspanning in het verlengde van het loopvlak van de band blijven.
- Lucht slang van minstens 6 meter gebruiken.
- Toegelaten maximum druk nooit overschrijden.



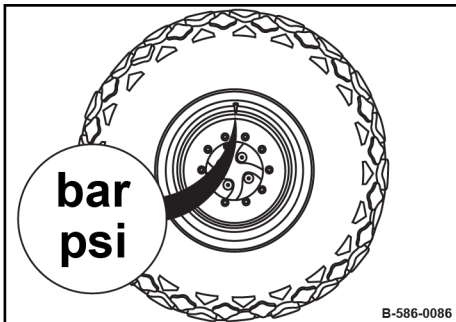
*De bandenspanning kan binnen de aangegeven grenzen worden aangepast aan de inzetvoorwaarden.*

*Een verminderde bandendruk verbetert de tractie speciaal op zandige gronden.*

*Hogere luchtdrukken verbeteren de rijstabiliteit van de machine.*

*De totale hoogte van de machine kan door veranderde bandenspanning worden beïnvloed.*

Veiligheidsuitrusting: ■ Werkschoenen  
■ Werkhandschoenen  
■ Veiligheidsbril  
■ Helm



Afb. 72

1. Machine zo verrijden, dat het ventiel van de band (1) boven staat.
2. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
3. Wielen en banden controleren op snedes, welvingen, beschadigde velgen, ontbrekende wielbouten of -moeren.
4. Beschadigde wielen of banden onmiddellijk laten vernieuwen.
5. Ventieldoppen eraf schroeven en bandenspanning controleren, evt. corrigeren.  
Op gelijkmatige druk in alle banden letten.

**i** *Gewenste waarde bandenspanning* ↪ *Hoofdstuk 2 „Technische gegevens” op pagina 17*

6. Ventieldoppen weer erop schroeven.

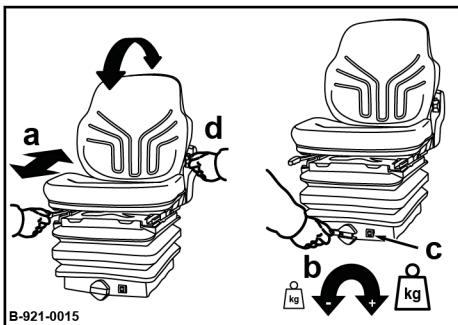




### 6.1 Werkplaats inrichten

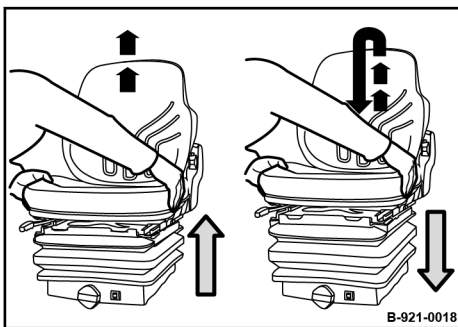
1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*

#### 6.1.1 Bestuurdersstoel instellen



Afb. 73

- a Langsinstelling
- b Gewichtsinstelling
- c Indicatie gewichtsinstelling
- d Neiging van de rugleuning

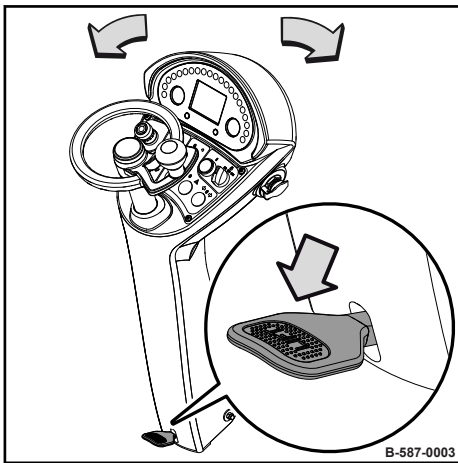


Afb. 74

1. Neiging van de rugleuning verstellen, daarvoor hefboom (d) bedienen en rugleuning naar voor of achter laten hellen.
2. Stoel in lengterichting verstellen, daarvoor hendel (a) uittrekken en stoel naar voor of achter schuiven.
3. Gewicht van de bestuurder instellen, daarvoor de gewichtsinstelling aflezen aan het venster (c) en evt. aan de hendel (b) draaien, tot het correcte gewicht is ingesteld.
4. Hoogte van de stoel instellen, daarvoor de stoel optillen, tot hij op de juiste hoogte arrêteert.

**i** *Als de stoel helemaal wordt opgetild, dan zakt hij weer terug naar de laagste stand.*

### 6.1.2 Stuur instellen



Afb. 75

1. Om de schuinstand in te stellen pedaal naar beneden drukken, stuur in de gewenste positie brengen en pedaal loslaten.

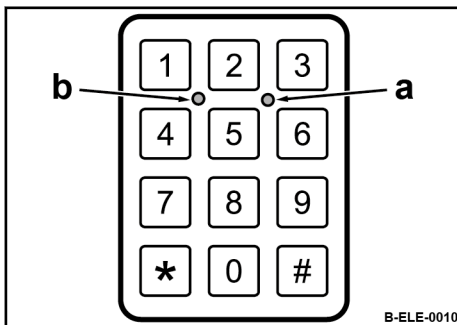
**i** *Speciale uitrusting*

## 6.2 Elektronische wegrijblokkering

### **i** *Speciale uitrusting*

Vóór het starten van de motor moet de elektronische wegrijblokkering met een code uitgeschakeld worden.

### **i** *Bij ingeschakelde elektronische wegrijblokkering knippert de lichtdiode (a) langzaam.*



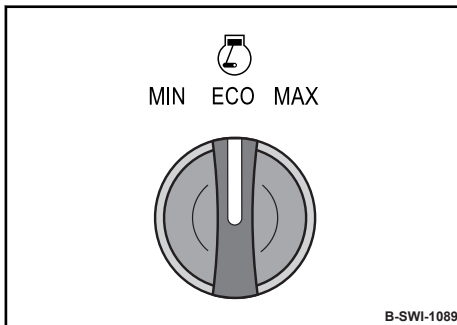
Afb. 76

1. Uit zes tekens bestaande gebruikercode langzaam invoeren.  
⇒ Bij invoer van de afzonderlijke codecijfers licht de lichtdiode (b) op.
2. Ruittoets indrukken.  
⇒ De elektronische wegrijblokkering is nu uitgeschakeld en de motor kan binnen 15 minuten gestart worden.

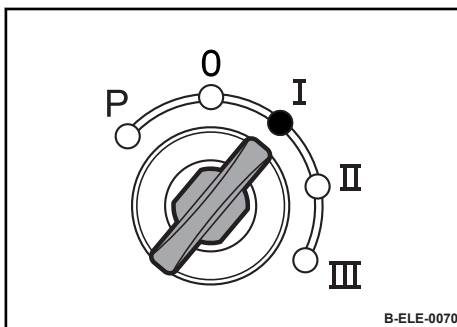
### 6.3 Motor starten

Voorwaarden:

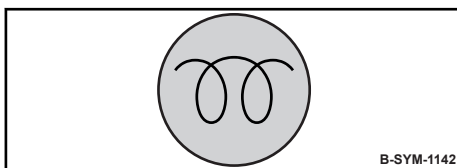
- Accuhoofdschakelaar ingeschakeld
- Noodstop-schakelaar ontgrendeld
- Rijhendel in stand "Midden rechts" (vastzetrem gesloten)



Afb. 77



Afb. 78



Afb. 79

1. Draaischakelaar motortoerental in stand "Midden" (ECO-bedrijf) zetten.

2. Contactsleutel in stand "I" schakelen.

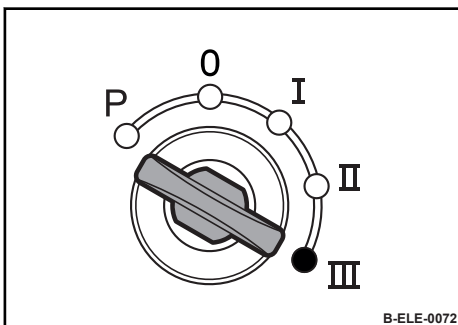
⇒ Alle waarschuwings- en controlelampen in het combi-instrument lichten kort op.

3. Als de controlelamp voorgloeien brandt, dan vóór het starten van de motor wachten tot de controlelamp dooft.

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

**!** **AANWIJZING!**  
**Componenten kunnen beschadigd worden!**

- Hoogstens 20 seconden ononderbroken starten en tussen de verschillende startpogingen een pauze van één minuut inlassen.
- Als de motor na twee startpogingen nog niet is aangeslagen, stel dan de oorzaak vast.



Afb. 80

4. Contactsleutel via stand "II" in stand "III" draaien.

⇒ De starter draait de motor door.

**!** **AANWIJZING!**  
**Gevaar van motorschade!**

- Motor vóór het begin van het werk korte tijd warm laten lopen. Motor niet direct onder vollast laten draaien.

**!** **AANWIJZING!**  
**Lage uitlaatgastemperaturen leiden tot verhoogde roetbelasting in het DPF!**

- Korte bedrijfstijden van de motor, lage motorbelasting resp. lange stationaire toerentallen vermijden.

## 6.4 Rijbedrijf

### 6.4.1 Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies

#### Rijden op hellingen



#### **GEVAAR!**

#### **Levensgevaar door omkantelen van de machine!**

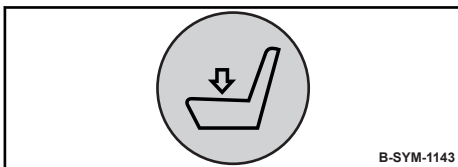
- Nooit dwars ten opzichte van een helling rijden.
- Hellingen altijd in directe richting op- of afrijden.

Nooit hellingen die groter zijn dan het maximale stijgvermogen van de machine op rijden  
 ↪ *Hoofdstuk 2 „Technische gegevens” op pagina 17.*

De bodemgesteldheid en weersinvloeden hebben invloed op het stijgvermogen van de machine.

Een vochtige of losse ondergrond vermindert het contact met de grond van de machine bij hellingen aanzienlijk. Verhoogd ongevalrisico!

#### **Stoel verlaten tijdens de rit**



*Afb. 81*

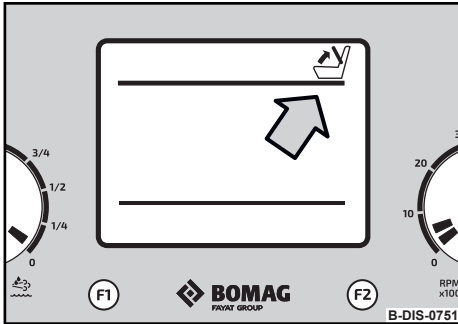
Als de bediener tijdens de rit de stoel verlaat, dan licht de waarschuwingslamp bestuurdersstoel op.

De waarschuwingszoemer weerklinkt.

Na ca. 3 seconden remt de machine zich af tot stilstand.

Alvorens verder te rijden moet eerst de rijhendel naar rechts worden vergrendeld in vastzetremstand.

### Armconsole optillen tijdens het rijden



Afb. 82

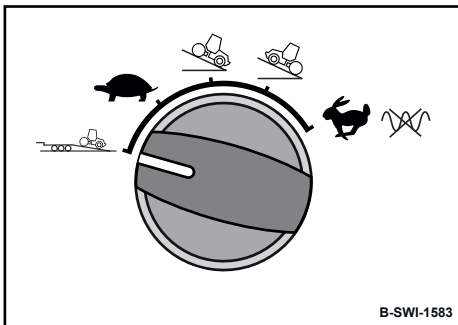
Als tijdens de rit de armconsole wordt opgetild, dan verschijnt in het INFO 3 indicatieveld de controlelamp armconsole.

De waarschuwingszoemer weerklinkt.

Na ca. 3 seconden remt de machine zich af tot stilstand.

Alvorens verder te rijden moet eerst de rijhendel naar rechts worden vergrendeld in vastzetremstand.

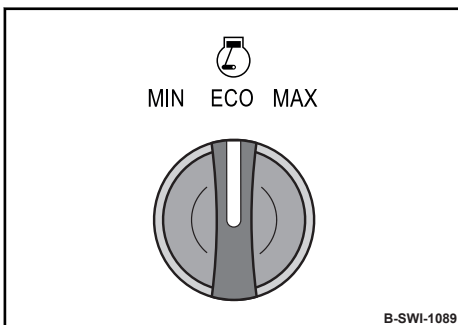
### 6.4.2 Met de machine rijden



Afb. 83

1. Veiligheidsgordel omdoen.
2. Gewenste rijniveau selecteren.

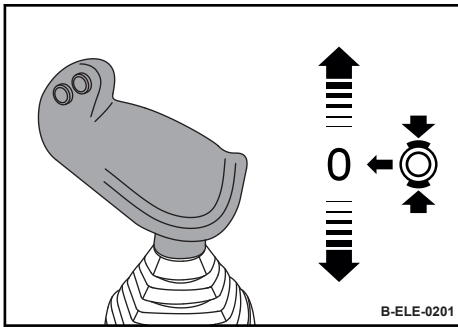
**i** *Het rijniveau kan ook tijdens de rit worden omgeschakeld.*



Afb. 84

3. Draaischakelaar motortoerental in stand "Midden" (ECO-bedrijf) zetten.

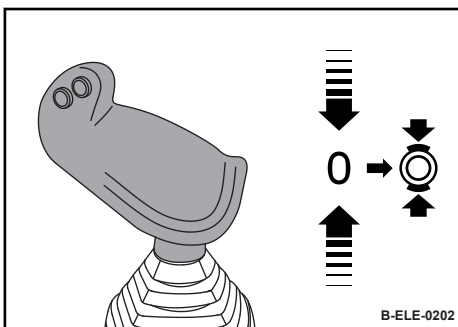




Afb. 85

4. Rijhendel naar links ontgrendelen uit de vastzetremstand en langzaam uitsturen in de gewenste rijrichting.
  - ⇒ Hoe verder de rijhendel naar voor of achter wordt uitgestuurd, des te sneller de machine rijdt.
5. Om de machine te stoppen de rijhendel in stand "Midden" zetten.
  - ⇒ De machine remt af tot stilstand.
6. Bij het stoppen op hellingen de vastzetrem aantrekken.

### 6.4.3 Vastzetrem aantrekken



Afb. 86

1. Rijhendel in stand "Midden" zetten.
  - ⇒ De machine remt af tot stilstand.
2. Rijhendel naar rechts arrêteren (vastzetremstand).
  - ⇒ De waarschuwingslamp vastzetrem licht op.

## 6.5 Werkbedrijf met trillen

### 6.5.1 Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies



#### **AANWIJZING!**

#### **Belendende gebouwen kunnen beschadigd worden!**

- Uitwerking van het trillen op gebouwen in de buurt en leidingen in de grond (gas-, water-, riool-, stroomleidingen) controleren.
- Evt. de verdichtingswerkzaamheden met trillen staken.



#### **AANWIJZING!**

#### **Machinedelen kunnen beschadigd worden!**

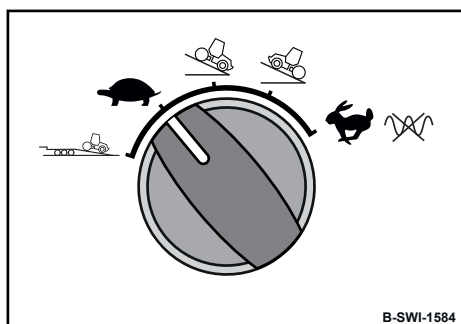
- Trillen nooit inschakelen op harde (bevroren, gebetonneerde) ondergrond.

Trillen bij stilstaande machine leidt tot dwarsgoten:

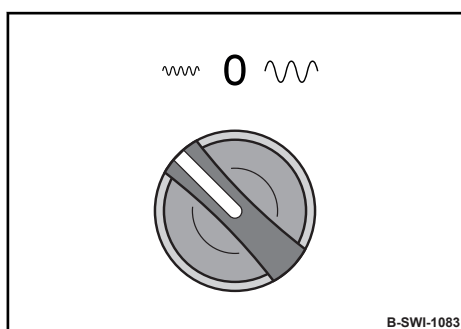
- trillen pas inschakelen als de rijhendel in de gewenste rijrichting wordt uitgestuurd.
- Trillen uitschakelen voordat de machine gestopt wordt.

## 6.5.2 Trillen in- resp. uitschakelen

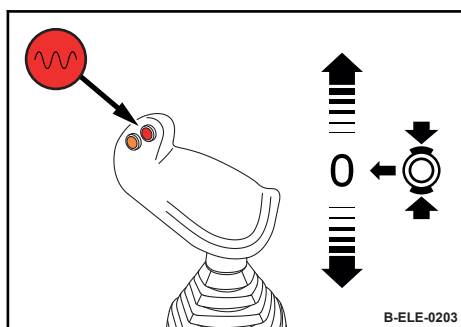
**i** *Het trillen wordt in rijniveau 1 en 5 automatisch uitgeschakeld.*



Afb. 87



Afb. 88



Afb. 89

1. Draaischakelaar rijniveaus in de gewenste stand zetten.

2. Met draaischakelaar amplitudeselectie de gewenste amplitude selecteren.

3. Rijhendel langzaam in de gewenste rijrichting drukken.

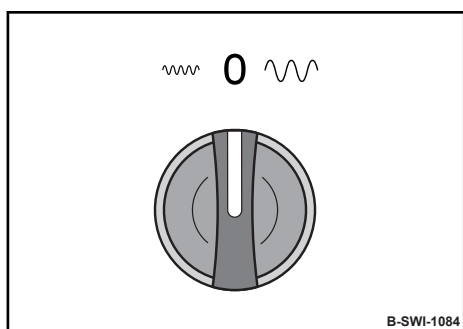
4. Knop trillen activeren.

⇒ Het trillen wordt ingeschakeld.

5. Zo lang vooruit en achteruit over een baan rijden, tot de  $E_{VIB}$ -waarde in vergelijking met de vorige overgang nauwelijks nog stijgt.

6. Om het trillen uit te schakelen opnieuw de knop trillen activeren.

⇒ Het trillen wordt uitgeschakeld.



Afb. 90

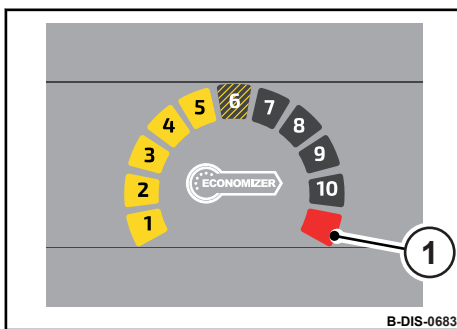
7. Na einde van het werk draaischakelaar voorselectie amplitude in stand "0" zetten.

## 6.6 ECONOMIZER

### **i** *Speciale uitrusting*

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

Met een versnellingsensor aan de bandage wordt de tegenwerking van de ondergrond gemeten.



Afb. 91

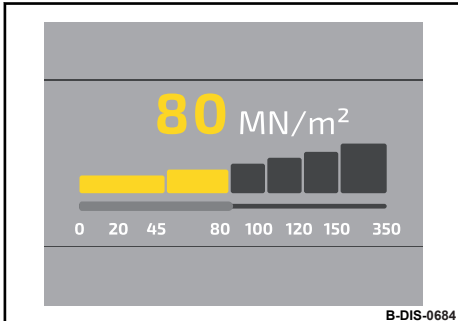
- Bij ingeschakeld trillen wordt de meetwaarde voor de bodemstijfheid voorgesteld op een schaal (1 - 10).
- Tussenniveaus worden op de schaal gearceerd voorgesteld.
- Als de aangegeven waarde niet verder stijgt, dan is met de ingezette machine geen verdere verdichting mogelijk. De maximale indicatiewaarde (10) wordt niet in alle gevallen bereikt.
- De indicatie (1) knippert als de bandage springt.

Om de gewenste stijfheid van de bodem te verkrijgen 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.

### 6.7 Terrameter

#### 6.7.1 Terrameterdisplay



Afb. 92

Met de permanente indicatie van de verdichtingswaarde ( $E_{VIB}$ -waarde) kunnen zwakke punten bij de verdichting herkend en overbodige overgangen vermeden worden.

#### **i** *Speciale uitrusting*

1. Met de knop [F2] aan de rijhendel de indicatie voor de  $E_{VIB}$ -waarde selecteren.
  - ⇒ Bij het begin van het werk met trillen wordt nu bij de verdichtingsrit de huidige  $E_{VIB}$ -waarde getoond.

## 6.7.2 Terrameter met printer

### Inleidende opmerkingen

#### **i** *Speciale uitrusting*

De verdichtingswaarden ( $E_{VIB}$ -waarden) kunnen bij de Terrameter met printer opgeslagen, met elkaar vergeleken en afgedrukt worden.

De ( $E_{VIB}$ -waarden) van verschillende overgangen kunnen alleen worden vergeleken als de meting met dezelfde amplitude en bij gelijke frequentie en rijsnelheid op precies dezelfde baan gebeurt.

Een verandering van de rijsnelheid zou het meetresultaat beïnvloeden omdat bijv. bij een langzame rit per overgang meer energie in de grond gebracht en zodoende bij een vergelijking van alle overgangen een hogere  $E_{VIB}$ -waarde getoond wordt.

Meetwaarden worden alleen vergeleken uit meetritten met dezelfde rijrichting.

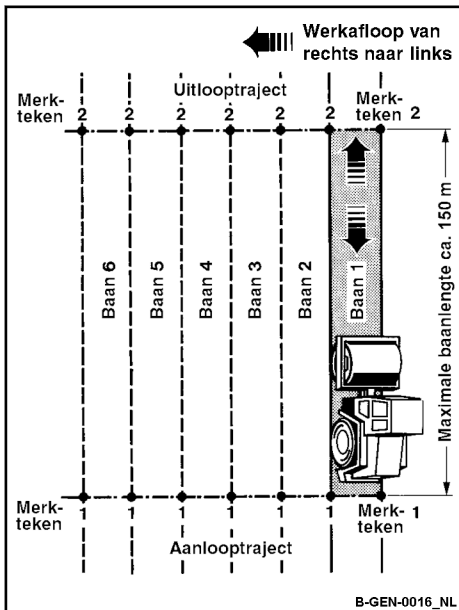
Omdat de registratie-eenheid aan de linker bandagekant zit is het vereist om de banen zo in te delen dat eerst baan 1 en dan, steeds naar links verschuivend, de volgende banen bewerkt worden.

De maximale baanlengte bedraagt 150 m (492 ft).

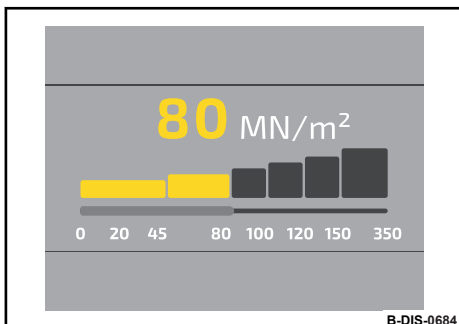
Als tijdens de meetrit het trillen uitgeschakeld of de rijhendel in neutrale stand geschakeld wordt, dan wordt de meting automatisch gestopt en het meetverslag afgedrukt als lijndiagram.

De volgende beschrijving geeft uitleg over een meetrit bij vooruitrijden. Meetritten bij achteruit rijden functioneren dienovereenkomstig.

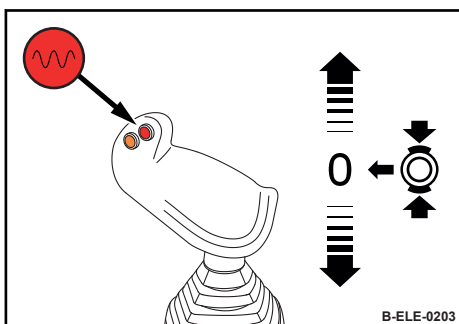
## Meetrit met Terrameter



Afb. 93



Afb. 94



Afb. 95

1. De te verdichten baan afbakenen.

2. Indicatie  $E_{VIB}$ -waarde selecteren.

⇒ Bij het begin van het werk met trillen wordt nu de huidige  $E_{VIB}$ -waarde getoond.

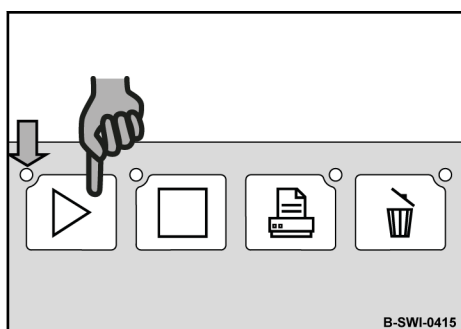
3. Rijhendel uitsturen in de gewenste rijrichting.

4. Knop trillen aan de rijhendel indrukken.

⇒ Het trillen wordt ingeschakeld.

**i** *Vóór het bereiken van de markering 1 moet het gewenste toerental van de opwekas zijn bereikt en een geldige  $E_{VIB}$ -waarde worden getoond.*

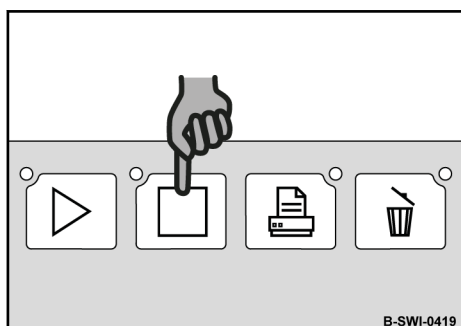




Afb. 96

5. Bij het bereiken van de markering 1 om de meetrit te starten de knop meting starten indrukken.

⇒ Bij lopende meetrit knippert de LED.

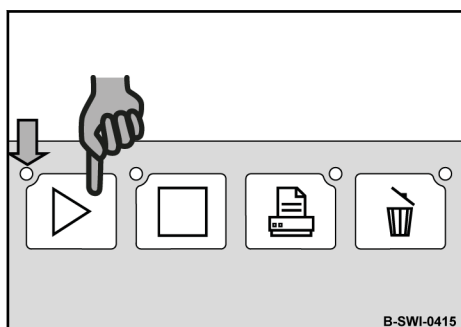


Afb. 97

6. Bij het bereiken van de markering 2 om de meetrit te onderbreken de knop meting stoppen indrukken.

⇒ De eerste overgang vooruit is beëindigd.

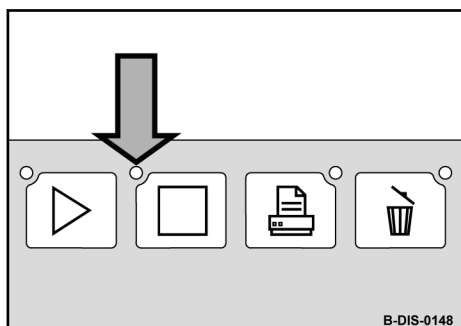
7. Teruggaan naar markering 1.



Afb. 98

8. Voor de tweede overgang bij bereiken van de markering 1 om de meetrit voort te zetten de knop meting starten indrukken.

⇒ De meetrit wordt voortgezet.

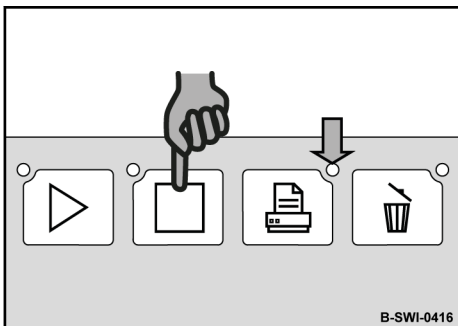


Afb. 99

9. Overgangen zo vaak herhalen, tot de  $E_{VIB}$ -waarde niet meer wezenlijk kan worden verhoogd.

⇒ De LED boven de knop meting stoppen licht op, zodra de  $E_{VIB}$ -waarde ten opzichte van de laatste overgang niet meer dan 10% hoger wordt.

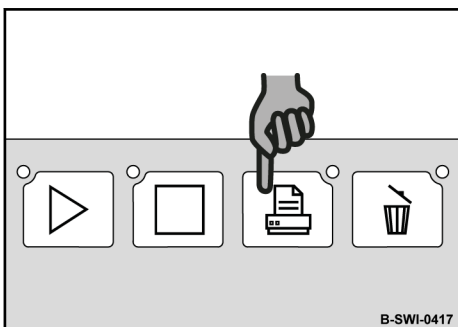
10. Complete proces voor de meetwaarderegistratie op de volgende baan herhalen.



Afb. 100

11. Om een meetrit te beëindigen de knop meting stoppen indrukken.

⇒ De LED van het afdruksymbool brandt en geeft aan dat een meetverslag kan worden afgedrukt.



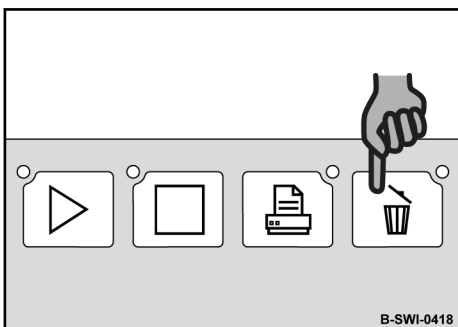
Afb. 101

12. Om een meetrit af te drukken de knop meetverslag afdrucken indrukken.

⇒

**i**

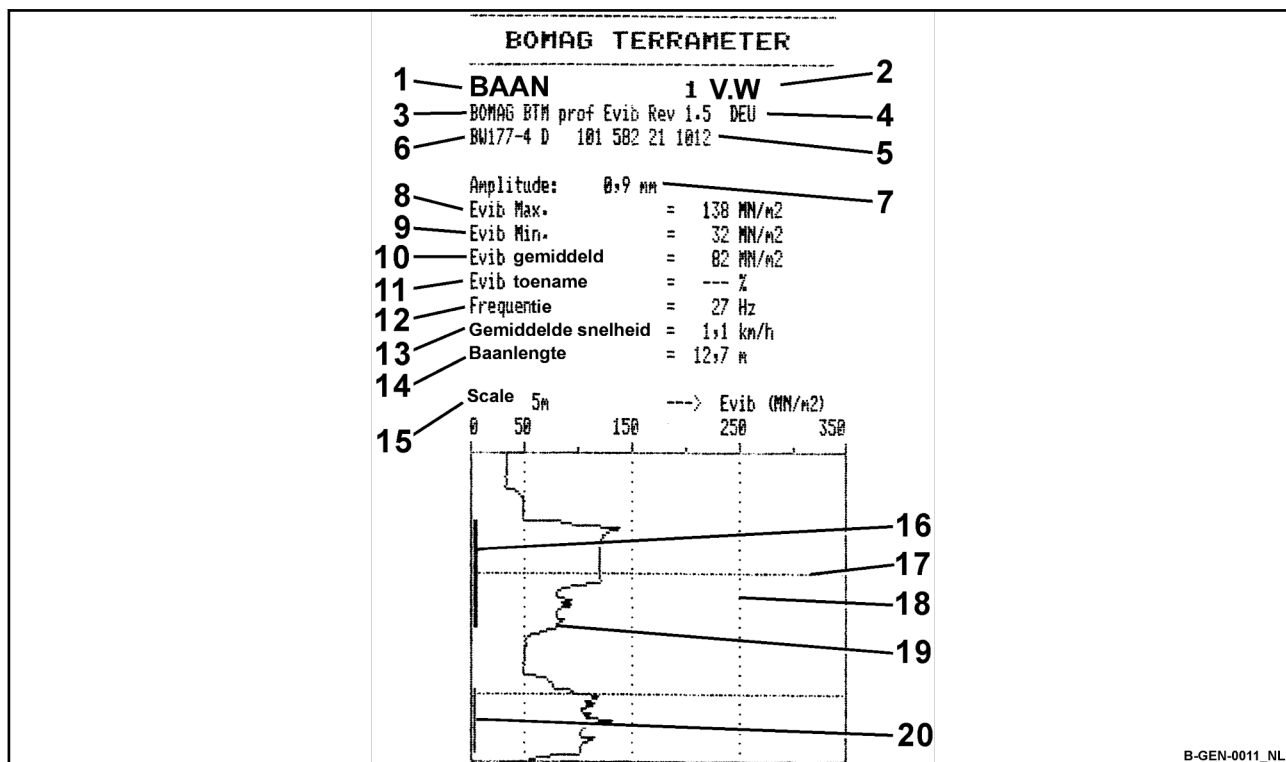
- Kort indrukken: lijndiagram
- Lang indrukken (> 5 seconden): staafdiagram



Afb. 102

13. Om alle opgeslagen gegevens te verwijderen de knop meting verwijderen indrukken.

### 6.7.3 Lijnendiagram (E<sub>VIB</sub>)



Afb. 103

Pos.	Benaming	Aanwijzing
1	Overgang	Totaal aantal tot op heden gemeten overgangen op deze baan.
2	Rijrichting	
3	Softwarestand van de meetinrichting	
4	Ingestelde taal	Gelieve u om de taal te wijzigen te wenden tot onze klantendienst.
5	Serienummer van de machine	
6	Machinetype	
7	Amplitude	Indicatie van de verticale amplitude, waarmee de machine op deze baan heeft gewerkt.

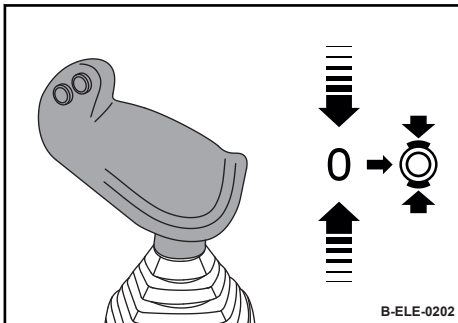
## Bediening – Terrameter

Pos.	Benaming	Aanwijzing
8	$E_{VIB}$ -maximumwaarde	
9	$E_{VIB}$ -minimumwaarde	
10	Gemiddelde $E_{VIB}$ -waarde	
11	$E_{VIB}$ -verandering	<p><math>E_{VIB}</math>-verandering in %.</p> <p>Heeft altijd betrekking op de vorige overgang in dezelfde rij-richting.</p>
12	Gemiddelde frequentie	
13	Gemiddelde rij-snelheid	
14	Baanlengte	
15	Lengte-rasterindeling	<p>Indeling van het meettraject (baanlengte) in vaste secties.</p> <p>De rasterindeling dient voor het lokaliseren van afzonderlijke meetwaarden op de meetwaardecurve.</p>
16	Kenmerking sprongbedrijf (dikke lijn)	<p>Geeft een sterk springen van de bandage op het gekenmerkte deel van het traject aan.</p> <p>Evt. kleinere amplitude kiezen!</p>
17	Lengte-rasterlijn	
18	Meetwaarde-rasterlijn	
19	$E_{VIB}$ -curve (in MN/m <sup>2</sup> )	<p>Toont de <math>E_{VIB}</math>-waarde op elk punt van het traject.</p> <p>Met behulp van de rasterlijn kan de plaatselijke toekenning van de <math>E_{VIB}</math>-waarde en de plaats van een fout punt (te veel of te weinig verdichting) worden bepaald.</p>
20	Kenmerking sprongbedrijf (dunne lijn)	<p>Geeft een springen van de bandage op het gekenmerkte deel van de baan aan (dunne lijn).</p>

**i** *Het staafdiagram onderscheidt zich van het lijndiagram alleen in de grafische voorstelling van de meetwaarden.*

*Bij het staafdiagram worden telkens de gemiddelde waarden van secties van 5 m voorgesteld als staaf.*

### 6.8 Machine beveiligd neerzetten



Afb. 104

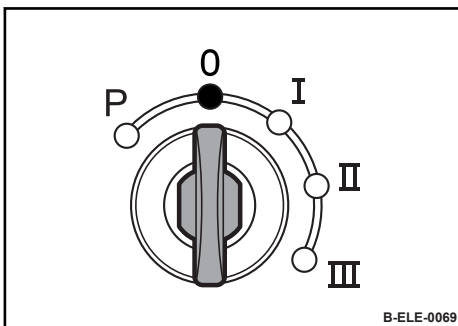
1. Machine op een vlakke en stabiele ondergrond rijden.
2. Om de machine te stoppen de rijkhendel in stand "Midden" brengen en naar rechts arrêteren (vastzetremstand).  
⇒ De waarschuwingslamp vastzetrem licht op.



#### **AANWIJZING!**

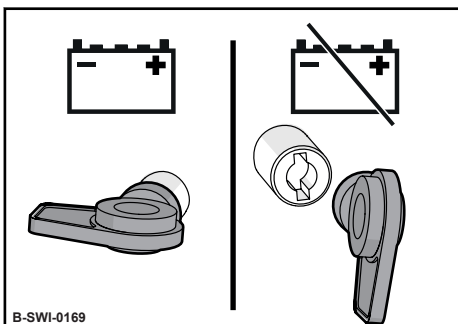
#### **Gevaar van motorschade!**

- Motor niet uit het vollastbedrijf plotseling afzetten, maar nog ca. twee minuten stationair laten nalopen.



Afb. 105

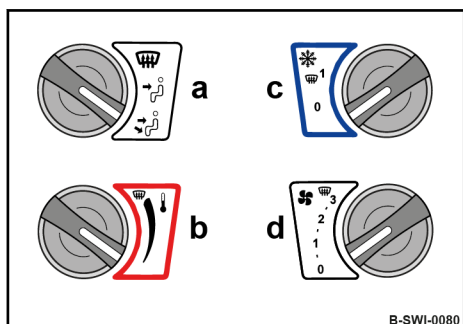
3. Contactsleutel in stand "0" draaien en uit-trekken.
4. Motorkap openen en borgen ↪ *Hoofdstuk 8.2.1 „Motorkap openen en borgen.” op pagina 160.*



Afb. 106

5. Accuhoofdschakelaar tegen de klok in draaien en eraf trekken.
6. Motorkap sluiten en evt. vergrendelen.

## 6.9 Verwarming / Airconditioning bedienen



Afb. 107

- a Luchtverdeling instellen
- b Cabinetemperatuur regelen
- c Airconditioning in-/uitschakelen
- d Ventilatorniveau instellen



### AANWIJZING!

**Werking van de verwarming / airconditioning kan worden beïnvloed!**

- Luchtinlaatspleten van de cabine altijd vrij houden van sneeuw, bladeren enz.
- Airconditioning maandelijks ca. tien minuten inschakelen.

### Verwarmen van de binnenruimte

1. Alle vensters helemaal sluiten.
2. Gewenste luchtverdeling instellen.
3. Ventilator inschakelen.
4. Cabinetemperatuur regelen.

### Koelen van de binnenruimte

1. Alle vensters helemaal sluiten.
2. Gewenste luchtverdeling instellen.
3. Ventilator inschakelen.
4. Airconditioning inschakelen.
5. Cabinetemperatuur regelen.

### Luchtvochtigheid verlagen

1. Luchtverdeling op de voorruit richten.
2. Ventilator op niveau "3" schakelen.
3. Cabinetemperatuur op "Max" zetten.
4. Airconditioning inschakelen.

## 6.10 Regeneratie nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen

### 6.10.1 Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies

Bij toenemende roetbelading in het DPF (dieselpartikelfilter) moeten de afgezette roetdeeltjes worden verbrand.

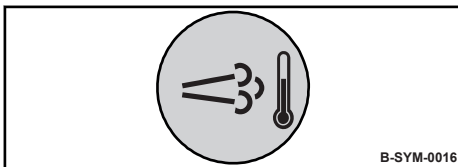
Afhankelijk van de roetbelading vraagt de motorbesturing een bepaald regeneratieniveau.



#### **AANWIJZING!**

##### **Stijgende roetbelading in het DPF!**

- Korte bedrijfstijden van de motor, lage motorbelasting resp. lange stationaire toerentallen vermijden.
- Bij lopende regeneratie de motor pas afzetten, wanneer de regeneratie is afgesloten.



Afb. 108

Tijdens de regeneratie worden zeer hoge temperaturen van de uitlaatgassen bereikt en de hoeveelheid uitlaatgassen stijgt.

De waarschuwingslamp uitlaatgastemperatuur brandt.




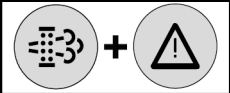
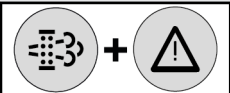
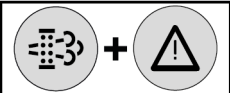
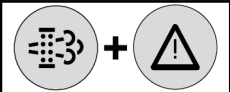
#### **WAARSCHUWING!**

##### **Verbrandingsgevaar door ontvlamde materialen!**

- Voldoende afstand houden tot brandbare of explosieve materialen.



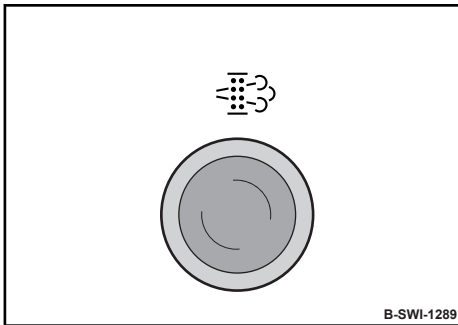
### Vraag regeneratieniveaus

Waarschuwingslampen	Code	Beschrijving	Maatregel
	-	Actieve regeneratie in het normale bedrijf.	Wordt automatisch uitgevoerd. Machine verder normaal inzetten.
	5152	Motor kan het DPF onder de huidige operationele voorwaarden niet automatisch regenereren. Stilstandregeneratie vereist.	Stilstandregeneratie zo snel mogelijk uitvoeren ↳ <i>Hoofdstuk 6.10.3 „Stilstandregeneratie uitvoeren” op pagina 138.</i>
	5153	Stilstandregeneratie dringend vereist. Motorvermogen verminderd.	Stilstandregeneratie onmiddellijk uitvoeren ↳ <i>Hoofdstuk 6.10.3 „Stilstandregeneratie uitvoeren” op pagina 138.</i>
	5154+5156	Regeneratie door geautoriseerd servicepersoneel vereist. Motorvermogen sterk verminderd.	Breng onze klantendienst op de hoogte.
	5155+5156	DPF overbelast. Regeneratie niet meer mogelijk. Het DPF moet gedemonteerd en gereinigd worden.	Breng onze klantendienst op de hoogte.

### 6.10.2 Regeneratie onderdrukken

Zolang er geen gevaar bestaat, regeneratie niet afbreken of annuleren.

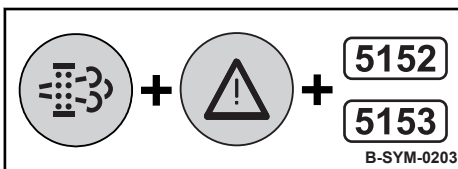
De bediener moet de regeneratie onderdrukken, zodra er een gevaar bestaat door hoge temperaturen en hoeveelheden van de uitlaatgassen.



Afb. 109

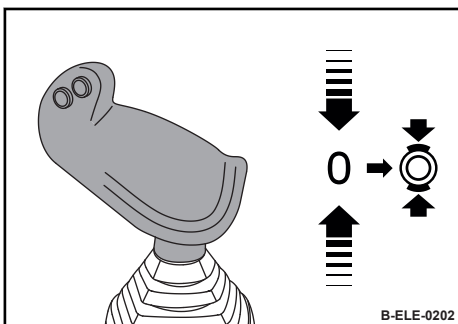
1. Drukknop regeneratie ca. 10 seconden indrukken.  
⇒ De regeneratie wordt onderdrukt.  
De LED in de drukknop brandt.
2. Om het onderdrukken op te heffen de drukknop opnieuw ca. 10 seconden indrukken.  
⇒ De LED in de drukknop dooft.

### 6.10.3 Stilstandregeneratie uitvoeren




Afb. 110

De stilstandregeneratie moet worden uitgevoerd, wanneer de waarschuwingslamp regeneratie samen met de centrale waarschuwingslamp brandt en de code **5152** resp. **5153** wordt weergegeven.

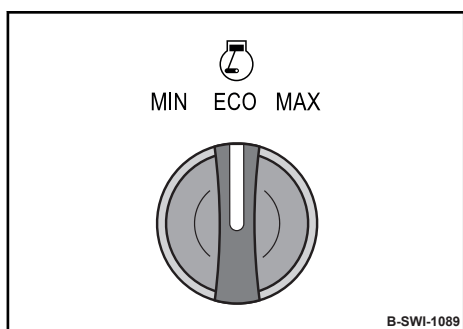


Afb. 111

1.  **WAARSCHUWING!**  
**Verbrandingsgevaar door ontvlamde materialen!**
  - Voldoende afstand houden tot brandbare of explosieve materialen.

Machine stoppen op een geschikte plaats in de openlucht.

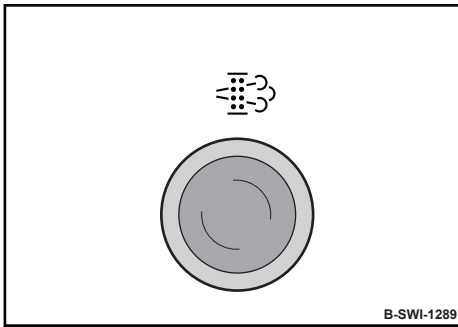
2. Rijhendel naar rechts arrêteren (vastzetremstand).



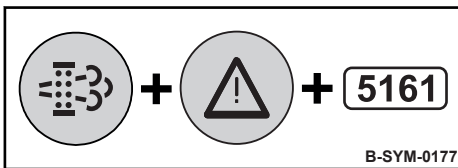
3. Draaischakelaar motortoerental in stand "Midden" (ECO-bedrijf) zetten.

Afb. 112

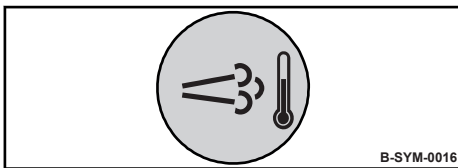
## Bediening – Regeneratie nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen



Afb. 113



Afb. 114



Afb. 115

4. Drukknop regeneratie ca. 2 seconden ingedrukt houden.

⇒ Zodra de stilstandregeneratie start, wordt de code **5161** weergegeven.

De waarschuwingslamp regeneratie brandt samen met de centrale waarschuwingslamp.

De stilstandregeneratie loopt automatisch af en duurt maximaal 30 minuten.

De verhoogde temperatuur van de uitlaatgassen wordt aangegeven door de waarschuwingslamp uitlaatgastemperatuur.

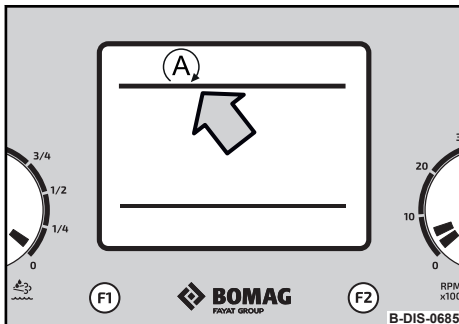
**i** *Als de rijhendel uit vastzetremstand naar links wordt ontgrendeld, dan wordt de stilstandregeneratie onderbroken.*

*Zolang er geen gevaar bestaat, stilstandregeneratie niet afbreken.*

5. Na afsluiting van de regeneratie doven de waarschuwingslampen en de code.

## 6.11 ECOSTOP

### **i** Speciale uitrusting



Afb. 116

Om de tijd waarin de machine stationair draait te verkorten, wordt de motor onder bepaalde voorwaarden nadat hij 10 minuten stationair heeft gedraaid, automatisch uitgeschakeld.

In het INFO 3 indicatieveld verschijnt de controlelamp ECOSTOP.

Voorwaarden voor het automatische uitschakelen van de motor:

- Rijhendel in vastzetremstand
- Bestuurdersstoel niet bezet
- Hydraulische olietemperatuur tussen 50 - 90 °C (122 - 194 °F) (voorzover info voorhanden)
- Koelvloeistoftemperatuur tussen 60 - 90 °C (140 - 194 °F) (voorzover info voorhanden)
- Omgevingstemperatuur tussen 3 - 35 °C (37 - 95 °F) (voorzover info voorhanden)
- Leegloopsnelheid
- Stilstandregeneratie niet actief (alleen bij machines met nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen)



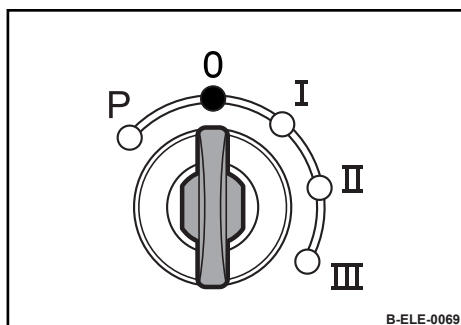
#### **AANWIJZING!**

#### **Accu kan gedeeltelijk of volledig ontladen!**

Na uitschakelen van de motor blijven ontsteking en evt. andere verbruikers (bijv. verlichting) ingeschakeld.

- Evt. verbruikers en verlichting uitschakelen.

### Motor starten na ECO-STOP

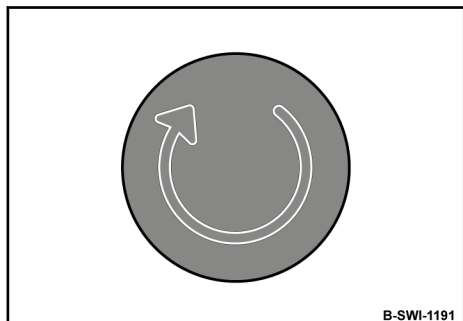


1. Contactsleutel in stand "0" draaien.
2. Motor starten ↪ *Hoofdstuk 6.3 „Motor starten” op pagina 117.*

*Afb. 117*

## 6.12 Wat te doen in noodsituaties

### 6.12.1 Noodstop-schakelaar activeren



Afb. 118

1. In noodsituaties en bij gevaar onmiddellijk de Noodstop-schakelaar activeren.  
⇒ De dieselmotor wordt afgezet en de vastzetrem geblokkeerd.

### 6.12.2 Machinestop in het geval van een fout

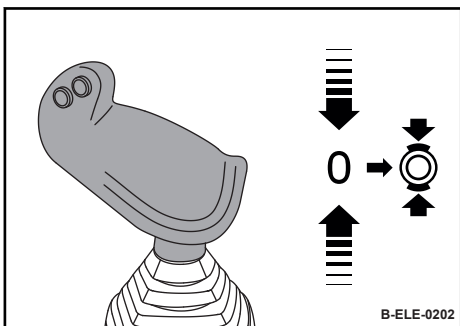


Afb. 119

Als er ernstige fouten optreden tijdens het bedrijf, dan verhindert de besturing het verder rijden.

De machine wordt gestopt en de vastzetrem onafhankelijk van de stand van de rijhendel ingelegd (veilige toestand).

De centrale waarschuwingslamp knippert en de waarschuwingszoemer weerklinkt.



Afb. 120

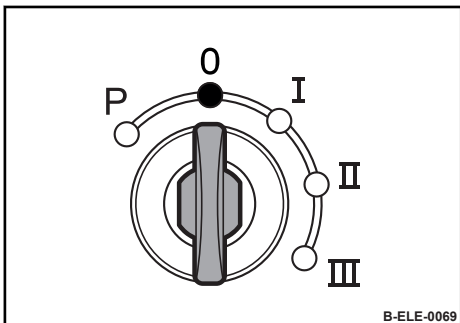
1. Rijhendel in stand "Midden" brengen en naar rechts arrêteren.



#### **AANWIJZING!**

#### **Gevaar van motorschade!**

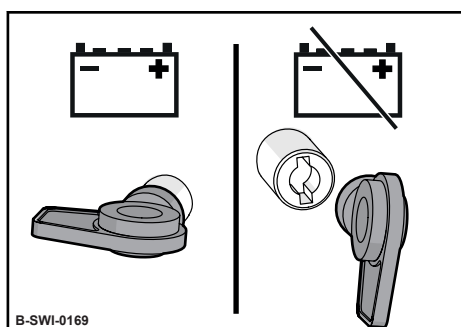
- Motor niet uit het vollastbedrijf plotseling afzetten, maar nog ca. twee minuten stationair laten nalopen.



Afb. 121

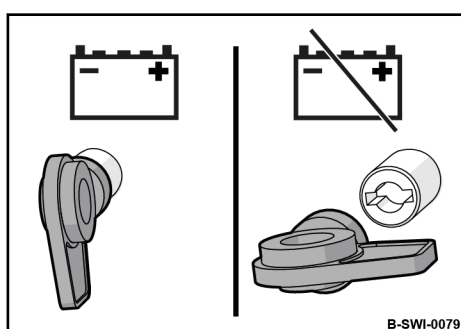
2. Contactsleutel in stand "0" draaien en uit-trekken.
3. Motorkap openen en borgen ↪ *Hoofdstuk 8.2.1 „Motorkap openen en borgen.” op pagina 160.*





Afb. 122

### 6.12.3 Accu isoleren



Afb. 123

### 6.12.4 Machine wegslepen

4. Accuhoofdschakelaar tegen de klok in draaien en eraf trekken.
5. Motorkap sluiten en evt. vergrendelen.
6. Breng onze klantendienst op de hoogte.
7. Machine pas na reparatie zoals voorgescreven weer in bedrijf nemen.

1. In geval van nood, bijv. bij een kabelbrand, de accu isoleren van het boordnet. Daarvoor de accuhoofdschakelaar tegen de klok in draaien en eraf trekken of de aansluitklem van de accu af trekken.

Machine alleen wegslepen in geval van nood of om een ongeval te verhinderen.

Wegsleeptraject max. 500 m (1600 ft), wegsleepsnelheid max. 1 km/h (55 ft/min).

Vóór het wegslepen controleren of:

- het trekvoertuig voldoende trek- en afremkracht voor de ongeremde aanhanglast bezit,
- de aanslagmiddelen bestand zijn tegen de belastingen en veilig aan de daartoe voorziene punten zijn bevestigd.

Als er geen wegsleepstang wordt gebruikt, mag alleen helling opwaarts worden weggesleept.

## Bediening – Wat te doen in noodsituaties

Veiligheidsuitrusting:

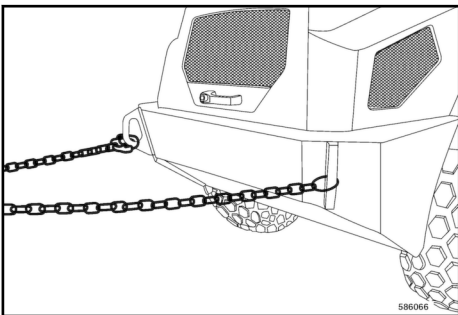
- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



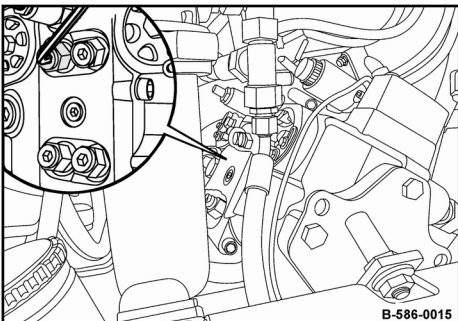
### WAARSCHUWING!

#### Verwondingsgevaar door ongecontroleerde machinebeweging!

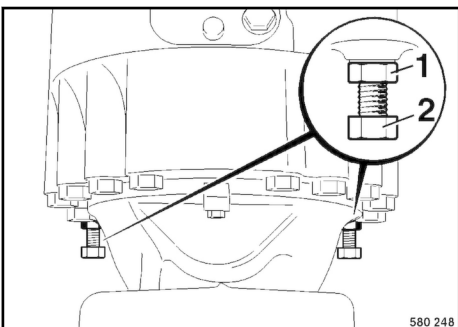
- Machine beveiligen tegen onopzettelijk weggrollen.



Afb. 124

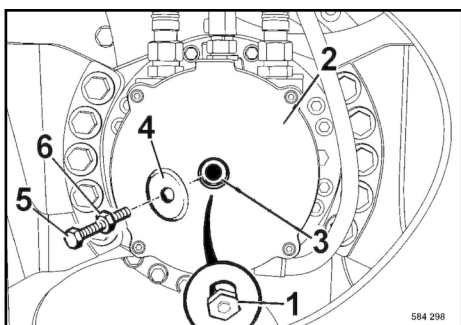


Afb. 125



Afb. 126

1. Wegsleepinrichting veilig bevestigen aan de aanslagpunten.
2. Kap van de motorruimte openen en vastzetten.
3. Met een 6 mm-inbusschroef de binnenste schroef aan beide voorste hogedrukbe-grenzingskleppen met de klok mee tot aan de aanslag erin draaien.
4. Om de remmen los te zetten contramoeren (1) ca. 8 mm terugdraaien.
5. Schroeven om de rem los te zetten (2) tot aan de aanslag erin draaien.
6. Schroeven afwisselend telkens 1/4 omdraaiing erin draaien.  
⇒ De rem is na maximaal één omdraaiing losgezet.



Afb. 127

7. Herhaal deze procedure aan de tegenover gelegen wielkant.
8. Om de rem van de bandagemotor los te zetten de schroefdraadstop (1) eruit draaien.
9. Spanschijf (4) over de rembehuizing (2) leggen en de schroef M16 (5) tot aan de aanslag in de schroefdraadboring (3) draaien.
10. Moer (6) aandraaien en ca. één omdraaiing spannen. Bandage moet vrij draaien.  
⇒ De machine kan nu worden weggeslept.

### 6.12.5 Na het wegslepen

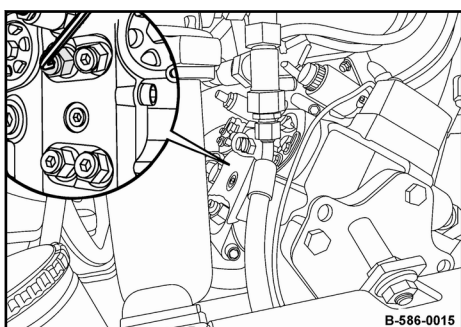


#### **WAARSCHUWING!**

#### **Verwondingsgevaar door ongecontroleerde machinebeweging!**

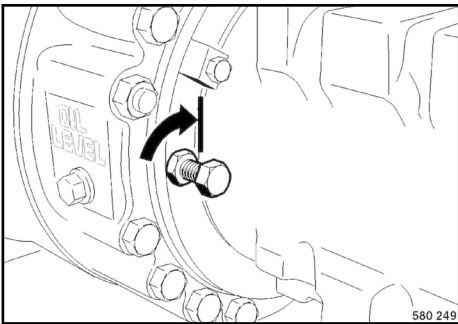
- Machine beveiligen tegen onopzettelijk wegrollen.

1. Machine na het wegslepen veilig neerzetten en beveiligen tegen onopzettelijk wegrollen.
2. Met een 6 mm-inbusschroef de binnenste schroef aan beide voorste hogedrukbe-grenzingskleppen tot aan de aanslag tegen de klok in eruit draaien.

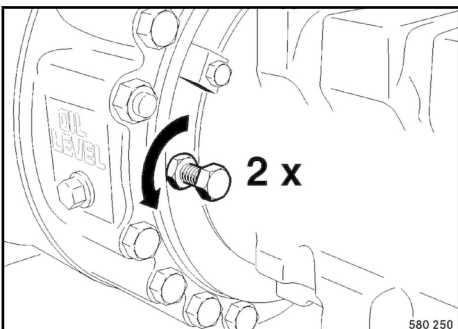


Afb. 128

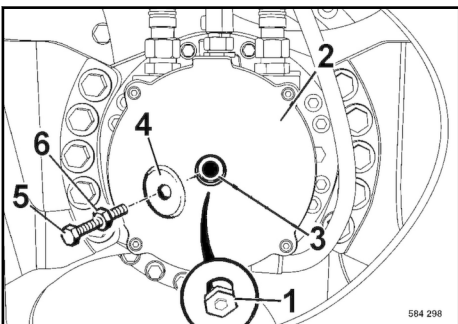
## Bediening – Wat te doen in noodsituaties



Afb. 129



Afb. 130



Afb. 131

3. Alle schroeven van de as om de rem los te zetten weer gelijkmatig eruit draaien, tot de schroeven zonder weerstand gedraaid kunnen worden.
4. Schroeven om de rem los te zetten weer tot aan de aanslag aan de remzuiger erin draaien.
5. Schroeven om de rem los te zetten twee omdraaiingen eruit draaien en borgen met contramoeren.
6. Herhaal deze afstelprocedure aan de tegenover gelegen wielkant.
7. Schroef om de rem los te zetten uit de rem van de bandagemotor draaien
8. Schroefdraadstop (1) weer erin schroeven en vastdraaien.

---

**7**

**Machine verladen / Transport**

---

### 7.1 Voorbereiding voor het transport

1. Alle deuren, ramen en kleppen sluiten.
2. Alle losse voorwerpen aan de machine resp. op de bestuurdersplaats verwijderen of veilig bevestigen.

## 7.2 Machine laden / lossen

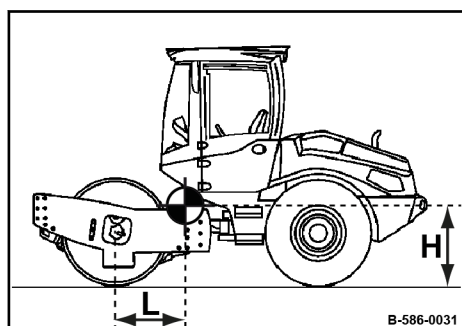
Alleen draagkrachtige en stabiele laadplatforms gebruiken.

Laadplatforms en transportvoertuig moeten vrij zijn van vet, olie, sneeuw en ijs.

De neiging van het laadplatform moet vlakker zijn dan het stijgvormogen van de machine.

Personen moeten als de machine op of van het transportvoertuig wordt gereden minstens 2 meter veiligheidsafstand aanhouden. De instructeur mag zich niet in de rijzone van de machine ophouden.

### Zwaartepuntpositie



Afb. 132

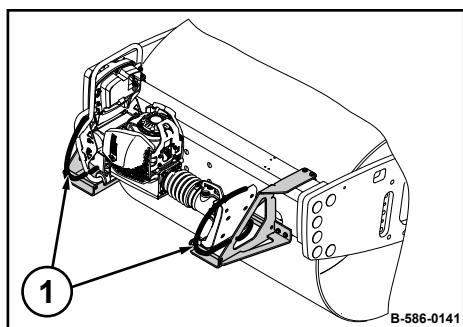
Afstand van midden bandage (mm)	Hoogte (mm)
1163 ± 160	770 ± 70



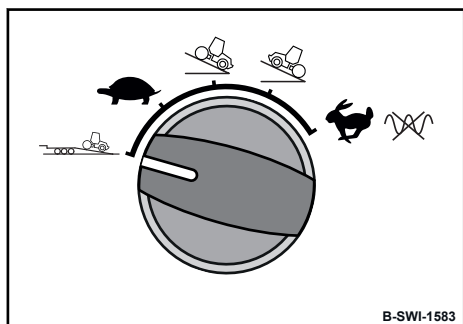
### GEVAAR!

**Levensgevaar door wegglijdende of omkantelende machine!**

- Garanderen dat er zich geen personen ophouden in de gevarezone.



Afb. 133



Afb. 134

1. Stamper met twee sjarriemen (1) vast-sjorren aan de voorziene transporthouder. Sjarriemen met een ratel en een sjarcapaciteit van  $\geq 500$  daN gebruiken.

**i** *Speciale uitrusting*

2. Draaischakelaar rij niveaus in stand "Transport" zetten.
3. Machine voorzichtig op het transportvoertuig rijden.
4. Rekening houden met de positie van het zwaartepunt.
5. Motor afzetten en de contactsleutel uit-trekken.
6. Knikscharnierbeveiliging inleggen  
↳ *Hoofdstuk 8.2.2.1 „Knikscharnierbeveiliging inleggen” op pagina 161.*



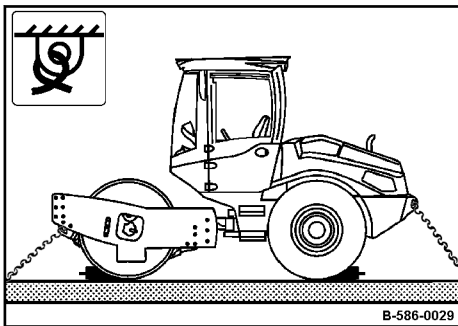
### **7.3 Machine vastsjorren op het transportvoertuig**

Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de aanslagpunten gebruiken.

Aanslagmiddelen alleen gebruiken in de voorgeschreven belastingsrichting.

Aanslagmiddelen mogen niet door machine-delen beschadigd worden.



*Afb. 135*

1. Aanslagmiddelen aanbrengen aan de gekenmerkte siorpunten.
2. Machine veilig vastsjorren op het transportvoertuig.

## 7.4 Laden / Lossen met een kraan

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

Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

Alleen hefwerktuigen en aanslagmiddelen met voldoende draagkracht voor het te laden gewicht gebruiken. Minimale draagkracht van het hefwerktuig: zie max. bedrijfsgewicht  
↳ *Hoofdstuk 2 „Technische gegevens” op pagina 17.*

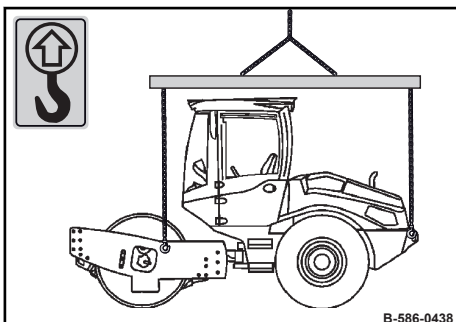
Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de aanslagpunten gebruiken.

Aanslagmiddelen alleen gebruiken in de voorgeschreven belastingsrichting.

Aanslagmiddelen mogen niet door machinedelen beschadigd worden.

Bij het optillen erop letten dat de last niet in ongecontroleerde beweging komt. Indien vereist de last onder controle houden met behulp van leikabels.

1. Motor afzetten.
2. Knikscharnierbeveiliging inleggen  
↳ *Hoofdstuk 8.2.2.1 „Knikscharnierbeveiliging inleggen” op pagina 161.*
3. Aanslagmiddelen aanbrengen aan de gekenmerkte optilpunten.
4. Geschikte traverse gebruiken, opdat de machine niet wordt beschadigd.
5. Lengte van de aanslagmiddelen zo instellen, dat het kraanoog verticaal boven het zwaartepunt van de machine staat.



Afb. 136



**GEVAAR!**

**Levensgevaar door zwevende lasten!**

- Niet onder zwevende lasten komen of daaronder staan.

6. Machine voorzichtig optillen en neerzetten op de beoogde plaats.

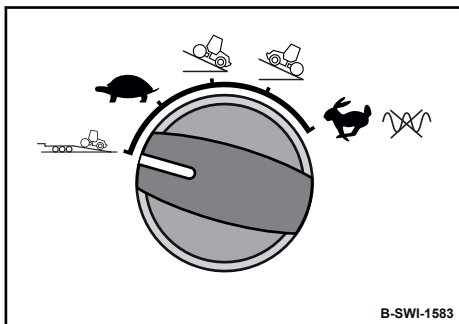
## 7.5 Na het transport

Alleen draagkrachtige en stabiele laadplatforms gebruiken.

Laadplatforms en transportvoertuig moeten vrij zijn van vet, olie, sneeuw en ijs.

De neiging van het laadplatform moet vlakker zijn dan het stijgvormen van de machine.

Personen moeten als de machine op of van het transportvoertuig wordt gereden minstens 2 meter veiligheidsafstand aanhouden. De instructeur mag zich niet in de rijzone van de machine ophouden.



Afb. 137

1. Knikscharnierbeveiliging loszetten  
↳ *Hoofdstuk 8.2.2.2 „Knikscharnierbeveiliging loszetten” op pagina 162.*

2. Draaischakelaar rijniveaus in stand "Transport" zetten.

3.



**GEVAAR!**

**Levensgevaar door wegglijdende of omkantelende machine!**

- Garanderen dat er zich geen personen ophouden in de gevarenzone.

Machine voorzichtig van het transportvoertuig rijden.



## 8.1 Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies



### **GEVAAR!**

#### **Levensgevaar door niet-bedrijfs-veilige machine!**

- Het onderhoud van de machine mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.
- Veiligheidsvoorschriften bij onderhoudswerkzaamheden in acht nemen ↪ *Hoofdstuk 3.11 „Onderhoudswerkzaamheden” op pagina 59.*



### **WAARSCHUWING!**

#### **Gezondheidsgevaar door bedrijfsstoffen!**

- Veiligheids- en milieuvorschriften in de omgang met bedrijfsstoffen in acht nemen ↪ *Hoofdstuk 3.4 „Omgang met bedrijfsstoffen” op pagina 35.*



### **VOORZICHTIG!**

#### **Verwondingsgevaar door valende motorkap!**

- Open motorkap altijd borgen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

Machine parkeren op een horizontale, vlakke en stevige ondergrond.

Onbevoegde personen op afstand van de machine houden.

Onderhoudswerkzaamheden in principe alleen uitvoeren bij stilstaande motor.

Garanderen dat de motor tijdens de onderhoudswerkzaamheden niet per ongeluk gestart kan worden.

Niet met hete onderdelen in aanraking komen.

Vóór alle onderhoudswerkzaamheden machine en motor grondig reinigen.

Vóór het beklimmen van de machine controleren of alle klimhulpen, handgrepen en platformen vrij zijn van hindernissen, vet, olie, brandstof, vuil, sneeuw en ijs.

Om op de machine te klimmen alleen daartoe voorziene klimhulpen en handgrepen gebruiken.

Bij onderhoudswerkzaamheden boven het hoofd daarvoor bedoelde of andere veilige klimhulpen en werkplatforms gebruiken.

Geen machinedelen betreden die niet daarvoor zijn voorzien.

Bij werkzaamheden in de buurt van het knik-scharnier de knikscharnierbeveiliging inleggen.

Geen gereedschappen of andere voorwerpen die schade zouden kunnen veroorzaken, in of op de machine laten liggen.

Bedrijfsstoffen, filters, afdichtelementen en poetsdoeken na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden milieuvriendelijk verwerken.

Alle veiligheidsinrichtingen na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden weer aanbrengen.

Alle onderhoudskleppen en onderhoudsdeuren na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden weer sluiten.

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

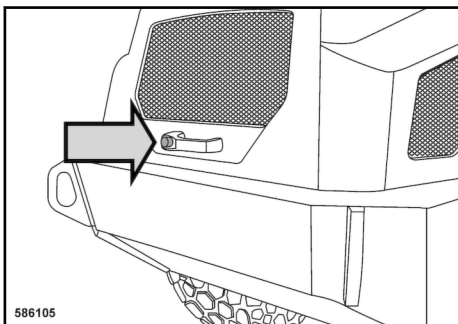
## 8.2 Voorbereidende / Afsluitende werkzaamheden

Bij bepaalde onderhoudswerkzaamheden zijn voorbereidende en afsluitende werkzaamheden noodzakelijk.

Hiertoe behoren bijv. het openen en sluiten van onderhoudskleppen en onderhoudsdeuren en het beveiligen van bepaalde componenten.

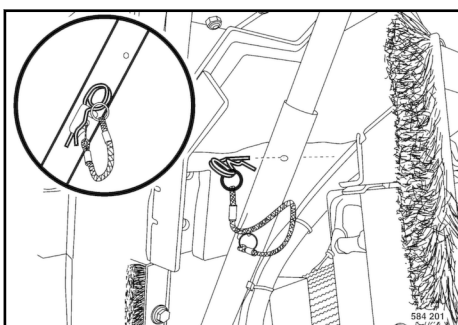
Na afsluiting van de werkzaamheden alle onderhoudskleppen en onderhoudsdeuren weer sluiten, en alle componenten in de operationele toestand brengen.

### 8.2.1 Motorkap openen en borgen.



1. Vergrendeling ontgrendelen.
2. Knop indrukken.
3. Kap in de bovenste positie drukken.

Afb. 138



4. Borgclip uit de houder trekken.
5. Kap met borgclip borgen in de bescherm-buis.

Afb. 139



## 8.2.2 Knikscharnierbeveiliging inleggen / loszetten

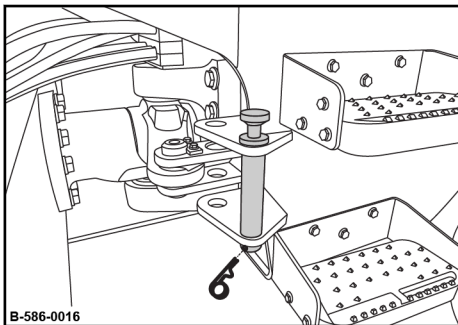
### 8.2.2.1 Knikscharnierbeveiliging inleggen



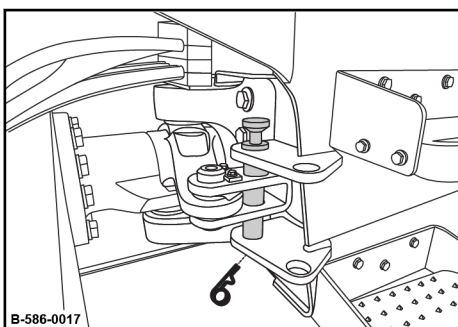
#### **WAARSCHUWING!**

**Gevaar van gekneld raken door indraaien van de machine!**

- Bij lopende motor nooit in het knikscharnierbereik van de machine komen.



Afb. 140



Afb. 141

1. Besturing in middelste stand brengen en machine stoppen.
2. Motor afzetten en de contactsleutel eruit trekken.
3. Borgclip aan de borgbout van de knikscharnierbeveiliging eruit trekken.
4. Borgbout eruit nemen.
5. Borgbout in de knikscharnierbeveiliging zetten en borgen met de borgclip.

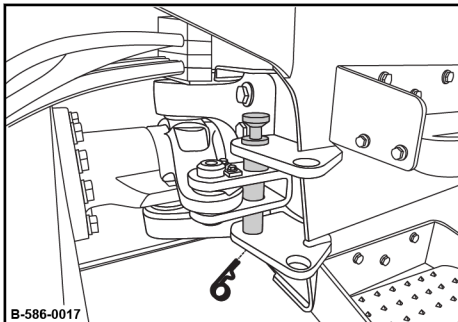
### 8.2.2.2 Knikscharnierbeveiliging loszetten



#### **WAARSCHUWING!**

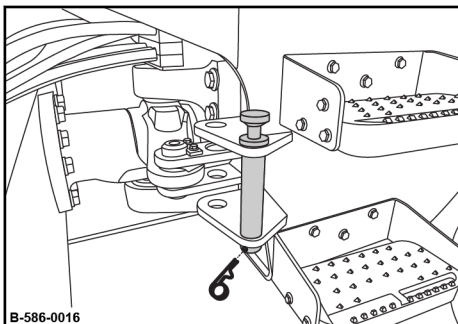
**Gevaar van gekneld raken door indraaien van de machine!**

- Bij lopende motor nooit in het knikscharnierbereik van de machine komen.



Afb. 142

1. Borgclip aan de borgbout van de knikscharnierbeveiliging eruit trekken.
2. Borgbout eruit nemen.



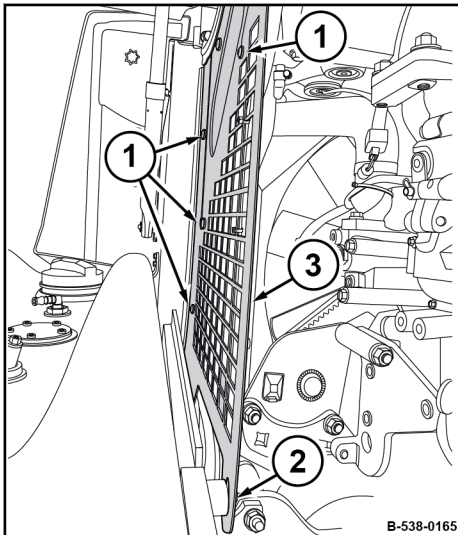
Afb. 143

3. Knikscharnierborging vastleggen in de houder en borgen met de borgclip.

### 8.2.3 Beschermafdekking riemaandrijving demonteren / monteren

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



1. Bevestigingsschroeven (1, 2) eruit draaien en beschermplaat (3) eraf nemen.
2. Noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden aan de riemaandrijving uitvoeren.
3. Beschermplaat weer aanbrengen en bevestigingsschroeven vastdraaien.

Afb. 144

### 8.3 Bedrijfsstoffen

#### 8.3.1 Motorolie

##### 8.3.1.1 Oliekwaliteit

De volgende motoroliespecificaties zijn toegelaten:

- Asarme motorolies volgens API-classificatie CJ-4.

Mengingen van motorolies vermijden.

##### 8.3.1.2 Olieviscositeit

Omdat de viscositeit (taaivloeibaarheid) 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

### 8.3.1.3 Olieerversingsintervallen

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

De motorolie moet bovendien worden verversst, als de interval voor de regeneratie van het nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen daalt onder vijf uur.

## 8.3.2 Brandstof

### 8.3.2.1 Brandstofkwaliteit

Om te voldoen aan de wetgeving inzake uitlaatgassen mogen dieselmotoren die zijn uitgerust met een nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen, alleen met zwavelvrije brandstof worden ingezet.

De volgende brandstofsificaties zijn toegelaten:

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

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

### 8.3.2.2 Winterbrandstof

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

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

Voor arktisch klimaat zijn dieselbrandstoffen tot  $-44\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-47\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) beschikbaar.



#### **AANWIJZING!**

##### **Gevaar van motorschade!**

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

### 8.3.2.3 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.

### 8.3.3 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 % mineraalarm, 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)

### 8.3.4 Hydraulische olie

#### 8.3.4.1 Hydraulische olie op basis van minerale olie

De hydraulische installatie werkt met hydraulische olie HV 46 (ISO) met een kinematische viscositeit van 46 mm<sup>2</sup>/s bij 40 °C (104 °F) en 8 mm<sup>2</sup>/s bij 100 °C (212 °F).

Gelieve voor het bijvullen resp. bij een olieversing alleen hydraulische olie, type HVLP volgens DIN 51524, deel 3 of hydraulische olie type HV volgens ISO 6743/4 te gebruiken.

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



### 8.3.4.2 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 of Plantohyd 46 S voldoet aan de eisen voor een hydraulische olie op basis van minerale olie volgens DIN 51524.

Bij met biologisch afbreekbare hydraulische olie gevulde hydraulische installaties altijd alleen dezelfde olie bijvullen en oliesoorten niet mengen.

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 oliefabrikant 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.

### 8.3.5 Transmissieolie SAE 80W-140

Gebruik een volledig synthetische transmissieolie volgens SAE 80W-140, API GL5 met een kinematische viscositeit van minstens 20 mm<sup>2</sup>/s bij 100 °C (212 °F).

Het betreft een hypoïdeolie van de hoogste prestatieklasse voor zwaar belaste transmissies.

### 8.3.6 Transmissieolie SAE 75W-90

Gebruik een volledig synthetische transmissieolie volgens SAE 75W-90, API GL5 met een kinematische viscositeit van minstens 16 mm<sup>2</sup>/s bij 100 °C (212 °F).

## 8.4 Bedrijfsstoffentabel

Module	Bedrijfsstof		Onder-deel-nummer	Vulhoe- veelheid
	Zomer	Winter		Let op de vulmarke- ring!
Motorolie	SAE 15W-40		009 920 09	11 l
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.3.1 „Motorolie” op pagina 164</i>		20 l	(2.8 gal us)
	SAE 10W-40			
	SAE 5W-40			
	SAE 5W-30			
Brandstof	Diesel	Winterdiesel		110 l
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.3.2 „Brandstof” op pagina 165</i>			(29 gal us)
Koelvloeistof	Mengsel water en antivries- middel		009 940 03	13 l
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.3.3 „Koelvloeistof” op pagina 167</i>		20 l	(3.4 gal us)
Hydraulische installatie	Hydraulische olie (ISO), HVLP 46		009 930 09	60 l
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.3.4.1 „Hydraulische olie op basis van minerale olie” op pagina 168</i>		20 l	(16 gal us)
	of biologisch afbreekbare hydraulische olie op esterbasis			
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.3.4.2 „Biologisch afbreekbare hydraulische olie” op pagina 169</i>			
Opwekbehuizing	Transmissieolie SAE 75W-90		009 925 05	2,5 l
	Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.3.6 „Transmissieolie SAE 75W-90” op pagina 170</i>		20 l	(0.66 gal us)

## Onderhoud – Bedrijfsstoffentabel

Module	Bedrijfsstof		Onder-deel-nummer	Vulhoe- veelheid
	Zomer	Winter		Let op de vulmarke- ring!
Aandrijf-as	Transmissieolie SAE 80W-140 Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.3.5</i> <i>„Transmissieolie SAE 80W-140”</i> <i>op pagina 170</i>		009 925 07 20 l	7,5 l (2.0 gal us)
Wielnaven	Transmissieolie SAE 80W-140 Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.3.5</i> <i>„Transmissieolie SAE 80W-140”</i> <i>op pagina 170</i>		009 925 07 20 l	elk 0,7 l (0.18 gal us)
Banden	Water + calciumchloride			150 l + 63 kg (39.6 gal us + 139 lbs)
	of water + magnesiumchloride			166 l + 47 kg (40.9 gal us + 104 lbs)
Airconditioning	Koelmiddel R134a			1300 g (2.9 lbs)

## 8.5 Inrijvoorschrift

### 8.5.1 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 olieconsumptie na ca. 100 tot 250 bedrijfsuren naar de normale hoeveelheid.

### 8.5.2 Na 50 bedrijfsuren

1. Riemsparing controleren ↪ *Hoofdstuk 8.7.3 „Riemaandrijving onderhouden” op pagina 178.*

### 8.5.3 Na 250 bedrijfsuren

1. Schroefverbindingen aan aanzuig- en uitlaatpijp, oliecarter en motorbevestiging aandraaien.
2. Schroefverbindingen aan de machine aandraaien.
3. Wielmoeren aandraaien ↪ *Hoofdstuk 8.9.10 „Wielmoeren aandraaien” op pagina 214.*

4. Olieverversing en filtervervanging dieselmotor ↪ *Hoofdstuk 8.8.1 „Motorolie en oliefilterpatroon vervangen” op pagina 189.*
5. Olieverversing aandrijf-as ↪ *Hoofdstuk 8.9.6 „Aandrijf-as olie verversen” op pagina 208.*
6. Olieverversing wielnaaf ↪ *Hoofdstuk 8.9.7 „Wielnaven olie verversen” op pagina 210.*
7. Olieverversing opwekbehuizing ↪ *Hoofdstuk 8.9.8 „Opwekbehuizing, olie verversen” op pagina 212.*

### 8.5.4 Na 500 bedrijfsuren

1. Olieverversing en filtervervanging dieselmotor ↪ *Hoofdstuk 8.8.1 „Motorolie en oliefilterpatroon vervangen” op pagina 189.*
2. Olieverversing opwekbehuizing ↪ *Hoofdstuk 8.9.8 „Opwekbehuizing, olie verversen” op pagina 212.*

### 8.5.5 Na 1000 bedrijfsuren

1. Olieverversing aandrijf-as ↪ *Hoofdstuk 8.9.6 „Aandrijf-as olie verversen” op pagina 208.*
2. Olieverversing wielnaaf ↪ *Hoofdstuk 8.9.7 „Wielnaven olie verversen” op pagina 210.*
3. Olieverversing opwekbehuizing ↪ *Hoofdstuk 8.9.8 „Opwekbehuizing, olie verversen” op pagina 212.*
4. Wielmoeren aandraaien ↪ *Hoofdstuk 8.9.10 „Wielmoeren aandraaien” op pagina 214.*

## 8.6 Onderhoudstabel

Nr.	Onderhoudswerk	Pagina
<b>Om de 250 bedrijfsuren</b>		
8.7.1	<i>Luchtaanzuigleidingen controleren</i>	177
8.7.2	<i>Koelerslangen en slangklemmen controleren</i>	177
8.7.3	<i>Riemaandrijving onderhouden</i>	178
8.7.4	<i>Koelermodule reinigen</i>	181
8.7.5	<i>Aandrijfjas oliepeil controleren</i>	183
8.7.6	<i>Wielnaven oliepeil controleren</i>	184
8.7.7	<i>Opwekbehuizing, oliepeil controleren</i>	185
8.7.8	<i>Ventilatieluchtfilter cabine vernieuwen</i>	187
8.7.9	<i>Handrem controleren</i>	188
<b>Om de 500 bedrijfsuren</b>		
8.8.1	<i>Motorolie en oliefilterpatroon vervangen</i>	189
8.8.2	<i>Brandstoffilter vernieuwen, brandstofsysteem ont-luchten</i>	192
8.8.3	<i>V-riem vernieuwen</i>	195
8.8.4	<i>Antivriesconcentratie en toestand van de koelvloeistof controleren</i>	197
8.8.5	<i>Hydraulische leidingen controleren</i>	198
8.8.6	<i>Accu onderhouden, accuhoofduitschakeling controleren</i>	199
8.8.7	<i>Airconditioning onderhouden</i>	201
<b>Om de 1000 bedrijfsuren</b>		
8.9.1	<i>Klepspeling controleren, regelen</i>	204
8.9.2	<i>Leidingen aan de dieselmotor controleren</i>	204
8.9.3	<i>Bochtstuk uitlaatgassen controleren</i>	204
8.9.4	<i>Bevestigingen aan de dieselmotor controleren</i>	205
8.9.5	<i>Hydrauliekoliefilter vernieuwen</i>	205

## Onderhoud – Onderhoudstabel

Nr.	Onderhoudswerk	Pagina
8.9.6	<i>Aandrijfas olie verversen</i>	208
8.9.7	<i>Wielnaven olie verversen</i>	210
8.9.8	<i>Opwekbehuizing, olie verversen</i>	212
8.9.9	<i>Bevestiging as aan het chassis aandraaien</i>	213
8.9.10	<i>Wielmoeren aandraaien</i>	214
8.9.11	<i>ROPS controleren</i>	214
8.9.12	<i>Rijhendelactivering controleren</i>	215
8.9.13	<i>CirculatieluchtfILTER verwarming reinigen</i>	216
<b>Om de 2000 bedrijfsuren</b>		
8.10.1	<i>Hydraulische olie verversen</i>	217
8.10.2	<i>Koelvloeistof vervangen</i>	219
8.10.3	<i>Olieafscheider element vernieuwen</i>	222
8.10.4	<i>Koeler terugvoer van de uitlaatgassen controleren</i>	223
8.10.5	<i>Slangleidingen vernieuwen</i>	223
<b>Om de 3000 bedrijfsuren</b>		
8.11.1	<i>Turbolader controleren</i>	224
8.11.2	<i>DPF reinigen</i>	224
8.11.3	<i>Terugvoersysteem van de uitlaatgassen controleren</i>	224
<b>Indien nodig</b>		
8.12.1	<i>LuchtfILTER onderhouden</i>	225
8.12.2	<i>Waterafscheider controleren, reinigen</i>	228
8.12.3	<i>Afstrijkers bijstellen</i>	230
8.12.4	<i>Machine reinigen</i>	231
8.12.5	<i>Vorraadreservoir van de ruitenwasinstallatie vullen</i>	232
8.12.6	<i>Papierrol in de printer vernieuwen</i>	232
8.12.7	<i>Brandstoftank slijk aflat</i>	233
8.12.8	<i>Maatregelen bij langere stillegging van de machine</i>	233



## 8.7 Om de 250 bedrijfsuren

### 8.7.1 Luchtaanzuigleidingen controleren

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Alle luchtaanzuigleidingen en slangklemmen controleren op toestand en vaste zitting.
4. Als er een beschadiging aan luchtaanzuigleidingen of slangklemmen wordt vastgesteld, dan moeten slang en slangklem onmiddellijk worden vervangen.

### 8.7.2 Koelerslangen en slangklemmen controleren

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Alle koelerslangen en slangklemmen controleren op toestand en vaste zitting.
4. Als een koelerslang opgezwollen, verhard of gescheurd is, dan moeten slang en slangklemmen onmiddellijk worden vervangen worden.

### 8.7.3 Riemaandrijving onderhouden

#### Gewenste waarde riemspanning

bij eerste montage (nieuwe riem)	400 N (90 lbf) (koud)
na inlooptijd, bij hermontage	300 N (67 lbf)

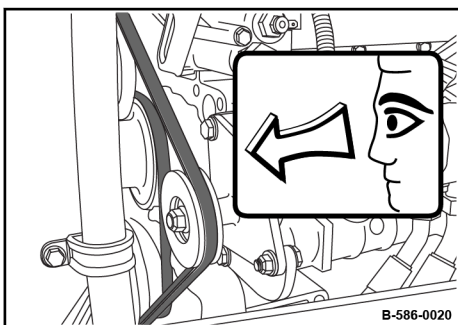
#### Vorbereidende maatregelen

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Beschermafdekking riemaandrijving demonteren ↪ *Hoofdstuk 8.2.3 „Beschermafdekking riemaandrijving demonteren / monteren” op pagina 163.*

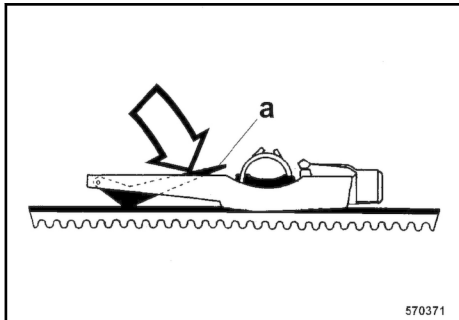
#### Toestand van de V-riem controleren



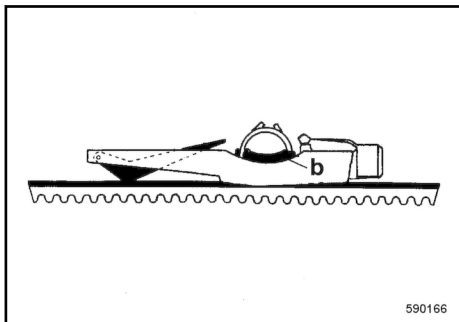
Afb. 145

1. V-riem over de hele omtrek controleren op beschadiging of scheurtjes.
2. Beschadigde of gescheurde riemen vernieuwen ↪ *Hoofdstuk 8.8.3 „V-riem vernieuwen” op pagina 195.*

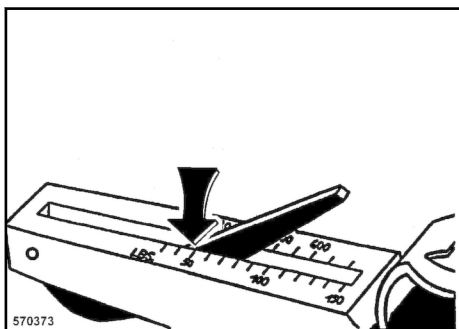
## Riemspanning controleren



Afb. 146



Afb. 147



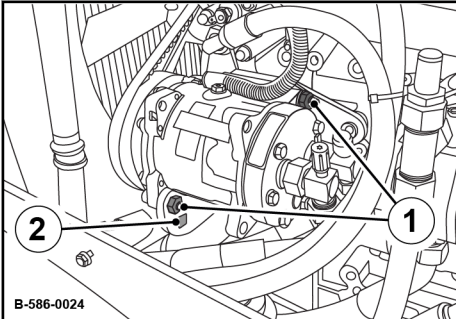
Afb. 148

Speciaal gereedschap:

■ Meetinstrument voor de riemsparing

1. De indicatiearm (a) van het meetinstrument in de spleet van de meetschaal drukken.
2. Meetapparaat tussen de twee riemschijven in het midden op de rug van de riem leggen.
3. Druktoets (b) in de rechter hoek ten opzichte van de riem met de vinger indrukken, tot de drukveer hoor- resp. voelbaar losspringt.
  - ⇒ De indicatiearm blijft staan in de gemeten stand.
4. Het meetapparaat voorzichtig eraf tillen, zonder de indicatiearm te bewegen.
5. De riemsparing aflezen aan het snijpunt van de bovenkant van de indicatiearm met de meetschaal.
6. Riem evt. naspannen.

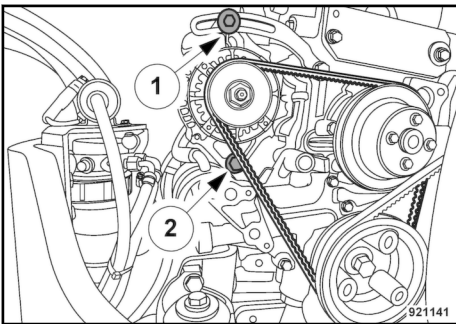
### V-riem ventilator en klimaatcompressor spannen



Afb. 149

1. Bevestigingsschroeven (1) losdraaien.
2. V-riem met de spaninrichting (2) spannen, tot de correcte spanning bereikt is.
3. Bevestigingsschroeven weer vastdraaien.

### V-riem van de generator spannen



Afb. 150

1. Spanschroef (1) en schroef (2) aan de generator losdraaien.
2. Riem spannen op de opgegeven waarde.
3. Spanschroef (1) en schroef (2) weer vastdraaien.

### Afsluitende maatregelen

1. Beschermafdekking riemaandrijving monteren ↪ *Hoofdstuk 8.2.3 „Beschermafdekking riemaandrijving demonteren / monteren” op pagina 163.*

## 8.7.4 Koelermodule reinigen



### AANWIJZING!

#### Componenten kunnen beschadigd worden!

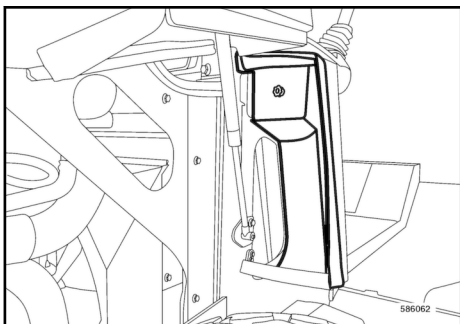
- Vervuilingen aan ventilatorbladen en koelers leiden tot vermindering van de koeling. Vuilophopingen op deze plaatsen worden door olie- en brandstofvochtige oppervlakken bespoedigd. Daarom eventuele olie- en brandstoflekken in de buurt van de koelventilator of van de koelers altijd onmiddellijk elimineren en daarna de koelribben reinigen.
- Bij reinigingswerkzaamheden geen koelribben van het koelernet vervormen.

### Reinigen met perslucht

Veiligheidsuitrusting:

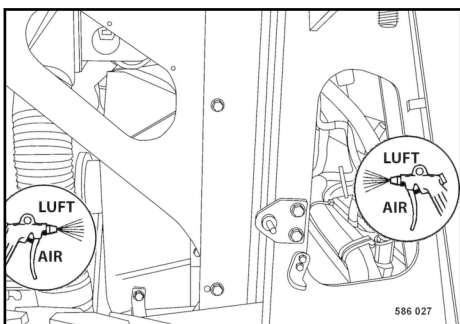
- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen
- Veiligheidsbril

1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.



Afb. 151

3. Luchtgeleidingsspleten aan beide kanten demonteren.



Afb. 152

- 4.



### VOORZICHTIG!

Gevaar van oogletsel door rondvliegende deeltjes!

- Draag een persoonlijke beschermende uitrusting (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Koeler eerst vanuit de luchtafvoerkant uitblazen met perslucht.

5. Koeler vanuit de luchttoevoerkant uitblazen met perslucht.

### Reinigen met koudreiniger

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen



#### **AANWIJZING!**

**Elektrische componenten kunnen door het binnendringen van water beschadigd worden!**

- Elektrische uitrusting zoals generator, regelaar en starter afdekken tegen directe waterstraal.

1. Motor en koeler insproeien met een geschikt reinigingsmiddel, bijv. koudreiniger, en na voldoende inweektijd schoonspuiten met een waterstraal.
2. Motor korte tijd laten warmlopen om roestvorming te voorkomen.

### 8.7.5 Aandrijfas oliepeil controleren



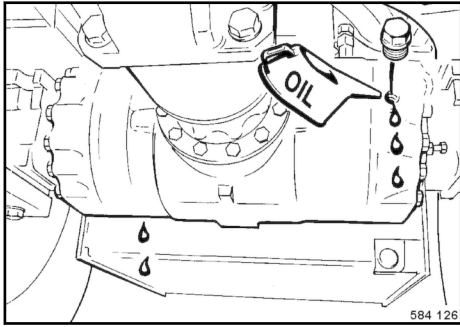
#### **AANWIJZING!**

**Componenten kunnen beschadigd worden!**

- Alleen transmissieolie met toegelaten specificatie gebruiken  
↳ *Hoofdstuk 8.3.5 „Transmissieolie SAE 80W-140” op pagina 170.*

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



Afb. 153

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Omgeving van de controleschroef reinigen en de controleschroef eruit draaien.  
Er zit een tweede controleschroef aan de andere kant.
3. Het oliepeil moet tot aan de onderste rand van de boring reiken, evt. olie bijvullen.
4. Controleschroef weer vastdraaien.

### 8.7.6 Wielnaven oliepeil controleren



#### **AANWIJZING!**

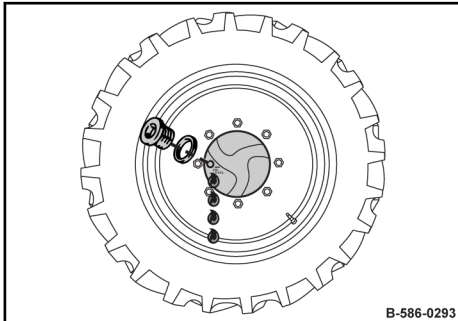
**Componenten kunnen beschadigd worden!**

- Alleen transmissieolie met toegelaten specificatie gebruiken  
↪ *Hoofdstuk 8.3.5 „Transmissieolie SAE 80W-140” op pagina 170.*



Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



Afb. 154

1. Machine zo bewegen, dat de controleschroef horizontaal staat.
2. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
3. Omgeving van de controleschroef reinigen.
4. Controleschroef eruit draaien.  
⇒ Het oliepeil moet tot aan de onderste rand van de boring reiken.
5. Eventueel olie bijvullen.
6. Controleschroef weer vastdraaien.
7. Controle uitvoeren aan beide wielnaven.

### 8.7.7 Opwekbehuizing, oliepeil controleren



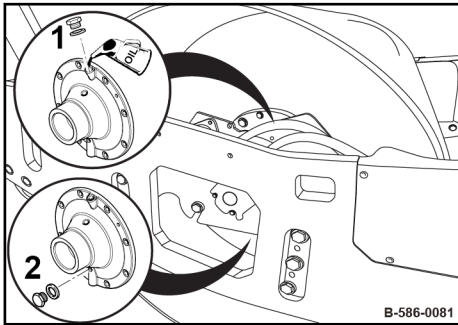
#### **AANWIJZING!**

**Componenten kunnen beschadigd worden!**

- Alleen transmissieolie met toegelaten specificatie gebruiken  
↪ *Hoofdstuk 8.3.6 „Transmissieolie SAE 75W-90” op pagina 170.*

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



Afb. 155

1. Vóór de controle van de machine ca. 1/2 uur met trillen warm laten lopen.
2. Bandage zo bewegen, dat de controleschroef (2) op het laagste punt staat.
3. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*



### **WAARSCHUWING!**

#### **Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!**

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.

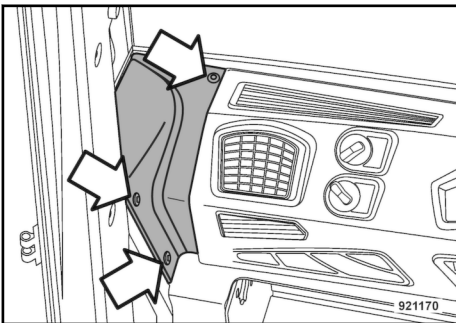
4. Omgeving van controle- en vulschroef (1) reinigen.
5. Controleschroef eruit draaien.  
⇒ Het oliepeil moet tot aan de onderste rand van de boring reiken.
6. Evt. olievulschroef eruit draaien en wat olie ingieten door de vulopening, tot er olie uit de controleopening druppelt.
7. Vul- en controleschroef weer vastdraaien.
8. Herhaal de controle aan de tegenovergelegen kant.
9. Bij olieverlies de oorzaak vaststellen, de bandage evt. laten repareren.

### 8.7.8 Ventilatieluchtfilter cabine vernieuwen

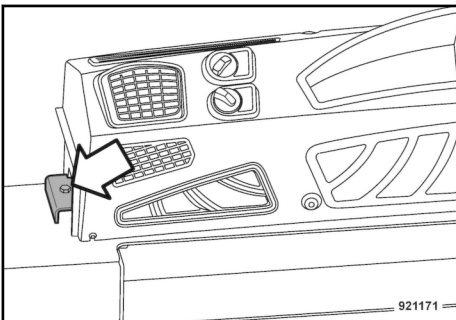
Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

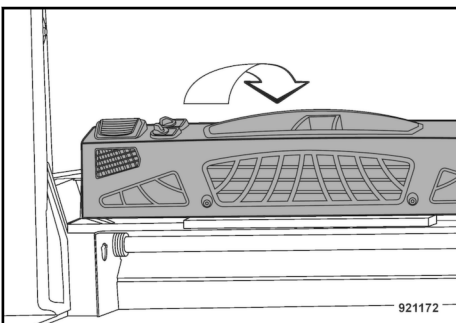
1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Bevestigingspennen van de linker afdekking eruit trekken en afdekking eraf nemen.



Afb. 156

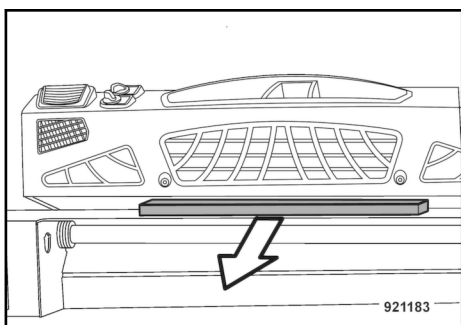


Afb. 157



Afb. 158

3. Bevestigingsschroef losdraaien.
4. Afdekking aan de rechterkant eveneens demonteren en bevestigingsschroef losdraaien.
5. Console naar de voorruit kantelen en vasthouden.



Afb. 159

6. Filter eruit nemen.
7. Nieuw filter erin zetten en console weer naar beneden klappen.
8. Bevestigingsschroeven links en rechts vastdraaien en afdekkingen weer monteren.

### 8.7.9 Handrem controleren

**Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.**

## 8.8 Om de 500 bedrijfsuren

### 8.8.1 Motorolie en oliefilterpatroon vervangen

**i** *Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na één jaar uitvoeren.*



#### **AANWIJZING!**

##### **Gevaar van motorschade!**

- Olieverversing alleen uitvoeren bij bedrijfswarme motor.
- Alleen olie met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 8.3.1 „Motorolie” op pagina 164.*
- Vulhoeveelheid: ↪ *Hoofdstuk 8.4 „Bedrijfsstoffentabel” op pagina 171*

## Onderhoud – Om de 500 bedrijfsuren

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding  
■ Werkschoenen  
■ Werkhandschoenen

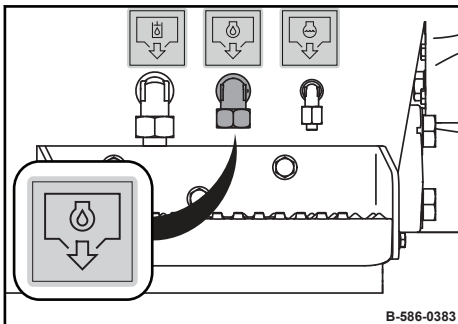
1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*



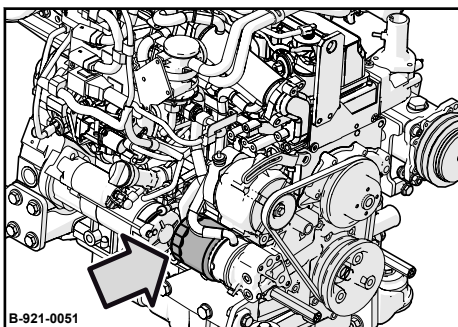
### WAARSCHUWING!

#### Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.



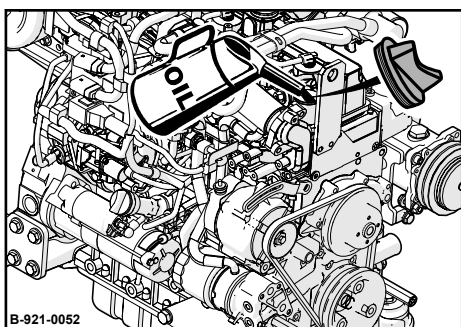
Afb. 160



Afb. 161

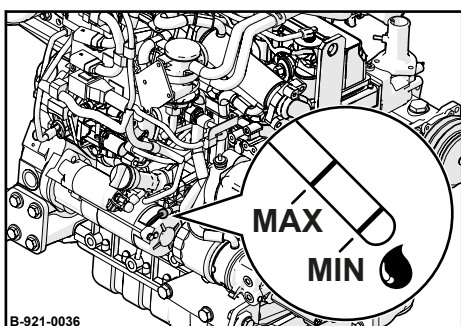
2. Aftapplug eruit schroeven en uitlopende olie opvangen.
3. Aflaatstop weer vastschroeven.

4. Buitenkant van de oliefilterpatroon grondig reinigen.
5. Oliefilterpatroon met een geschikte bandsleutel eraf schroeven.
6. Dichtvlak van de filterdrager reinigen van eventueel vuil.
7. Rubber afdichting van de nieuwe oliefilterpatroon licht inoliën.
8. Oliefilterpatroon eraan schroeven en handvast aandraaien.



Afb. 162

9. Nieuwe motorolie erin gieten.



Afb. 163

10. Na kort proefdraaien het oliepeil controleren aan de meetstaaf, evt, olie bijvullen tot aan de bovenste markering.

11. Dichtheid van oliefilterpatroon en aftapplug controleren.

12. Olie en filter milieuvriendelijk verwerken.

## 8.8.2 Brandstoffilter vernieuwen, brandstofsysteem ont-luchten

### 8.8.2.1 Inleidende opmerkingen



#### **AANWIJZING!**

##### **Gevaar van motorschade!**

- Op zuiverheid letten! Omgeving van het brandstoffilter eerst zorgvuldig reinigen.
- In het brandstofsysteem binnengedrongen lucht leidt tot onregelmatig draaien van de motor, een vermindering van het vermogen, tot stilstand van de motor en maakt een start onmogelijk.
- Na alle werkzaamheden aan het brandstofsysteem moet dit ont-lucht worden. Voer dan een proefrit uit en controleer daarbij de dichtheid.
- Extra ontluchten van het brandstofsysteem door een proefrit van 5 minuten in stationair of met geringe belasting, is absoluut noodzakelijk.

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*

### 8.8.2.2 Brandstoffilter en brandstofvoorfilter vernieuwen

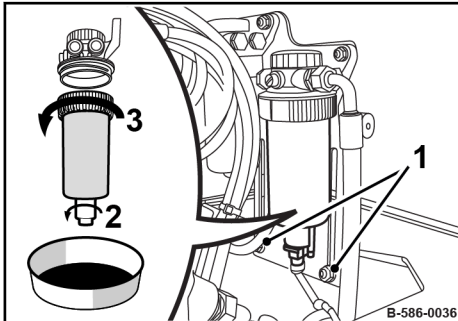


*Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na één jaar uitvoeren.*



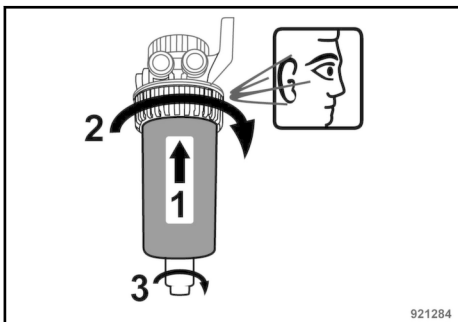
Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



Afb. 164

1. Bevestigingsschroeven (1) iets losdraaien en houder voorzichtig naar boven trekken.
2. Bevestigingsschroeven weer vastdraaien.
3. Steekverbinding naar de sensor aan de waterafscheider uittrekken.
4. Opvangvat onder de aflatopening houden.
5. Aftapplug (2) eruit schroeven en uitlopende brandstof opvangen.
6. Snelsluiting (3) openen en brandstofvoorfilter eraf nemen.
7. Dichtvlak van de filterdrager reinigen van eventueel vuil.



Afb. 165

8.



### AANWIJZING!

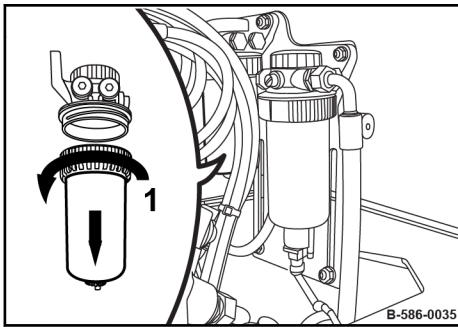
#### Gevaar van motorschade!

- Om het binnendringen van vuil aan de zuivere zijde te vermijden, filters nooit van tevoren vullen.

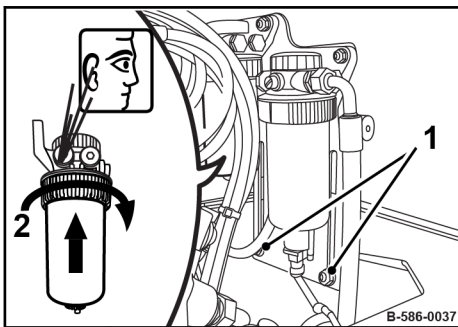
Rubber afdichting van het nieuwe brandstofvoorfilter licht inoliën.

9. Brandstofvoorfilter (1) met snelsluiting aanzetten, daarbij op de codering letten.
10. Snelsluiting (2) sluiten, tot hij hoorbaar arrêteert.
11. Aflatplug (3) erop schroeven.
12. Steekverbinding naar de sensor aan de waterafscheider erop steken.

## Onderhoud – Om de 500 bedrijfsuren



Afb. 166



Afb. 167

13. Snelsluiting (1) openen en brandstoffilter eraf nemen.
14. Dichtvlak van de filterdrager reinigen van eventueel vuil.

15.



### AANWIJZING!

#### Gevaar van motorschade!

- Om het binnendringen van vuil aan de zuivere zijde te vermijden, filters nooit van tevoren vullen.

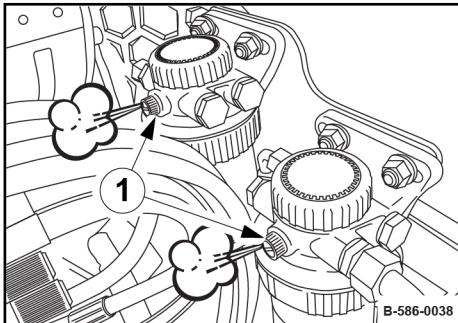
Rubber afdichting van het nieuwe brandstoffilter licht inoliën.

16. Brandstoffilter met snelsluiting aanzetten, daarbij op de codering letten.
17. Snelsluiting (2) sluiten, tot hij hoorbaar arrêteert.
18. Bevestigingsschroeven (1) aan de houder iets losdraaien, zodat de filterhouder kan worden bewogen.
19. Filterhouder naar beneden schuiven en de schroeven vastdraaien.
20. Brandstof en filter milieuvriendelijk verwerken.

### 8.8.2.3 Brandstofsysteem ontluchten

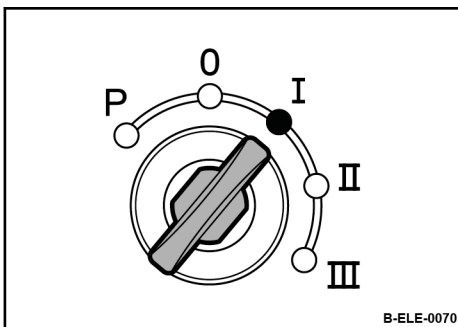
Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



Afb. 168

1. Ontluchtingsschroef (1) aan het brandstof-  
filter en aan het brandstofvoorfilter 2 tot 3  
schroefdraadgangen losdraaien.



Afb. 169

2. Contactsleutel zo lang in stand "I" zetten,  
tot er zuivere brandstof uittreedt aan de  
ontluchtingsschroeven.
3. Ontluchtingsschroeven vastdraaien.
4. Motor starten en 5 minuten stationair laten  
lopen.
5. Motor afzetten en dichtheid van brandstof-  
filter en brandstofvoorfilter controleren.

### 8.8.3 V-riem vernieuwen

**i** *Onderhoudswerkzaamheden ten  
laatste na twee jaar uitvoeren.*

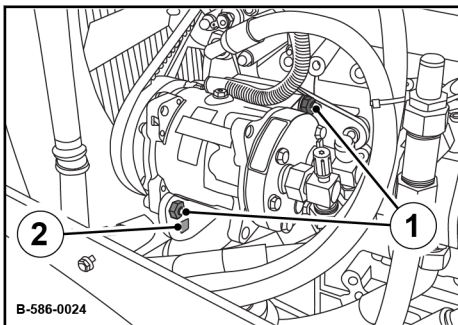
### Vorbereidende maatregelen

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

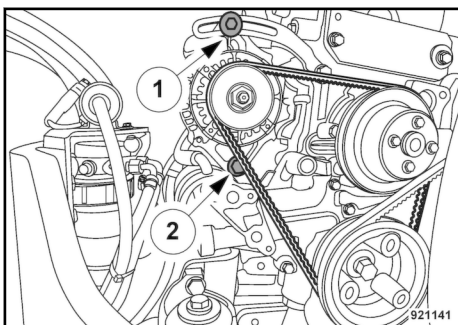
1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Beschermafdekking riemaandrijving demonteren ↪ *Hoofdstuk 8.2.3 „Beschermafdekking riemaandrijving demonteren / monteren” op pagina 163.*

### V-riem vernieuwen



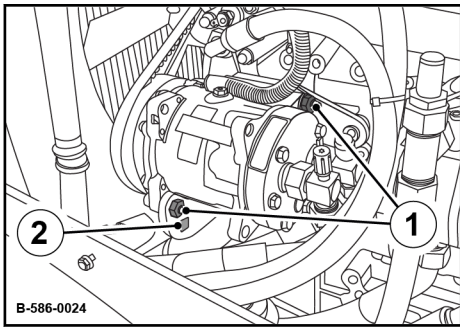
Afb. 170

1. Bevestigingsschroeven (1) losdraaien.
2. V-riem met de spaninrichting (2) losmaken, tot de V-riem eraf kan worden genomen.
3. V-riem eraf nemen.



Afb. 171

4. Spanschroef (1) en schroef (2) aan de generator losdraaien.
5. V-riem ontspannen en eraf nemen.
6. Nieuwe V-riem aan de generator erop leggen.
7. V-riem spannen op de opgegeven waarde.
8. Spanschroef (1) en schroef (2) weer vastdraaien.



Afb. 172

### Afsluitende maatregelen

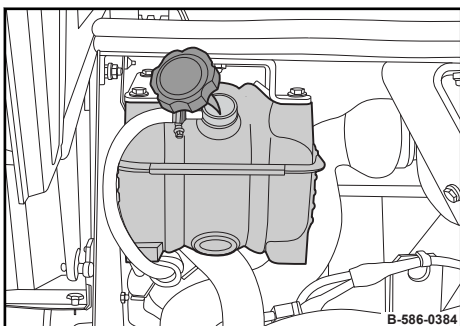
9. Nieuwe V-riem aan de klimaatcompressor erop leggen.
10. V-riem met de spaninrichting (2) spannen, tot de correcte spanning bereikt is.
11. Bevestigingsschroeven weer vastdraaien.

1. Beschermafdekking riemaandrijving monteren ↪ *Hoofdstuk 8.2.3 „Beschermafdekking riemaandrijving demonteren / monteren” op pagina 163.*

### 8.8.4 Antivriesconcentratie en toestand van de koelvloeistof controleren

- Veiligheidsuitrusting:
- Beschermende werkkleding
  - Werkschoenen
  - Werkhandschoenen
  - Veiligheidsbril

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Deksel eraf schroeven en antivriesconcentratie controleren met een in de handel verkrijgbaar testapparaat.
4. Toestand van de koelvloeistof controleren.
5. Als de koelvloeistof door corrosieresten of andere zwevende stoffen vervuild is, het koelsysteem doorspoelen ↪ *Hoofdstuk 8.10.2 „Koelvloeistof vervangen” op pagina 219.*
6. Deksel sluiten.



Afb. 173

### 8.8.5 Hydraulische leidingen controleren

**Dit werk mag alleen worden uitgevoerd door een deskundige/bevoegde persoon!**

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*

2. Alle hydraulische leidingen controleren.

De hydraulische slangen moeten absoluut en onmiddellijk vervangen worden bij:

- beschadiging van de buitenlaag tot aan de voering (bijv. schuurplaatsen, snedes, scheuren),
- broosheid van de buitenlaag of scheurvorming van het slangmateriaal,
- vervorming in toestand met of zonder druk, die niet overeenkomt met de oorspronkelijke vorm van de hydraulische slangleidingen (bijv. losgekomen lagen, vorming van blazen, knelpunten, knikplaatsen),
- ondichte plaatsen aan slang, fitting of armatuur,
- loskomen van de hydraulische slang uit de armatuur,
- beschadiging of vormverandering van de armatuur die functie en vastheid of de verbinding van slang tot armatuur reduceert,
- corrosie van de armatuur die de werking en stevigheid vermindert,
- niet zoals voorgeschreven uitgevoerde montage (plet-, snij- of schuurplaatsen),
- overschilderde hydraulische slangen (geen herkenning van kenmerking of scheuren),
- en bij overschreden opslagtijden en gebruiksduur.

3. Beschadigde hydraulische leidingen meteen vervangen, goed bevestigen en schuurplaatsen verhinderen.
4. Machine pas na reparatie weer in bedrijf nemen.

### 8.8.6 Accu onderhouden, accuhoofduitschakeling controleren

#### 8.8.6.1 Accu onderhouden

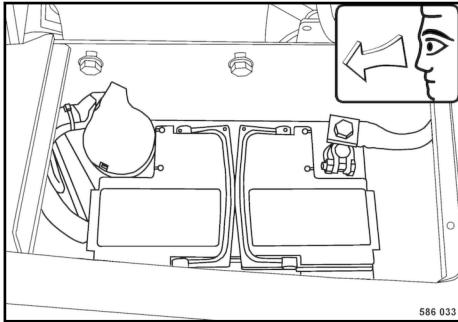
**i** Ook onderhoudsvrije accu's moeten verzorgd worden. Onderhoudsvrij betekent slechts dat een controle van het vloeistofpeil niet nodig is.

*Elke accu heeft een zelfontlading, die bij gebrek aan controle beschadiging van de accu door diepe ontlading tot gevolg heeft.*

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

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding  
■ Werkhandschoenen  
■ Veiligheidsbril

1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*



Afb. 174

2. Accu demonteren en accuruimte reinigen.

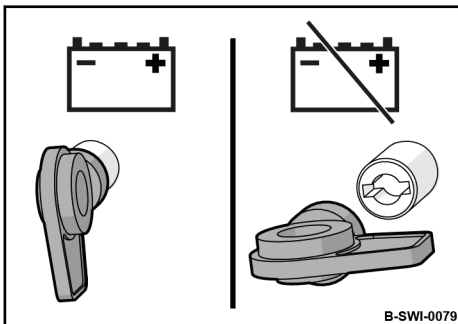
3. Accu aan de buitenkant reinigen.

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

5. Accu monteren en accubevestiging controleren.

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

### 8.8.6.2 Accuhoofuitschakeling controleren



Afb. 175

1. Accuhoofdschakelaar tegen de klok in draaien en eraf trekken.

2. Door inschakelen van de ontsteking controleren of de accu van de elektrische installatie van de machine geïsoleerd werd.



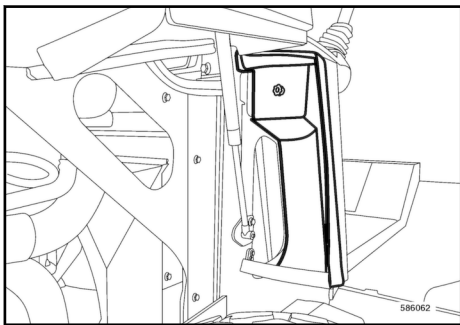
## 8.8.7 Airconditioning onderhouden

### 8.8.7.1 Condensator reinigen

Veiligheidsuitrusting:

- Werkhandschoenen
- Werkschoenen
- Veiligheidsbril
- Beschermende werkkleding

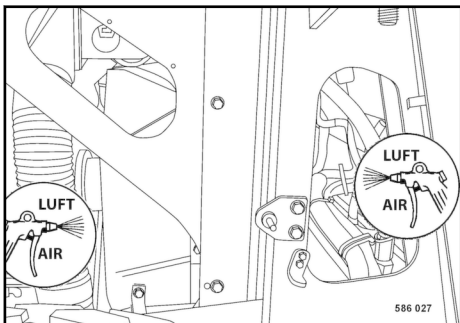
1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Luchtgeleiding aan beide kanten demonteren.



Afb. 176



*De condensator van de airconditioning bevindt zich voor de koeler.*



Afb. 177

4.



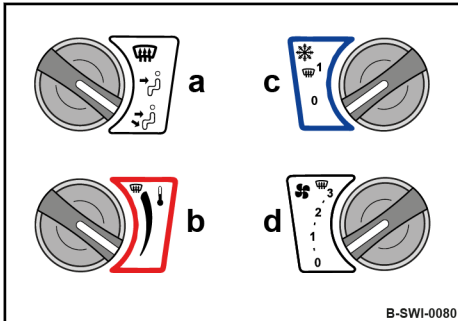
#### **VOORZICHTIG!**

**Gevaar van oogletsel door rondvliegende deeltjes!**

- Draag een persoonlijke beschermende uitrusting (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Lamellen van de condensator reinigen met perslucht of water.

### 8.8.7.2 Functiecontrole airconditioning



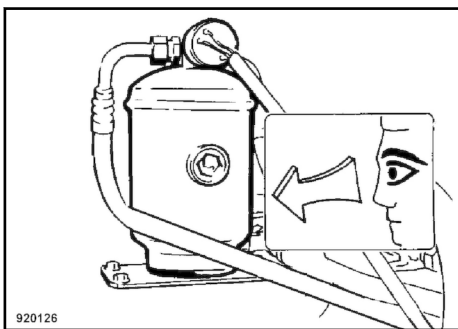
Afb. 178

- a Luchtverdeling instellen
- b Cabinetemperatuur regelen
- c Airconditioning in-/uitschakelen
- d Ventilator in-/uitschakelen

1. Motor starten.
2. Ventilator op hoogste niveau schakelen.
3. Laagste cabinetemperatuur kiezen.
4. Airconditioning inschakelen.
5. Luchtstroom in de binnenruimte richten en controleren of er duidelijk koudere lucht uit-treedt.  
⇒ Als er duidelijk koudere lucht uit-treedt, dan is de airconditioning in orde.

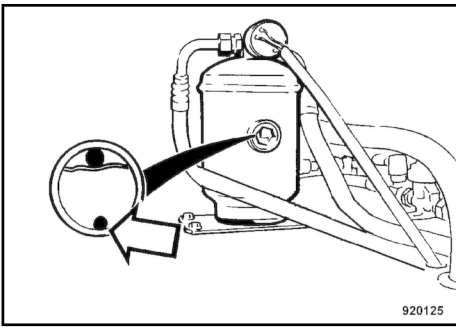
### 8.8.7.3 Droger-/Verzameleenheid controleren

**i** *Droger-/Verzameleenheid jaarlijks vóór de bedrijfsperiode door onze klantendienst laten vernieuwen.*



Afb. 179

1. Droger-/verzameleenheid op mechanische controleren op beschadiging en roest.
2. Bij optredende mechanische beschadigingen of roest de droger-/verzameleenheid onmiddellijk door onze klantendienst laten vernieuwen.
3. Motor starten.
4. Airconditioning inschakelen.



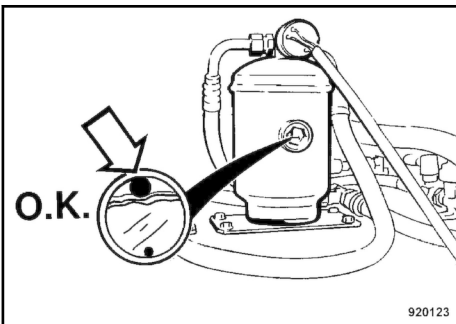
Afb. 180

5. Vochtigheidsindicatieparel in het kijkglas van de droger-/verzameleenheid controleren.

oranje	Vochtigheidsgraad van het droogmiddel is in orde
kleurloos	Vochtigheidsgraad van het droogmiddel te hoog

6. Als de vochtigheidsgraad van het droogmiddel te hoog is, de droger-/verzameleenheid door onze klantendienst laten vernieuwen.

7. Witte vlotterkogel in het kijkglas van de droger-/verzameleenheid controleren.



Afb. 181

Kogel drijft helemaal boven	De koelmiddelstand is in orde
-----------------------------	-------------------------------

Kogel drijft beneden	De koelmiddelstand is niet in orde
----------------------	------------------------------------

8. Als de koelmiddelstand te laag is, de airconditioning door onze klantendienst laten controleren.

## 8.9 Om de 1000 bedrijfsuren

### 8.9.1 Klepspeling controleren, regelen

Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.

### 8.9.2 Leidingen aan de dieselmotor controleren

Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.

**i** *Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na één jaar uitvoeren.*

De volgende leidingen moeten gecontroleerd worden:

- leidingen van het terugvoersysteem van de uitlaatgassen,
- DPF-leidingen,
- leidingen van het smeersysteem.

### 8.9.3 Bochtstuk uitlaatgassen controleren

Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.

**i** *Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na één jaar uitvoeren.*

### 8.9.4 Bevestigingen aan de dieselmotor controleren

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding  
■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Aanzuig- en uitlaatbevestiging controleren op vaste zitting.
4. Moffen en klemmen tussen luchtfilter, uitlaatgas-turbocompressor en de motorleidingen en de smeerolieleidingen controleren op vaste zitting en dichtheid.
5. Bevestigingsschroeven van het motoroliecarter en van de motorbevestiging controleren op vaste zitting.
6. Toestand en goede bevestiging van de motorlagering controleren.

### 8.9.5 Hydrauliekoliefilter vernieuwen

**i** *Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na één jaar uitvoeren.*

**!** AANWIJZING!

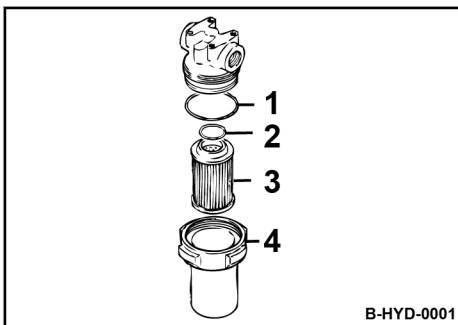
**• Componenten kunnen beschadigd worden!**

- Als de hydrauliekolie tegelijk met de filtervervanging ververscht wordt, dan mag het filter pas na het verversen van de olie en de proefrit vervangen worden.
- De olie in de filterpot niet opnieuw gebruiken.
- Het filterelement moet bij elke hydraulicaolieverversing resp. na grotere reparaties aan de hydraulica-installatie vervangen worden.

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Filterpot (4) eraf schroeven en met het filterelement (3) eraf nemen.



Afb. 182



**AANWIJZING!**

**Als dit niet gebeurt, dan kan de hele hydraulische installatie onherstelbaar beschadigd worden!**

- Zichtbare vervuilingen kunnen een vroege aanwijzing zijn voor de uitval van systeemcomponenten en duiden op een mogelijke uitval van constructiedelen.
- In dit geval de oorzaak vaststellen en evt. defecte constructiedelen vervangen of repareren.
- Het filterelement nooit reinigen of opnieuw gebruiken.

4. Het oude filterelement eruit nemen en de filterpot reinigen.
5. Schroefdraad van de filterpot reinigen.
6. Filterpot met nieuw filterelement en nieuwe ronde afdichtringen (1, 2) monteren.
7. Na proefdraaien de dichtheid van het filter controleren.
8. Olie en filter milieuvriendelijk verwerken.

### 8.9.6 Aandrijfas olie verversen



#### **AANWIJZING!**

#### **Componenten kunnen beschadigd worden!**

- Transmissieolie alleen aflaten in bedrijfswarme toestand.
- Alleen transmissieolie met toegelaten specificatie gebruiken  
↳ *Hoofdstuk 8.3.5 „Transmissieolie SAE 80W-140” op pagina 170.*
- Vulhoeveelheid: ↳ *Hoofdstuk 8.4 „Bedrijfsstoffentabel” op pagina 171.*



Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

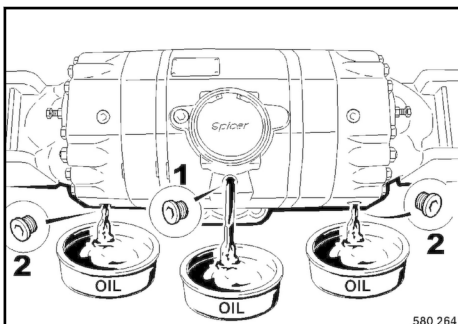
1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*



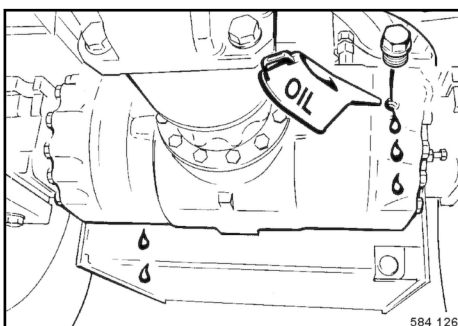
### WAARSCHUWING!

**Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!**

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.



Afb. 183



Afb. 184

2. Omgeving van alle aftappluggen en controleschroeven reinigen
3. Aftappluggen en controleschroeven eruit schroeven en uitlopende olie opvangen.
4. Aftappluggen weer vastschroeven.

5. Nieuwe transmissieolie door de controleboringen ingieten, tot de olie tot aan de onderste rand van de boring staat.



*Er zit een tweede controleschroef aan de andere kant.*

6. Na het ingieten wachten tot de olie zich gelijkmatig binnen de as heeft verdeeld, evt. nog eens olie bijvullen.
7. Controleschroef weer vastdraaien.

8. Olie milieuvriendelijk verwerken.

8.9.7 Wielnaven olie verversen

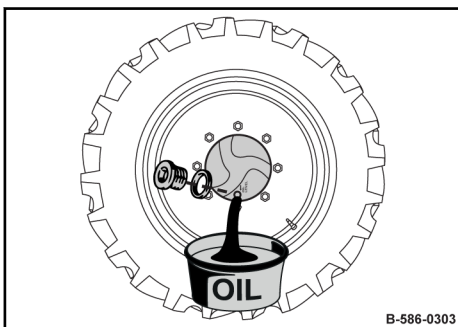
**!** AANWIJZING!

**Componenten kunnen beschadigd worden!**

- Transmissieolie alleen aflaten in bedrijfswarme toestand.
- Alleen transmissieolie met toegelaten specificatie gebruiken  
↳ *Hoofdstuk 8.3.5 „Transmissieolie SAE 80W-140” op pagina 170.*
- Vulhoeveelheid: ↳ *Hoofdstuk 8.4 „Bedrijfsstoffentabel” op pagina 171.*

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



Afb. 185

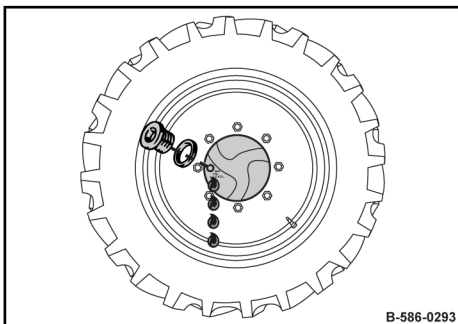
1. Machine zo bewegen, dat de controleschroef op het laagste punt staat.
2. Machine beveiligd neerzetten ↳ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*



**WAARSCHUWING!**

**Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!**

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.



Afb. 186

3. Omgeving van de controleschroef reinigen.
4. Controleschroef eruit schroeven en uitlopende olie opvangen.
5. Aandrijf wiel zo bewegen, dat de controleschroef (1) horizontaal staat.
6. Nieuwe transmissieolie door de controleboring ingieten, tot de olie tot aan de onderste rand van de boring staat.
7. Controleschroef weer vastdraaien.
8. Olieverversing aan beide wielnaven uitvoeren.
9. Olie milieuvriendelijk verwerken.

### 8.9.8 Opwekbehuizing, olie verversen



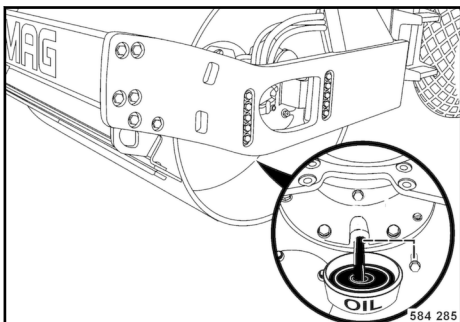
#### AANWIJZING!

#### Componenten kunnen beschadigd worden!

- Transmissieolie alleen aflaten in bedrijfswarme toestand.
- Alleen transmissieolie met toegelaten specificatie gebruiken  
↳ *Hoofdstuk 8.3.6 „Transmissieolie SAE 75W-90” op pagina 170.*
- Vulhoeveelheid: ↳ *Hoofdstuk 8.4 „Bedrijfsstoffentabel” op pagina 171.*

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



Afb. 187

1. Bandage zo bewegen, dat de vulschroef op het laagste punt staat.
2. Machine beveiligd neerzetten ↳ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*

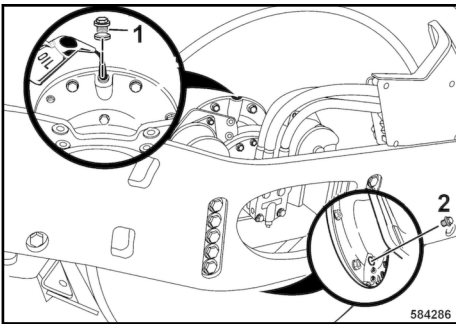


#### WAARSCHUWING!

#### Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.

3. Reinig de omgeving van de vulopening.
4. Vulschroef eruit draaien en uitlopende olie opvangen.



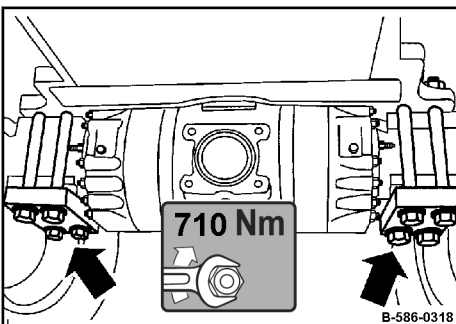
Afb. 188

5. Na het uitlopen van de olie de bandage zo bewegen, dat de controleschroef (2) op het laagste punt staat.
6. Omgeving van de controleschroef reinigen en de controleschroef eruit draaien.
7. Zoveel olie ingieten door de vulopening, tot hij uittreedt uit de controleopening.
8. Controleschroef (2) en vulschroef (1) met een nieuwe afdichting weer vastschroeven.
9. Olie milieuvriendelijk verwerken.

### 8.9.9 Bevestiging as aan het chassis aandraaien

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



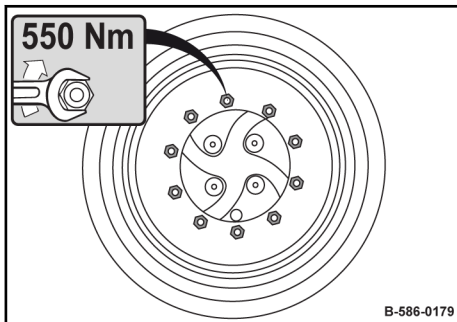
Afb. 189

1. Alle bevestigingsmoeren van de bouten van de opsluitplaat op vaste zitting controleren, evt. aandraaien, aandraaimoment: 710 Nm (524 ft·lbf).

### 8.9.10 Wielmoeren aandraaien

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen



1. Wielmoeren kruiselings aandraaien, aandraaimoment: 550 Nm (405 ft·lbf).

Afb. 190

### 8.9.11 ROPS controleren

**i** *Bij opgebouwde cabine is de ROPS (omrolbeveiliging) geïntegreerd in de cabine.*

Alle schroefverbindingen moeten overeenkomen met de voorgeschreven specificaties en stevig zijn vastgeschroefd (aandraaimomenten in acht nemen).

Schroeven en moeren mogen niet beschadigd, verbogen of vervormd zijn.

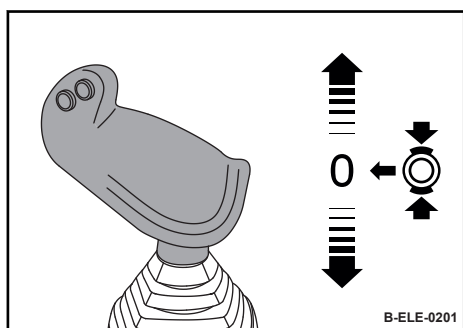
Ongewone bewegingen en geluiden (vibraties) tijdens het bedrijf duiden op een beschadiging of losgeraakte bevestigingsdelen.

1. Cabine, met name de ROPS-structuur controleren op scheuren, corrosie, beschadigingen en ontbrekende bevestigingsdelen.
2. Bevestigingsschroeven van de cabine (ROPS) naar de bestuurdersplaats controleren op vaste zitting.

3. Rubberen buffer van de ophanging van de bestuurdersplaats controleren op vaste zitting.
4. Toestand en bevestiging van de veiligheidsgordels controleren.

### 8.9.12 Rijhendelactivering controleren

1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*



Afb. 191

2. Rijhendel naar voor, achter en in remstand bewegen. Daarbij controleren op werking, lichte loop, geen speling en beschadiging.
3. Bij niet correcte werking oorzaak vaststellen en betreffende onderdelen vernieuwen.

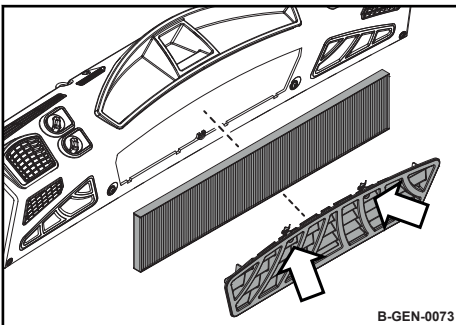
Defecte rijhendel in principe alleen compleet vernieuwen.

4. Machine pas na reparatie weer in bedrijf nemen.

### 8.9.13 Circulatieluchtfilter verwarming reinigen

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding  
■ Werkschoenen  
■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Afsluitingen losmaken en afdekking demonteren.
3. Filter eruit nemen.
4. Filter reinigen, evt. vernieuwen.
5. Nieuw filter erin zetten en afdekking weer monteren.



Afb. 192



## 8.10 Om de 2000 bedrijfsuren

### 8.10.1 Hydraulische olie verversen

**i** *Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na twee jaar uitvoeren.*

Hydraulische olie ook na grotere reparaties aan de hydraulische installatie verversen.

Bij elke verversing van hydraulische olie het hydraulische oliefilter vernieuwen. Hydraulische oliefilter pas vernieuwen na verversing van de hydraulische olie en proefdraaien.

Bij afgelaten hydrauliekolie de motor in geen geval starten.

Voor het reinigen geen spoelmiddel gebruiken.

Om te reinigen alleen niet-pluizende poetsdoeken gebruiken.

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 oliefabrikant resp. met onze klantendienst.



#### **AANWIJZING!**

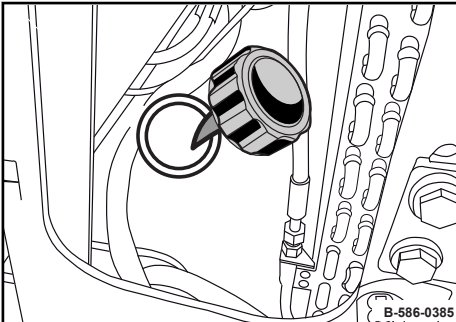
##### **Gevaar van beschadiging!**

- Olieverversing uitvoeren bij warme hydrauliekolie.
- Alleen hydraulische olie met toegelaten specificatie gebruiken  
↳ *Hoofdstuk 8.3.4 „Hydraulische olie” op pagina 168.*
- Vulhoeveelheid: ↳ *Hoofdstuk 8.4 „Bedrijfsstoffentabel” op pagina 171.*

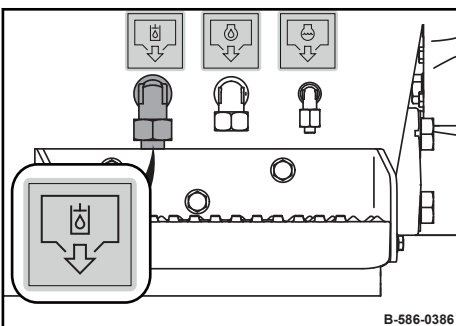
## Onderhoud – Om de 2000 bedrijfsuren

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding  
■ Werkschoenen  
■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Omgeving van de vulopening reinigen en deksel eraf nemen.



Afb. 193



Afb. 194

3.



### WAARSCHUWING!

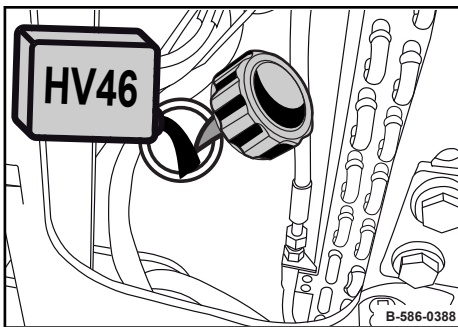
#### Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.

Afsluitstop eraf schroeven.

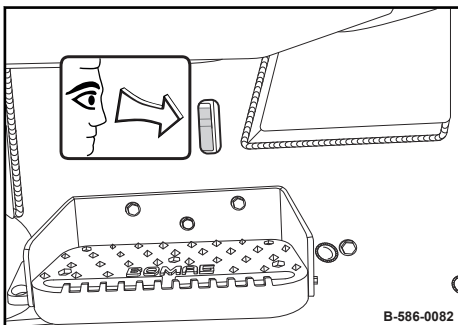
4. Alle hydraulische olie aflaten en opvangen.
5. Afsluitstop weer vastschroeven.

- 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.*



Afb. 195

6. Nieuwe hydraulische olie erin gieten.



Afb. 196

7. Oliepeil aan het kijkglas controleren.

Normale peil	ca. 3 cm (1.2 in) onder de bovenste rand van het kijkglas
Minimum peil	midden kijkglas

8. **i** *Het beluchttingsfilter van de hydraulische olietank zit in het deksel, daarom het complete deksel vernieuwen.*

Tank afsluiten met een nieuw deksel.

9. Olie milieuvriendelijk verwerken.

## 8.10.2 Koelvloeistof vervangen

- i** *Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na twee jaar uitvoeren.*

Motor absoluut niet bij afgetapte koelvloeistof starten.

Als er olie in de koelvloeistof zit of bij opvallende troebeling door corrosieresiduen of andere zwevende stoffen moet de koelvloeistof afgetapt en het hele koelsysteem schoongemaakt worden.

Olie kan de in het koelsysteem gebruikte dichtingsmaterialen beschadigen.

Als er olie in de koelvloeistof zit moet bovendien een reinigingsmiddel worden toegevoegd om de achterblijfselen in het systeem in hun geheel te verwijderen. Opgaven van de fabrikant in acht nemen! Vraag in geval van twijfel na bij onze klantendienst of de motorfabrikant.

Bij het vervangen van koelvloeistof zonder aanduidingen van verontreiniging is het niet nodig het koelsysteem schoon te maken.



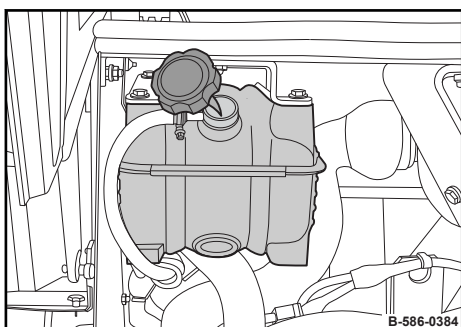
### **AANWIJZING!**

#### **Gevaar van motorschade!**

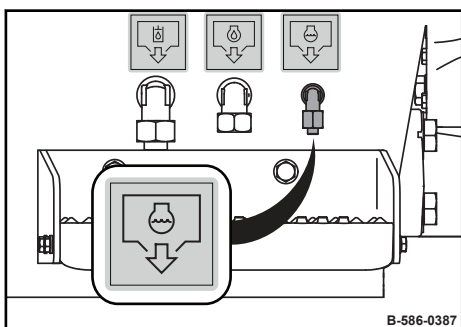
- Alleen koelvloeistof met toegelaten specificatie gebruiken  
↳ *Hoofdstuk 8.3.3 „Koelvloeistof” op pagina 167.*
- Verschillende en andere koelvloeistoffen en additieven niet vermengen.
- Vulhoeveelheid: ↳ *Hoofdstuk 8.4 „Bedrijfsstoffentabel” op pagina 171*

- Veiligheidsuitrusting:
- Beschermende werkkleding
  - Werkschoenen
  - Werkhandschoenen
  - Veiligheidsbril

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Deksel aan de radiatoroverloop eraf nemen.



Afb. 197



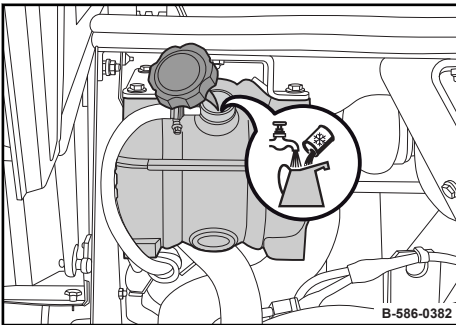
Afb. 198

4. Afsluitstop eraf schroeven.
5. Alle koelvloeistof aflaten en opvangen.
6. Afsluitstop weer vastschroeven.
7. Toestand van de koelvloeistof controleren.
8. Als de koelvloeistof door corrosieresten of andere zwevende stoffen vervuild is, het koelsysteem doorspoelen.
9. Thermostaat demonteren.
10. Schoon water erin doen.
11. Motor starten en op bedrijfstemperatuur brengen.
12. Motor laten afkoelen tot ca. 50 °C (122 °F).
13. Water weer aflaten.
14. Spoelproces bij inzet van reinigingsmiddel met helder water tweemaal herhalen.
15. Thermostaat weer inbouwen.

**!** **AANWIJZING!**

**Gevaar van motorschade!**

De antivriesconcentratie (additieven) mag minimaal 35 vol% en maximaal 45 vol% niet overschrijden.



Afb. 199

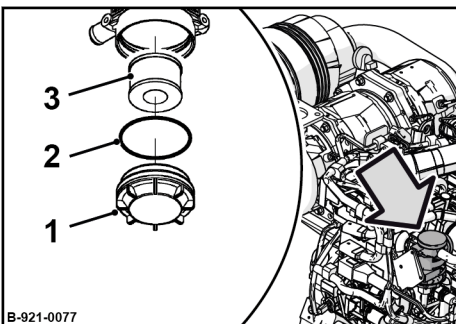
16. Koelvloeistof bijvullen tot aan de MAX-markering.
17. Deksel sluiten.
18. Motor starten en op bedrijfstemperatuur brengen.
19. Motor laten afkoelen en koelvloeistofstand opnieuw controleren, evt. bijvullen.
20. Koelvloeistof milieuvriendelijk verwerken.

### 8.10.3 Olieafscheiderelement vernieuwen

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Afdekking (1) eraf schroeven.
4. Olieafscheiderelement (3) en afdichtring (2) vernieuwen.
5. Olieafscheider weer monteren.
6. Olieafscheiderelement milieuvriendelijk verwerken.



Afb. 200

#### 8.10.4 Koeler terugvoer van de uitlaatgassen controleren

Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.

#### 8.10.5 Slangleidingen vernieuwen

Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.

**i** *Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na twee jaar uitvoeren.*

De volgende slangleidingen moeten worden vernieuwd:

- brandstofslangleidingen,
- luchtaanzuigleidingen,
- slangleidingen die verband houden met de olieafscheider.

## **8.11 Om de 3000 bedrijfsuren**

### **8.11.1 Turbolader controleren**

**Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.**

### **8.11.2 DPF reinigen**

**Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.**

### **8.11.3 Terugvoersysteem van de uitlaatgassen controleren**

**Deze werkzaamheid mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd servicepersoneel.**



## 8.12 Indien nodig

### 8.12.1 Luchtfilter onderhouden



#### **AANWIJZING!**

#### **Gevaar van motorschade!**

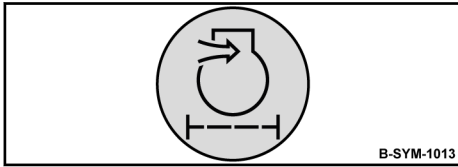
- De motor nooit starten bij gedemonteerd luchtfilter.
- Het luchtfilter kan indien nodig maximaal zes keer gereinigd worden. Ten laatste na één jaar moet het samen met het veiligheidselement vernieuwd worden.
- Bij roethoudige neerslag op het luchtfilter is een reiniging niet zinvol.
- Voor het reinigen 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.
- Als het luchtfilter beschadigd is, dan moet ook het veiligheidselement vervangen worden.
- Het veiligheidselement mag niet gereinigd worden.



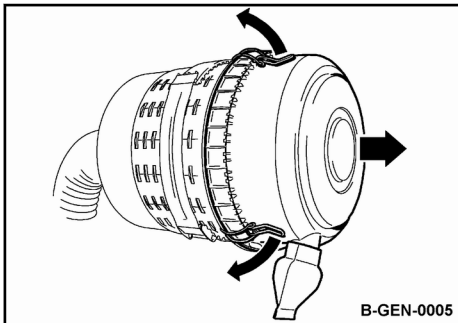
*Wij raden aan om het luchtfilter in principe te vernieuwen. Een nieuw filterelement kost veel minder dan een eventueel optredende motorschade.*

## Onderhoud – Indien nodig

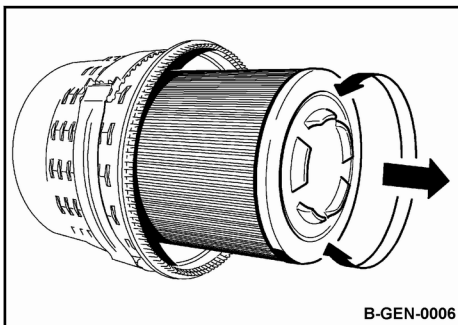
Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding  
■ Werkhandschoenen  
■ Veiligheidsbril



Afb. 201



Afb. 202



Afb. 203

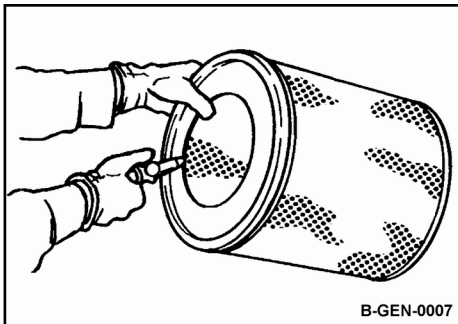
1. Het onderhoud van het luchtfilter uitvoeren als de waarschuwingslamp luchtfilter oplicht, echter ten laatste na één jaar.
2. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
3. Motor laten afkoelen.
4. Springbeugel aan het behuizingsdeksel losmaken en het deksel eraf nemen.
5. Deksel van het huis en stofafvoerlep reinigen.
6. Luchtfilter met lichte draaibewegingen eruit trekken.



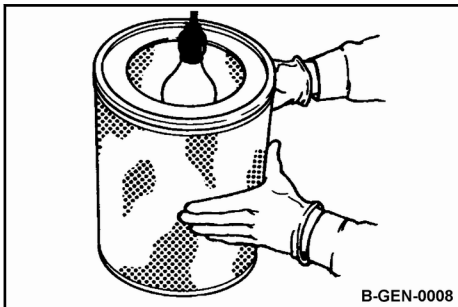
**VOORZICHTIG!**

**Gevaar van oogletsel door rondvliegende deeltjes!**

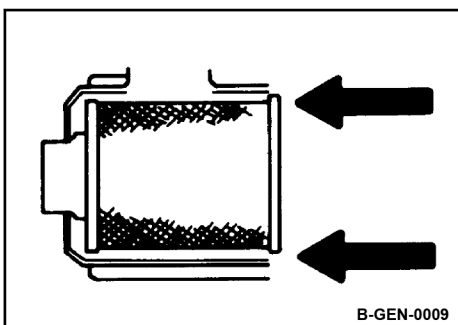
- Draag een persoonlijke beschermende uitrusting (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).



Afb. 204



Afb. 205



Afb. 206

7. Luchtfilter met droge perslucht (max. 2,1 bar (30 psi)) door het pistool op en neer te bewegen zolang van binnen naar buiten uitblazen, tot er geen stofontwikkeling meer optreedt.

8. Luchtfilter met een handlamp onderzoeken op scheuren en gaten in de papierbalg.
9. Bij beschadiging het luchtfilter en het veiligheidselement vernieuwen.

10. Luchtfilter voorzichtig in het huis zetten.



**AANWIJZING!**

**Gevaar van motorschade!**

- De stofafvoerklap verticaal naar beneden zetten.
- Op juiste arrêtering van de dekselafsluitingen letten.

11. Deksel van het huis weer monteren.

### 8.12.1.1 Veiligheidselement vernieuwen



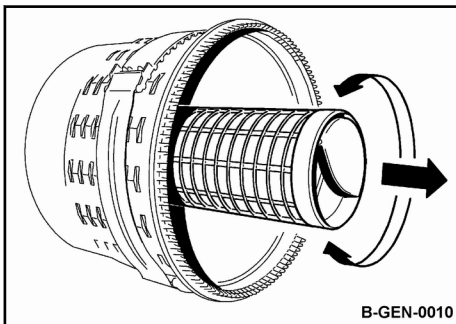
#### **AANWIJZING!**

#### **Gevaar van motorschade!**

Het veiligheidselement mag niet gereinigd en na demontage niet opnieuw gebruikt worden.

Het veiligheidselement moet vervangen worden,

- als het luchtfilter is beschadigd.
- ten laatste na één jaar.
- wanneer na uitgevoerde reiniging van het luchtfilter de signaallamp luchtfilter weer gaat branden.



1. Deksel van het huis eraf nemen en luchtfilter eraf trekken.
2. Veiligheidselement met lichte draaibewegingen eruit trekken.
3. Nieuw veiligheidselement erin schuiven.
4. Luchtfilter erin zetten en deksel van het huis weer monteren.

Afb. 207

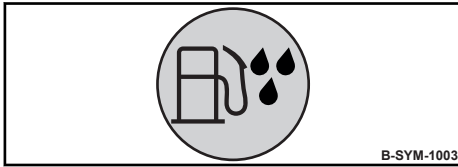
### 8.12.2 Waterafscheider controleren, reinigen



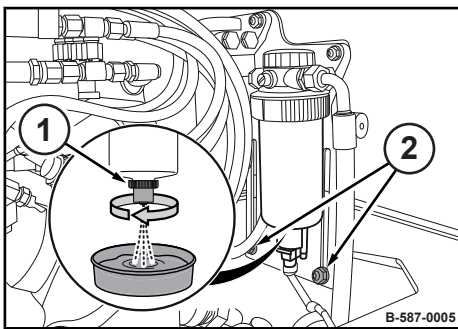
*De onderhoudsintervallen van de waterafscheider zijn afhankelijk van het watergehalte in de brandstof en kunnen daarom niet globaal worden vastgelegd.*

*Daarom na ingebruikname van de motor eerst dagelijks controleren of er sporen van water en vuil herkenbaar zijn.*

- Veiligheidsuitrusting:
- Beschermende werkkleding
  - Werkschoenen
  - Werkhandschoenen



Afb. 208

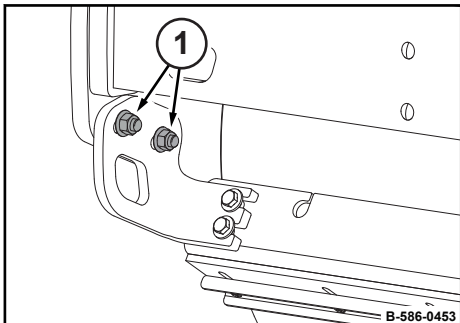


Afb. 209

1. Als bij de start of in het bedrijf de waarschuwingslamp water in de brandstof oplicht, meteen water uit het voorfilter aflaten.
2. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
3. Bevestigingsschroeven (2) aan de houder iets losdraaien, zodat de filterhouder kan worden bewogen.
4. Filterhouder voorzichtig naar boven trekken en de schroeven vastdraaien.
5. Aftapplug (1) losdraaien en vloeistof aflaten tot zuivere dieselbrandstof uittreedt.
6. Aftapplug weer vastdraaien. Op dichtheid letten, evt. afdichtring vervangen.  
⇒ Na het ledigen van de waterafscheider moet de waarschuwingslamp water in de brandstof uitgaan.
7. Bevestigingsschroeven (2) aan de houder iets losdraaien, zodat de filterhouder kan worden bewogen.
8. Filterhouder voorzichtig naar beneden schuiven en de schroeven vastdraaien.
9. Opgevangen vloeistof milieuvriendelijk verwerken.

### 8.12.3 Afstrijkers bijstellen

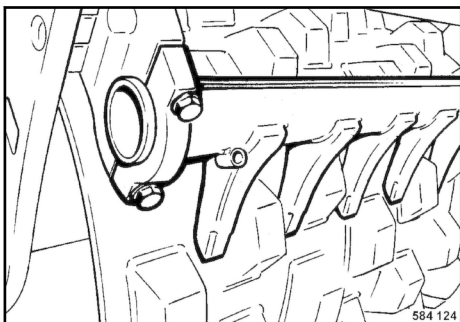
#### Afstrijkers aan gladde bandages



Afb. 210

1. Instelling en toestand van de voorste en achterste afstrijder controleren, evt. bijstellen resp. afstrijkerrubber vervangen.
2. Om de afstrijkers bij te stellen de bevestigingsschroeven (1) aan de slobgaten losdraaien en de houder van de afstrijder in de richting van de bandage schuiven tot hij ertegenaan ligt.
3. Bevestigingsschroeven weer vastdraaien.

#### Afstrijkers aan gladde bandages met stampvoetmantel



Afb. 211

1. Instelling en toestand van de afstrijder controleren, evt. bijstellen resp. tanden vervangen.
2. Om de afstrijder bij te stellen de klem-schroeven losdraaien en de afstrijder tot ca. 25 mm tegen de stampvoetmantel aan schuiven.
3. Klemschroeven weer vastdraaien.

### 8.12.4 Machine reinigen

De machine minstens eenmaal per week grondig reinigen.

Evt. machine dagelijks reinigen, zoals bijv. bij inzet op sterk vette grond of cement.

Voor reinigingswerkzaamheden niet op de machine klimmen.



#### **WAARSCHUWING!**

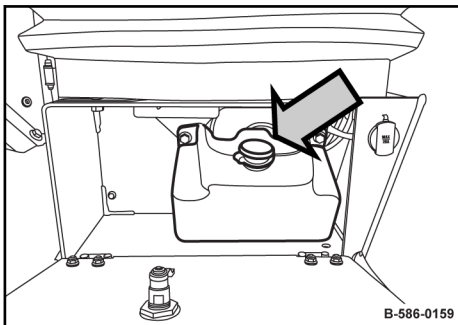
**Verwondingsgevaar door val van de machine!**

- Altijd voor een veilige stand zorgen.

Veiligheidsuitrusting:      ■ Beschermende werkkleding  
    ■ Werkhandschoenen  
    ■ Veiligheidsbril

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Bij het reinigen met een hogedrukreiniger alle elektrische componenten en isolatiemateriaal niet blootstellen aan een directe straal resp. deze van tevoren afdekken.
4. De reiniging van de ruiten evt. uitvoeren met behulp van een telescoopstang.

### 8.12.5 Voorraadreservoir van de ruitenwasinstallatie vullen

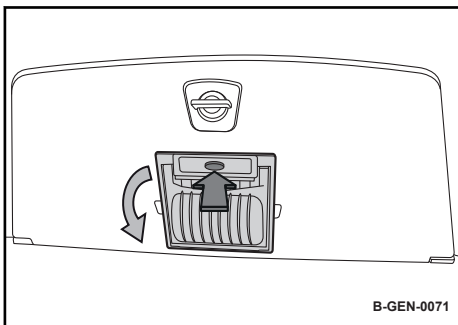


1. Klep onder de bestuurdersstoel aan de linkerkant openen.
2. Vloeistofstand in het voorraadreservoir controleren, evt. vloeistof bijvullen.
3. Bij kans op vorst het voorraadreservoir vullen met een antivriesmengsel.

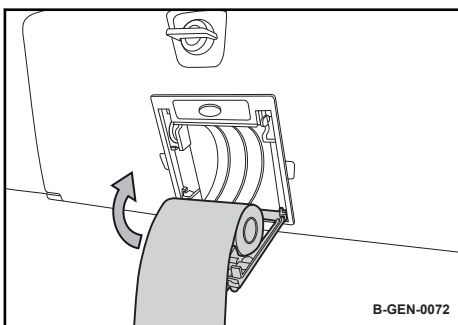
Afb. 212

### 8.12.6 Papierrol in de printer vernieuwen

#### **i** Speciale uitrusting



Afb. 213



Afb. 214

1. Als de status-LED 3x knippert, papier controleren.
2. De printer openen.
3. Als op het papier een rode streep verschijnt, een nieuwe papierrol erin plaatsen.
4. Verbruikte papierrol eruit nemen.
5. Nieuwe papierrol erin plaatsen.
6. Afdekking sluiten.

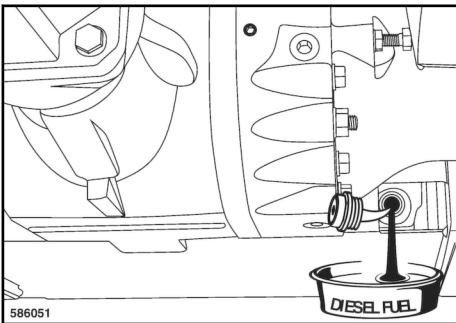


### 8.12.7 Brandstoftank slik aflaten

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.8 „Machine beveiligd neerzetten” op pagina 134.*
2. Aftapplug eruit schroeven en ca. 5 liter brandstof aflaten en opvangen.
3. Aflaatschroef weer vastdraaien.
4. Brandstof milieuvriendelijk verwerken.



Afb. 215

### 8.12.8 Maatregelen bij langere stillegging van de machine

#### 8.12.8.1 Maatregelen vóór de stillegging

Als de machine voor langere tijd uit bedrijf wordt genomen, bijv. in de winterperiode, dan moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

1. Machine grondig reinigen.
2. Machine bij het stilleggen parkeren in een overdekte, droge, goed geventileerde ruimte.
3. De blanke zuigerstangen van alle hydraulische cilinders goed invetten en zo ver mogelijk erin draaien.
4. Alle hefboomscharnieren en lagerpunten die niet kunnen worden gesmeerd bevochtigen met olie.
5. Lackschade herstellen, blanke plaatsen grondig conserveren met roestwerend middel.

6. Waterafscheider reinigen.
7. Brandstoftank vullen met diesel, om condenswatervorming in de tank te vermijden.
8. Motorolie verversen en oliefilter vervangen, als de olieverversing langer dan 300 bedrijfsuren geleden werd uitgevoerd resp. de olie ouder is dan 12 maanden.
9. Concentratie van het antivriesmiddel en koelvloeistofpeil controleren.
10. Massaleidingen aan de accu's isoleren (zelfontlading door ruststroomverbruikers wordt daardoor vermeden).

#### 8.12.8.2 Accu onderhouden bij langere stilstandtijden van de machine.



##### **WAARSCHUWING!**

##### **Verwondingsgevaar door explosierend gasmengsel!**

- Bij het naladen van de accu de afsluitstoppen verwijderen.
- Voor voldoende ventilatie zorgen.
- Roken en open vuur zijn verboden!
- Geen gereedschappen of andere metalen voorwerpen op de accu leggen.
- Bij werkzaamheden aan de accu geen sieraden (horloges, kettingen enz.) dragen.
- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding  
■ Werkhandschoenen  
■ Veiligheidsbril

1. Alle verbruikers uitschakelen (bijv. ontsteking, licht).
2. Rustspanning van de accu regelmatig (minstens 1x per maand) meten.  
⇒ Richtwaarden: 12,6 V = vol geladen;  
12,3 V = 50% ontladen.
3. 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.
4. Alvorens de laadklemmen eraf te nemen de laadstroom onderbreken.
5. Na elk laadproces de accu één uur laten rusten vóór ingebruikname.
6. Bij standtijden langer dan een maand de accu isoleren. Regelmatige meting van de rustspanning niet vergeten.

### 8.12.8.3 Maatregelen vóór de herinbedrijfstelling

1. Brandstoffilter vernieuwen.
2. LuchtfILTER vernieuwen.
3. Motorolie verversen en oliefilter vervangen.
4. Koelvloeistofpeil controleren.
5. Laadtoestand van de accu's controleren, evt. naladen. Vóór en na het laden het vloeistofpeil in de accu's controleren.
6. Massaleidingen aansluiten aan de accu's.
7. Werking van de elektrische installatie controleren.

8. Kabels, slangen en leidingen controleren op scheuren en dichtheid.
9. Gebruiksduur van hydraulische slangen controleren en deze indien nodig vernieuwen.
10. Motor starten en gedurende 15 tot 30 minuten met stationair toerental laten lopen.
11. Bij lopende motor indicaties voor motoroliedruk en koelvloeistoftemperatuur observeren.
12. Oliepeilen controleren.
13. Werking van de elektrische installatie, besturing en remmen controleren.
14. Machine grondig reinigen.



## 9.1 Stampvoetmantel monteren

### 9.1.1 Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies

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

Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

Alleen hefwerktuigen en aanslagmiddelen met voldoende draagkracht voor het te verladen gewicht gebruiken.

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de aanslagpunten gebruiken.

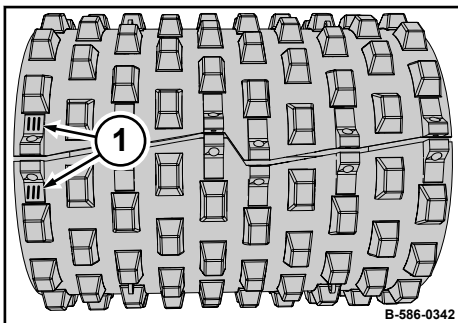
Aanslagmiddelen alleen gebruiken in de voorgeschreven belastingsrichting.

Bij het optillen erop letten dat de last niet ongecontroleerd gaat bewegen. Indien vereist de last onder controle houden met behulp van leikabels.

Het monteren en demonteren van de segmenten uitvoeren met minstens twee personen.

### Gewichten

Segment stampvoetmantel	Afstrijkers
elk ca. 277 kg (611 lbs)	elk ca. 79 kg (174 lbs)



**i** Aan de afzonderlijke segmenten worden bij de fabricage 1, 2 resp. 3 lasnaden aangebracht als markering om te garanderen dat de afzonderlijke segmenten bij elkaar passen.

Afb. 216

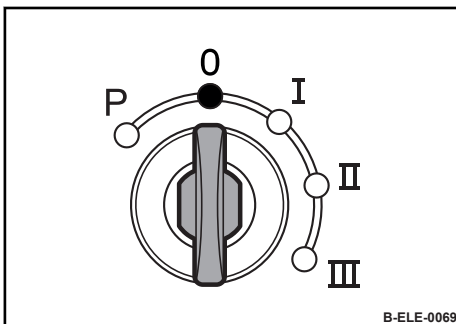
1 Kenmerking van de lasnaad

**9.1.2 Voorbereidende werkzaamheden**

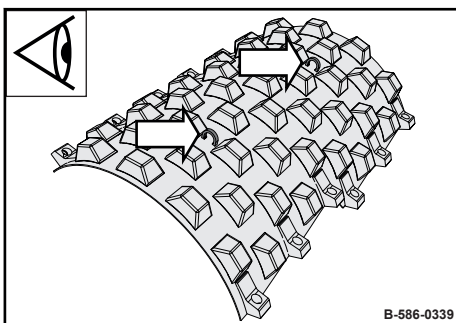
- Veiligheidsuitrusting:
- Beschermende werkkleding
  - Werkschoenen
  - Werkhandschoenen
  - Veiligheidsbril

1. Machine op een vlakke en stabiele ondergrond rijden.

**i** *Er moet voldoende plaats beschikbaar zijn om de machine minstens één omdraaiing van de bandage te kunnen verplaatsen.*



Afb. 217



Afb. 218

2. vastzetrem aantrekken
3. Contactsleutel in stand "0" draaien en uittrekken.
4. Bandage reinigen.
5. Alle drie de segmenten controleren op beschadiging van de aanslagpunten.
  - ⇒ Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.
6. Alle drie de segmenten controleren op vormafwijking.
  - ⇒ Sterk beschadigde of sterk verbogen segmenten niet gebruiken.
7. Alle drie de segmenten reinigen.

8. Punten van schroefverbindingen ontdoen van eruit gedraaide schroeven, moeren en vervuiling.

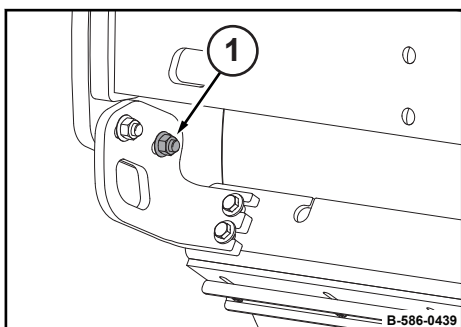
**i** Om de punten van schroefverbindingen te reinigen evt. een boormachine met een draadborstel gebruiken.

### 9.1.3 Afstrijkers demonteren

Veiligheidsuitrusting:

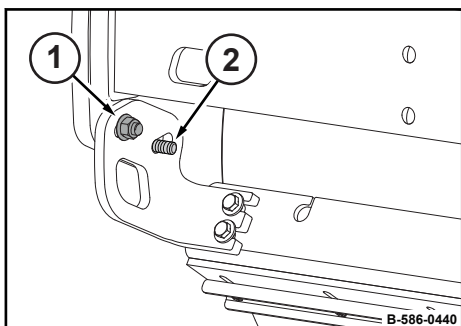
- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen

#### Afstrijker voor



Afb. 219

1. Moer (1) van de achterste bevestigingschroef aan beide kanten eraf schroeven.



Afb. 220

2. Moer (1) van de voorste bevestigingschroef aan beide kanten enkele omdraaiingen losdraaien.

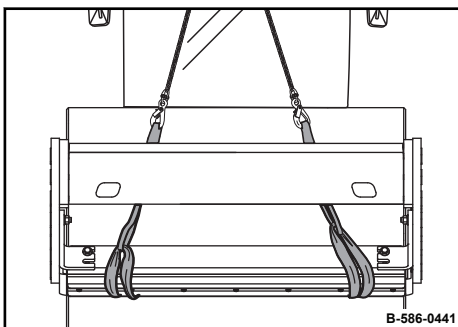




**WAARSCHUWING!**

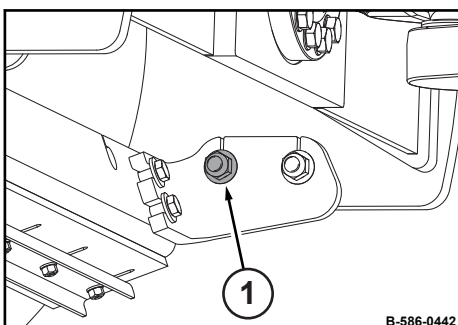
**Verwondingsgevaar door zware component!**

- Als de schroeven eruit worden gedraaid mag niemand zich ophouden in het zwenkbereik van de afstrijkers!
- Personen mogen zich alleen ophouden aan de zijkant van de traverse.



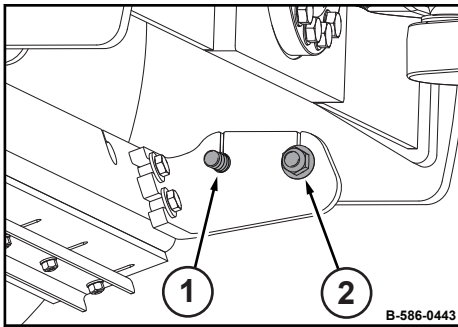
Afb. 221

**Afstrijker achter**



Afb. 222

3. De achterste bevestigingsschroef (2) aan beide kanten eruit draaien.  
⇒ De afstrijker zwenkt weg naar beneden.
4. Aanslagmiddelen zo verticaal mogelijk aanbrengen aan de voorste afstrijker en beveiligen met een geschikt hefwerktuig.
5. De resterende moeren eraf schroeven en de bevestigingsschroeven aan beide kanten eruit draaien.
6. Voorste afstrijker neerlaten op de grond of een pallet en opzij trekken.
7. Moer (1) van de voorste bevestigingsschroef aan beide kanten eraf schroeven.



Afb. 223

8. Moer (2) van de achterste bevestigingschroef aan beide kanten enkele omdraaiingen losdraaien.

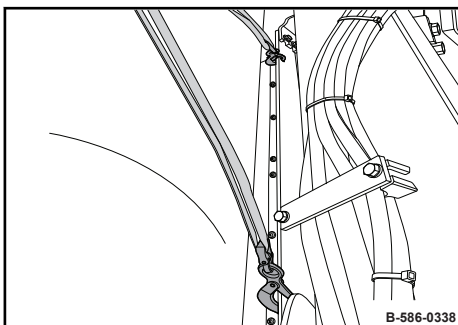


### **WAARSCHUWING!**

#### **Verwondingsgevaar door zware component!**

- Als de schroeven eruit worden gedraaid mag niemand zich ophouden in het zwenkbereik van de afstrijkers!
- Personen mogen zich alleen ophouden aan de zijkant van de traverse.

9. De voorste bevestigingsschroef (1) aan beide kanten eruit draaien.  
⇒ De afstrijker zwenkt weg naar beneden.



Afb. 224

- 10.



### **AANWIJZING!**

#### **Componenten kunnen worden beschadigd!**

- Erop letten dat geen delen van de bestuurdersplaats worden beschadigd.
- Met name bij machines met cabine erop letten dat de ruit niet wordt beschadigd. Evt. de ruit beschermen (bijv. met een bord).

Aanslagmiddelen zo verticaal mogelijk aanbrengen aan de achterste afstrijker en beveiligen met een geschikt hefwerktuig.

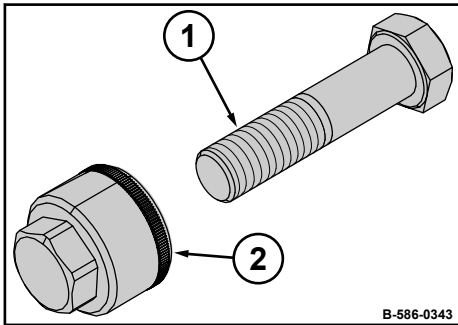
11. De resterende moeren eraf schroeven en de bevestigingsschroeven aan beide kanten eruit draaien.

- 12.** Achterste afstrijker neerlaten op de grond of een pallet en opzij trekken.

### 9.1.4 Segmenten monteren

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen



Afb. 225

- 1 Zeskantschroef  
M20 x 80 (BOMAG 071 320 32)
- 2 Dopmoer  
M20 met kartel  
(BOMAG 580 038 44)

**i**

*Om de segmenten vast te schroeven eerst schroeven M20 x 130 gebruiken.*

*Pas nadat alle segmenten zijn gemonteerd aan de bandage, de schroeven vervangen door schroeven M20 x 80.*

*Nieuwe schroeven en moeren gebruiken!*

**!**

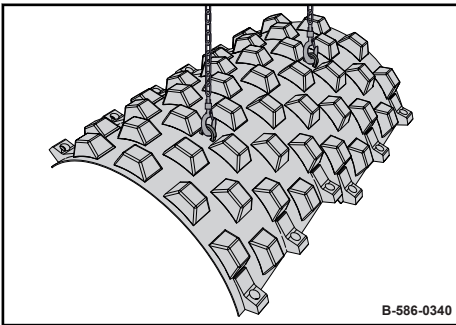
#### **AANWIJZING!**

#### **Componenten kunnen worden beschadigd!**

- Bij het vastschroeven altijd aan de schroef draaien.
- De dopmoer is uitgerust met een kartel, die de moer vasthoudt in de bevestiging.

Als die aan de dopmoer wordt gedraaid, dan kan de kartel worden beschadigd, met als gevolg dat het vereiste aandraaimoment niet wordt bereikt.

## 1e segment



Afb. 226

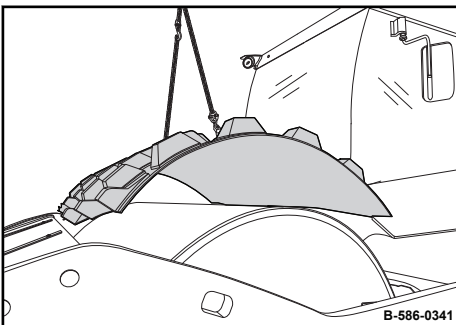
1. Geschikte aanslagmiddelen aanbrengen aan de hefogen van het eerste segment.



### VOORZICHTIG!

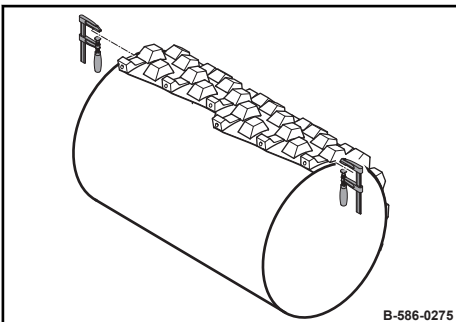
**Gevaar van bekneld raken bij het positioneren van de afzonderlijke segmenten!**

- Handen niet tussen segment en bandage resp. constructiedelen van de machine houden.



Afb. 227

2. Eerste segment optillen met een geschikt hefwerktuig, zoveel mogelijk in het midden van de bandage positioneren en neerleggen.



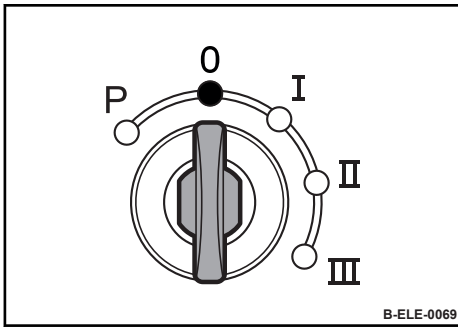
Afb. 228

3. Segment vooraan rechts en links met telkens een schroefklem fixeren op de bandage.



*Als er vier schroefklemmen beschikbaar zijn, dan is het handig om het segment met telkens een schroefklem voor en een schroefklem achter te fixeren.*

4. Motor starten en machine zo ver naar achter rijden, tot het volgende segment van boven op de bandage kan worden gelegd.



Afb. 229

### 2e segment

5. Contactsleutel in stand "0" draaien en uit-trekken.

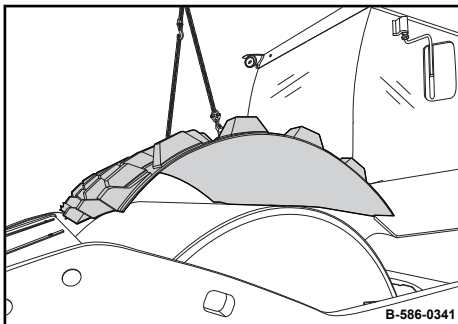
6. Passende segment selecteren.



### VOORZICHTIG!

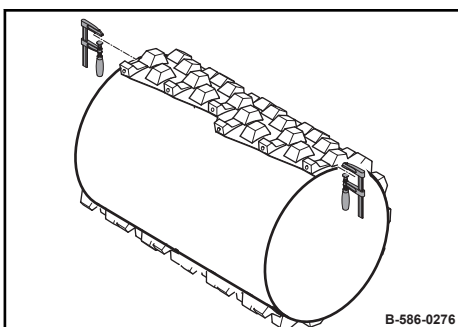
**Gevaar van bekneld raken bij het positioneren van de afzonderlijke segmenten!**

- Handen niet tussen segment en bandage resp. constructiedelen van de machine houden.



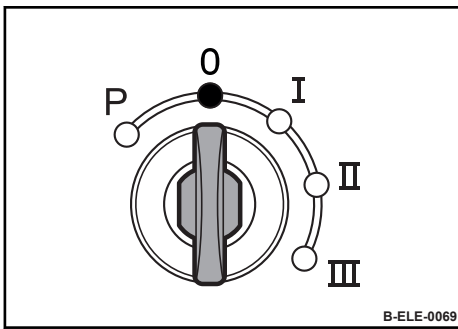
Afb. 230

7. Tweede segment optillen met een geschikt hefwerktuig en zoveel mogelijk in het midden van de bandage positioneren en neerleggen.
8. De beide segmenten met de schroeven van de lengte M20 x 130 los vastschroeven (4 tot 5 schroefdraadgangen).



Afb. 231

9. Tweede segment vooraan rechts en links met telkens een schroefklem fixeren op de bandage.
10. Motor starten en machine zo ver naar achter rijden, tot het volgende segment van boven op de bandage kan worden gelegd.



Afb. 232

### 3e segment

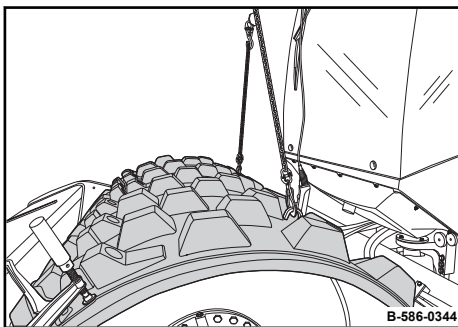
11. Contactsleutel in stand "0" draaien en uit-trekken.



### VOORZICHTIG!

**Gevaar van bekneld raken bij het positioneren van de afzonderlijke segmenten!**

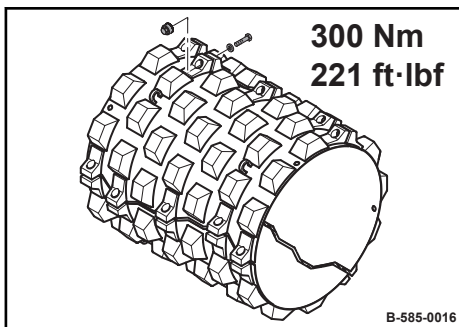
- Handen niet tussen segment en bandage resp. constructiedelen van de machine houden.



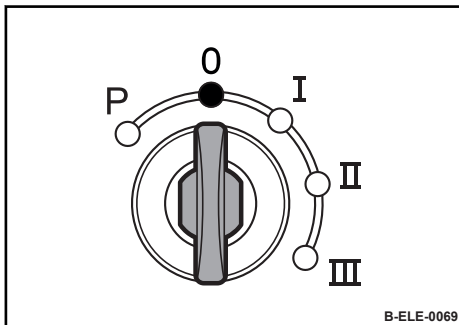
Afb. 233

12. Derde segment optillen met een geschikt hefwerktuig en op de bandage positioneren en neerleggen.
13. De segmenten met de schroeven van de lengte M20 x 130 los vastschroeven (4 tot 5 schroefdraadgangen).

### Segmenten 1 en 3 vastdraaien

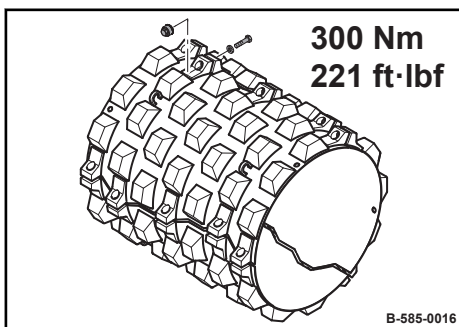


Afb. 234



Afb. 235

### Segmenten 2 en 3 vastdraaien



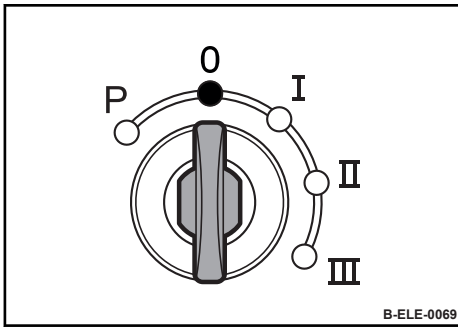
Afb. 236

14. Schroeven van de lengte M20 x 130 vervangen door schroeven van de lengte M20 x 80 en vastdraaien, aandraaimoment: 300 Nm (221 ft·lbf).
15. Motor starten en machine zo ver naar voor rijden, tot de schroeven aan het volgende segment vervangen en aangedraaid kunnen worden.

16. Contactsleutel in stand "0" draaien en uittrekken.

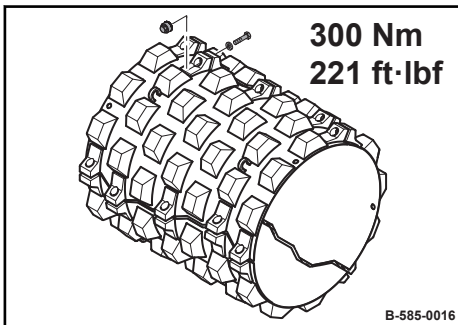
17. Schroeven van de lengte M20 x 130 vervangen door schroeven van de lengte M20 x 80 en vastdraaien, aandraaimoment: 300 Nm (221 ft·lbf).
18. Motor starten en machine zo ver naar voor rijden, tot de schroeven aan het volgende segment vervangen en aangedraaid kunnen worden.



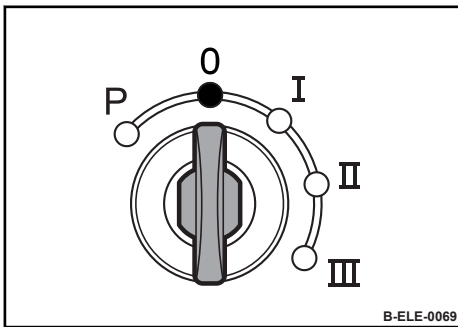


Afb. 237

**Segmenten 1 en 2 vastdraaien**



Afb. 238



Afb. 239

**19.** Contactsleutel in stand "0" draaien en uittrekken.

**20.** Schroeven van de lengte M20 x 130 vervangen door schroeven van de lengte M20 x 80 en vastdraaien, aandraaimoment: 300 Nm (221 ft·lbf).

**21.** Motor starten en ca. twee minuten proefrit met trillen uitvoeren.

**22.** Contactsleutel in stand "0" draaien en uittrekken.

**23.** Alle bevestigingsschroeven aandraaien.

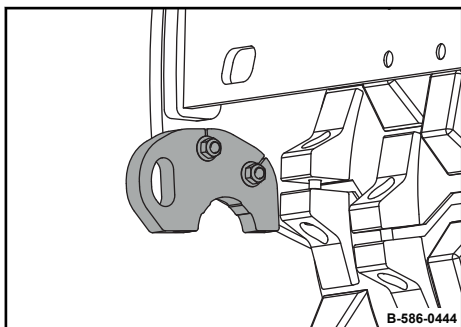
**24.** Na ca. 60 minuten werkinzet alle bevestigingsschroeven opnieuw aandraaien.

## 9.1.5 Afstrijkers monteren

Veiligheidsuitrusting:

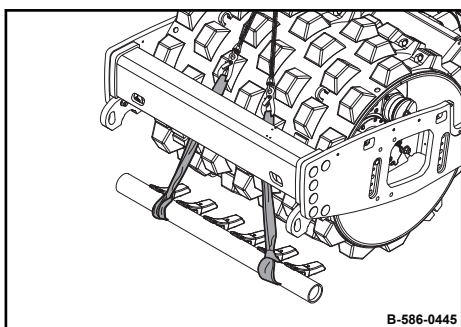
- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen

### Afstrijker voor



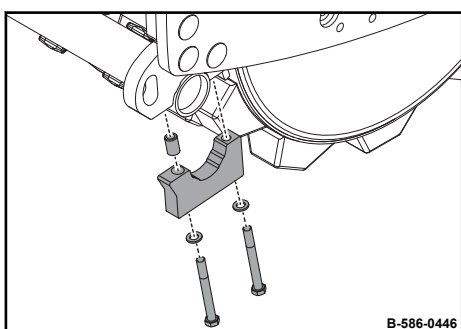
Afb. 240

1. Bovenste halve schalen van de voorste afstrijker aan beide kanten eraan schroeven.



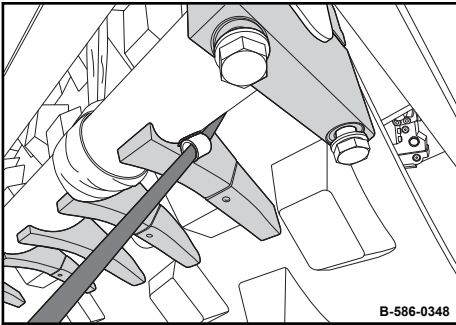
Afb. 241

2. Afstrijker voor de bandage in positie brengen.
3. Aanslagmiddelen zo verticaal mogelijk aanbrengen aan de voorste afstrijker en beveiligen met een geschikt hefwerktuig.
4. Afstrijker voorzichtig optillen, tot deze zich in de bovenste halve schalen bevindt.



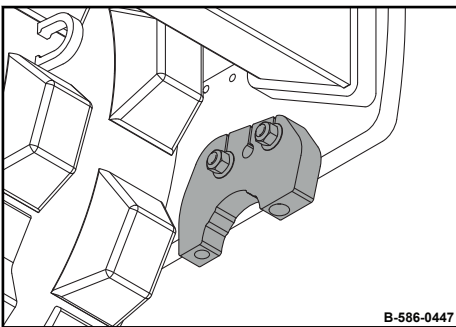
Afb. 242

5. Onderste halve schalen aanbrengen, schroeven met koperpasta (OKS 240, BOMAG 009 700 03) erin zetten en borgen.

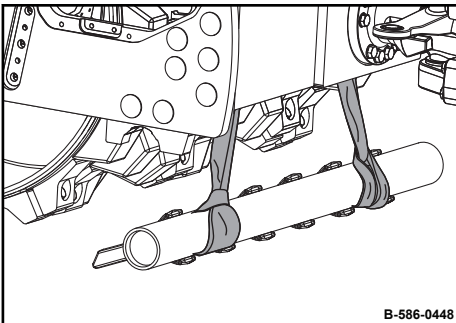


Afb. 243

### Afstrijker achter



Afb. 244



Afb. 245

6. Afstrijker tot op ca. 25 mm (1 in) tegen de bandage aan schuiven.
7. Schroeven van de halve schalen vastdraaien, aandraaimoment: 463 Nm (341 ft·lbf).

8. Bovenste halve schalen van de achterste afstrijker aan beide kanten eraan schroeven.

9. Afstrijker achter de bandage in positie brengen.

10.



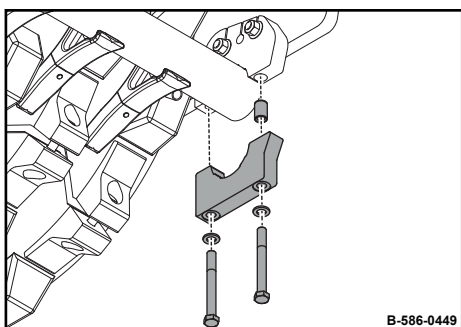
### AANWIJZING!

#### Componenten kunnen worden beschadigd!

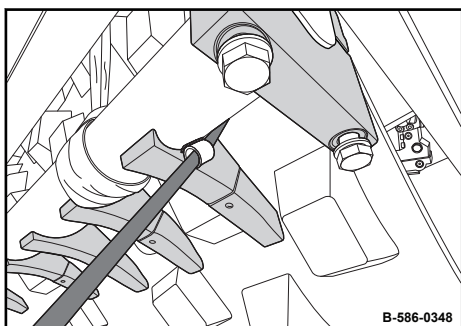
- Erop letten dat geen delen van de bestuurdersplaats worden beschadigd.
- Met name bij machines met cabine erop letten dat de ruit niet wordt beschadigd. Evt. de ruit beschermen (bijv. met een bord).

Aanslagmiddelen zo verticaal mogelijk aanbrengen aan de achterste afstrijker en beveiligen met een geschikt hefwerktuig.

11. Afstrijker voorzichtig optillen, tot deze zich in de bovenste halve schalen bevindt.
12. Onderste halve schalen aanbrengen, schroeven met koperpasta (OKS 240, BOMAG 009 700 03) erin zetten en borgen.



Afb. 246



Afb. 247

13. Afstrijker tot op ca. 25 mm (1 in) tegen de bandage aan schuiven.
14. Schroeven van de halve schalen vastdraaien, aandraaimoment: 463 Nm (341 ft·lbf).

## 9.2 Stampvoetmantel demonteren

### 9.2.1 Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies

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

Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

Alleen hefwerktuigen en aanslagmiddelen met voldoende draagkracht voor het te verladen gewicht gebruiken.

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de aanslagpunten gebruiken.

Aanslagmiddelen alleen gebruiken in de voorgeschreven belastingsrichting.

Bij het optillen erop letten dat de last niet ongecontroleerd gaat bewegen. Indien vereist de last onder controle houden met behulp van leikabels.

Het monteren en demonteren van de segmenten uitvoeren met minstens twee personen.

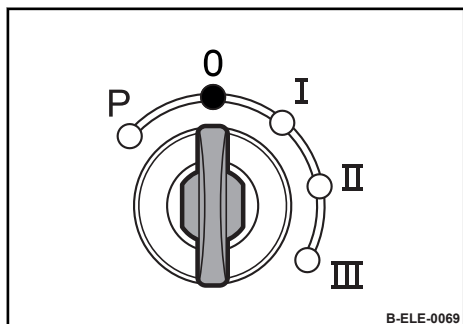
### 9.2.2 Voorbereidende werkzaamheden

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen

1. Machine op een vlakke en stabiele ondergrond rijden.

**i** *Er moet voldoende plaats beschikbaar zijn om de machine minstens één omdraaiing van de bandage te kunnen verplaatsen.*



Afb. 248

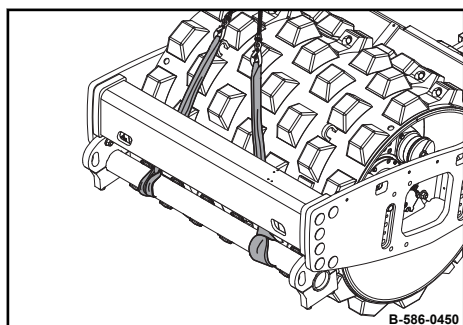
2. vastzetrem aantrekken
3. Contactsleutel in stand "0" draaien en uit-trekken.

### 9.2.3 Afstrijkers demonteren

Veiligheidsuit-  
rusting:

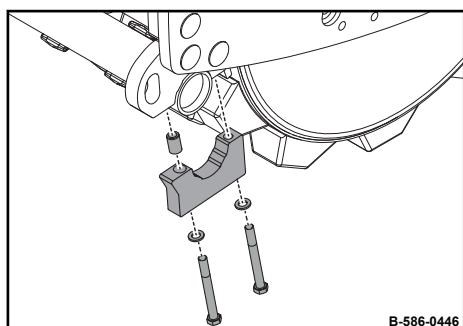
- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen

#### Afstrijker voor



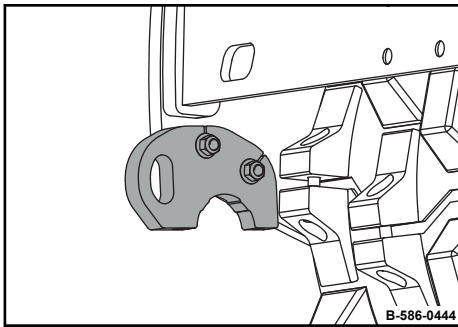
Afb. 249

1. Aanslagmiddelen zo verticaal mogelijk aan-brengen aan de voorste afstrijker en beveiligen met een geschikt hefwerktuig.



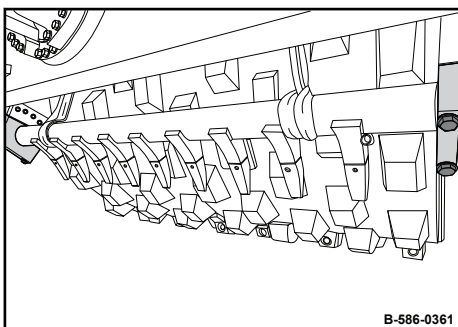
Afb. 250

2. Beide onderste halve schalen aan beide kanten eraf draaien.
3. Voorste afstrijker neerlaten op de grond of een pallet en onder de machine eruit trekken.

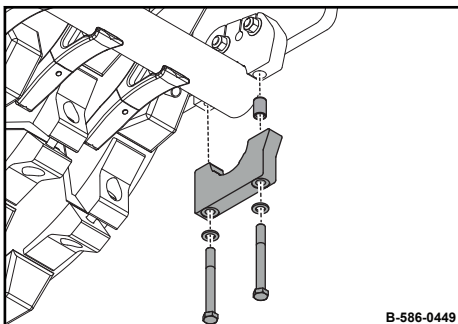


Afb. 251

### Afstrijker achter



Afb. 252



Afb. 253

4. Beide bovenste halve schalen aan beide kanten eraf draaien.

5.



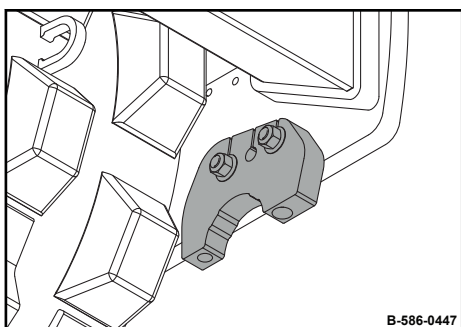
### AANWIJZING!

#### Componenten kunnen worden beschadigd!

- Erop letten dat geen delen van de bestuurdersplaats worden beschadigd.
- Met name bij machines met cabine erop letten dat de ruit niet wordt beschadigd. Evt. de ruit beschermen (bijv. met een bord).

Aanslagmiddelen zo verticaal mogelijk aanbrengen aan de achterste afstrijker en beveiligen met een geschikt hefwerktuig.

6. Beide onderste halve schalen aan beide kanten eraf draaien.
7. Achterste afstrijker neerlaten op de grond of een pallet en onder de machine eruit trekken.



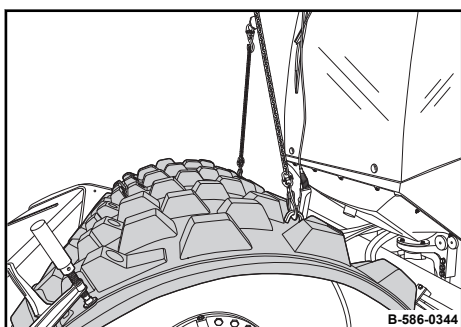
Afb. 254

8. Beide bovenste halve schalen aan beide kanten eraf draaien.

### 9.2.4 Segmenten demonteren

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen
- Veiligheidsbril



Afb. 255

1. Geschikte aanslagmiddelen aanbrengen aan de hefogen van het eerste segment.
2. Segment beveiligen met een geschikt hefwerktuig.
- 3.



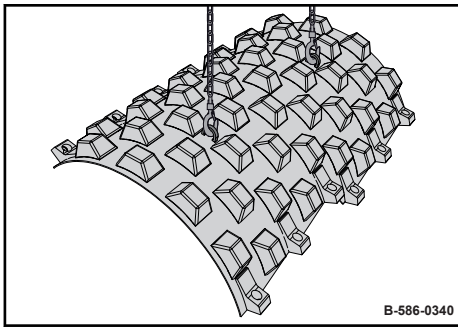
#### **VOORZICHTIG!**

**Gevaar van oogletsel door rondvliegende deeltjes!**

- Draag een persoonlijke beschermende uitrusting (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

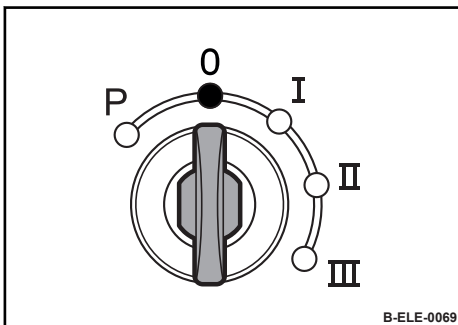
Bevestigingsschroeven van de segmenten scheiden met een snijbrander of slijpschijf.





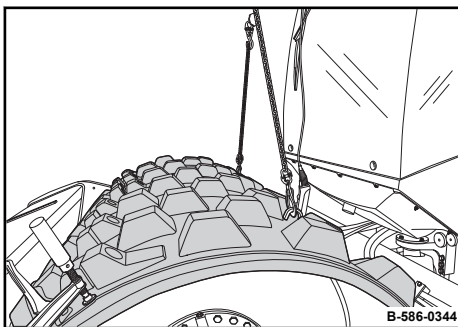
Afb. 256

4. Segment optillen en veilig neerleggen.
5. Motor starten en machine zo ver naar achter rijden, tot het volgende segment kan worden aangeslagen.



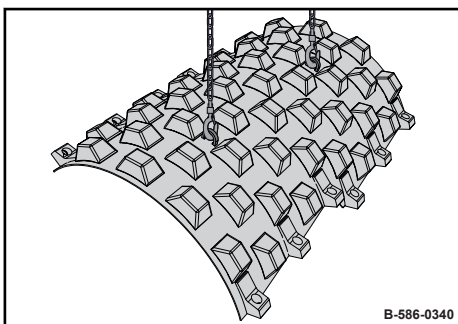
Afb. 257

6. Contactsleutel in stand "0" draaien en uit-trekken.



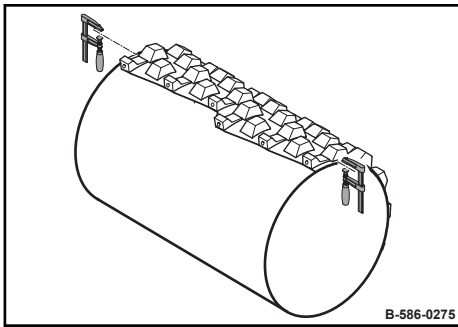
Afb. 258

7. Geschikte aanslagmiddelen aanbrengen aan de hefogen van het tweede segment.
8. Segment beveiligen met een geschikt hef-werktuig.
9. Bevestigingsschroeven van de segmenten scheiden met een snijbrander of slijpschijf.



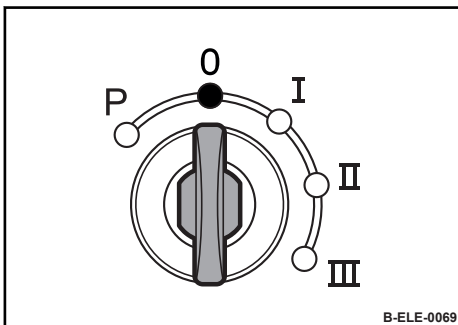
Afb. 259

10. Segment optillen en veilig neerleggen.



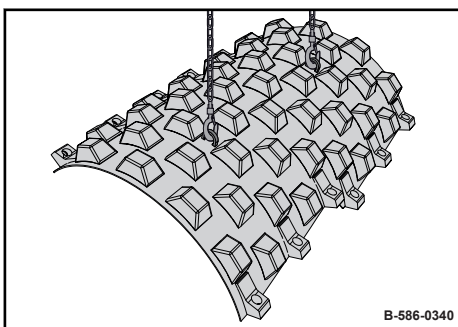
Afb. 260

11. Derde segment vooraan rechts en links met telkens een schroefklem fixeren op de bandage.
12. Motor starten en machine zo ver naar achter rijden, tot het volgende segment kan worden aangeslagen.



Afb. 261

13. Contactsleutel in stand "0" draaien en uit-trekken.



Afb. 262

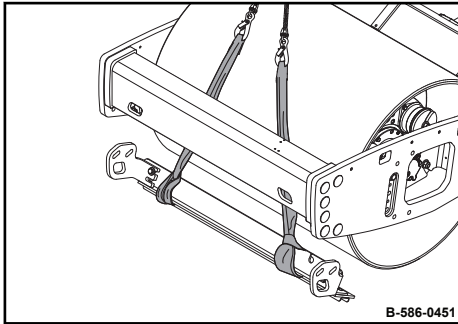
14. Geschikte aanslagmiddelen aanbrengen aan de hefogen van het derde segment.
15. Segment beveiligen met een geschikt hef-werktuig.
16. Schroefklemmen losmaken.
17. Segment optillen en veilig neerleggen.

## 9.2.5 Afstrijkers monteren

Veiligheidsuitrusting:

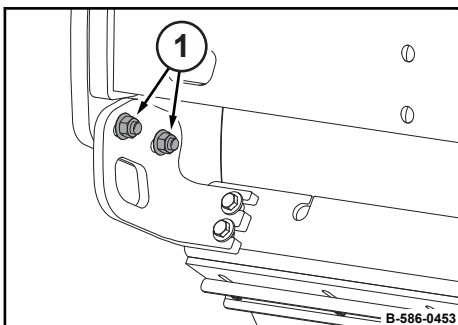
- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen

### Afstrijker voor



Afb. 263

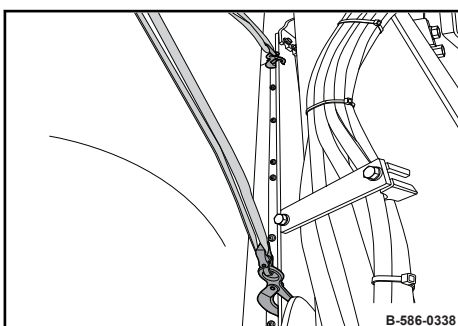
1. Voorste afstrijder voor de bandage in positie brengen.
2. Aanslagmiddelen zo verticaal mogelijk aanbrengen aan de voorste afstrijder en beveiligen met een geschikt hefwerktuig.
3. Afstrijder voorzichtig optillen, tot deze zich in de inbouwpositie bevindt.



Afb. 264

4. Bevestigingsschroeven aan beide kanten erin steken, moeren (1) erop schroeven en vastdraaien.

### Afstrijker achter



Afb. 265

5. Achterste afstrijder achter de bandage in positie brengen.

6.



### AANWIJZING!

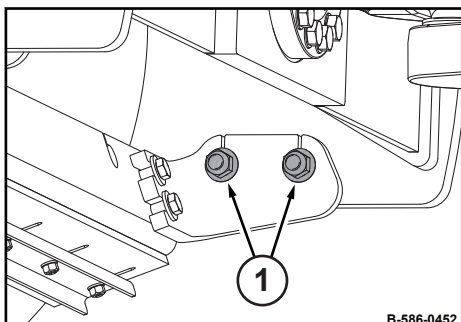
#### Componenten kunnen worden beschadigd!

- Erop letten dat geen delen van de bestuurdersplaats worden beschadigd.
- Met name bij machines met cabine erop letten dat de ruit niet wordt beschadigd. Evt. de ruit beschermen (bijv. met een bord).

Aanslagmiddelen zo verticaal mogelijk aanbrengen aan de achterste afstrijker en beveiligen met een geschikt hefwerktuig.

7. Afstrijker voorzichtig optillen, tot deze zich in de inbouwpositie bevindt.

8. Bevestigingsschroeven aan beide kanten erin steken, moeren (1) erop schroeven en vastdraaien.



Afb. 266



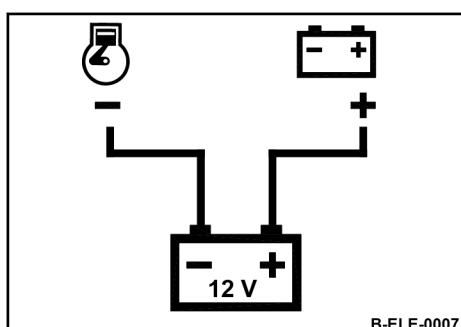
### 10.1 Inleidende opmerkingen

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 storings-tabel niet zelf kunt verhelpen, gelieve u dan te wenden tot onze klantendienst.

### 10.2 Motor starten met accukabels

- ! AANWIJZING!**  
**• Bij verkeerde aansluiting ontstaat ernstige schade aan de elektrische installatie!**
- Machine alleen overbruggen met een 12V hulpaccu.



Afb. 267

1. Eerst de pluspool van de externe accu met de eerste accukabel verbinden met de pluspool van de accu van het voertuig.
2. Daarna de tweede accukabel eerst aan de minpool van de stroom leverende externe accu en dan aan een motor- of carrosserie-massa zo ver mogelijk van de accu verwijderd aansluiten.
3. Motor starten: ↪ *Hoofdstuk 6.3 „Motor starten” op pagina 117.*

- ! AANWIJZING!**  
**• Gevaar van schade aan de elektronica!**
- Als er geen sterke verbruiker wordt ingeschakeld, dan kunnen bij het isoleren van de accuverbindingenkabels spanningspieken optreden en elektronische componenten beschadigen.

4. Bij lopende motor een sterke verbruiker (werklicht enz.) inschakelen.
5. Na het starten eerst minpolen en daarna pluspolen isoleren.
6. Verbruiker uitschakelen.

### 10.3 Bezetting van de zekeringen

#### 10.3.1 Veiligheidsinstructies



#### **WAARSCHUWING!**

#### **Verwondingsgevaar door brandende machine!**

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

#### 10.3.2 Centrale elektronica

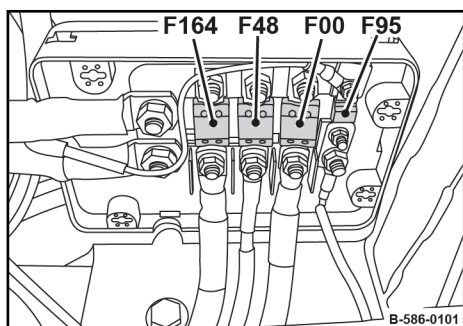
De centrale elektronica bevindt zich rechts onder de bestuurdersstoel.

Zekering	Stroomsterkte	Benaming
F05	20 A	12-V contactdoos
F07	10 A	Alarmknipperlicht
F08	10 A	Knipperlicht
F09	5 A	Parkeer- en achterlicht, links
F10	5 A	Parkeer- en achterlicht, rechts
F11	15 A	Schijnwerper voor
F13	15 A	Startschakelaar
F19	15 A	Werkschijnwerper voor
F22	15 A	Werkschijnwerper achter
F23	15 A	Signaalhoorn
F24	10 A	Combi-instrument
F29	15 A	Compressor - luchtgeveerde stoel, stoelverwarming
F39	80 A	Hoofdzekering cabine



Zekering	Stroomsterkte	Benaming
F40	30 A	Verwarming, airconditioning, ventilator
F67	15 A	Besturing (potentiaal 30)
F68	15 A	Reserve (potentiaal 30)
F84	10 A	Besturing (contact 54)
F91	5 A	Sensoren
F95	30 A	Motorbesturing
F103	15 A	Reserve (potentiaal 15)
F122	10 A	Motorbesturing
F124	25 A	Brandstofvoorverwarming
F146	15 A	Besturing (potentiaal 30)
F148	10 A	Besturing (potentiaal 15)
F157	30 A	Starter
F169	5 A	Startstroom
F243	7,5 A	BOMAG TELEMATIC (potentiaal 30)
F244	5 A	BOMAG TELEMATIC (potentiaal 15)
F268	20 A	Brandstofpomp
FM1	1 A	Sensoren
FM2	1 A	Sensoren

### 10.3.3 Hoofdzekeringen



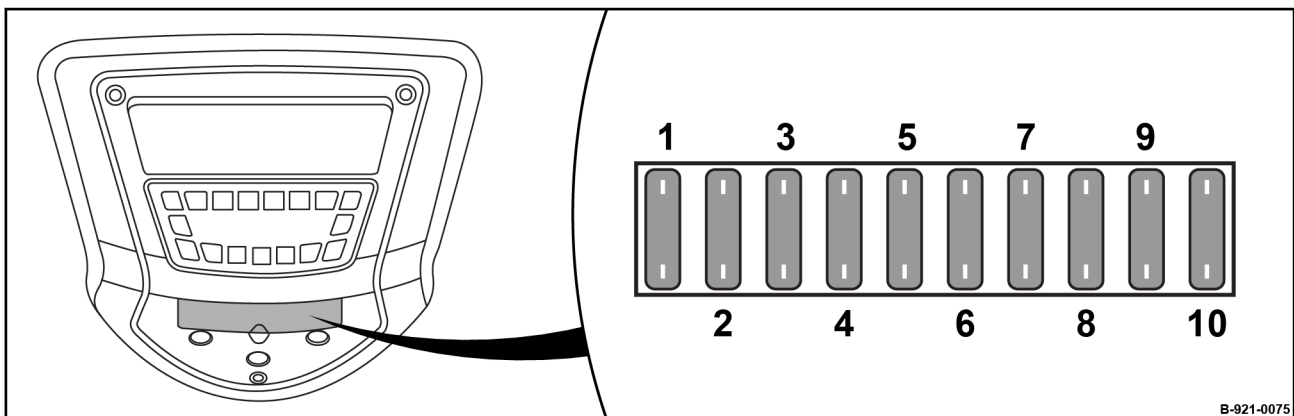
De hoofdzekeringenkast bevindt zich in de motorruimte.

Afb. 268

## Hulp bij storingen – Bezetting van de zekeringen

Zekering	Stroomsterkte	Benaming
F164	125 A	(B+)-laadleiding
F48	40 A	Voorgloe-installatie
F00	125 A	Hoofdzekering (potentiaal 30)
F95	30 A	Motorbesturing

### 10.3.4 Bedieningsconsole cabine



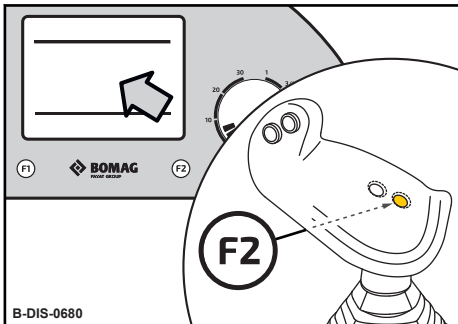
B-921-0075

Afb. 269

Positie	Zekering	Stroomsterkte	Benaming
1	F17	5 A	Radio
2	F264	10 A	BCM
3	F271	10 A	BCM net
4	F150	5 A	GPS
5	F266	10 A	Radio/Tachograaf
6	F143	20 A	Achterrautverwarming
7	F28	15 A	Achterrautwischer
8	F27	15 A	Voorrautwischer
9	F279	15 A	Reserve
10	F272	5 A	Bedieningsconsole cabine

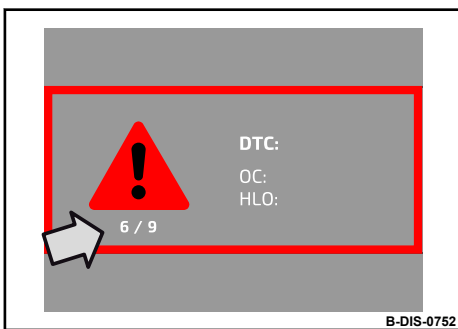
### 10.4 Foutcode-indicatie

Als de waarschuwingszoemer weerklinkt en de centrale waarschuwingslamp brandt, de foutcode uitlezen en onze klantendienst op de hoogte stellen.



Afb. 270

1. Functietoets [F2] zo lang indrukken, tot de foutcode-indicatie van de machinebesturing resp. van de motorbesturing verschijnt.



Afb. 271

⇒ De som van de actieve foutcodes wordt weergegeven in het INFO 2 indicatieveld.

De indicatie wisselt na ca. 4 seconden naar de volgende actieve foutcode.

### 10.5 Motorstoringen

Storing	Mogelijke oorzaak	Uitkomst
Motor slaat niet aan	Brandstoftank leeg	Tanken, brandstofsysteem ontluchten
	Brandstoffilter verstopt, in de winter door paraffineafscheiding	Brandstoffilter vernieuwen, winterbrandstof gebruiken
	Brandstofleidingen ondicht	Alle leidingaansluitingen op dichtheid controleren, schroefverbindingen vastdraaien en brandstofsysteem ontluchten
	Accu niet geladen of niet aangesloten	Aansluitklemmen aan de accu vastdraaien, leidingaansluitingen controleren
	Starter defect	Door een vakman laten controleren
Motor slaat niet goed aan of draait niet regelmatig bij laag vermogen	Accuvermogen te laag, accuklemmen los en geoxydeerd, waardoor de starter maar langzaam draait	Acculading controleren, aansluitklemmen reinigen, vastdraaien en met zuurvrij vet insmeren
	Brandstofvoeding te laag, verstoppingen in het brandstofsysteem door paraffineafscheiding in de winter	Brandstoffilter vernieuwen Alle leidingaansluitingen op dichtheid controleren, schroefverbindingen vastdraaien en brandstofsysteem ontluchten In de winter winterbrandstof gebruiken
	Verkeerde SAE-viscositeitsklasse van de motorolie	Motorolie verversen
	LuchtfILTER vervuild	Reinigen, evt. vernieuwen
	Centrifugaalcompressor defect	Door een vakman laten controleren
Uitlaat toont sterke rook-	Motoroliepeil te hoog	Controleren, evt. aflaten

## Hulp bij storingen – Motorstoringen

Storing	Mogelijke oorzaak	Uitkomst
ontwikkeling	Luchtfilter vervuild	Reinigen, evt. vernieuwen
	Slechte verdichting door vastgebrande of gebroken verdichtingsringen	Door een vakman laten controleren
Motor wordt te heet, motor moet meteen afgezet worden!	Koelribben van de koeler sterk vervuild (waarschuwingslamp koelvloeistoftemperatuur brandt)	Koelribben schoonmaken
	Motoroliepeil te laag	Controleren, evt. bijvullen
	Koelvloeistofgebrek	Alle leidingen, slangen en motor controleren op toestand en dichtheid Koelvloeistofstand controleren, evt. bijvullen Geen koelerdichtmiddel voor de eliminering van lekkages gebruiken
	Antivriesmiddelconcentratie te hoog	Koelvloeistof met voorgeschreven mengverhouding gebruiken
	Thermostaat defect	Thermostaat controleren, evt. vervangen
	Gecorrodeerde inwendige delen van de koeler	Koeler reinigen, evt. vervangen
	Koelluchttekort aan de koelluchtventilator	Luchtvoeding ontblokken
	Ventilator, koeler of koelerafsluiting defect	Door een vakman laten controleren
Motor heeft te weinig motoroliedruk (waarschuwingslamp motoroliedruk brandt)	Motoroliepeil te laag	Controleren, evt. bijvullen

## Hulp bij storingen – Motorstoringen

Storing	Mogelijke oorzaak	Uitkomst
Laadcontrolelampje licht op tijdens het bedrijf, waarschuwingszoemer weerklinkt	Toerental van de generator te laag	Riem generator, spanning controleren, evt. riem vernieuwen
	Generator of regelaar defect	Door een vakman laten controleren



## 11.1 Machine definitief stilleggen

Na de gebruiksduur van de machine moeten de afzonderlijke componenten van de machine zoals voorgeschreven worden verwerkt.

Nationale voorschriften in acht nemen!

De volgende werkzaamheden uitvoeren en de machine door een van overheidswege erkend recyclebedrijf laten demonteren.



### **WAARSCHUWING!**

#### **Gezondheidsgevaar door bedrijfsstoffen!**

- Veiligheids- en milieuvorschriften in de omgang met bedrijfsstoffen in acht nemen  
↳ *Hoofdstuk 3.4 „Omgang met bedrijfsstoffen” op pagina 35.*

Veiligheidsuitrusting:

- Beschermende werkkleding
- Werkschoenen
- Werkhandschoenen
- Veiligheidsbril

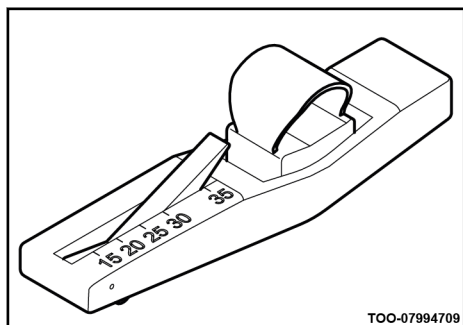
1. Accu's demonteren.
2. Brandstoftank leegmaken.
3. Hydrauliekolietank leegmaken.
4. Koelvloeistof van koelsysteem en motor aflaten.
5. Motorolie aflaten.
6. Transmissieolie aflaten.





## Lijst van speciale gereeschapen

### Meetinstrument voor de riemspanning BOMAG 079 947 09



*Afb.*



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