



Rammax 1510-C, Rammax 1510-I, Rammax 1510-CI  
Lombardini

Machinenummer 60000 -



**Productidentificatie:**      **Type:**                      Rammax 1510  
**Model:**                                      -C/-I/-CI  
**Serienummer:**                              
**Fabricagedatum:**                       

**Fabrikant:**                                **Ammann Schweiz AG**  
Eisenbahnstrasse 25  
**CH-4901 Langenthal**  
Telefon 0041 (0)62 916 61 61  
Telefax 0041 (0)62 916 68 04  
[www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)

**Documentidentificatie:**      **Titel:**                                      Gebruiksaanwijzing (vertaling van de originele  
gebruiksaanwijzing)  
**Documentnummer:**                      1162431  
**Wijzigingsindex:**

## Identificatie van de machine

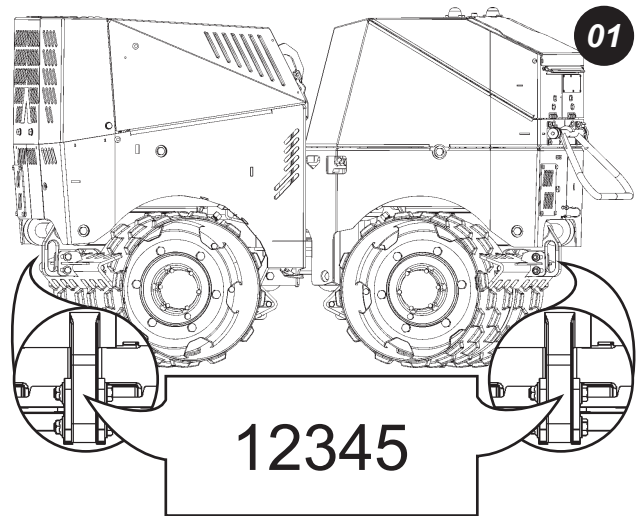
**Vul a.u.b. de volgende punten in wanneer u de machine in ontvangst hebt genomen:**

Machinetype **03**

Serienummer **01**

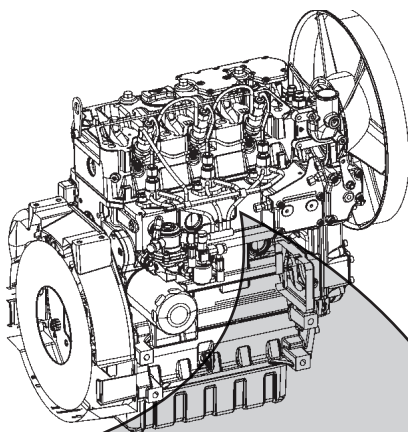
Motortype

Motornummer **02**

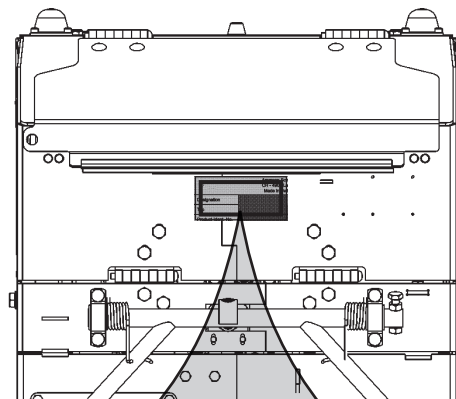
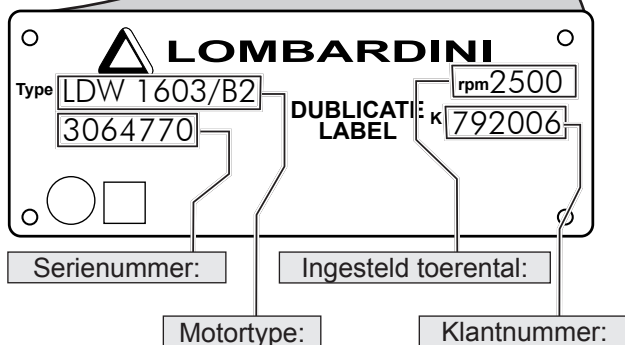


Bij de aanvaarding van de machine wordt u, voor wat betreft de bediening en het onderhoud van de machine, door een van onze medewerkers of dealers geïnstrueerd. Hiertoe is het beslist noodzakelijk om de aanwijzingen inzake veiligheid en gevaren in acht te nemen.

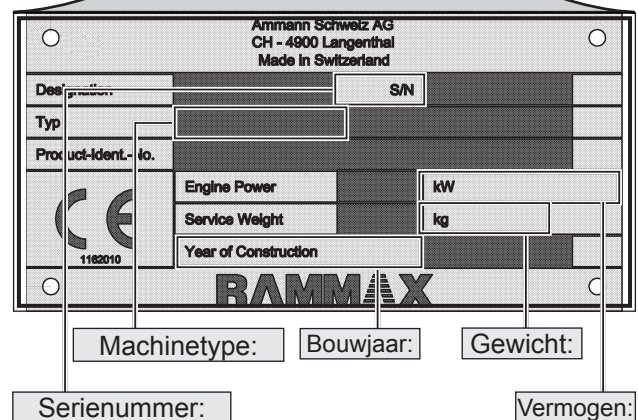
Bij het bestellen van reserveonderdelen altijd het serienummer van de machine vermelden.



**02**



**03**





## Algemeen

Onze dicht bij de praktijk staande ontwikkeling en constructie, alsook onze jarenlange ervaring in de productie van diverse soorten vibratiewalzen, garanderen dat uw machine de hoogste kwaliteit heeft en uiterst betrouwbaar is. Deze gebruiks- en onderhoudshandleiding omvat:

- Veiligheidsvoorschriften
- Beschrijving van de machine
- Gebruiksaanwijzing
- Onderhoudshandleiding
- Storingstabel

Ammann Schweiz AG kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de werking van de machine

- indien deze niet wordt bediend op de voorgeschreven wijze,
- als deze ingezet wordt voor een ander doel dan waarvoor de machine bedoeld is (zie "Voor het doel bestemde gebruik" paragraaf 1.1.4) of als de machine buiten de vermelde toepassingsgebieden (paragraaf 1.1.3) gebruikt wordt.

Alle aanspraken op garantie komen te vervallen in geval van:

- bedieningsfouten,
- gebrekkig onderhoud en/of
- verkeerde exploitatiemiddelen.

Voor uw eigen veiligheid en om geen afbreuk te doen aan de werking van de machine, mogen er uitsluitend Ammann onderdelen gebruikt worden (paragraaf 1.1.7 Wijzigingen aan de machine). De reserveonderdelen-catalogus en de gebruiksaanwijzing zijn, onder vermelding van het machinenummer, ook in andere talen en via uw Ammann dealer verkrijgbaar.

De garantie- en aansprakelijkheidsvoorwaarden van de Algemene Handelsvoorwaarden van Ammann Schweiz AG worden niet uitgebreid of vervangen door de bovenstaande of onderstaande instructies.

Ammann Schweiz AG Langenthal

### Doel van de gebruiksaanwijzing:

Door het gebruik van deze handleiding:

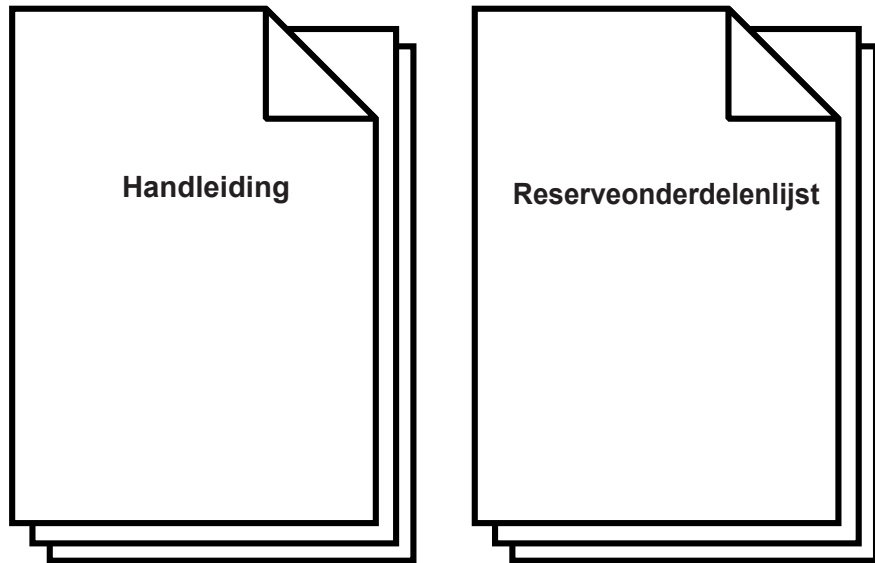
- leert u de machine beter kennen.
- en kunnen storingen als gevolg van verkeerd gebruik worden voorkomen.

Door het opvolgen van de instructies in de onderhoudshandleiding:

- verhoogt u de betrouwbaarheid van de machine tijdens het werk op het bouwterrein,
- verhoogt u de levensduur van de machine,
- zullen reparatiekosten en uitvaltijden worden gereduceerd.

### Doelgroep:

Deze handleiding is bedoeld voor personen die de machine bedienen. Nadere informatie over de noodzakelijke opleiding en kwalificatie vindt u in hoofdstuk 2.4 Organisatorisch, personeel.

**Opbouw van de documentatie:**

**De documentatie betreffende de machine is in 3 afzonderlijke documentgroepen verdeeld:**

- De gebruiksaanwijzing bevat:  
noodzakelijke  
onderhoudsintervallen
  - De reserveonderdelenlijst bevat:
- Alle voor de exploitatie van de machine informatie. Informatie over de en het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden
- Alle verkrijgbare reserveonderdelen en modules

De afzonderlijke hoofdstukken van de gebruiksaanwijzing bevatten de volgende onderwerpen:

**Hoofdstuk 1:**

- Beschrijving van de machine
- Technische gegevens
- Apparatuurkenmerken
- Toebehoren

**Hoofdstuk 2:**

- Algemene veiligheidsaanwijzingen
- Gevarezone van de machine
- Veiligheidsvoorzieningen
- Vereiste kwalificaties van de gebruiker en het onderhoudspersoneel
- Productspecifieke en extra gevaren
- Informatie met betrekking tot noodgevallen

**Hoofdstuk 3:**

- Opbouw en werking van de machine

**Hoofdstuk 4:**

- Weergave- en bedieningselementen

**Hoofdstuk 5:**

- Inbedrijfstelling van de machine

**Hoofdstuk 6:**

- Toepassing van de machine

**Hoofdstuk 7:**

- Transport van de machine

**Hoofdstuk 8:**

- Onderhoud van de machine

**Hoofdstuk 9:**

- Aandraaimomenten voor schroefverbindingen

**Hoofdstuk 10:**

- Storingstabel

## Gebruikte tekenstijlen/tekengroottes

*Koptitels hoofdstukken:*

**Arial 14Pt Bold**

*Koptitels paragrafen:*

**Arial 12Pt Bold**

*Sub-paragrafen:*

**Arial 10Pt Bold**

*Hoofdttekst:*

Arial 10Pt Regular

*Kanttekeningen en kruisverwijzingen:*

*Arial 10Pt cursief*

*In acht te nemen teksten:*

**Arial 10Pt Bold**

Handelingen die in een strikte volgorde uitgevoerd moeten worden, zijn met nummers gemarkeerd:

- 1)
- 2)
- 3)

Gevolgstappen en resultaten van de handelingen zijn met pijlen gemarkeerd:



Opsommingen zijn met punten gemarkeerd:



Sub-punten binnen een opsomming of een handeling zijn met een liggend streepje gemarkeerd:



**Pictogram**



**Betekenis**

Informatie voor de gebruiker

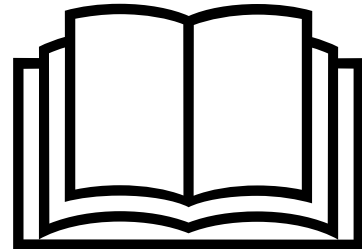
## Het bewaren en de volledigheid van de gebruiksaanwijzing

Deze handleiding vormt een vast bestanddeel van de machine en moet voor de gebruiker van de machine als naslag ter beschikking worden gehouden. De handleiding moet altijd binnen handbereik bewaard blijven. Er mag nooit iets uit deze handleiding verwijderd worden. Een ontbrekende handleiding of een ontbrekend deel van de handleiding - met name de paragraaf 'Veiligheidsaanwijzingen' - moet onmiddellijk vervangen worden.

Deze handleiding moet gedurende de levensduur van de machine bewaard worden en aan iedere volgende eigenaar of gebruiker overhandigd worden.

Wijzigingsdienst:

Deze handleiding valt niet onder de wijzigingsdienst van Ammann Schweiz AG. Er kunnen wijzigingen in deze documentatie aangebracht worden, die niet medegedeeld worden.



## Gebruikte handelsmerken

Het handelsmerk POCLAIN HYDRAULICS® is eigendom van POCLAIN HYDRAULICS SA.  
Twin Lock™ is een handelsmerk van POCLAIN HYDRAULICS SA.

LOMBARDINI® is een gedeponeed handelsmerk van LOMBARDINI S.R.L.

Mobil™ is een handelsmerk van ExxonMobil Central Europe Holding GmbH

Texaco® is een gedeponeed handelsmerk van Chevron Products Company, USA  
Texaco Rando® is een gedeponeed handelsmerk van Chevron Products Company, USA

## Auteursrechten

Nadruk, vermenigvuldiging of het vertalen van dit document, ook deels, is uitsluitend na schriftelijke toestemming van Ammann Schweiz AG toegestaan.

© Ammann Schweiz AG  
Eisenbahnstrasse 25  
**CH-4901 Langenthal**  
www.ammann-group.com

Telefon: 0041 (0)62 916 61 61  
Fax: 0041 (0)62 916 68 04



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Beschrijving van de machine</b>	<b>14</b>
1.1	Belangrijke aanwijzingen betreffende de machine	14
1.1.1	Oriëntatie aan de machine	14
1.1.2	Beschrijving	15
1.1.3	Toepassingsgebieden	15
1.1.4	Voor het doel bestemde gebruik	15
1.1.5	Werkplek	15
1.1.6	Gevarenzones	15
1.1.7	Wijzigingen aan de machine	15
1.2	Technische gegevens	17
1.2.1	Belangrijkste afmetingen	17
1.2.2	Draaicirkel	18
1.2.3	Exploitiemiddelen	20
1.3	Geluids- en trillingswaarden	21
1.4	Uitrusting van de machine	22
1.4.1	Varianten van de machine/machinetypes	22
1.5	Overzicht	23
1.5.1	Plaats van de kappen en kleppen	23
<b>2.</b>	<b>Veiligheidsaanwijzingen</b>	<b>24</b>
2.1	Afbeelding en betekenis van de gebruikte veiligheidsaanwijzingen	25
2.1.1	Situationeel bepaalde veiligheidsaanwijzingen	25
2.1.2	Hoofdstuk- en paragraaf bepaalde veiligheidsvoorschriften	26
2.1.3	Gebruikte symbolen	27
2.2	Voor het doel bestemde gebruik/productveiligheid	34
2.2.1	Gebruiksdoeleinde van de machine	34
2.3	Gevarenzones	34
2.3.1	Werkplek	34
2.3.2	Veiligheidsvoorzieningen	34
2.3.3	Gevarenaanwijzingen aan de machine in acht nemen	35
2.4	Organisatorisch, personeel	37
2.5	Productspecifieke gevaren	37
2.5.1	Tijdens het normale gebruik	37
2.5.2	Bij onderhoudswerkzaamheden:	38

2.6	Extra gevaren.....	39
2.7	Maatregelen in noodgevallen.....	39
3.	<b>Opbouw en werking.....</b>	<b>40</b>
3.1	Inleiding.....	40
3.1.1	Basisbeginselen van de grondverdichting.....	40
3.2	Mechanische opbouw.....	40
3.3	Openen en sluiten van de kappen.....	41
3.3.1	Openen van de cockpitdeksel.....	41
3.3.2	Omklappen van de bedieningseenheid.....	41
3.3.3	Openen en sluiten van de motorkap.....	41
3.3.4	Ontgrendelen en openen van de radiatorklep.....	42
3.3.5	Modules.....	43
3.4	Beschrijving van de werking.....	43
3.5	Veiligheids- en controlevoorzieningen.....	44
3.5.1	Uitschakelbeugel.....	44
3.5.2	Minimum-afstand-uitschakeling (alleen bij infrarood-bediening).....	44
3.5.3	Maximum-afstand-uitschakeling (alleen bij infrarood-bediening).....	44
3.5.4	Hellingdetector.....	45
3.5.5	Uitschakelautomaat dynamo-defect.....	45
3.5.6	Uitschakelautomaat oliedruk.....	45
3.5.7	Uitschakelautomaat koelwatertemperatuur.....	46
3.5.8	Automatische gasregeling.....	46
3.5.9	Transportbeveiliging.....	46
4.	<b>Weergave- en bedieningselementen.....</b>	<b>47</b>
4.1	Inleiding.....	47
4.2	Waarschuwingssignalen.....	48
4.3	Weergave-elementen.....	49
4.4	Bedieningselementen.....	51
4.4.1	Handbedieningsapparaat.....	51
4.4.2	Functiecodes bij bediening met kabelbediening.....	52
4.4.3	Cockpit-indicatie bij kabelbediening.....	53
4.4.4	Infraroodzendapparaat.....	55
4.4.5	Functiecodes bij bediening met infrarood-afstandsbediening.....	56
4.4.6	Cockpit-indicatie bij infrarood-afstandsbediening.....	57

<b>5.</b>	<b>Inbedrijfstelling</b> .....	<b>59</b>
5.1	Veiligheidsaanwijzingen.....	59
5.2	Controle vóór de inbedrijfstelling.....	59
5.2.1	Peil hydraulische olie controleren.....	59
5.2.2	Motoroliepeil controleren.....	60
5.2.3	Koelwaterpeil controleren.....	61
5.2.4	Vervuilingsgraad van het luchtfilter controleren.....	62
5.2.5	Brandstofpeil controleren / brandstof tanken.....	63
5.2.6	Adres voor de transmissie van de zendersignalen instellen.....	64
5.3	Machine starten.....	65
5.3.1	Inschakelen van de ontsteking.....	65
5.3.2	Stand-by modus.....	66
5.3.3	Starten van de machine middels het contactslot.....	66
5.3.4	Starten van de machine met het handbesturingsapparaat.....	67
5.3.5	Starten van de machine met het infrarood-besturingsapparaat.....	68
5.4	Machine uitschakelen.....	70
5.4.1	Uitschakelen van de machine middels het contactslot.....	70
5.4.2	Uitschakelen van de machine met het handbesturingsapparaat.....	71
5.4.3	Uitschakelen van de machine met het infrarood-besturingsapparaat.....	72
<b>6.</b>	<b>Het gebruik van de machine</b> .....	<b>73</b>
6.1	Veiligheidsaanwijzingen.....	73
6.1.1	Algemeen.....	73
6.1.2	Voor het in bedrijf stellen van de machine.....	74
6.1.3	Trilfunctie gebruiken.....	74
6.2	Machine parkeren.....	76
<b>7.</b>	<b>Machine verladen en transporteren</b> .....	<b>77</b>
7.1	Veiligheidsaanwijzingen.....	77
7.1.1	Algemeen.....	77
7.1.2	Verladen van de machine met oprijhellingen.....	77
7.1.3	Verladen van de machine met hefinrichting.....	77
7.2	Transportbeveiliging gebruiken.....	78
7.3.	Machine middels oprijhellingen verladen.....	79
7.4	Machine middels een hefinrichting verladen.....	79
7.5	Machine voor het transport beveiligen.....	80

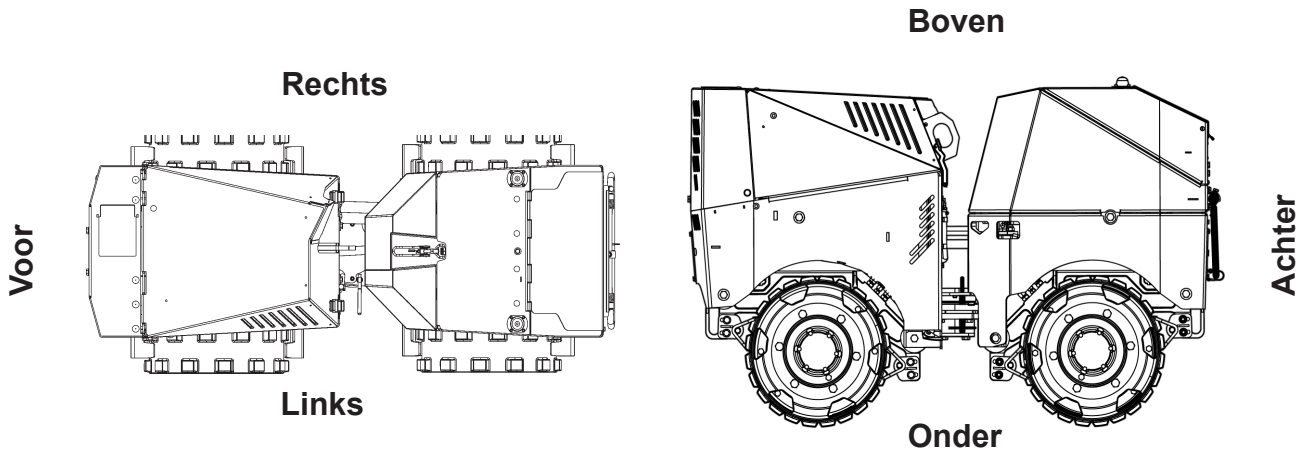
<b>8.</b>	<b>Machine onderhouden</b>	<b>81</b>
8.1	Veiligheidsaanwijzingen	81
8.1.1	Algemeen	81
8.1.2	Brandstof tanken	81
8.1.3	Werkzaamheden aan de motor	81
8.1.4	Werkzaamheden aan de elektrische onderdelen	81
8.1.5	Werkzaamheden aan de brandstofinstallatie	82
8.1.6	Reinigingswerkzaamheden	82
8.1.7	Na afloop van de onderhoudswerkzaamheden	82
8.1.8	Reparaties	82
8.1.9	Bandages vervangen	82
8.1.10	Werkzaamheden aan de hydraulische installatie	82
8.2	Onderhoudsplan	84
8.3	Motoroliepeil controleren	85
8.4	Motorolie verversen	86
8.5	Vervuilingsgraad van het luchtfilter controleren	88
8.6	Het brandstoffilter vervangen	88
8.7	Brandstoftank legen	89
8.8	Peil hydraulische olie controleren	90
8.9	Hydraulische olie vervangen / hydraulische filter vervangen	91
8.10	Koelwaterpeil controleren	93
8.11	Koelwater aftappen / opnieuw vullen	94
8.12	Bandages vervangen	95
8.13	Afstrijkers bijstellen	96
8.14	Accuonderhoud	96
<b>9.</b>	<b>Aandraaimomenten</b>	<b>98</b>
<b>10.</b>	<b>Storingstabel</b>	<b>99</b>

# 1. Beschrijving van de machine

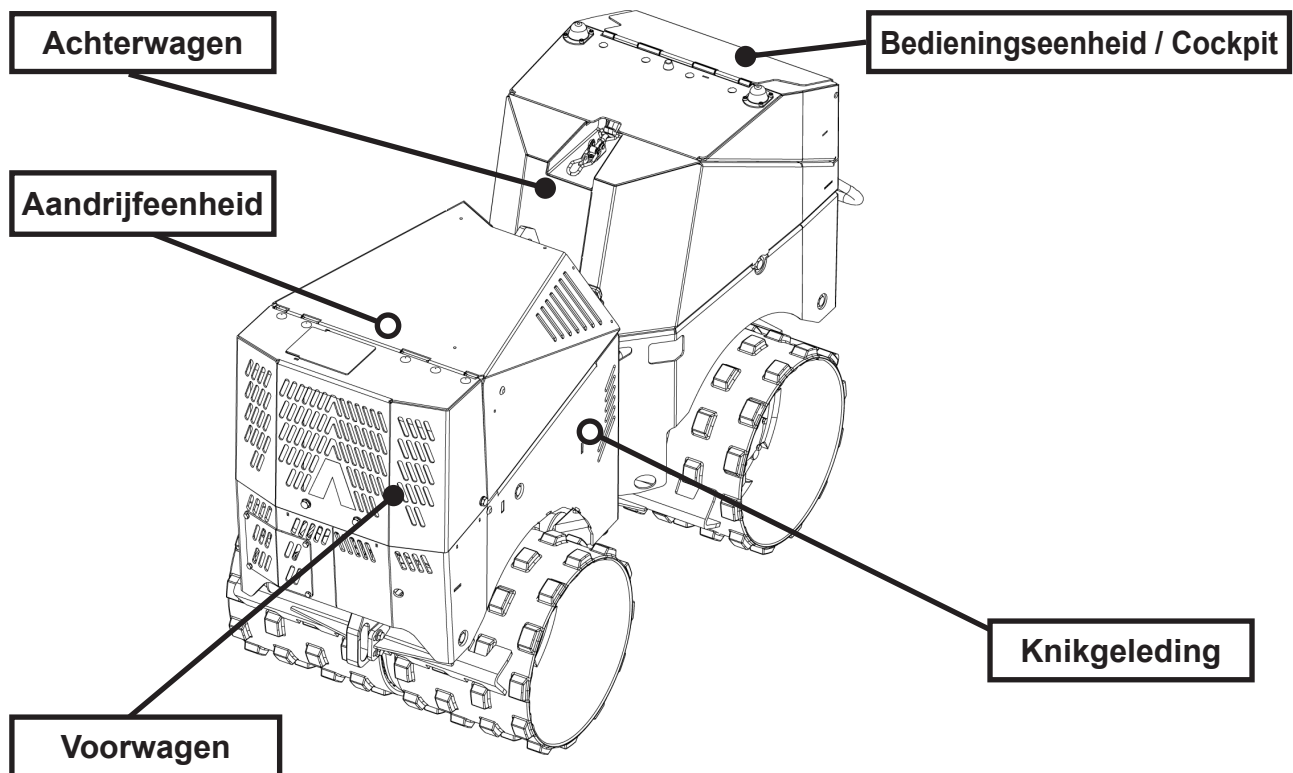
## 1.1 Belangrijke aanwijzingen betreffende de machine

### 1.1.1 Oriëntatie aan de machine

Om de oriëntatie aan de machine te vergemakkelijken zijn de belangrijkste delen hier aangegeven. Wanneer er in de tekst informatie over plaats en positie gegeven wordt, dan zijn deze beschrijvingen gebaseerd op het volgende principe: Alle informatie over plaats of positie is gebaseerd vanaf de cockpit in de rijrichting. De beschrijvingen zijn daarom als volgt gekenmerkt:



Een overzicht van de belangrijkste modules:





### 1.1.2 Beschrijving

De jarenlange ervaring in de ontwikkeling en fabricage van trilwalsen vormt de basis voor de nieuwe ontwikkeling van de infrarood- resp. kabelgestuurde Rammax 1510-CI. Door het enorme bedieningscomfort van zowel de kabelafstandsbediening alsook de infrarood-afstandsbediening, kan de gebruiker de machine bijzonder flexibel toepassen. De robuuste en compacte constructie biedt zelfs op zeer moeilijk begaanbaar terrein een hoge mate aan veiligheid. Het besturen, trillen en de aandrijving van de Rammax 1510-CI geschieden hydrostatisch. De machine is uiterst onderhoudsarm (met uitzondering van de dieselmotor), er zijn geen V-riemen, tandriemen, smeernippels of schakelbare koppelingen aanwezig. De modernste besturingselektronica, alsook de beproefde 8 afstrijkers voor de bandages kenmerken deze machine.

### 1.1.3 Toepassingsgebieden

De trilwals Rammax 1510-CI is een speciaal voor het verdichten van greppels geconstrueerde wals. De volledig vrije zijden van de bandages waarborgen ook in zeer nauwe en smalle greppels het verdichten tot aan de greppelwand. De toepassingsgebieden van deze moderne greppelwals zijn onder meer natte, kleihoudende grond bij de aanleg van kanalen, aanleg van pijpleidingen, straat- en wegfunderingen en achtervullingswerkzaamheden. Met de infrarood-afstandsbediening is het bij de aanleg van greppels bovendien mogelijk om ook onder stutten door te rijden. Bij het gebruik op gevaarlijke bouwlocaties kan de gebruiker de machine op veilige afstand besturen zodat hijzelf geen gevaar loopt.

### 1.1.4 Voor het doel bestemde gebruik

De machine is uitsluitend bedoeld en gemaakt voor het verdichten van los vulmateriaal zoals aarde, grind of zand, alsook een mengsel van deze componenten. De machine mag niet op harde, reeds verdichte of bevroren grond gebruikt worden.

### 1.1.5 Werkplek

De voor het doel bestemde werkplek van de operator bevindt zich achter de machine. Uitsluitend achter de machine komen de stuurschakelaars van de bedieningselementen overeen met de bewegingsrichtingen van de machine.

### 1.1.6 Gevare zones

In het gebied van de knikgeleding bestaat beknellingsgevaar! Tijdens het in werking zijn van de machine mag men zich niet in dit gebied bevinden. Bij gebruik van de trilfunctie kunnen losse stenen, aarde en puin door de lucht geslingerd worden. Personen in deze zone kunnen door deze rondvliegende voorwerpen getroffen worden en lichamelijk letsel oplopen. Op het moment dat de machine in gebruik is, moet een veilige afstand van minimaal 2 meter rond de machine in acht genomen worden.

### 1.1.7 Wijzigingen aan de machine

Om veiligheidstechnische redenen is het verboden om eigenmachtig veranderingen aan de machine aan te brengen of om deze om te bouwen. Deze machine mag alleen met originele onderdelen, die voor deze machine gemaakt zijn en aan de eisen van de fabrikant voldoen, uitgerust worden.

De inbouw of het gebruik van niet originele onderdelen of accessoires kan de rijveiligheid beïnvloeden. Voor schades, die door het gebruik van niet originele onderdelen of speciale uitrustingen ontstaan, is iedere aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten en vervallen alle garantieaanspraken.

Verdichtung

**RAMMAX****EG-Konformitätserklärung**

EC-Declaration of Conformity / Déclaration "CE" de Conformité  
Dichiarazione di conformità CE

**gemäß Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und der Outdoor Richtlinie 2000/14/EG**

as defined by the Machinery Directive 2006/42/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EG  
conformément à la directive "CE" relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II A et à la directive outdoor 2000/14/EG  
in conformità alla Direttiva sui Macchinari 2006/42/CE, Allegato II A et alla Direttiva outdoor 2000/14/EG

**Hersteller (Name und Anschrift):**

Manufacturer (name and address):  
Fabricant (nom et adresse):  
Costruttore (nome ed indirizzo)

**Rammax Maschinenbau GmbH**  
Gutenbergstr. 33

D-72555 Metzingen

**Hiermit erklären wir, daß die Maschine (Typ, Versionsnummer)**

Herewith we declare that the machinery (Type, version number)  
Par la présente, nous déclarons que la machine (Type, numéro de version)  
Con la presente dichiariamo che il macchinario (Tipo, numero di versione)  
**3B65E1**

**Vibrationsgrabenwalze**

**Vibratory trench roller / Cylindre vibrant pour fossés**

**Rammax 1510-C/-I/-CI / Lombardini LDW 1003 /**

**Nutzleistung:**

Effective output / puissance utile / capacità utile:

**15,8 kW / 3000 U/min**

**Seriennummer:**

Serial number / Numéro de série / Numero di serie

**Ordnungsnummer:**

Ordinal number / Nombre ordinal / Numero ordinale

**8.1**

**folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:**

complies with the following provisions applying to it:  
correspond aux dispositions pertinentes suivantes:  
risponde a quanto richiesto dalle seguenti direttive in materia:

2006/42/EG Anhang 11 A; 89/336/EWG; 2000/14/EG  
2006/42/EC Annex 11 A; 89/336/EC; 2000/14/EC  
2006/42/CE Annexe 11 A, 89/336/CE, 2000/14/CE

**Angewandte harmonisierte Normen:**

Applied harmonized standards: / Normes harmonisées appliquées: /  
Norme armonizzate applicate:

EN 500-1; EN 500-4

**Die gemeldete Stelle nach Anhang IX aus 2000/14/EG**

The notified body according to Annex IX of 2000/14/EC  
L'organisme habilité conformément à l'Annexe IX de 2000/14/CE  
L'ufficio responsabile secondo l'Allegato IX di 2000/14/CE

TÜV Süddeutschland  
Niederlassung Stuttgart

D- 70794 Filderstadt

**wurde (wird) eingeschaltet zur / was (is) engaged for / intervient pour:**  
**è intervenuto (interverrà) per:**

**Konformitätsbewertung nach Anhang VI aus 2000/14/EG**

valuation of conformity to Annex VI of 2000/14/EC  
conformément à l'Annexe VI de 2000/14/CE  
Valutazione di conformità secondo l'Allegato VI di 2000/14/CE

**An repräsentativem Baumuster gemessener Schalleistungspegel****L<sub>WA</sub> nach ISO 3744:**

Measured sound power level L<sub>WA</sub> of ISO 3744 on represented  
construction model:  
Niveau de puissance de son L<sub>WA</sub> mesuré à ISO 3744 du modèle de  
construction représentatif:  
Livello di potenza sonora L<sub>WA</sub> misurato su un modello  
rappresentativo secondo ISO 3744:

**Gemessener Schalleistungspegel L<sub>WA,m</sub>:**

Guaranted sound power level:  
Niveau de puissance de son garanti:  
Livello garantito di potenza sonora:

107 dB(A)

**Garantierter Schalleistungspegel L<sub>WA,g</sub>:**

Guaranted sound power level:  
Niveau de puissance de son garanti:  
Livello garantito di potenza sonora:

109 dB(A)

**Verantwortliche Person zur Aufbewahrung der Unterlagen:**

Responsible person for safekeeping the documents  
Personne responsable pour garde des documents  
Persona responsabile per conservazione dei documenti

Frank Edmaier  
Ltg. Konstruktion/Entwicklung

**Metzingen,****Ort, Datum**

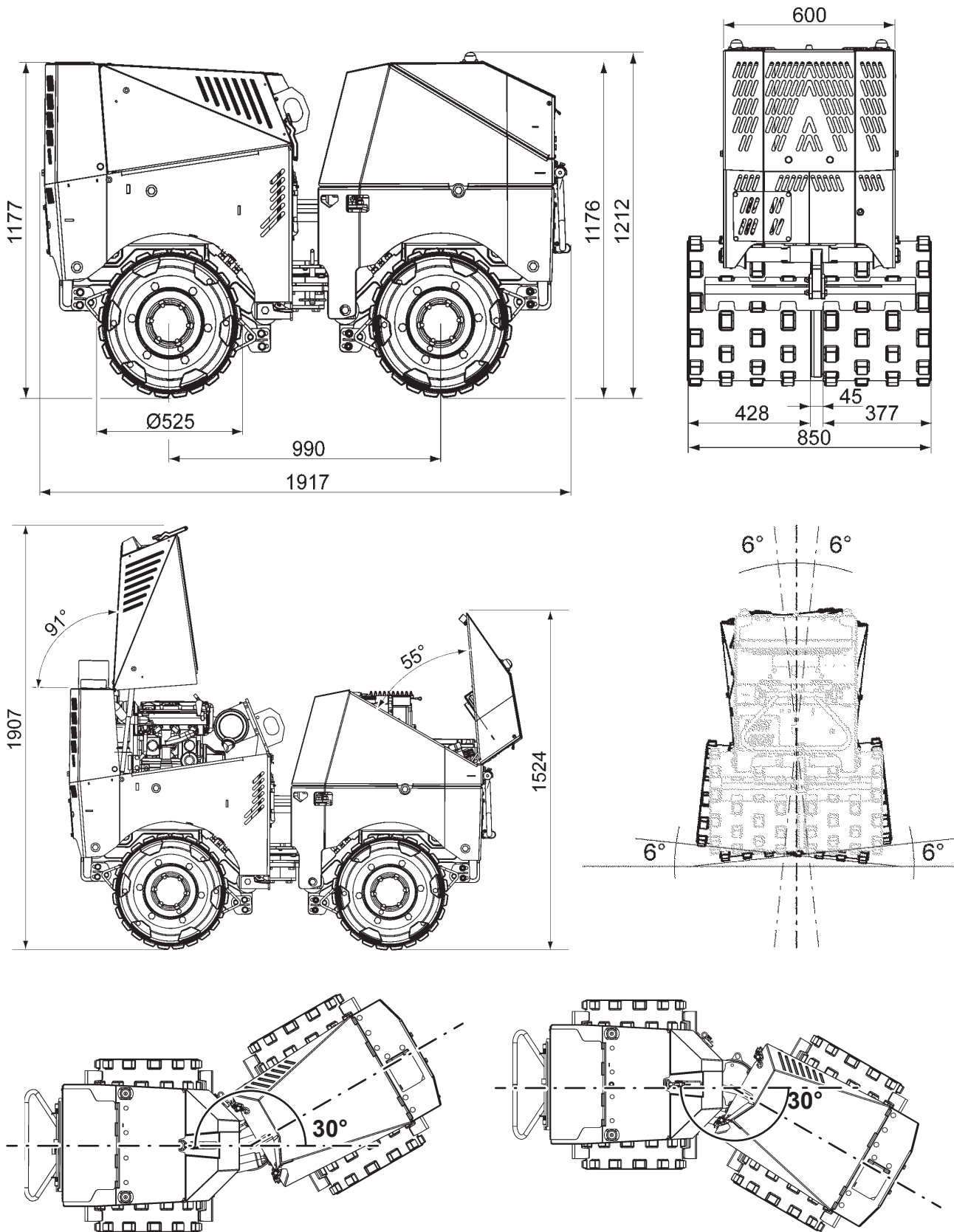
Place, date / Lieu, date  
Luogo, data

ppa. Thomas Remy, Ltg. Vertrieb i.A. Frank Edmaier, Ltg. Konstruktion  
**Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen**  
Signature, acting in the company / Signature, en qualité de  
Firma, funzione all'interno della ditta

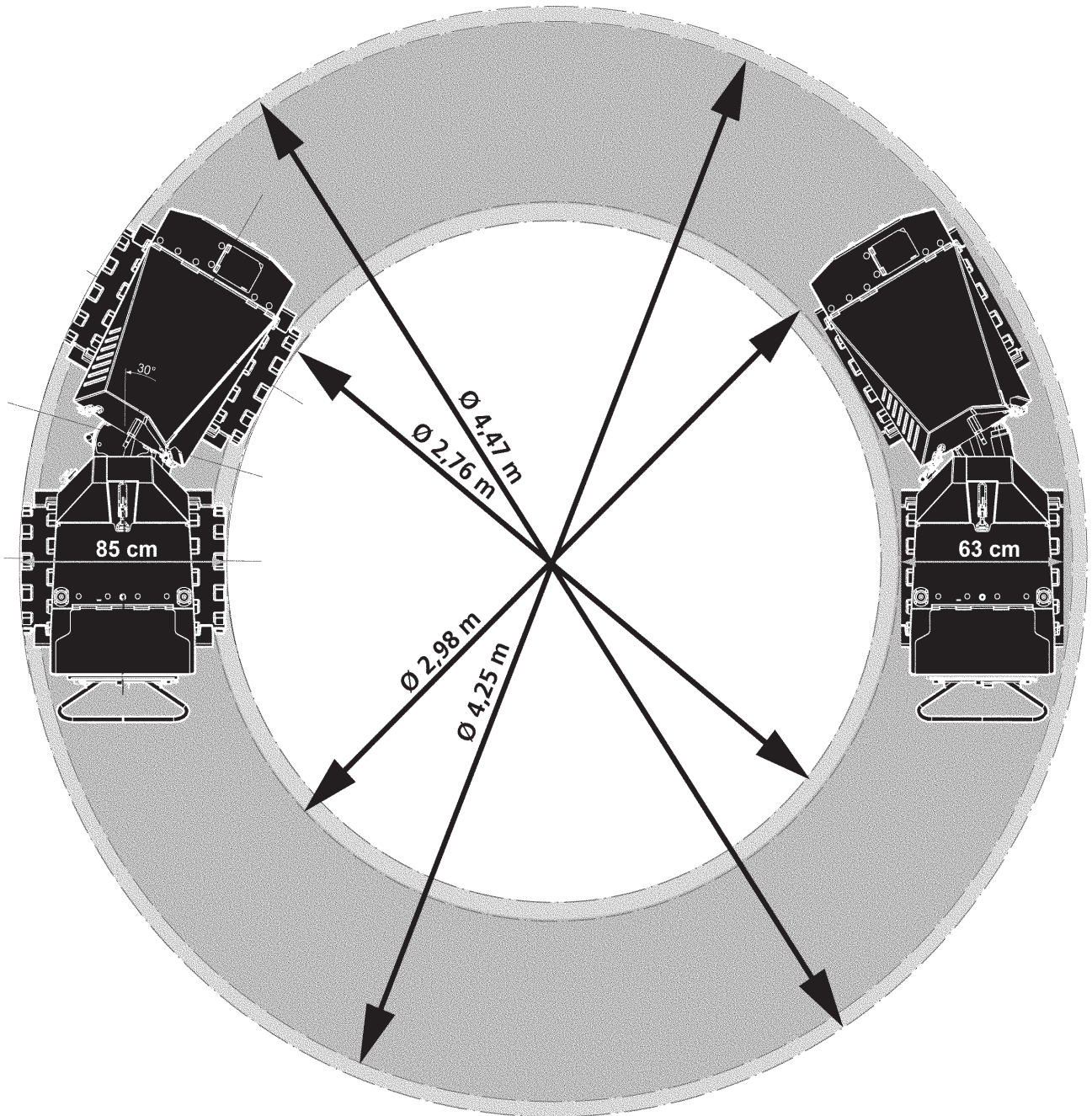
Rammax GmbH / Gutenbergstraße 33 / 72555 Metzingen / +49 (0) 7123 92230 / +49 (0) 7123 922350 / Service@Rammax.de

## 1.2 Technische gegevens

### 1.2.1 Belangrijkste afmetingen



1.2.2 Draaicirkel





Belangrijkste afmetingen		Rammax 1510	
		Bandage smal	Bandage breed
<b>Afmetingen:</b>			
Werkbreedte:	mm	630	850
Totale breedte:	mm	630	850
Totale lengte:	mm	1917	
Totale hoogte:	mm	1212	
Asafstand:	mm	990	
Bandagediameter:	mm	525	
<b>Gewicht:</b>			
Bedrijfsgewicht:	kg	1470	1530
Asbelasting voor:	kg	735	765
Asbelasting achter:	kg	735	765
Statische lineaire last:	kg/cm	12	9
Dynamische lineaire last:	kg/cm	58	46
<b>Aandrijving:</b>			
Motor/type:		Lombardini LDW 1003	
Vermogen:	kW/pk	16,8 / 22,9	
Toerental:	max.:	omw./min	3000
	Stationair:	omw./min	1480
Aantal cilinders/koeling:		3 / watergekoeld	
Type aandrijving:		hydrostatisch	
<b>Trilsysteem:</b>			
Centrifugale kracht :	bei großer Amplitude:	kN	73
	bei kleiner Amplitude:	kN	42
Frequentie:	bei großer Amplitude:	Hz	41
	bei kleiner Amplitude:	Hz	41
Toerental:	bei großer Amplitude:	omw./min	2460
	bei kleiner Amplitude:	omw./min	2460
<b>Rij eigenschappen:</b>			
Snelheid:	werksnelheid:	m/min	16
	ijlgang:	m/min	38
Besturing:		Schemelstuur	
Stuurhoek:		+/-°	30
Hoekgrootte pendelgeleding:		+/-°	6



Belangrijkste afmetingen		Rammax 1510		
			Bandage smal	Bandage breed
Klimvermogen met/zonder trillen:		%	50/60	
Draaicirkel:	inwendig:	m	2,98	2,76
	uitwendig:	m	4,25	4,47

### 1.2.3 Exploitiemiddelen

		Hoeveelheid	Specificatie	Aanbeveling
<b>Brandstoffen:</b>				
Dieselbrandstof:	l	23		
<b>Hydraulica:</b>				
Hydraulische olie:	l	43	DIN 51524-3 HVLP ISO 6743-4 HV	meguin HVLP 32
<b>Smeermiddelen:</b>				
Motorolie:	l	2,5	ACEA E2/B3/A3 API CG-4/SJ MIL-L-2104E	Fuchs Titan universal 15W40
Lagervet per lager:	gr	ca. 40	KHLPF2R	Aeronix MoS2
<b>Koelsysteem :</b>				
Koelvloeistof:	l	3,75	Mengsel van water/ ethyleenglycol	Fuchs Fricofin S
Vorstbescherming conform ASTM D 1177				
	%	10	-4°C	
	%	15	-7°C	
	%	20	-10°C	
	%	25	-14°C	
	%	30	-18°C	
	%	35	-22°C	
	%	40	-28°C	
	%	45	-34°C	Europa
	%	50	-40°C	

	Hoeveelheid	Specificatie	Aanbeveling
		Voor het maken van het water/ethyleenglycol-mengsel drinkbaar leidingwater gebruiken. Geen regenwater of gedestilleerd water gebruiken, omdat daardoor schuimvorming kan optreden. De concentratie van het water/ethyleenglycol-mengsel dient het hele jaar op minimaal 35 vol.-% gehouden te worden.	

### 1.3 Geluids- en trillingswaarden

De onderstaande geluids- en trillingswaarden volgens de EG-Machinerichtlijn (zoals gewijzigd bij 93/68/EEG) zijn bepaald in omstandigheden die typisch zijn voor het gebruik van het apparaat bij trilling en over een vooraf vastgelegde verplaatsingsafstand (DIN 45635) van de machine.

Tijdens het gebruik kunnen al naar gelang de werkomstandigheden ter plaatse hiervan afwijkende waarden worden geconstateerd.

#### Geluidswaarden:

De geluidswaarden zoals vereist conform Bijlage 1, paragraaf 1.7.4. e.v. van de EG-Machinerichtlijn zijn voor het:

**- geluidsdrukniveau op de bedieningspositie: LpA = 89,9 dB(A)**

**- geluidsdrukniveau: LWA = 103 dB(A)**

Deze geluidswaarden zijn volgens ISO 6081 berekend voor het geluidsdrukniveau (LpA) en ISO 3744, DIN 45635, voor het geluidsdrukniveau (LWA).

Technische wijzigingen voorbehouden

## Rammax 1510

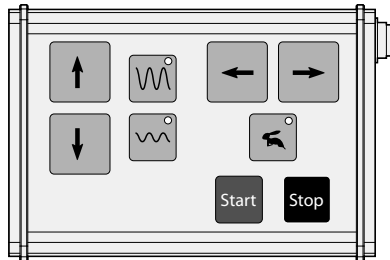
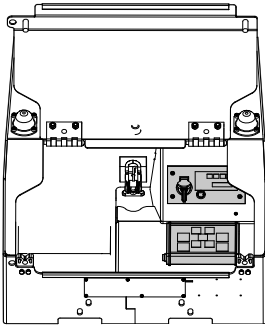
## 1.4 Uitrusting van de machine

### 1.4.1 Varianten van de machine/machinetypes

Aanzicht van de bedieningseenheid vanaf de werkplek.

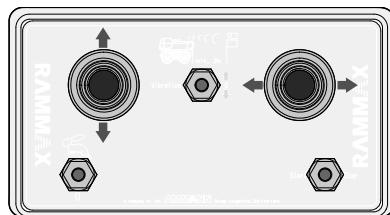
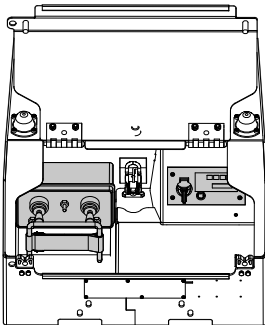
#### Rammax 1510-C:

Knikgelede greppelwals met kabelafstandsbediening.



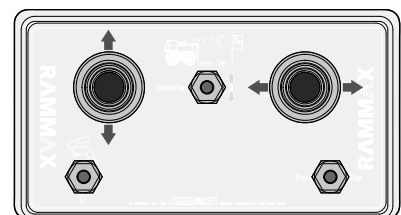
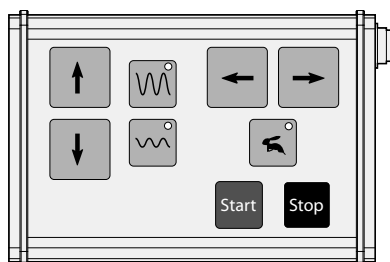
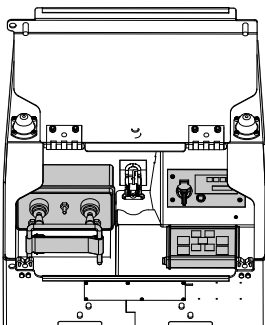
#### Rammax 1510-I:

Knikgelede greppelwals met infrarood-afstandsbediening.



#### Rammax 1510-CI:

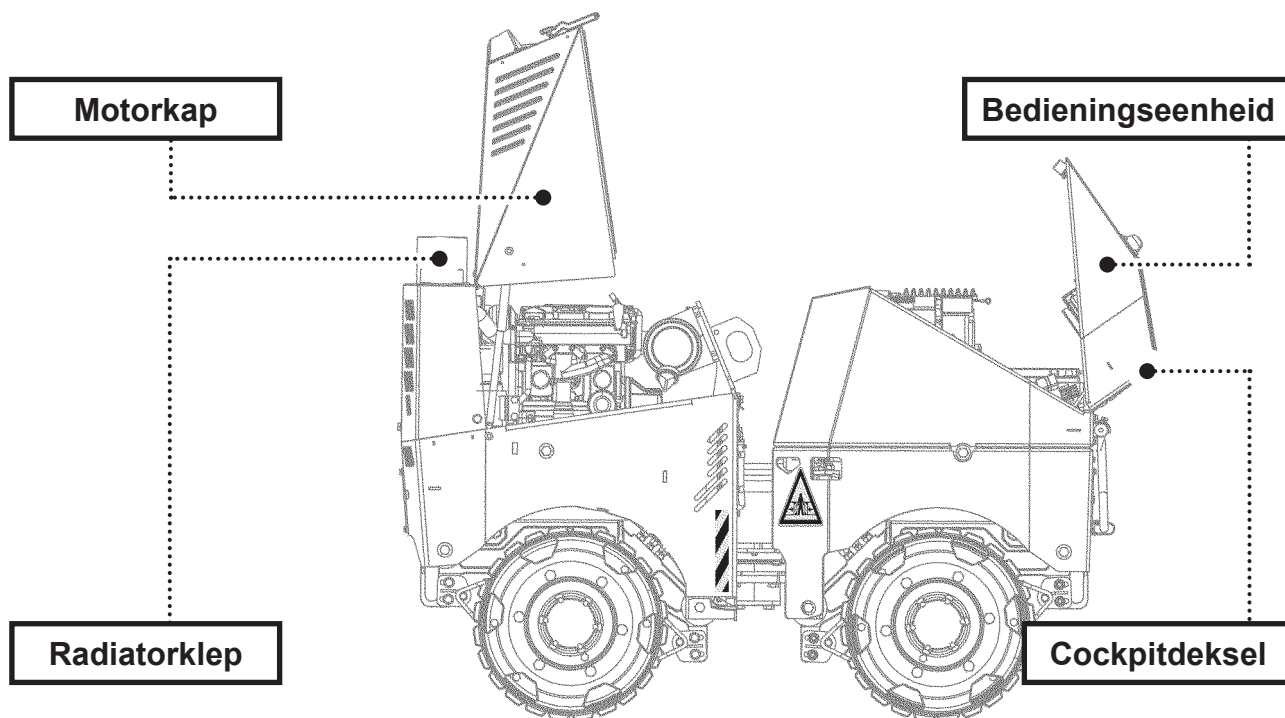
Knikgelede greppelwals met infrarood- en kabelafstandsbediening.



## 1.5 Overzicht

### 1.5.1 Plaats van de kappen en kleppen

Om alle belangrijke plaatsen gemakkelijk te kunnen bereiken is de machine voorzien van kappen en open te klappen modules.



## 2. Veiligheidsaanwijzingen






## 2.1 Afbeelding en betekenis van de gebruikte veiligheidsaanwijzingen

### 2.1.1 Situationeel bepaalde veiligheidsaanwijzingen

Situationeel bepaalde veiligheidsaanwijzingen, die direct op de volgende handeling of situatie betrekking hebben. Deze zijn als volgt afgebeeld:

**GEVAAR** geeft een gevaarlijke situatie aan, die, wanneer deze niet vermeden wordt, de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg heeft.

Voorbeeld veiligheidsaanwijzing:


 <b>GEVAAR</b>
<p><i>Gevaarlijke hoogspanning Bij aanraking gevaar voor elektrische schok Vóór aanvang van de onderhoudswerkzaamheden spanningsvoorziening loskoppelen.</i></p>

Betekenis:

<b>GEVAARNIVEAU</b>
<p><i>Soort en bron van het gevaar Mogelijke gevolgen van het gevaar/oorzaak van het gevaar Maatregelen tot afwenden van het gevaar</i></p>

**WAARSCHUWING** geeft een gevaarlijke situatie aan, die, wanneer deze niet vermeden wordt, de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.

oorbeeld veiligheidsaanwijzing:

 <b>WAARSCHUWING</b>
<p><i>Beklemmingsgevaar Machine start automatisch. Handen uit de buurt van de aandrijving houden.</i></p>

Betekenis:

<b>GEVAARNIVEAU</b>
<p><i>Soort en bron van het gevaar Mogelijke gevolgen van het gevaar/oorzaak van het gevaar Maatregelen tot afwenden van het gevaar</i></p>

**LET OP** geeft een gevaarlijke situatie aan, die, wanneer deze niet vermeden wordt, licht of middelzwaar lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.

oorbeeld veiligheidsaanwijzing:

 <b>LET OP</b>
<p><i>Verbrandingsgevaar! Heet oppervlak. Niet aanraken.</i></p>

Betekenis:

<b>GEVAARNIVEAU</b>
<p><i>Soort en bron van het gevaar Mogelijke gevolgen van het gevaar/oorzaak van het gevaar Maatregelen tot afwenden van het gevaar</i></p>

**AANWIJZING** heeft betrekking op situaties, die tot **materiële schades kunnen leiden**, beschrijft de gevolgen, **wanneer** deze situaties **niet vermeden** worden en toont mogelijkheden tot het vermijden van de schades.

Voorbeeld veiligheidsaanwijzing:

 **AANWIJZING**

*Transportbeveiliging is nog actief!  
Stuuruitslag leidt tot beschadigingen van de transportbeveiliging!  
Vóór gebruik van de machine de transportbeveiliging losmaken.*


Betekenis:

**GEVAARNIVEAU**

*Soort en bron van het gevaar  
Mogelijke gevolgen van het gevaar/oorzaak van het gevaar  
Maatregelen tot afwenden van het gevaar*

**MILIEU** heeft betrekking op handelingen, waarbij het **verkeerd uitvoeren ervan tot gevaren voor het milieu kan leiden**.

Voorbeeld aanwijzing:

 **MILIEU**

*Naar buiten tredende motorolie!  
Smeermiddelen en chemicaliën belasten de bodem!  
Motorolie in een geschikt reservoir opvangen en volgens de plaatselijke bepalingen op een milieuvriendelijke wijze als afval verwerken.*

Betekenis:

**GEVAARNIVEAU**

*Soort en bron van het gevaar  
Mogelijke gevolgen van het gevaar/oorzaak van het gevaar  
Maatregelen tot afwenden van het gevaar*

### 2.1.2 Hoofdstuk- en paragraaf bepaalde veiligheidsvoorschriften

Aan het begin van ieder hoofdstuk of iedere paragraaf staan alle voor het hoofdstuk of de paragraaf relevante veiligheidsaanwijzingen vermeld. Deze aanwijzingen hebben een grijze achtergrond en zijn voorzien van een 'Let op!' symbool.



**2.1.3 Gebruikte symbolen**

**Vereisten:**

**Symbol:**

**Betekenis:**



**Gehoorbescherming gebruiken**

**Verboden:**

**Symbol:**

**Betekenis:**



**Niet dwars op een helling rijden**



**Geen personentransport**



**Motor in gesloten ruimtes uitschakelen**



**Geen stoomstraalapparaat gebruiken**

**Waarschuwingstekens:****Symbol:****Betekenis:****Gevaar**

Bijzondere informatie resp. ge- en verboden ter voorkoming van lichamelijk letsel of ernstige materiële schade worden met het afgebeelde pictogram gemarkeerd.

Als de gevarenbron precies aangegeven kan worden, dan wordt het overeenkomstige teken ervoor geplaatst.

**Kantelgevaar**

Dit teken staat voor verrichtingen, waarbij er gevaar voor het kantelen resp. over de kop slaan van de machine bestaat.

**Let op helling / stijging**

Deze tekens staan voor verrichtingen of situaties, waarbij er gevaar voor het wegglijden of over de kop slaan van de machine bestaat.

**Gevaar om bekneld te raken.**

Dit teken staat voor verrichtingen, waarbij er gevaar voor beknelling of afknelling bestaat.

**Draaiende delen**

Dit teken staat voor verrichtingen, waarbij er gevaar bestaat dat ledematen in de mechanisch bewegende delen getrokken worden.

**Elektriciteit**

Dit teken staat voor verrichtingen, waarbij er gevaar bestaat voor het krijgen van een eventueel dodelijke, elektrische schok.

**Verwondingsgevaar**

Dit teken staat voor verrichtingen waarbij er gevaar bestaat voor verwondingen door vrijkomend accuzuur.

**Verbrandingsgevaar**

Dit teken staat voor verrichtingen, waarbij er gevaar bestaat voor verbranding van de huid door hete oppervlakken.

**Brandgevaar**

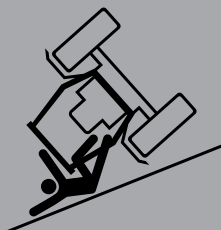
Dit teken staat voor verrichtingen, waarbij er in hoge mate brandgevaar bestaat.

**Explosiegevaar**

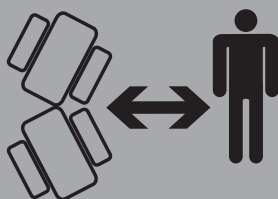
Dit teken staat voor verrichtingen, waarbij er explosiegevaar bestaat. De explosie kan ook door plotseling vrijkomende druk ontstaan.



Gevaar voor omverrijden



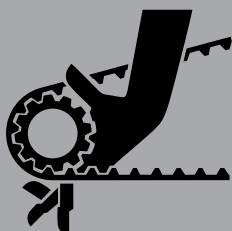
Gevaar voor over de kop slaan



Afstand tot knikgeleding bewaren



Gevaar door het naar buiten treden van onder druk staande vloeistoffen



Gevaar voor de ledematen door ronddraaiende riemen



Gevaar door rondvliegende delen



Gevaar voor inademing van giftige gassen of dampen





Verwijdering van afgewerkte olie / Inleverpunt voor afgewerkte olie



Afvalverwerking van de accu / Inleverpunt voor schadelijke stoffen

## 2.2 Voor het doel bestemde gebruik/productveiligheid

De trilwals Rammax 1510 is gefabriceerd volgens de laatste stand van de techniek en de algemeen geldende veiligheidstechnische voorschriften. Desondanks kan het gebruik van de machine leiden tot levensgevaarlijke situaties voor de gebruiker of voor derden of tot schade aan de machine en overige materiële zaken:

- als de machine niet voor het bestemde doel wordt gebruikt
- als de machine op een verkeerde manier wordt veranderd of omgebouwd
- als men de veiligheidsinstructies niet in acht neemt
- als de machine niet door daartoe opgeleid personeel wordt bediend of onderhouden.

De Rammax 1510 mag uitsluitend in technisch onberispelijke staat, voor het doel waarvoor het bestemd is, bewust van veiligheid en gevaren, en met inachtneming van de gebruiksaanwijzing gebruikt worden! Met name storingen, die de veiligheid in gevaar kunnen brengen, moeten onmiddellijk verholpen worden.

Voor het bedienen van de machine gelden uiteraard de ter zake geldende ongevallenpreventievoorschriften, de algemeen erkende veiligheidstechnische voorschriften, alsook de desbetreffende voorschriften in uw eigen land.

### 2.2.1 Gebruiksdoeleinde van de machine

De paragraaf 'Toepassingsgebieden' (paragraaf 1.1.3) beschrijft de toepassingen waarvoor de Rammax 1510 uitsluitend bestemd is. Een ander gebruik van de machine geldt als een niet voor het doel bestemd gebruik. Voor de hieruit voortvloeiende schade is de fabrikant/leverancier niet aansprakelijk. Het risico komt geheel voor rekening van de gebruiker. De machine mag niet op harde, reeds verdichte of bevroren grond gebruikt worden.

De machine is geen speelgoed/speelplaats.

De machine mag niet als transportmiddel gebruikt worden.

De machine is geen vervoermiddel voor personen.

De machine moet voor grotere afstanden getransporteerd worden.

## 2.3 Gevarenezones

### 2.3.1 Werkplek

Uitsluitend achter de machine komen de richting- en stuurschakelaars van de infraroodzender en de kabelbesturing met de bewegingsrichtingen van de machine overeen. De richting- en stuurschakelaars gedragen zich vóór de machine omgekeerd.

Als de machine de operator nadert, stopt deze alleen in de infraroodmodus. Bij kabelbesturing stopt de machine niet. Wanneer andere personen de machine naderen, stopt de machine niet.

### 2.3.2 Veiligheidsvoorzieningen

De machine is voorzien van verscheidene veiligheidsvoorzieningen. De werking van alle veiligheidsvoorzieningen moet vóór het gebruik van de machine gecontroleerd worden. De machine mag nooit met defecte of zonder veiligheidsvoorzieningen gebruikt worden. Veiligheidsvoorzieningen niet demonteren, overbruggen of omzeilen. Defecte veiligheidsvoorzieningen

onmiddellijk vervangen. De machine is voorzien van de volgende veiligheidsvoorzieningen:

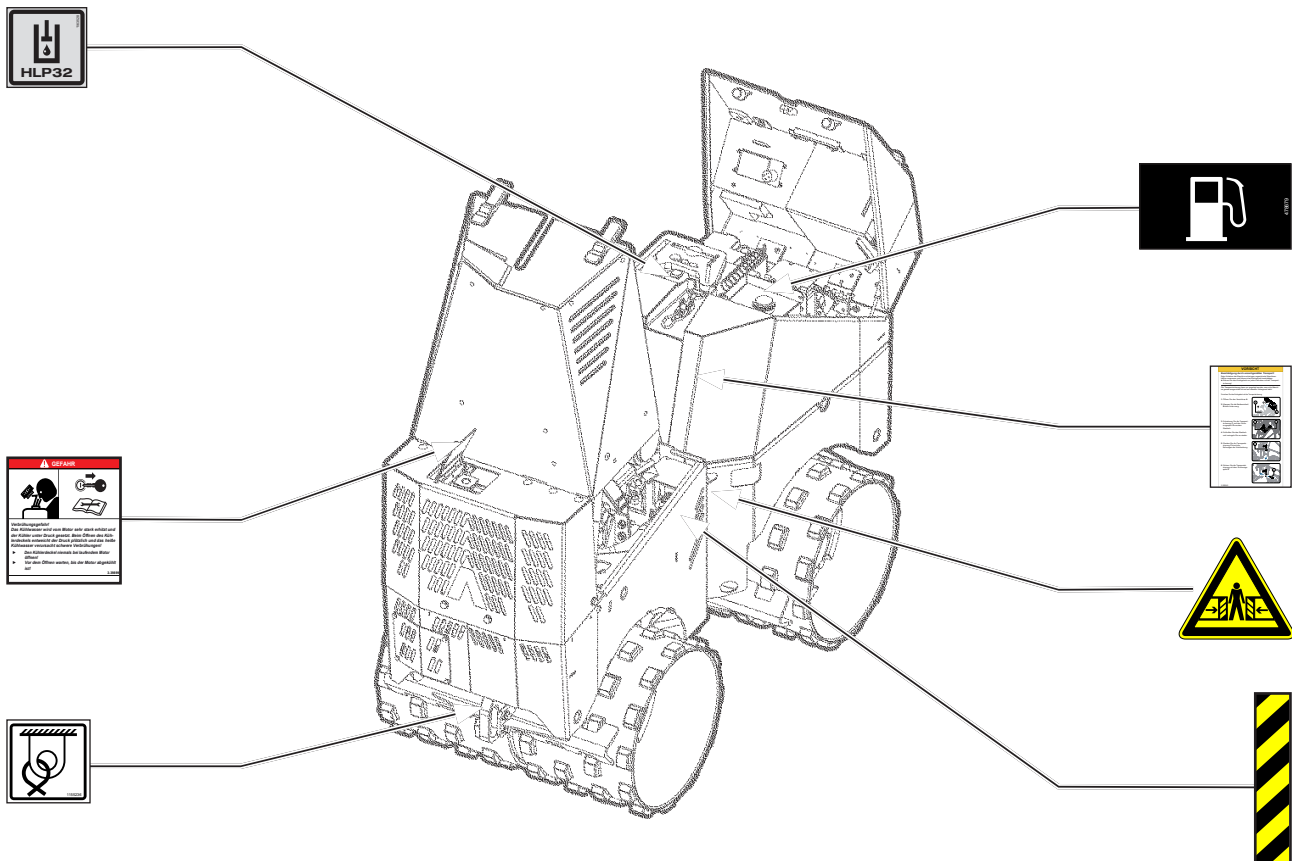
- **Uitschakelbeugel**
- **Minimum-afstand-uitschakeling**
- **Maximum-afstand-uitschakeling**

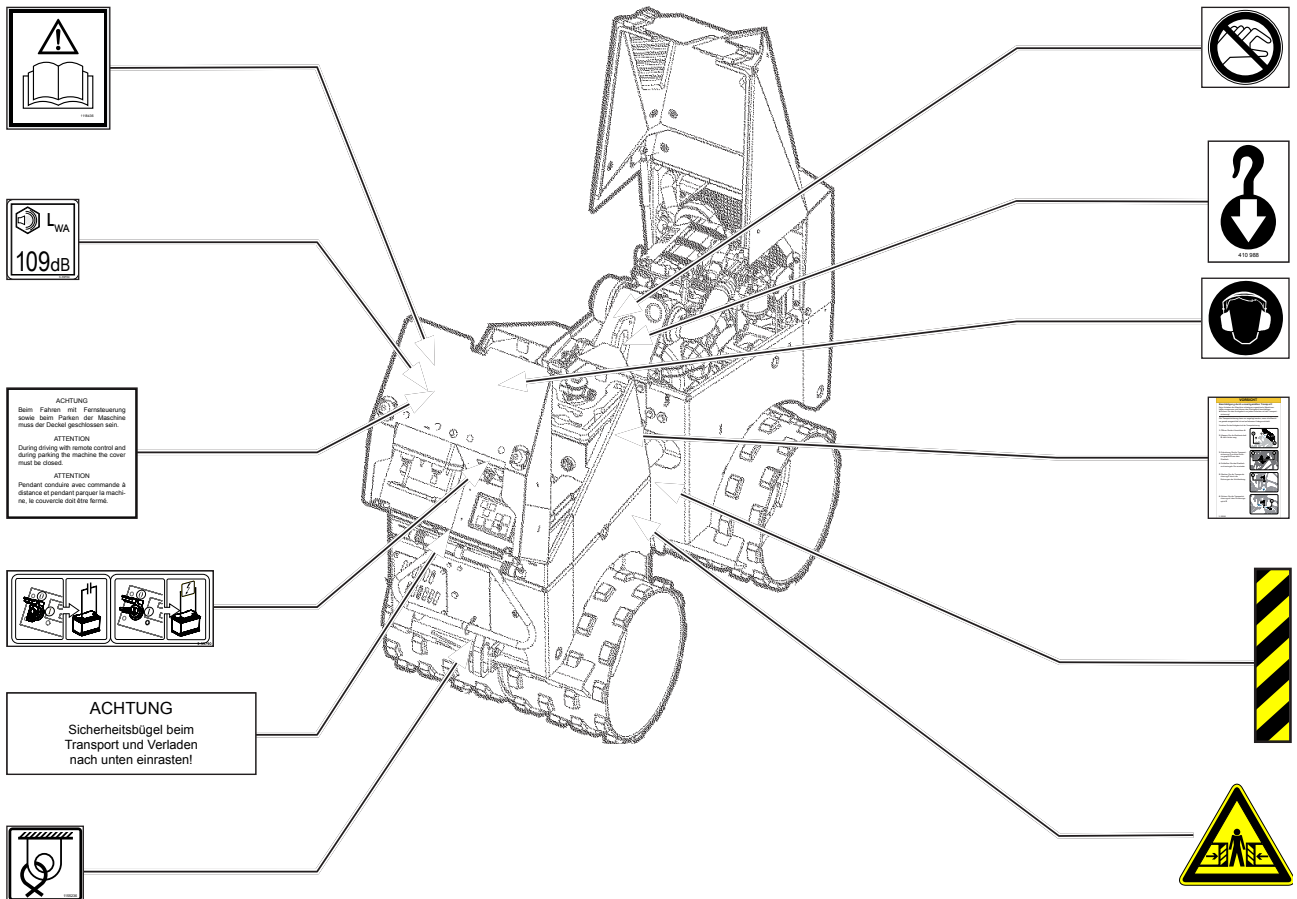
De locatie en werking van de veiligheidsvoorzieningen vindt u op pagina 44 in paragraaf '3.4 Veiligheids- en controlevoorzieningen'.

### 2.3.3 Gevarenaanwijzingen aan de machine in acht nemen

- Houd de veiligheidsstickers en -tekens intact en leesbaar.
- Neem de voorschriften in acht en volg deze op.
- Beschadigde en onleesbare veiligheidsaanduidingen moeten onmiddellijk vervangen worden. Alle veiligheidsaanduidingen kunnen aan de hand van het reserveonderdelenoverzicht besteld worden. Vanaf het moment dat de veiligheidsaanduidingen niet meer duidelijk te herkennen en te begrijpen zijn, moet de machine uitgeschakeld worden, tot er nieuwe aanduidingen aangebracht zijn.

#### Plaatsing van de stickers









Betekenis van de stickers

Sticker	Betekenis
	<p>Verbrandingsgevaar! Houd rekening met de sticker bij het vullen van de koelinstallatie.</p>
	<p>VOORZICHTIG Beschadiging door onjuist vervoer! Zet de knikgeleding voor het optillen altijd vast met de transportbeveiliging!</p>

Sticker	Betekenis
	<p>Beknellingsgevaar! Houd afstand van de knikgeleding! Het is verboden zich tijdens het gebruik van de machine binnen de bedrijfsruimte van de knikgeleding te bevinden.</p>
	<p>Gevarezone! Dit teken geeft een gevarezone aan. Tijdens het gebruik van de machine is het verboden zich in dit gebied te bevinden.</p>
	<p>Toont de standen van de contactsleutel voor de functies: machine uitgeschakeld/accu-onderbreker actief en contact aan/standby.</p>
	<p>Toont het geluidsniveau tijdens gebruik van de machine.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING!</b> Gevaar voor het verwonden van de handen! Grijp niet in de ventilator van de koeler terwijl de machine in werking is.</p>
	<p>Geeft de vulopening voor de hydraulische olie aan. Gebruik uitsluitend hydraulische olie met de specificatie HLP 32.</p>
	<p>Geeft de vulopening voor de brandstof aan. Gebruik uitsluitend diesel die voldoet aan de volgende specificaties: EN 590 of DIN 51601 - DK of BS 2869 A1 / A2 of ASTM D 975 - 1D/2D</p>

Sticker	Betekenis
	<p><b>WAARSCHUWING!</b>                      Lees de gebruiksaanwijzing!                      Lees de gebruiksaanwijzing voor u de wals in gebruik neemt.                      Neem alle daarin genoemde veiligheidsmaatregelen in acht.                      Neem bij onduidelijkheid contact op met uw Ammann-contactpersoon.</p>
	<p>Geeft de punten aan waaraan de sjormiddelen uitsluitend bevestigd mogen worden.</p>
	<p>Geeft de punten aan waaraan de machine uitsluitend opgetild mag worden.</p>
	<p><b>WAARSCHUWING!</b>                      Draag gehoorbescherming!                      Afhankelijk van het gebruik van de machine is een overschrijding van het toegestane geluidsniveau van 85 dB (A) mogelijk. Draag volgens de voorschriften van de in het betreffende land geldende voorschriften gehoorbeschermers bij een hoger geluidsniveau.</p>
<div data-bbox="233 1247 539 1355" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>ACHTUNG</b>                          Sicherheitsbügel beim Transport und Verladen nach unten einrasten!</p> </div>	<p>Let op                      Veiligheidsbeugels tijdens transport en verladen omlaag zetten!</p>
<div data-bbox="290 1429 485 1621" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>ACHTUNG</b>                          Beim Fahren mit Fernsteuerung sowie beim Parken der Maschine muss der Deckel geschlossen sein.</p> <p><b>ATTENTION</b>                          During driving with remote control and during parking the machine the cover must be closed.</p> <p><b>ATTENTION</b>                          Pendant conduire avec commande à distance et pendant parquer la machine, le couvercle doit être fermé.</p> </div>	<p>Let op                      Bij het rijden met afstandbediening en bij het parkeren van de machine moet de kap gesloten zijn.</p>

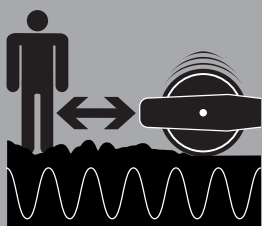
## 2.4 Organisatorisch, personeel

- De machine mag alleen worden bediend nadat men daarover is geïnstrueerd en met inachtneming van de instructies in deze handleiding.
- De in deze handleiding beschreven veiligheidsbepalingen moeten beslist in acht genomen worden. Dat geldt eveneens voor de richtlijnen van de wegenbouwbranche 'Veiligheidsregels voor het gebruik van wegwalsen en grondverdichters', alsook de ter zake geldende ongevalpreventievoorschriften, de algemeen geldende veiligheidstechnische voorschriften en landelijke bepalingen.
- De machine mag uitsluitend bediend en onderhouden worden door gekwalificeerd en opgeleid vakkundig personeel, met een minimum leeftijd van 18 jaar. Onderhouds- en herstelwerkzaamheden, die buiten de omvang van deze handleiding vallen, mogen uitsluitend door opgeleide vakmensen uitgevoerd worden.
- Voor alle verrichtingen aan of met het apparaat moet de gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen worden.
- Iedere persoon die met de bediening, het onderhoud of de reparatie van de machine belast wordt, moet de veiligheidsvoorschriften lezen en opvolgen. Eventueel moet de exploitant van de machine ervoor zorgen dat de betreffende persoon dit met het plaatsen van zijn handtekening bevestigt.
- Personen die onder invloed zijn van drugs, medicamenten of alcohol, mogen de machine niet bedienen, er geen onderhoud aan verrichten en niet repareren.
- Werkzaamheden aan de elektrische installatie van de machine mogen uitsluitend door daartoe opgeleide vakmensen uitgevoerd worden.
- Storingen of schades aan de machine moeten onmiddellijk aan het verantwoordelijke bouwterreinpersoneel gemeld worden.
- Om veiligheidstechnische redenen is het verboden om eigenmachtig veranderingen aan de machine aan te brengen of om deze om te bouwen. Deze machine mag alleen met originele onderdelen, die voor deze machine gemaakt zijn en aan de eisen van de fabrikant voldoen, uitgerust worden. De inbouw of het gebruik van niet originele onderdelen of accessoires kan de rijveiligheid beïnvloeden.

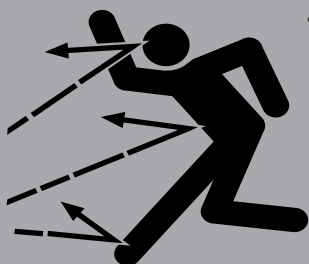
## 2.5 Productspecifieke gevaren

### 2.5.1 Tijdens het normale gebruik

- In het gebied rond de knikgeleding bestaat tijdens het in werking zijn van de machine permanent gevaar voor beknelling. Tijdens het in werking zijn van de machine mag men zich daarom niet in dit gebied bevinden. In het algemeen moet tijdens het in werking zijn van de machine een veilige afstand van minimaal 2 meter tot de machine in acht genomen worden.



- De trilfunctie van de machine brengt de grond rond de bandages in sterk trillende beweging. Personen dienen niet aan deze trillingen blootgesteld te worden.



- Bij het gebruik van de trilfunctie kan los materiaal, zoals stenen en brokken aarde, door de lucht geslingerd worden. Personen, die zich in de buurt van de bandages bevinden, kunnen door deze rondvliegende voorwerpen getroffen worden en gewond raken. Houd met name bij het gebruik van de trilfunctie een voldoende veilige afstand tot de machine.



- Een vochtige en/of losse ondergrond reduceert het wegcontact van de machine bij stijgingen en dalingen aanzienlijk. Bij het berijden van dalingen of stijgingen moet de snelheid van de machine aan het terrein aangepast worden. Bodemgesteldheid en weersomstandigheden beïnvloeden het klimvermogen van de machine. Rijd nooit op stijgingen die groter zijn dan de maximale stijgcapaciteit van de machine. Nooit dwars op een helling rijden. Er bestaat anders gevaar tot omkantelen! Geef altijd voorrang aan beladen transportvoertuigen.

### 2.5.2 Bij onderhoudswerkzaamheden:



- **De hydraulische installatie staat bij een in werking zijnde machine onder hoge druk.** Vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan de hydraulische installatie moet de druk tot nul gereduceerd worden. Onderdelen van de hydraulische installatie uitsluitend bij uitgeschakelde dieselmotor losmaken of demonteren.





- Voordat u werkzaamheden aan de elektrische installatie gaat verrichten, moet u de accu loskoppelen en deze met isolerend materiaal afdekken. Geen zekeringen met een hogere stroomsterkte gebruiken of zekeringen overbruggen of repareren. Brandgevaar!



- De machine wordt aangedreven door dieselbrandstof. Bij werkzaamheden aan het brandstofsysteem, geen open vuur en niet roken. Geen laswerkzaamheden aan de brandstoftank of in de buurt van onbeschermden delen van de brandstofinstallatie uitvoeren. Gebruik de machine nooit met een losse of ontbrekende tankdop.

## 2.6 Extra gevaren



Bij het gebruik van niet geteste, niet toegelaten toebehoren kunnen gevaren voor mens en machine ontstaan. Voor de machine mogen uitsluitend toebehoren en reserveonderdelen van Rammax gebruikt worden.



Bij het gebruik van reinigingsmiddelen die oplosmiddelen bevatten bestaat brand- en explosiegevaar.

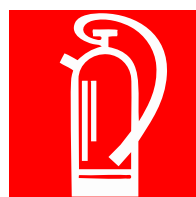
## 2.7 Maatregelen in noodgevallen



Wanneer de machine met een elektriciteitskabel in aanraking gekomen is, verlaat de bestuurdersstoel dan in geen geval voordat de elektriciteit uitgeschakeld is.

### Uitrusting voor noodgevallen

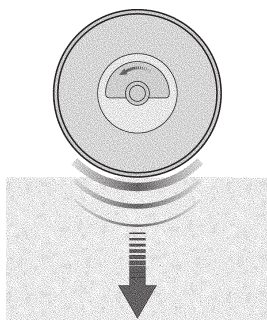
- Altijd een verbanddoos en een brandblusser binnen handbereik houden.
- De alarmnummers voor arts, ziekenwagen, ziekenhuis en brandweer in de buurt van de telefoon bewaren.



### 3. Opbouw en werking

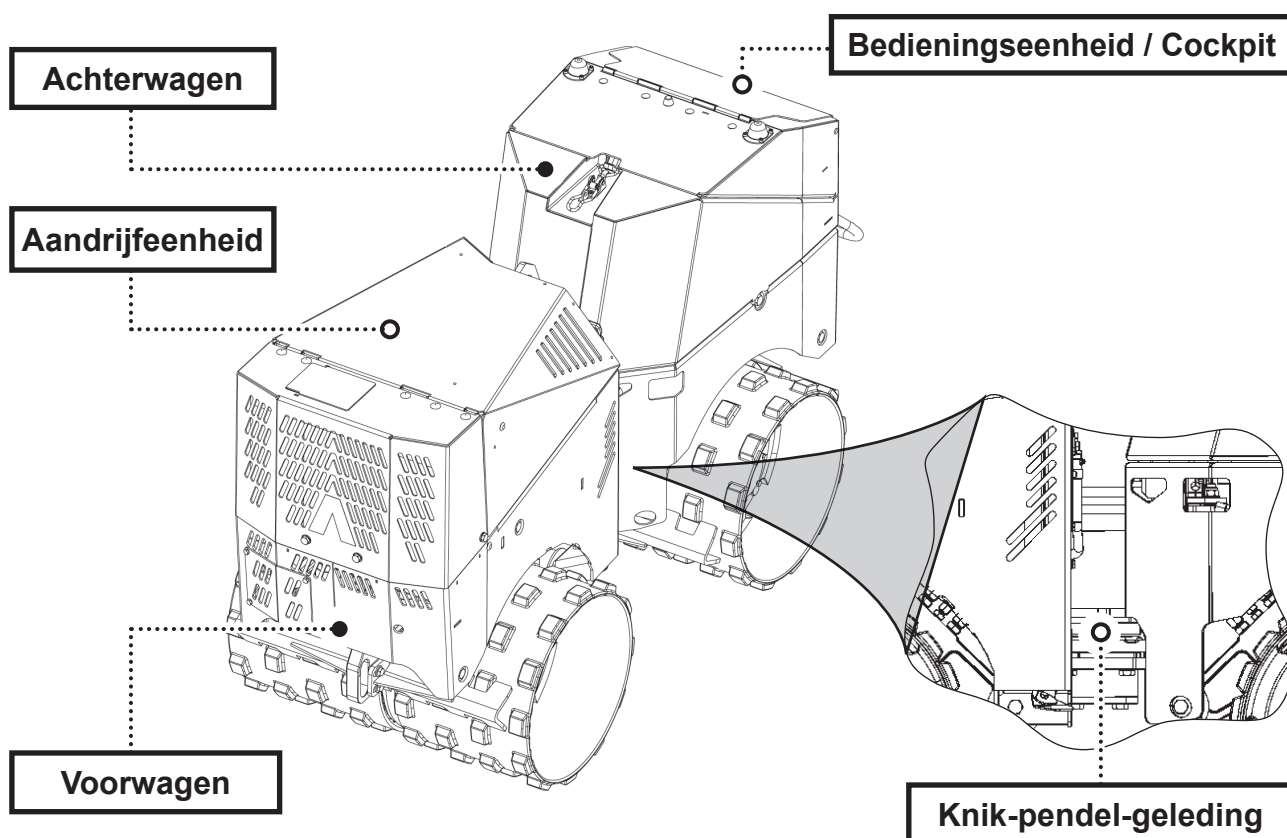
#### 3.1 Inleiding

##### 3.1.1 Basisbeginselen van de grondverdichting



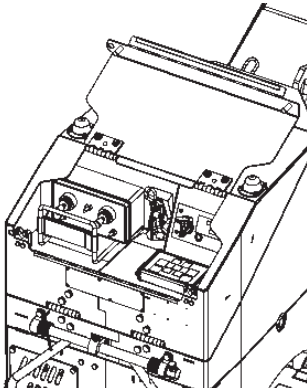
De verdichting van de grond wordt bereikt door de onafgebroken inwerking van verticale slagkrachten. Deze worden gerealiseerd door een draaiende opwekkingsas. De ongelijke gewichtsverdeling van het opwekkingsasprofiel brengt de onbalansbehuizing in beweging en daarmee de bandage in trilling. Deze trillingen werken verticaal op het te verdichten materiaal in en verdichten het.

#### 3.2 Mechanische opbouw



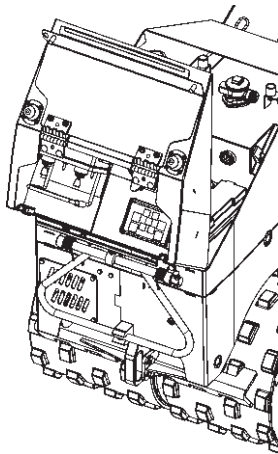
### 3.3 Openen en sluiten van de kappen

#### 3.3.1 Openen van de cockpitdeksel

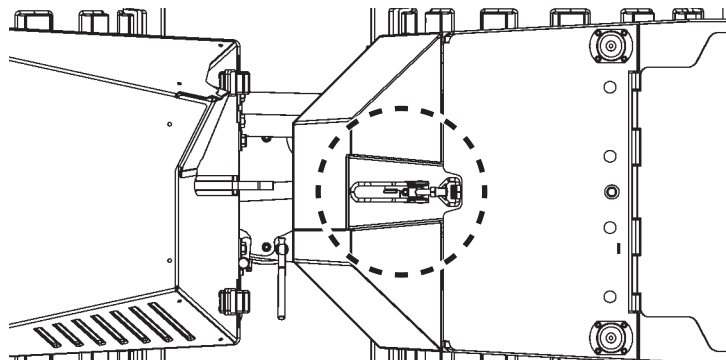


De cockpitdeksel wordt door twee rubberen houders en twee bouten gesloten gehouden. Om de cockpitdeksel te openen, trekt u de deksel kort en met een ruk naar boven. Om de deksel te sluiten drukt u deze naar beneden, tot de deksel merkbaar in de houders vastklikt. Let er altijd op dat de deksel voor het in gebruik nemen van de machine correct gesloten is. Als de cockpitdeksel niet goed vastzit, dan kan deze door optredende trillingen beschadigd raken.

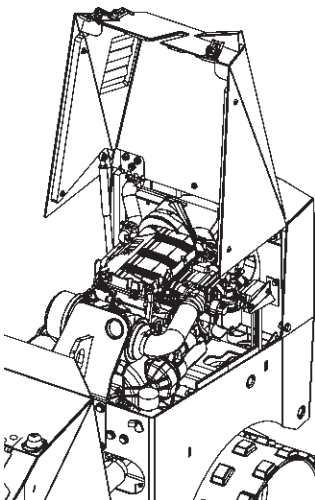
#### 3.3.2 Omklappen van de bedieningseenheid



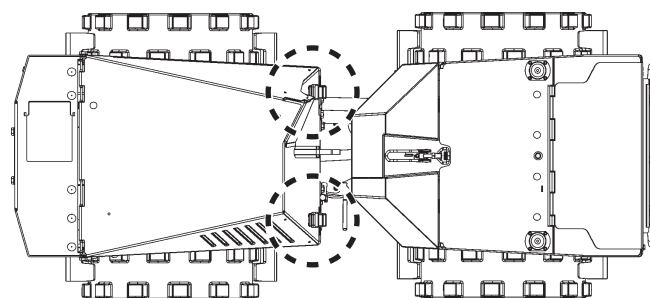
In het midden van de bedieningseenheid bevindt zich een sluiting. Ontgrendel deze sluiting. Trek de complete bedieningseenheid naar u toe. Let er daarbij op dat de sluiting niet in de vergrendelingsklamp steekt.

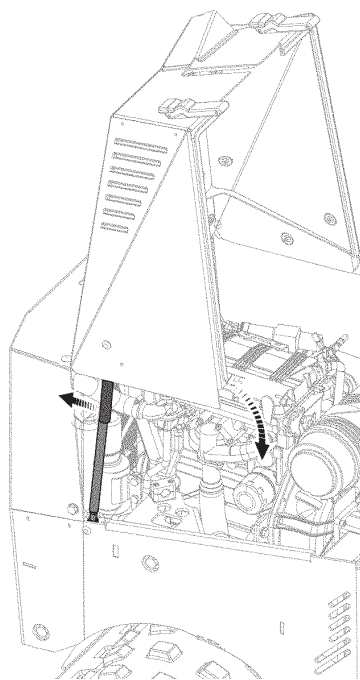


#### 3.3.3 Openen en sluiten van de motorkap

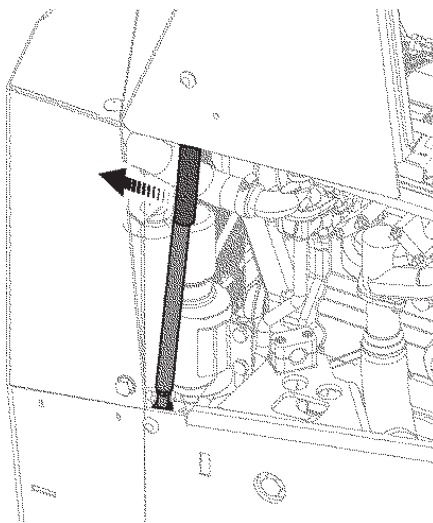


De motorkap kan uitsluitend geopend worden wanneer de machine recht uitgelijnd is. Om de motorkap te openen, ontgrendelt u de beide sluitingen links en rechts naast de transportogen. Klap de sluitingen naar boven weg en laat de motorkap los. De motorkap is uitgerust met een gasdrukdemper, die de motorkap opent en in geopende stand houdt.

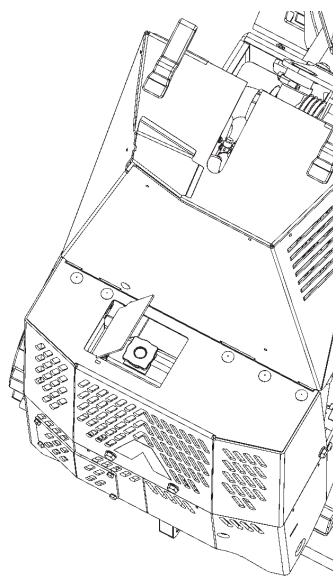




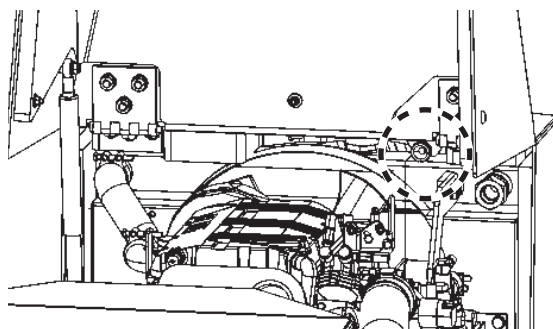
Let op! Bij het sluiten van de motorkap bestaat beknellingsgevaar voor vingers en handen! Om de motorkap te sluiten moet de steunhuls van de gasdrukveer tegen de cilinder geschoven worden, terwijl de motorkap naar beneden gedrukt wordt.



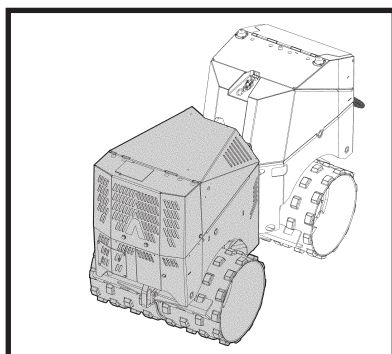
### 3.3.4 Ontgrendelen en openen van de radiatorklep



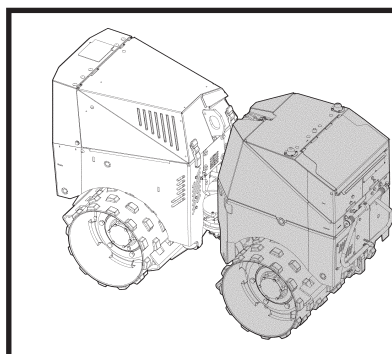
Het koelsysteem is tijdens het gebruik van de machine zeer heet. De radiatorklep mag uitsluitend bij een afgekoelde, niet draaiende motor geopend worden, omdat bij het ontgrendelen het gevaar bestaat om met delen van het koelsysteem in aanraking te komen. Om de radiatorklep te kunnen openen, moet de motorkap geopend zijn. Rechts boven de radiator bevindt zich een ontgrendelingsschroef. Draai de schroef los en verwijder deze. ► De radiatorklep springt open. Onder de radiatorklep bevindt zich het vulgat van de radiator. Om de radiatorklep te sluiten, houd u deze naar beneden gedrukt en draait u gelijktijdig de ontgrendelingsschroef vast.



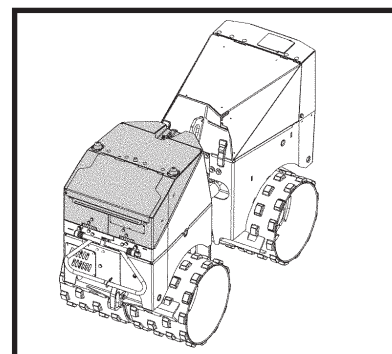
**3.3.5 Modules**



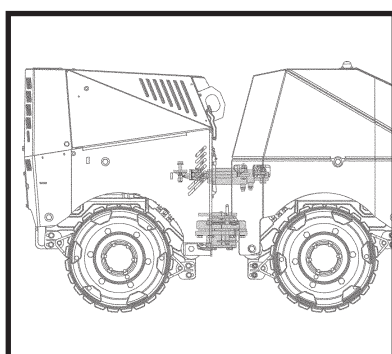
**Voorwagen**



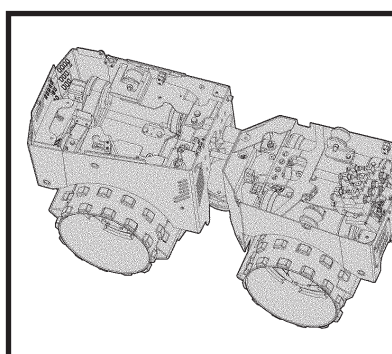
**Achterwagen**



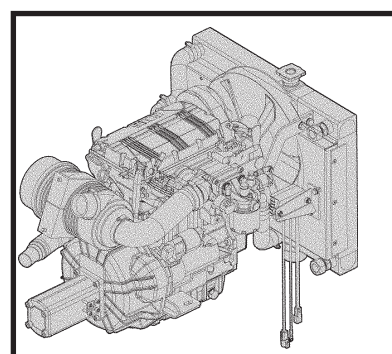
**Bedieningseenheid /  
Cockpit**



**Knikgeleding**



**Onderwagen**



**Aandrijfeenheid**

**3.4 Beschrijving van de werking**

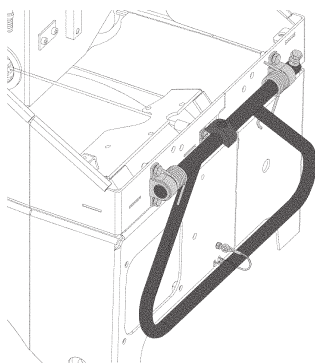
De aandrijfeenheid bestaat uit de dieselmotor, tril- en rijpomp. Deze zorgt voor het noodzakelijke hydraulische vermogen voor de rij-, stuur- en tril-functies.

Het kleppenblok met de geïntegreerde regelkleppen regelt het door de aandrijfeenheid ter beschikking gestelde vermogen naar de aangesloten verbruikers.

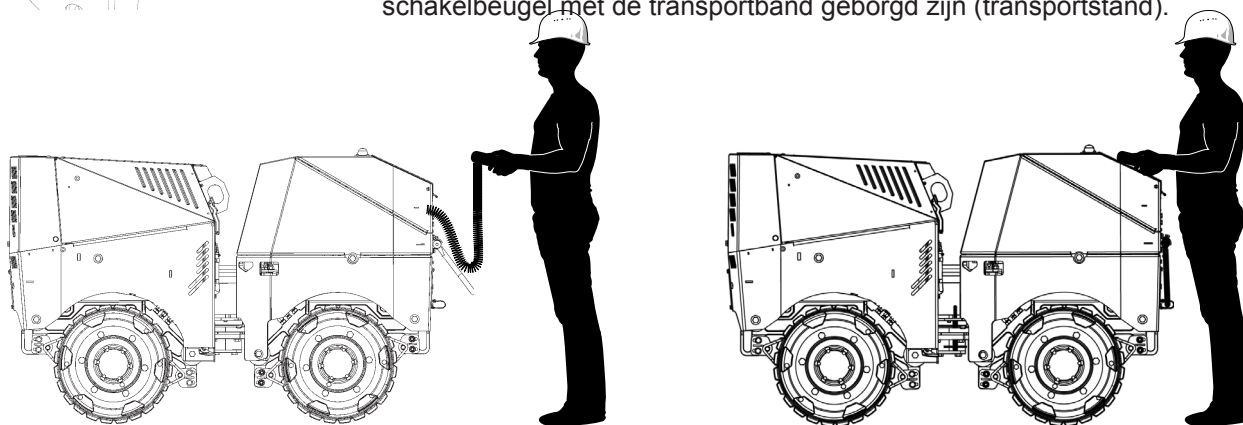


### 3.5 Veiligheids- en controlevoorzieningen

#### 3.5.1 Uitschakelbeugel

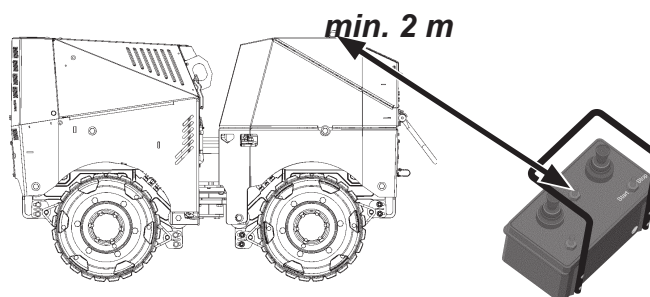


De uitschakelbeugel is aan de achterzijde van de machine onder de bedieningseenheid aangebracht. Op de achterwagen onder de bevestiging van de uitschakelbeugel bevindt zich een naderingsschakelaar. Wanneer de machine met de uitschakelbeugel tegen een hindernis rijdt, dan wordt de uitschakelbeugel aangeraakt en wordt de naderingsschakelaar geactiveerd. De naderingsschakelaar geeft vervolgens een signaal aan de machinebesturing waardoor de machine alleen nog maar voorwaarts van de hindernis weg kan rijden. Als de trifunctie actief is, dan wordt deze uitgeschakeld. De trifunctie moet na het deactiveren van de uitschakelbeugel opnieuw handmatig geactiveerd worden. Voor het transport moet de uitschakelbeugel met de transportband geborgd zijn (transportstand).



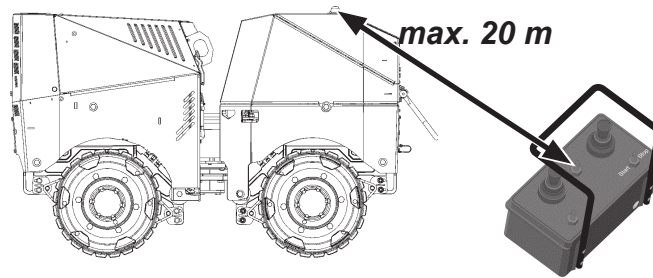
#### 3.5.2 Minimum-afstand-uitschakeling (alleen bij infrarood-bediening)

De minimum-afstand-uitschakelfunctie is in het machinebesturingsapparaat ondergebracht. Wanneer de afstand tussen zender en ontvanger kleiner wordt dan de minimum afstand van 2 meter, dan worden alle rijfuncties uitgeschakeld. De motor blijft echter draaien. De rijfuncties zijn weer beschikbaar, zodra de minimum afstand weer gehandhaafd wordt.

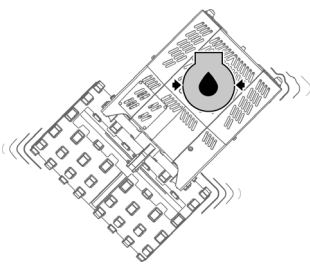


#### 3.5.3 Maximum-afstand-uitschakeling (alleen bij infrarood-bediening)

De maximum-afstand-uitschakelfunctie is in het machinebesturingsapparaat ondergebracht. De maximum afstand tussen zender en ontvanger is weersafhankelijk en bedraagt tussen de 20 en 24 meter. Als de maximum afstand overschreden wordt, dan worden alle rijfuncties uitgeschakeld. De motor blijft echter draaien. De rijfuncties zijn weer beschikbaar, zodra de maximum afstand weer gehandhaafd wordt.



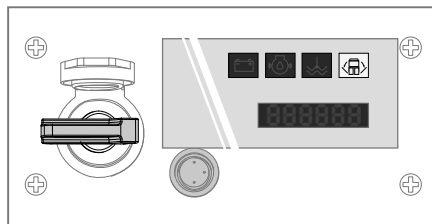
### 3.5.4 Hellingdetector



De machinebesturing is met een hellingdetector uitgerust. De detector wordt geactiveerd bij een hellingshoek groter dan  $45^\circ$ . De motor wordt in dit geval automatisch uitgeschakeld. Zolang de hellingdetector geactiveerd is, kan de machine niet gestart worden.

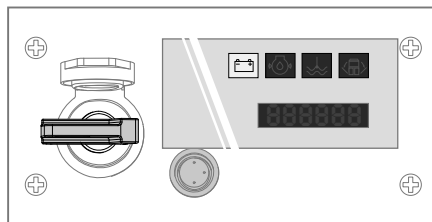
Als de machine omgekanteld is, kan er motorolie in de verbrandingsruimte terechtkomen. Als na het rechtop zetten van de machine de motor gestart wordt, dan bestaat er risico voor schade aan de motor.

- ▶ Machine rechtop zetten. Motor in geen geval starten.
- ▶ Servicedienst informeren.



### 3.5.5 Uitschakelautoomaat dynamo-defect

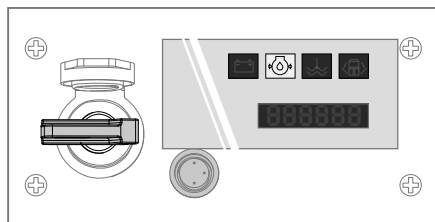
De machine is voorzien van een uitschakelautoomaat. Als er geen signaal van de dynamo ontvangen wordt, dan gaat het dynamostoring-waarschuwinglampje branden. Nadat het waarschuwinglampje 4 seconden gebrand heeft, wordt de machine uitgeschakeld.



### 3.5.6 Uitschakelautoomaat oliedruk

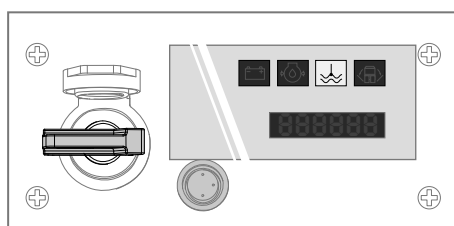
De machine is voorzien van een uitschakelautoomaat. Als de oliedruk onder de grenswaarde komt, dan gaat het oliedruk-waarschuwinglampje branden. Nadat het waarschuwinglampje 4 seconden gebrand heeft, wordt de machine uitgeschakeld.





**3.5.7 Uitschakelautomaat koelwater temperatuur**

De machine is voorzien van een uitschakelautomaat. Als de koelwater temperatuur bovengrenswaarde komt, dan gaat het temperatuurwaarschuwing lampje branden. Nadat het waarschuwing lampje 4 seconden gebrand heeft, wordt de machine uitgeschakeld.

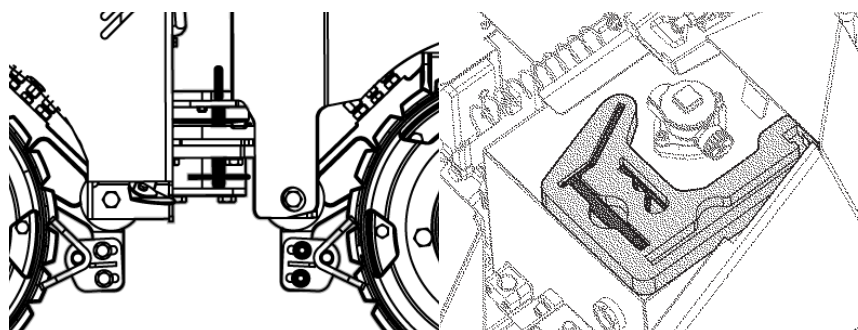


**3.5.8 Automatische gasregeling**

De machine is voorzien van een automatische gasregeling. Als er langer dan 30 seconden geen besturingssignaal door de machine ontvangen wordt, dan regelt de machinebesturing de dieselmotor automatisch naar stationair toerental terug. Wanneer de dieselmotor stationair draait en de machine een besturingssignaal ontvangt, dan regelt de machinebesturing het toerental automatisch weer naar het maximum toerental. De machine is gereed voor gebruik.

**3.5.9 Transportbeveiliging**

De machine is voorzien van een transportbeveiliging. Bij het verladen en transport van de machine moet de transportbeveiliging altijd aangebracht zijn. De beveiliging verhindert het samenzwenken van de voorwagen en de achterwagen (beknellingsgevaar). Vóór het gebruik van de machine moet de transportbeveiliging verwijderd en opgeborgen worden. In de bergruimte onder de bedieningseenheid gaat de transportbeveiliging niet verloren en heeft u deze altijd paraat.

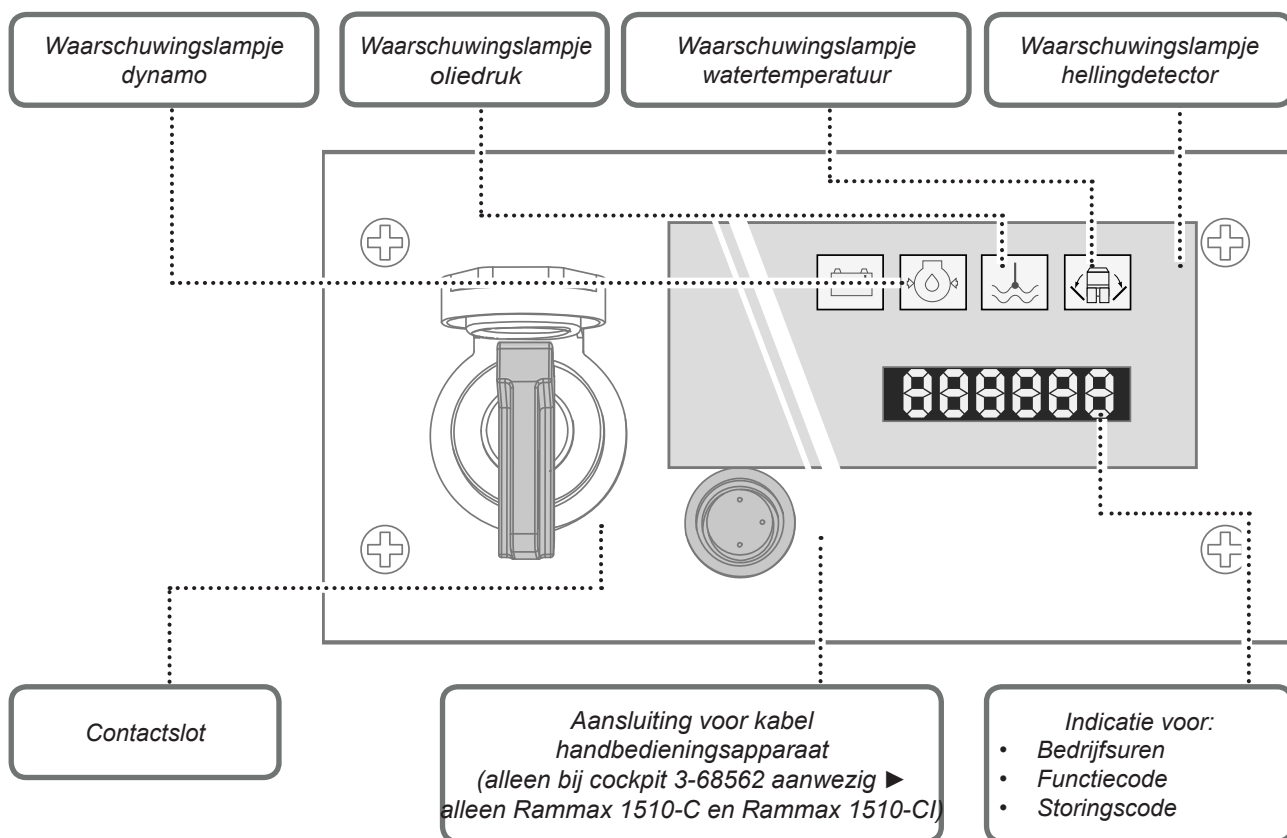


## 4. Weergave- en bedieningselementen

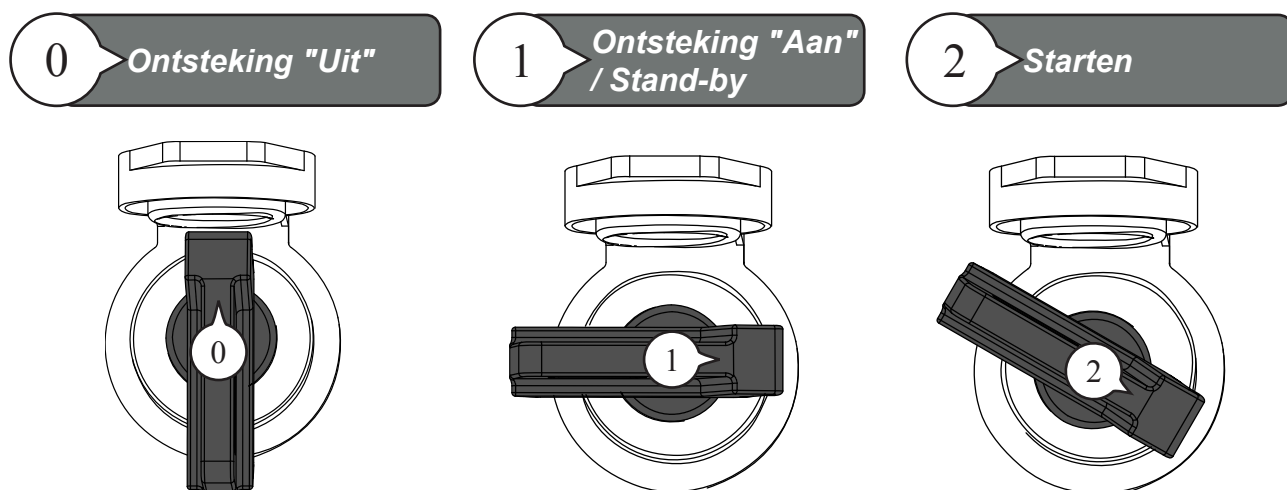
### 4.1 Inleiding

De cockpit van de machine is voorzien van een elektronisch signaalpaneel. Via het signaalpaneel wordt de operator geïnformeerd over bedrijfsuren, watertemperatuur, oliedruk en storingen van de machine.

Vóór de eerste ingebruikname moeten beslist de hoofdstukken 5. *Inbedrijfstelling* en 6. *Toepassing van de machine* gelezen worden.



Standen van het contactslot:

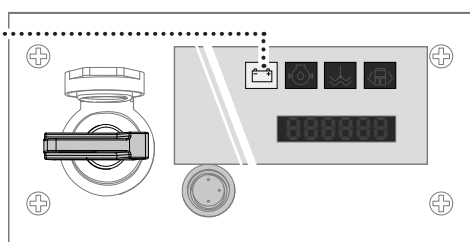


## 4.2 Waarschuwingssignalen

Alle waarschuwinglampjes gaan bij het inschakelen van de ontsteking branden. Als een van de waarschuwinglampjes niet gaat branden, dan moet de storing ervan opgespoord worden. Als de oorzaak een defect waarschuwinglampje is, dan is het gevolg voor de veiligheid van de machine, dat een door het machinebesturingsapparaat gedetecteerd defect niet weergegeven wordt en daardoor door de operator niet direct herkend wordt. Als er geen sprake van een storing is, dan gaan de waarschuwinglampjes na het starten van de motor uit.

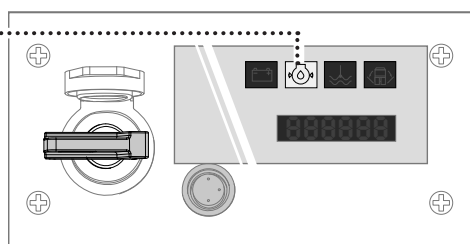
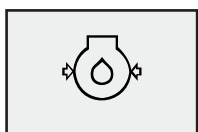
- **Laadcontrolelampje:**

Brandt wanneer de dynamo geen spanning afgeeft. Nadat de LED 4 seconden heeft gebrand, wordt het stopprogramma geactiveerd. De machine wordt uitgeschakeld. **Oorzaak:** Storing van de dynamo. ► Contact opnemen met de servicedienst.



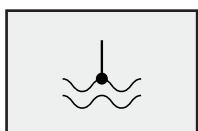
- **Oliedrukcontrolelampje:**

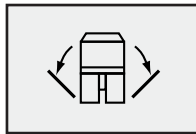
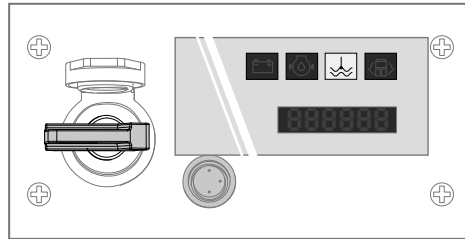
Brandt wanneer de oliedruk van de motor daalt. Nadat de LED 4 seconden heeft gebrand, wordt het stopprogramma geactiveerd. De machine wordt uitgeschakeld. De machine kan pas weer in beweging gezet worden, wanneer de oorzaak van de noodstop opgelost is. **Oorzaak:** In de meeste gevallen is het motoroliepeil te laag en moet er motorolie bijgevoerd worden. ► *Zie pagina 87, paragraaf 8.3 Motoroliepeil controleren.* **Bij andere oorzaken dan te weinig olie contact opnemen met de servicedienst.**



- **Koelwatertemperatuur-waarschuwinglampje:**

Brandt wanneer de temperatuur van het koelwater van de motor te hoog is. Nadat de LED 4 seconden heeft gebrand, wordt het stopprogramma geactiveerd. De machine wordt uitgeschakeld. **Oorzaak:** mogelijk is het koelwaterpeil te laag en moet er koelwater bijgevoerd worden. ► *Zie pagina 95, paragraaf 8.10 koelwaterpeil controleren.* **Bij andere oorzaken dan te weinig koelwater contact opnemen met de servicedienst.**



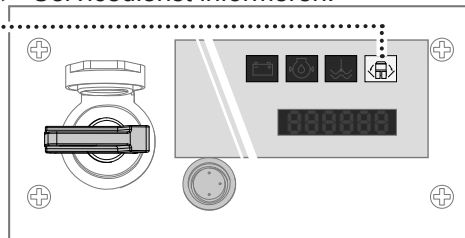


• **Hellingdetector / oliegebrek-uitschakeling**

De machinebesturing is met een hellingdetector uitgerust. De detector wordt geactiveerd bij een hellingshoek groter dan 45°. De motor wordt in dit geval automatisch uitgeschakeld. Zolang de hellingdetector geactiveerd is, kan de machine niet gestart worden.

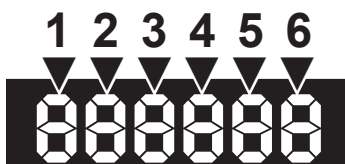
Als de machine omgekeanteld is, kan er motorolie in de verbrandingsruimte terechtkomen. Als na het rechtop zetten van de machine de motor gestart wordt, dan bestaat er risico voor schade aan de motor.

- ▶ Machine rechtop zetten. Motor in geen geval starten.
- ▶ Servicedienst informeren.









**4.3 Weergave-elementen**

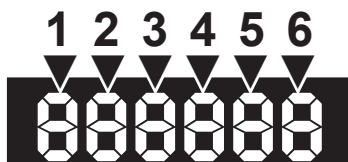
**Weergave-element:**



Het weergave-element bestaat uit zes cijfers. Na het inschakelen van de ontsteking vindt een test van de weergave-elementen plaats. Daarbij verschijnt het getal 888888. Als een cijfer niet volledig verschijnt, dan dient de cockpit vervangen te worden.

Weergave	Betekenis	Verschijnt:
	Functietest van de weergave-elementen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij het inschakelen van de ontsteking.</li> </ul>
	<p><b>S:</b> Betekent startfunctie.</p> <p><b>05:</b> Het in het machinebesturingsapparaat ingestelde adres (de machine wordt standaard met adres 05 uitgeleverd).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij het inschakelen van de machine.</li> <li>• Bij het startproces.</li> </ul>

Weergave	Betekenis	Verschijnt:
	<b>F:</b> Betekent functie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer een bedieningsfunctie uitgevoerd wordt.</li> <li>• Altijd in combinatie met een getalswaarde, die het type functie aanduidt (zie <i>pagina 54, paragraaf 4.4.2 functiecodes</i>).</li> </ul>
	<b>I:</b> Betekent infraroodzender.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer bij geactiveerde infrarood-afstandsbediening, bedieningsfuncties uitgevoerd worden.</li> <li>• Altijd in combinatie met de indicatie F, voor functie en een getalswaarde, die de soort functie aanduidt.</li> </ul> <p>De cijfercodes van de soort functie vindt u op <i>pagina 59-60, paragraaf 4.4.6 Cockpit-indicatie bij infrarood-afstandsbediening</i>.</p>
	<b>H:</b> Betekent handbedieningsapparaat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer bij geactiveerde kabel-afstandsbediening, bedieningsfuncties uitgevoerd worden.</li> <li>• Altijd in combinatie met de indicatie F, voor functie en een getalswaarde, die de soort functie aanduidt.</li> </ul> <p>De cijfercodes van de soort functie vindt u op <i>pagina 55-56, paragraaf 4.4.3 Cockpit-indicatie bij kabelbediening</i>.</p>
	<b>E:</b> Betekent Error.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer een functie een storing vertoont.</li> <li>• Altijd in combinatie met een getalswaarde, die het type functie aanduidt</li> </ul> <p>De storingscodes vindt u op <i>pagina 101-102, paragraaf 10.0 Storingstabel</i>.</p>
	<b>Err:</b> Betekent Error.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer speciale storingen ontstaan.</li> </ul> <p>De storingscodes vindt u op <i>pagina 101-102, paragraaf 10.0 Storingstabel</i>.</p>
	<b>Bedrijfsurenteller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 seconde na de functietest van het weergave-element (888888).</li> <li>• Knippert afwisselend met de startfunctie S.--05, tot de motor gestart wordt of de cockpit naar stand-by schakelt.</li> </ul>



De cijfercodes worden van positie 3 t/m 6 weergegeven.

- In combinatie met "F" (functie) worden 4-cijferige cijfercodes weergegeven, die telkens een rij- of trilfunctie aanduiden. De cijfercodes voor "F" (functie) en hun betekenis vindt u op *pagina 56*.
- In combinatie met "E" (Error) worden 4-cijferige cijfercodes weergegeven, die telkens een functiestoring aanduiden. De cijfercodes voor "E" (Error) zijn gelijk aan die voor de functies.
- In combinatie met "Err" of "FErr" (Error/speciaal) worden 1- of 2-cijferige cijfercodes weergegeven (positie 5 en 6), die telkens een storing aanduiden. De cijfercodes voor "Err" of "FErr" (Error/speciaal) en hun betekenis vindt u op *pagina 101-102*.
- In combinatie met "S" (startfunctie) worden 1-, 2- of 4-cijferige cijfercodes, afhankelijk van de stand van het contactslot resp. het startprogramma, weergegeven.

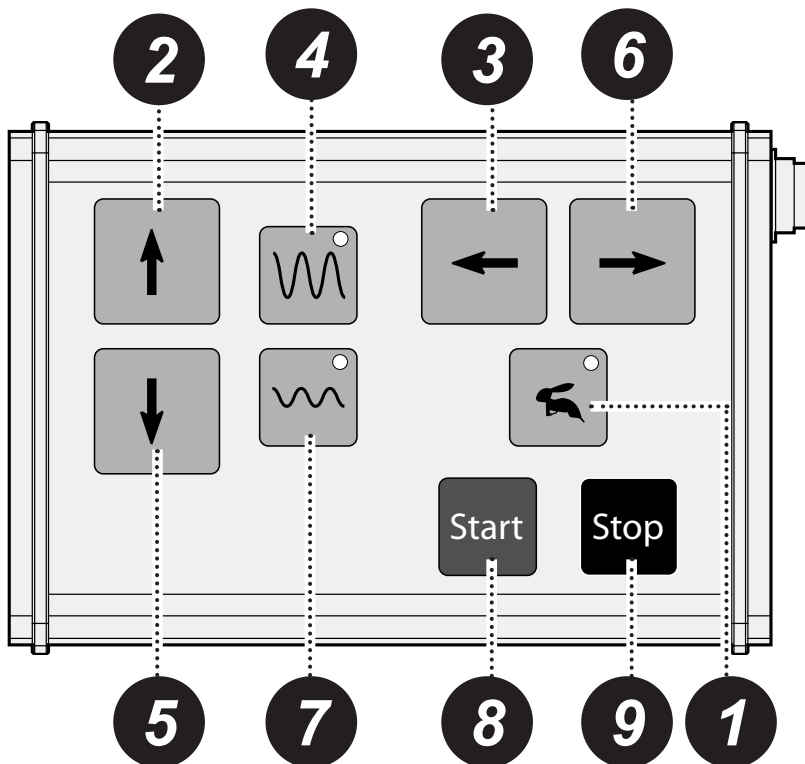
### 4.4 Bedieningselementen

Voor de machine bestaan de volgende besturingstypes: infrarood-afstandsbediening en kabelbediening. Afhankelijk van het machinetype beschikt de machine over één van beide, of beide besturingstypes. Het later uitbreiden van de machine met een ander besturingstype is zonder meer mogelijk. Voor de afzonderlijke besturingstypes zijn verschillende bedieningsapparaten noodzakelijk.

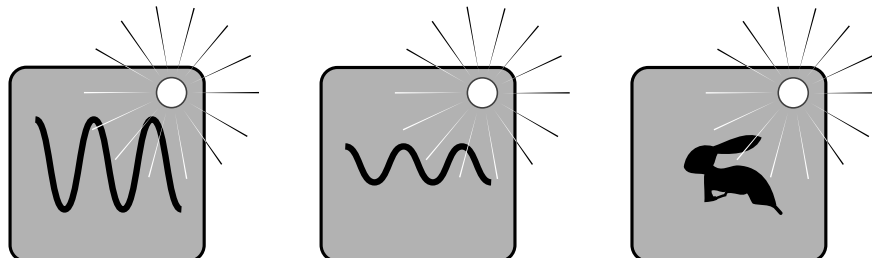
#### 4.4.1 Handbedieningsapparaat

Het handbedieningsapparaat wordt gebruikt voor de bediening van een machine met kabelbediening.

Pos.	Functie
1	IJlgang aan/uit
2	Vooruit rijden
3	Naar links sturen
4	Grote amplitude
5	Achteruit rijden
6	Naar rechts sturen
7	Kleine amplitude
8	Start
9	Machine uit



De functieknoppen voor trillen met draairichting voorwaarts, trillen met draairichting achterwaarts en ijlgang zijn voorzien van een 'vergrendelfunctie'. D.w.z. wanneer op een van deze knoppen gedrukt wordt, dan blijft de functie ervan actief, tot opnieuw op de betreffende knop gedrukt wordt. Zolang de functie van een knop actief is, brandt de LED van de betreffende knop.

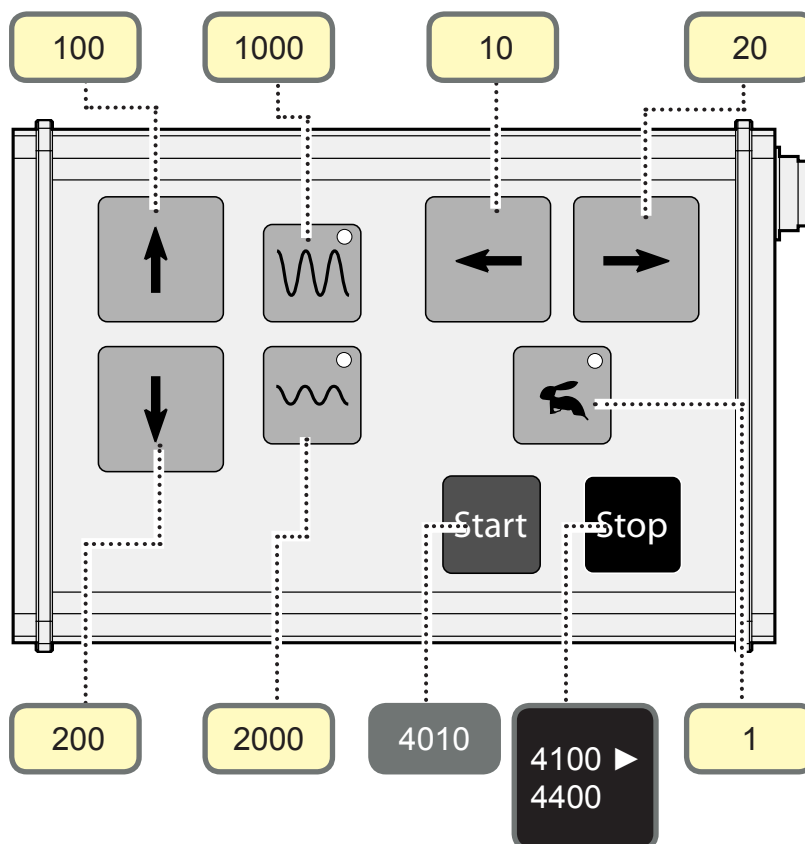


Functieknoppen grote amplitude, kleine amplitude en ijlgang in actieve toestand.

#### 4.4.2 Functiecodes bij bediening met kabelbediening

De in de cockpit weergegeven functiecodes zijn een samenstelling van de cijfercodes van de afzonderlijke functieknoppen. Het optellen van de cijfercodes resulteert in de weergegeven functiecodes.

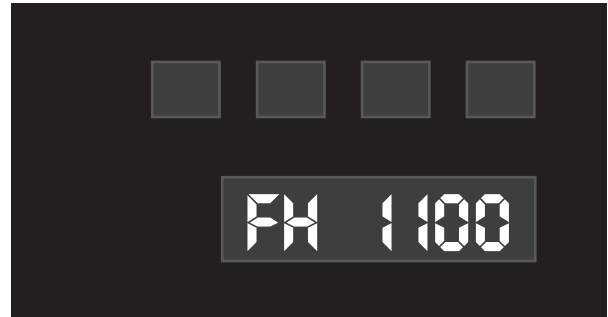
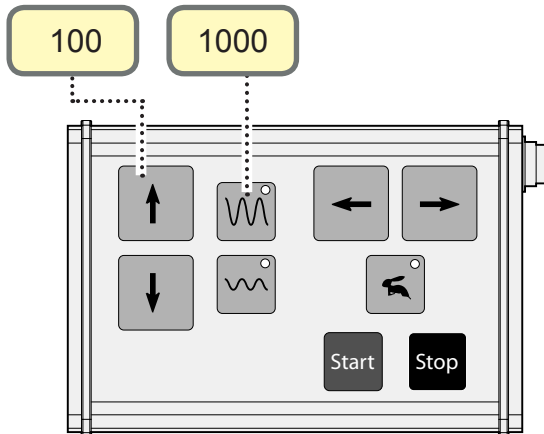
Cijfercode	Betekenis
1	Ijlgang aan/uit
100	Vooruit rijden
10	Naar links sturen
1000	Grote amplitude
200	Achteruit rijden
20	Naar rechts sturen
2000	Kleine amplitude
4010	Start
4100-4400	Machine uit





Voorbeeld weergegeven functie:

- F H 1100 Rijden links vooruit met trillen voorwaarts



#### 4.4.3 Cockpit-indicatie bij kabelbediening

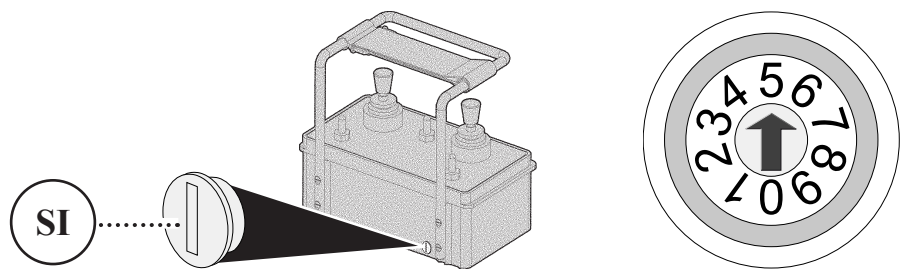
Start-/stopfuncties			
Eigenschap	Besturingstype	Cijfercode:	Betekenis:
F	H	4010	Knop "Start" is geactiveerd. ► Startproces is begonnen.
F	H	4020	De motor is gestart. ► Knop "Start" loslaten.
F	-	4050	Wanneer de knop "Start" tijdens het startproces losgelaten wordt, de motor nog niet gestart is en direct na het loslaten van de knop "Start" weer op start gezet wordt, verschijnt deze foutmelding. Deze functie verhindert, dat de startmotor ontkoppelt, terwijl de motor nog in beweging is.
F	H	4100	Knop "Stop" is geactiveerd. ► Stopproces is begonnen. ► De machinebesturing wacht, tot het dynamosignaal, het toerentalsignaal en het oliedruksignaal wegblijven.
F	H	4200	Stopprogramma wordt voortgezet.
F	H	4300	De bedrijfsurenteller wordt afgesloten. Daarna wordt K15 uitgeschakeld.
F	H	4400	De bedrijfsurenteller wordt opgeslagen.

<b>Rijfuncties</b>				
<i>Weergave</i>	<i>Uitgevoerde functies</i>			
F H 0010	Rijden	Rechts vooruit		
F H 0011	Rijden	Rechts vooruit		IJlgang
F H 0020	Rijden	Rechts achteruit		
F H 0021	Rijden	Rechts achteruit		IJlgang
F H 0100	Rijden	Links vooruit		
F H 0101	Rijden	Links vooruit		IJlgang
F H 0110	Rijden	Links vooruit	Rechts vooruit	
F H 0111	Rijden	Links vooruit	Rechts vooruit	IJlgang
F H 0120	Rijden	Links vooruit	Rechts achteruit	
F H 0121	Rijden	Links vooruit	Rechts achteruit	IJlgang
F H 0200	Rijden	Links achteruit		
F H 0201	Rijden	Links achteruit		IJlgang
F H 0210	Rijden	Links achteruit	Rechts vooruit	
F H 0211	Rijden	Links achteruit	Rechts vooruit	IJlgang
F H 0220	Rijden	Links achteruit	Rechts achteruit	
F H 0221	Rijden	Links achteruit	Rechts achteruit	IJlgang

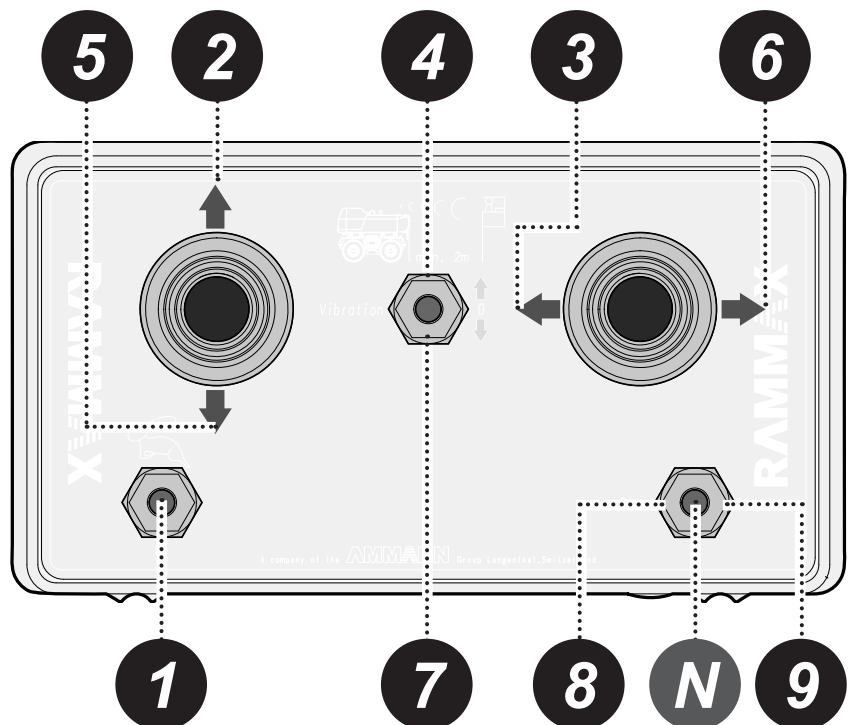
<b>Trilfuncties</b>		
<i>Weergave</i>	<i>Uitgevoerde functies</i>	
F H 1000	Trillen voorwaarts	
F H 1010	Trillen voorwaarts	Rijden rechts vooruit
F H 1020	Trillen voorwaarts	Rijden rechts achteruit
F H 1100	Trillen voorwaarts	Rijden links vooruit
F H 1110	Trillen voorwaarts	Rijden links vooruit rechts vooruit
F H 1120	Trillen voorwaarts	Rijden links vooruit rechts achteruit
F H 1200	Trillen voorwaarts	Rijden links achteruit
F H 1210	Trillen voorwaarts	Rijden links achteruit rechts vooruit
F H 1220	Trillen voorwaarts	Rijden links achteruit rechts achteruit
<hr/>		
F H 2000	Trillen achterwaarts	
F H 2010	Trillen achterwaarts	Rijden rechts vooruit
F H 2020	Trillen achterwaarts	Rijden rechts achteruit
F H 2100	Trillen achterwaarts	Rijden links vooruit
F H 2110	Trillen achterwaarts	Rijden links vooruit rechts vooruit
F H 2120	Trillen achterwaarts	Rijden links vooruit rechts achteruit
F H 2200	Trillen achterwaarts	Rijden links achteruit
F H 2210	Trillen achterwaarts	Rijden links achteruit rechts vooruit
F H 2220	Trillen achterwaarts	Rijden links achteruit rechts achteruit

**4.4.4 Infraroodzendapparaat**

Het infraroodzendapparaat wordt gebruikt voor de bediening van een machine met infrarood-afstandsbediening. De spanningsvoorziening geschiedt middels zonnecellen. Zodoende zijn er voor het gebruik van het infraroodzendapparaat geen batterijen nodig. De infraroodbesturing beschikt over vrij te kiezen adressen, via welke de zendersignalen overgebracht worden. Op het machinebesturingsapparaat moet hetzelfde adres als op het infraroodzendapparaat ingesteld zijn. Het instelwiel bevindt zich onder de afsluitstop (SI). Deze kan met een schroevendraaier geopend worden. Het adres kan met een kleine schroevendraaier door het draaien van de pijl in het midden ingesteld worden. Als er meer machines op dezelfde werkplek in gebruik zijn, dan moeten deze machines met verschillend ingestelde adressen gebruikt worden. Er zijn max. 10 adressen beschikbaar. Er kunnen dus gelijktijdig maximaal 10 machines in het infraroodgebied op dezelfde werkplek gebruikt worden.



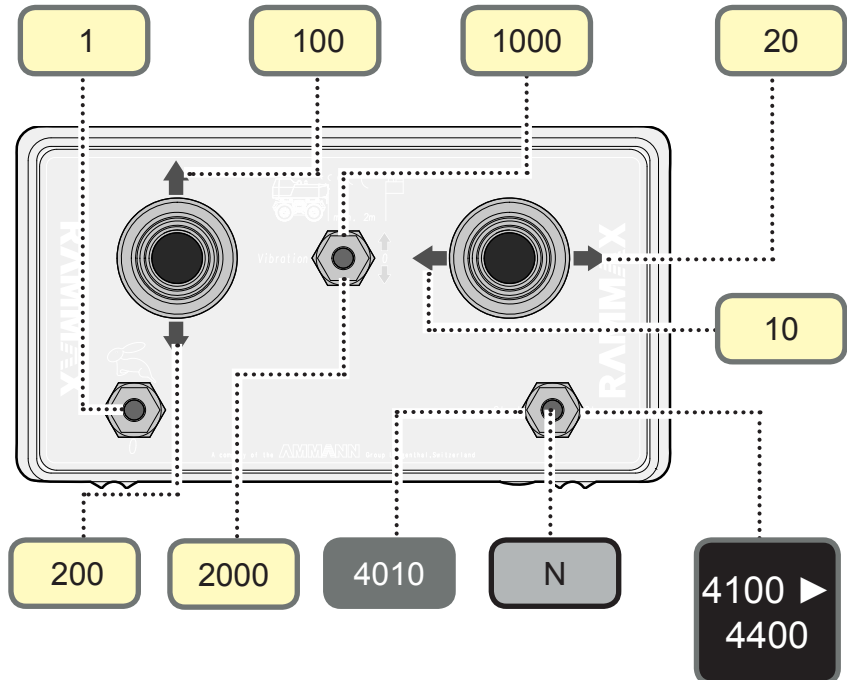
Pos.	Functie
1	IJlgang aan/uit
2	Vooruit rijden
3	Naar links sturen
4	Grote amplitude
5	Achteruit rijden
6	Naar rechts sturen
7	Kleine amplitude
8	Start
9	Machine uit
N	Neutrale stand



**4.4.5 Functiecodes bij bediening met infrarood-afstandsbediening**

De in de cockpit weergegeven functiecodes zijn een samenstelling van de cijfercodes van de afzonderlijke functieknoppen. Het optellen van de cijfercodes resulteert in de weergegeven functiecodes.

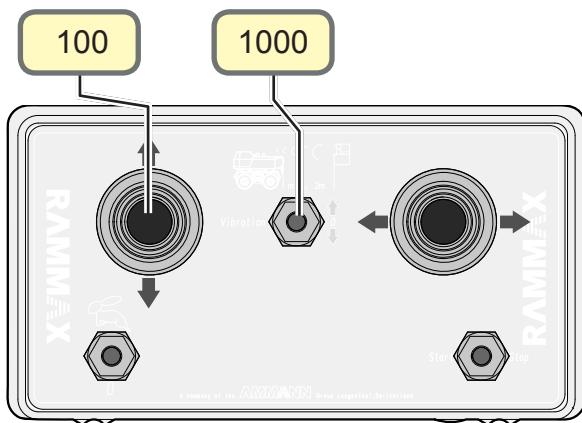
<b>Cijfercode</b>	<b>Betekenis</b>
<b>1</b>	IJlgang aan/uit
<b>100</b>	Vooruit rijden
<b>10</b>	Naar links sturen
<b>1000</b>	Grote amplitude
<b>200</b>	Achteruit rijden
<b>20</b>	Naar rechts sturen
<b>2000</b>	Kleine amplitude
<b>4010</b>	Start
<b>4100-4400</b>	Machine uit / zender uit



Neutrale stand van de tuimelschakelaar "Start-Stop". Deze schakelstand wordt niet in de cockpit aangegeven.

Voorbeeld weergegeven functie:

- F I 1100 Rijden links vooruit met trillen voorwaarts



## 4.4.6 Cockpit-indicatie bij infrarood-afstandsbediening

<b>Start-/stopfuncties</b>			
<i>Eigenschap</i>	<i>Besturingstype</i>	<i>Cijfercode:</i>	<i>Betekenis:</i>
F	I	4010	Tuimelschakelaar "Start" is geactiveerd. ► Startproces is begonnen.
F	I	4020	De motor is gestart. ► Tuimelschakelaar "Start" loslaten.
F	-	4050	Wanneer de tuimelschakelaar tijdens het startproces losgelaten wordt, de motor nog niet gestart is en direct na het loslaten van de tuimelschakelaar weer op start gezet wordt, verschijnt deze foutmelding. Deze functie verhindert, dat de startmotor ontkoppelt, terwijl de motor nog in beweging is.
F	I	4100	Tuimelschakelaar "Stop" is geactiveerd. ► Stopproces is begonnen. ► De machinebesturing wacht, tot het dynamosignaal, het toerentalsignaal en het oliedruksignaal wegblijven.
F	I	4200	Stopprogramma wordt voortgezet.
F	I	4300	De bedrijfsurenteller wordt afgesloten. Daarna wordt K15 uitgeschakeld.
F	I	4400	De bedrijfsurenteller wordt opgeslagen.

<b>Rijfuncties</b>				
<i>Weergave</i>		<i>Uitgevoerde functies</i>		
F	I 0010	Rijden	Rechts vooruit	
F	I 0011	Rijden	Rechts vooruit	IJlgang
F	I 0020	Rijden	Rechts achteruit	
F	I 0021	Rijden	Rechts achteruit	IJlgang
F	I 0100	Rijden	Links vooruit	
F	I 0101	Rijden	Links vooruit	IJlgang
F	I 0110	Rijden	Links vooruit	Rechts vooruit
F	I 0111	Rijden	Links vooruit	Rechts vooruit
F	I 0120	Rijden	Links vooruit	Rechts achteruit
F	I 0121	Rijden	Links vooruit	Rechts achteruit
F	I 0200	Rijden	Links achteruit	
F	I 0201	Rijden	Links achteruit	IJlgang
F	I 0210	Rijden	Links achteruit	Rechts vooruit
F	I 0211	Rijden	Links achteruit	Rechts vooruit
F	I 0220	Rijden	Links achteruit	Rechts achteruit
F	I 0221	Rijden	Links achteruit	Rechts achteruit

<b>Trilfuncties</b>		
<i>Weergave</i>	<i>Uitgevoerde functies</i>	
F I 1000	Trillen voorwaarts	
F I 1010	Trillen voorwaarts	Rijden rechts vooruit
F I 1020	Trillen voorwaarts	Rijden rechts achteruit
F I 1100	Trillen voorwaarts	Rijden links vooruit
F I 1110	Trillen voorwaarts	Rijden links vooruit rechts vooruit
F I 1120	Trillen voorwaarts	Rijden links vooruit rechts achteruit
F I 1200	Trillen voorwaarts	Rijden links achteruit
F I 1210	Trillen voorwaarts	Rijden links achteruit rechts vooruit
F I 1220	Trillen voorwaarts	Rijden links achteruit rechts achteruit
<hr/>		
F I 2000	Trillen achterwaarts	
F I 2010	Trillen achterwaarts	Rijden rechts vooruit
F I 2020	Trillen achterwaarts	Rijden rechts achteruit
F I 2100	Trillen achterwaarts	Rijden links vooruit
F I 2110	Trillen achterwaarts	Rijden links vooruit rechts vooruit
F I 2120	Trillen achterwaarts	Rijden links vooruit rechts achteruit
F I 2200	Trillen achterwaarts	Rijden links achteruit
F I 2210	Trillen achterwaarts	Rijden links achteruit rechts vooruit
F I 2220	Trillen achterwaarts	Rijden links achteruit rechts achteruit

## 5. Inbedrijfstelling

### 5.1 Veiligheidsaanwijzingen



De machine mag uitsluitend in bedrijf gesteld worden door gekwalificeerd en opgeleid vakkundig personeel, met een minimum leeftijd van 18 jaar. Personen die onder invloed zijn van drugs, medicamenten of alcohol, mogen de machine niet in bedrijf stellen.

### 5.2 Controle vóór de inbedrijfstelling

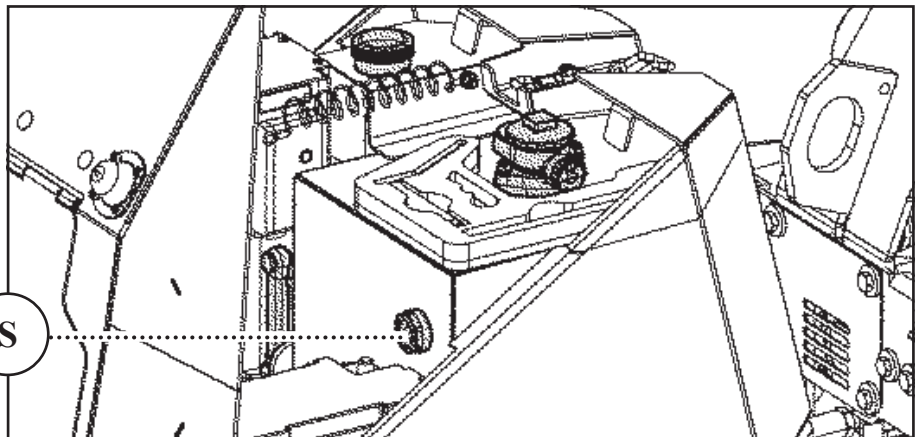
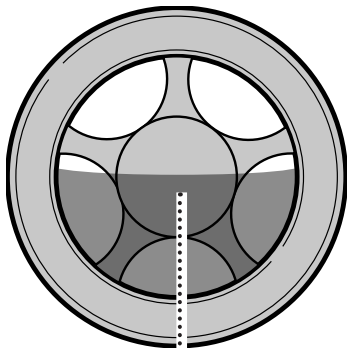
Voordat u de machine dagelijks in gebruik neemt of voordat u de machine langdurig gaat gebruiken, dient u de onderstaande controlewerkzaamheden te verrichten. Hierbij moeten de veiligheidsvoorschriften in acht genomen worden.

U moet het volgende controleren:

- De werking van alle veiligheidsvoorzieningen
- Of de transportbeveiliging verwijderd is
- Of alle schroefverbindingen goed vastzitten
- Brandstoftank en -leidingen op eventuele lekkage
- Machine en motor op beschadigingen
- Werking van de bedieningselementen
- Werking van de stuurinrichting
- Hydraulisch systeem op lekkages

#### 5.2.1 Peil hydraulische olie controleren

Het peilglas voor de controle van het peil van de hydraulische olie bevindt zich onder de bedieningseenheid. Het olieniveau dient zich binnen het peilglas te bevinden.



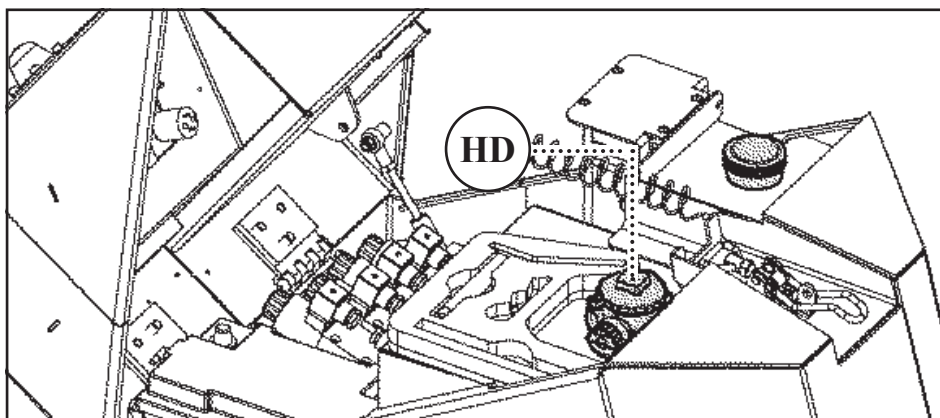


## AANWIJZING

*Als tijdens de dagelijkse oliepeilcontrole vastgesteld wordt dat er te weinig hydraulische olie aanwezig is, dan onmiddellijk alle apparaten, leidingen en slangen op lekkage controleren en de ontbrekende hydraulische olie vóór het begin van de werkzaamheden bijvullen.*

### Hydraulische olie bijvullen:

- 1) Deksel **HD** openen.
- 2) Hydraulische olie bijvullen tot het olieniveau zich binnen de markeringen bevindt.

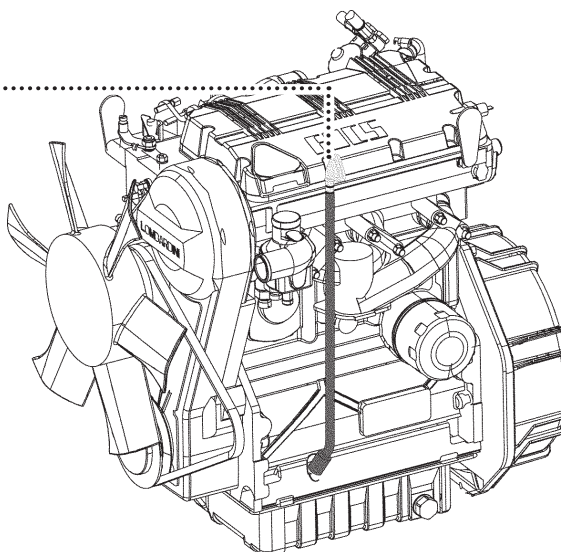


### 5.2.2 Motoroliepeil controleren

De oliepeilstok **OS** bevindt zich aan de rechterzijde van de motor onder de koelwaterbak. In de fabriek is de motor gevuld met motorolie met viscositeitsklasse 15W40. Wanneer het noodzakelijk is om olie met een andere viscositeitsklasse te gebruiken (bijv. bij een langdurig, extreme buitentemperatuur), dan moet de motorolie geheel vervangen worden.



**OS**





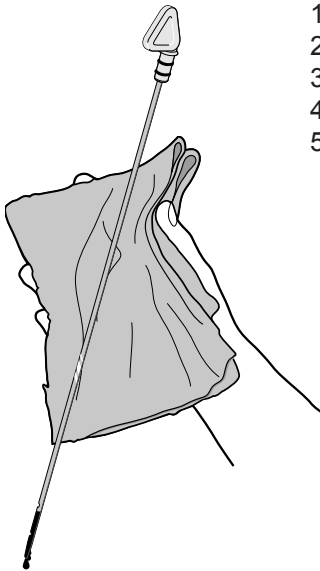


## LET OP

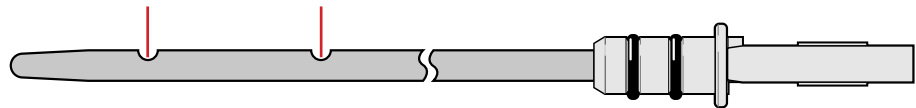
### Verbrandingsgevaar!

*De motor en de daarop bevestigde onderdelen zijn tijdens en direct na het in werking zijn ervan heet.*

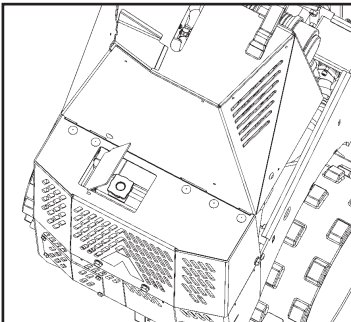
*Laat de motor en/of de daarop bevestigde onderdelen eerst afkoelen voordat u deze aanraakt.*



- 1) Machine op een vlak terrein plaatsen.
- 2) Oliepeilstok uit het motorblok trekken.
- 3) Oliepeilstok met een droge, vezelvrije doek schoonvegen.
- 4) Oliepeilstok tot aan de aanslag in zijn houder steken.
- 5) Oliepeilstok opnieuw uit het motorblok trekken en het oliepeil aflezen.
  - ▶ Het oliepeil moet zich tussen de beide markeringen bevinden. Als het oliepeil te laag is, dan moet er motorolie bijgevoerd worden (alleen motorolie met dezelfde viscositeit gebruiken).



### 5.2.3 Koelwaterpeil controleren



Werkzaamheden aan de koelinstallatie mogen uitsluitend bij een afgekoelde dieselmotor uitgevoerd worden. De machine moet op een vlakke ondergrond staan. Het koelwaterpeil wordt direct aan de radiator gecontroleerd. De compensatietank dient slechts als buffer om het water bij het uitzetten door de warmteontwikkeling op te vangen en in het koelcircuit te houden. Om het koelwaterpeil te controleren moeten de motorkap en de radiatorklep geopend zijn.

De radiator moet volledig gevuld zijn. Als het koelwaterpeil te laag is, moet er koelvloeistof bijgevoerd worden.

In gebieden waar vorstgevaar dreigt moet een antivriesmiddel gebruikt worden. De radiator is in de fabriek met een antivriesmiddel/water-mengsel gevuld. Dit mengsel biedt vorstbescherming tot -30°C.



## GEVAAR

### Verbrandingsgevaar!

*Het koelwater wordt door de motor zeer sterk verhit. De radiator staat onder druk.*

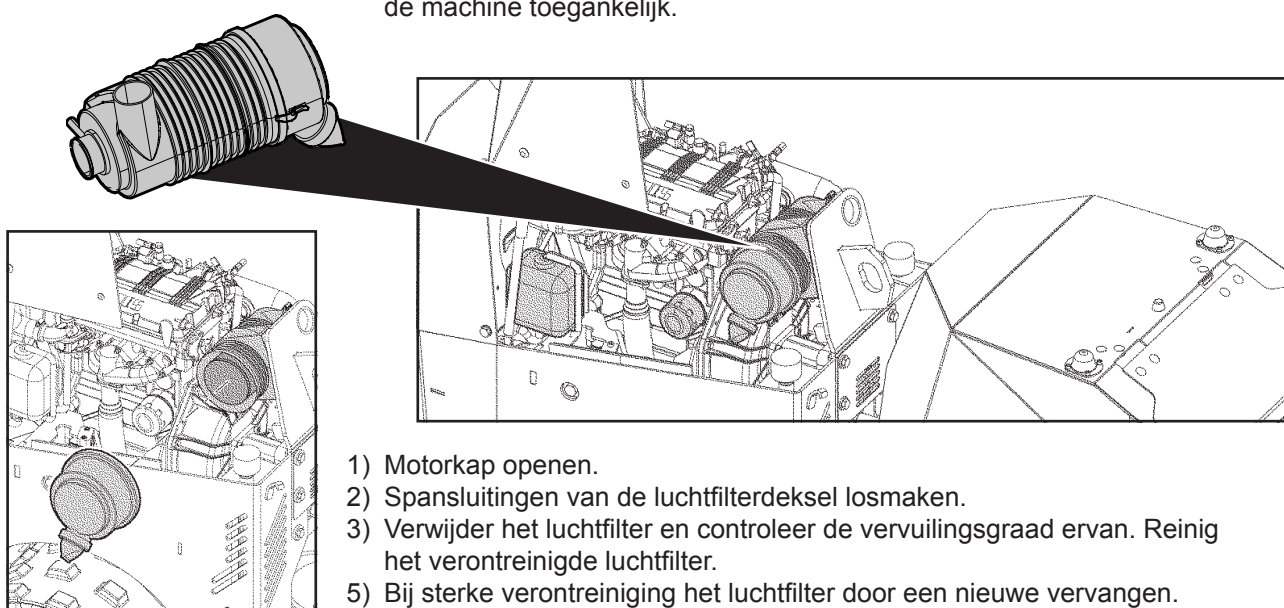
*Bij het openen van de radiatordeksel kan de druk plotseling ontsnappen en kan het hete koelwater ernstige verbranding veroorzaken!*

- ▶ *Open de deksel nooit bij draaiende motor!*
- ▶ *Wacht vóór het openen tot de motor afgekoeld is.*

- 1) Motorkap openen.
- 2) Rechts boven de radiator bevindt zich een ontgrendelingsschroef. Draai de schroef los en verwijder deze. ► De radiatorklep springt open. Onder de radiatorklep bevindt zich het vulgat van de radiator.
- 3) Open de radiatordeksel.
- 4) Radiator volledig met koelvloeistof vullen (mengverhouding antivriesmiddel/water in acht nemen ► *zie pagina 20, paragraaf 1.2.3 Exploitiemiddelen*).
- 5) Radiatordeksel sluiten.
- 6) Radiatorklep sluiten.

#### 5.2.4 Vervuilingsgraad van het luchtfilter controleren

Het luchtfilter bevindt zich aan het achterste einde van de voorwagen van de machine. Om bij het luchtfilter te komen moet de motorkap geopend worden. De afneembare deksel van het luchtfilter is aan de linkerzijde van de machine toegankelijk.



- 1) Motorkap openen.
- 2) Spansluitingen van de luchtfilterdeksel losmaken.
- 3) Verwijder het luchtfilter en controleer de vervuilingsgraad ervan. Reinig het verontreinigde luchtfilter.
- 5) Bij sterke verontreiniging het luchtfilter door een nieuwe vervangen.

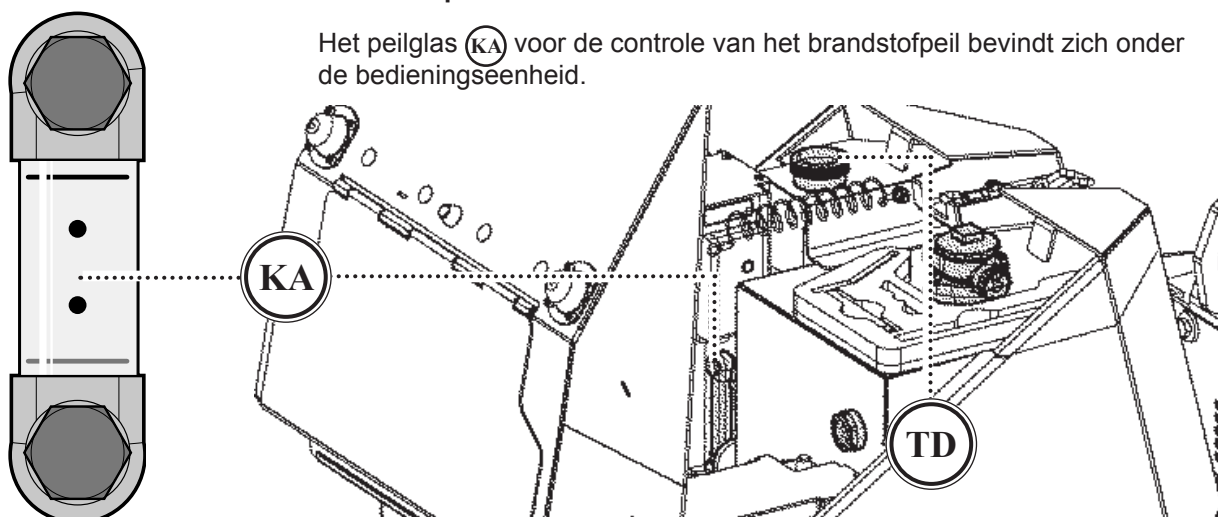


#### AANWIJZING

**Let op dat u het luchtfilter door verkeerde reiniging niet beschadigt!  
Een beschadigd luchtfilter kan schade aan de motor veroorzaken.  
Luchtfilter niet met perslucht reinigen, niet uitwassen, alleen uitkloppen!**

### 5.2.5 Brandstofpeil controleren / brandstof tanken

Het peilglas (KA) voor de controle van het brandstofpeil bevindt zich onder de bedieningseenheid.



Voor het tanken van brandstof moet de bedieningseenheid teruggeklapt worden.

#### Het tanken:

- 1) Open de tankdeksel (TD).
- 2) Leg de tankdeksel met de bovenzijde naar beneden gericht op een schone ondergrond. ► Daardoor wordt voorkomen dat vuil op de onderkant van de tankdeksel terechtkomt en dus in de brandstoftank geraakt.



### WAARSCHUWING

#### **Brandgevaar!**

**Brandstoffen zijn uiterst brandgevaarlijk.**

- **Bij het tanken niet roken.**
- **Open vuur en vonken uit de buurt houden.**
- **Gebruik de machine nooit met een losse of ontbrekende tankdop.**

- 3) Vul de tank van de machine met dieselbrandstof. ► Gebruik een trechter. Dat voorkomt dat er brandstof overloopt. ► Gebruik een filter. Dat voorkomt dat er vuil in de brandstoftank terechtkomt.
- 4) Breng na het tanken de tankdeksel weer aan.



### MILIEU

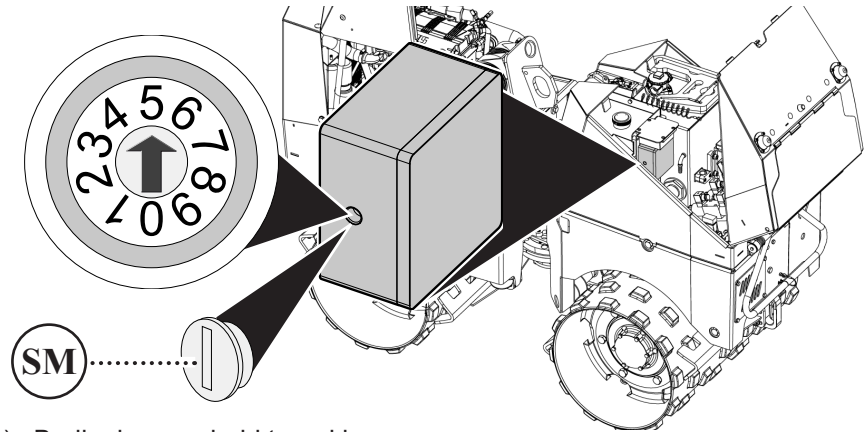
#### **Uitstromende brandstof verontreinigt de grond!**

- **Vóór het tanken een onbeschadigde, voldoende grote opvangbak onder de tankopening plaatsen.**
- **Geen brandstof morsen.**
- **Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten weglopen.**

### 5.2.6 Adres voor de transmissie van de zendersignalen instellen

(alleen bij machines met infraroodbesturing)

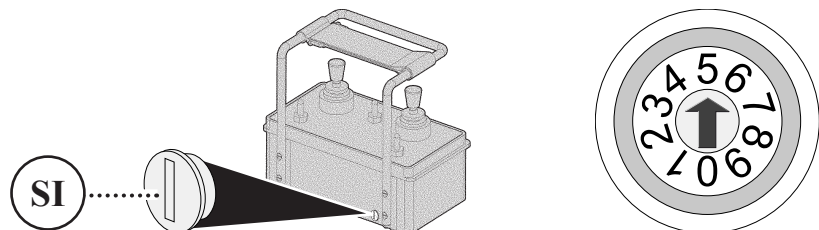
Instellen van het zendadres op het machinebesturingsapparaat:



- 1) Bedieningseenheid terugklappen.
- 2) Afsluitstop (SM) op het machinebesturingsapparaat met een schroevendraaier losdraaien en verwijderen.
- 3) Met een schroevendraaier, door het draaien van de pijl, het gewenste adres instellen.

Instellen van het zendadres op de infrarood-afstandsbediening:

- Afsluitstop (SI) op de infraroodzender met een schroevendraaier losdraaien en verwijderen.
- Met een schroevendraaier, door het draaien van de pijl, hetzelfde adres als op het machinebesturingsapparaat instellen.




#### AANWIJZING

*De adressen in de zender en ontvanger moeten met elkaar overeenstemmen.  
In de fabriek zijn de zender en ontvanger op adres 5 ingesteld.*

### 5.3 Machine starten

De machine reageert alleen op het besturingstype waarmee de motor gestart werd. Wordt de motor met het handbedieningsapparaat gestart, dan reageert de machine alleen op besturingsimpulsen van het handbedieningsapparaat. Wordt de motor met de infrarood-afstandsbediening gestart, dan reageert de machine alleen op besturingsimpulsen van de infrarood-afstandsbediening. Het starten en uitschakelen van de machine is echter ook altijd mogelijk met de contactsleutel. Wanneer de machine op de cockpit met de contactsleutel gestart werd, dan heeft het eerst gebruikte besturingsapparaat prioriteit.

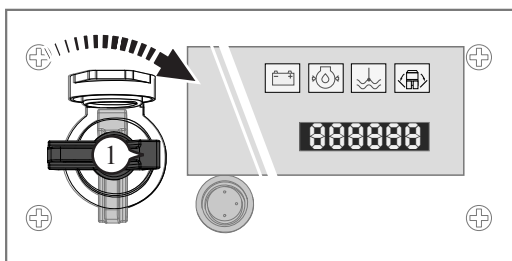


AANWIJZING

***Laat de motor 5 - 10 minuten stationair warmdraaien voor u hem gebruikt.***

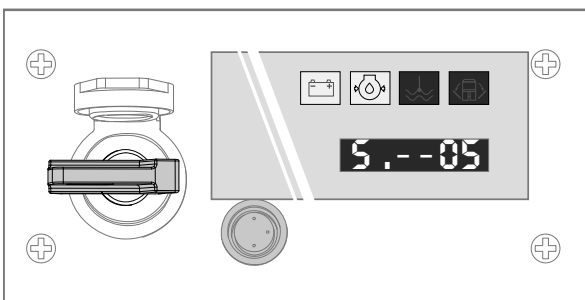
#### 5.3.1 Inschakelen van de ontsteking

Na het inschakelen van de ontsteking vindt een test van de weergave-elementen plaats. Daarbij licht het getal 888888 op en gaan de hier afgebeelde waarschuwingslampjes branden. Als een cijfer niet volledig verschijnt, dan dient de cockpit vervangen te worden. Als een van de waarschuwingslampjes niet gaat branden, dan moet de storing ervan opgespoord worden. Als de oorzaak een defect waarschuwingslampje is, dan is het gevolg voor de veiligheid van de machine, dat een door het machinebesturingsapparaat gedetecteerd defect niet weergegeven wordt en daardoor door de operator niet direct herkend wordt.

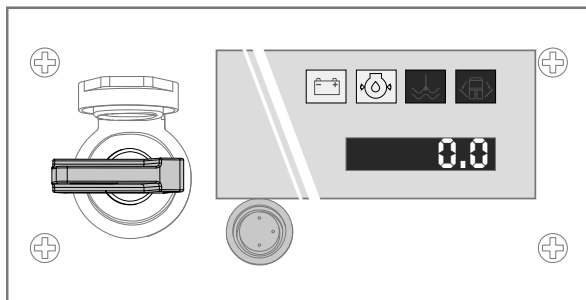


*Weergave-elementen-test*

Na ca. 1 seconde verschijnen code S. - - 05 en de bedrijfsurenteller afwisselend op de display. De machine kan nu door het contactslot, handbedieningsapparaat of door de infrarood-afstandsbediening gestart worden.



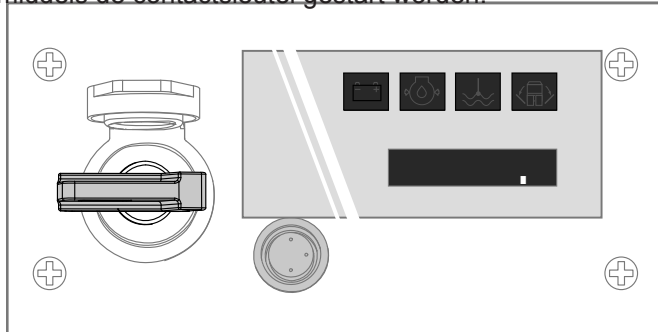
*Code S. - -05*



*Bedrijfsurenteller*

### 5.3.2 Stand-by modus

Wanneer de machine niet binnen 30 seconden gestart wordt, dan gaat de machine naar de stand-by modus. De machine kan vanuit de stand-by modus op ieder gewenst moment met een van de besturingsapparaten of middels de contactsleutel gestart worden.



*Stand-by : geen weergave-elementen actief. Alleen de decimale punt licht op.*



### AANWIJZING

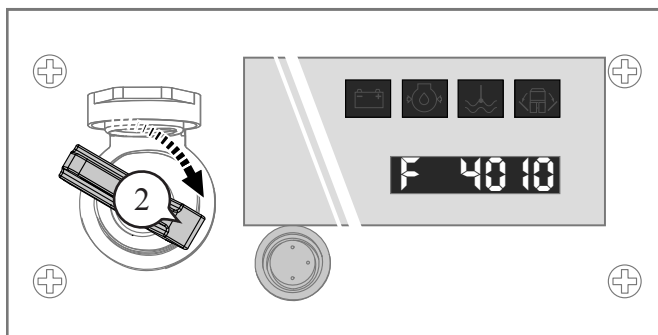
**In de "Stand-by" modus is er altijd een beetje stroomgebruik. Het contactslot fungeert als hoofdschakelaar van de accu.**

► **Bij langere werkonderbrekingen ontsteking uitschakelen, om het ontladen van de accu te verhinderen.**

### 5.3.3 Starten van de machine middels het contactslot

Vóór het starten de bedieningshendel resp. bedieningsknoppen voor de trilfunctie in de neutrale stand zetten.

- Contactsleutel verder draaien in stand "2". Op de display verschijnt de code: "F 4010". De LED's voor de dynamo en oliedruk gaan uit. De startmotor is actief, zolang de contactsleutel in stand "2" staat.



*Startproces*



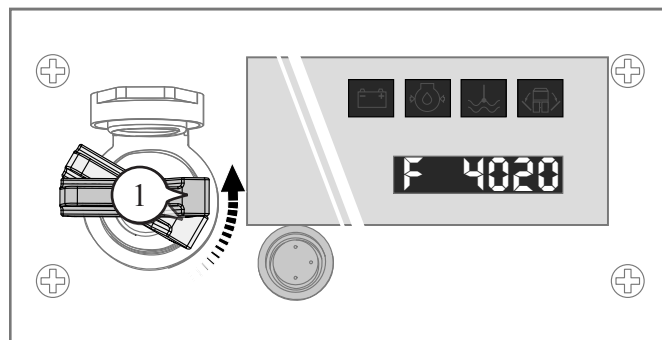
## AANWIJZING

**De ontstekingstartschakelaar heeft een beveiliging tegen opnieuw starten. Wanneer de motor al draait, wordt de starter niet meer geactiveerd.**

- ▶ **Maximaal 15 seconden aaneengesloten starten en daartussen een pauze van ca. 1 minuut in acht nemen.**
- ▶ **Mocht de motor niet starten, spoor de storingsoorzaak dan op en verhelp het probleem (storingstabel).**

Code "F 4020" verschijnt: de motor is gestart.

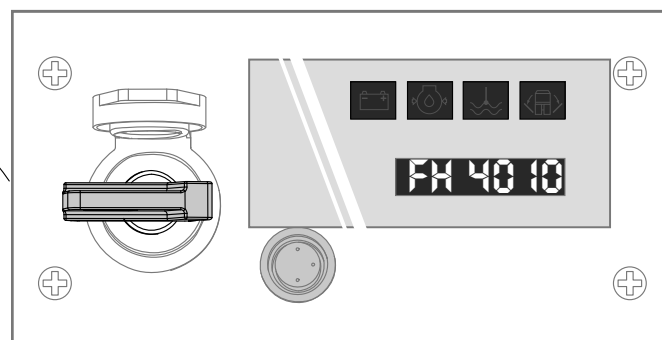
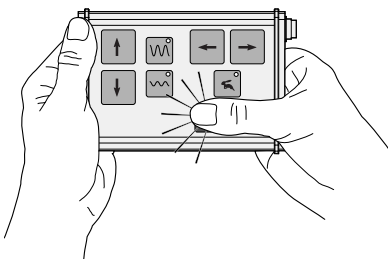
- ▶ **Contactsleutel loslaten. De contactsleutel keert automatisch terug naar stand "1".**



*Na het starten van de motor*

### 5.3.4 Starten van de machine met het handbesturingsapparaat.

- ▶ **Druk op knop "Start" op het handbesturingsapparaat. Op de display verschijnt de code: "FH 4010". De LED's voor de dynamo en oliedruk gaan uit. De starter is actief, zolang op de "Start" knop gedrukt wordt.**





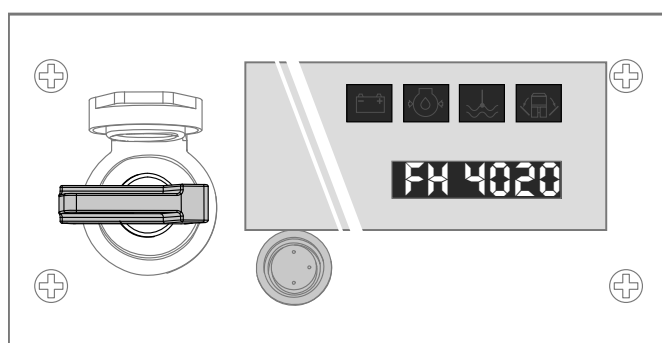
## AANWIJZING

**De ontstekingstartschakelaar heeft een beveiliging tegen opnieuw starten. Wanneer de motor al draait, wordt de starter niet meer geactiveerd.**

- ▶ **Maximaal 15 seconden aaneengesloten starten en daartussen een pauze van ca. 1 minuut in acht nemen.**
- ▶ **Mocht de motor niet starten, spoor de storingsoorzaak dan op en verhelp het probleem (storingstabel).**

Code "FH 4020" verschijnt: de motor is gestart.

- ▶ Knop "Start" loslaten. Code: "F H-00" verschijnt: de machine wacht op instructies van het handbesturingsapparaat en is gereed voor gebruik.



### 5.3.5 Starten van de machine met het infrarood-besturingsapparaat.



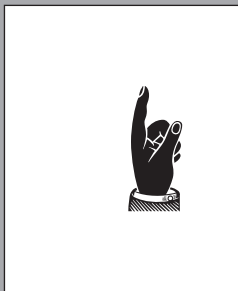
## AANWIJZING

**Wanneer de tuimelschakelaar direct van de stand "Stop" in de stand "Start" gezet wordt, dan herkent het infrarood-besturingsapparaat de neutrale stand niet. De motor wordt niet gestart.**

- ▶ **Tuimelschakelaar altijd eerst in de neutrale stand zetten.**

- ▶ "Start-schakelaar" op het infrarood-besturingsapparaat in de neutrale stand zetten.
- ▶ "Start-schakelaar" in de stand "Start" zetten en ingedrukt houden. Op de display verschijnt de code: "F I 4010". De LED's voor de dynamo en oliedruk gaan uit. De starter is actief, zolang op de "start-schakelaar" gedrukt wordt.

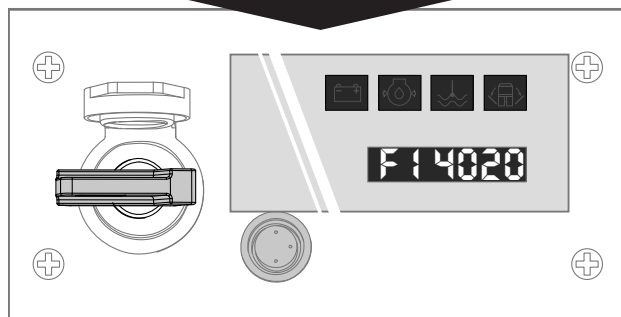
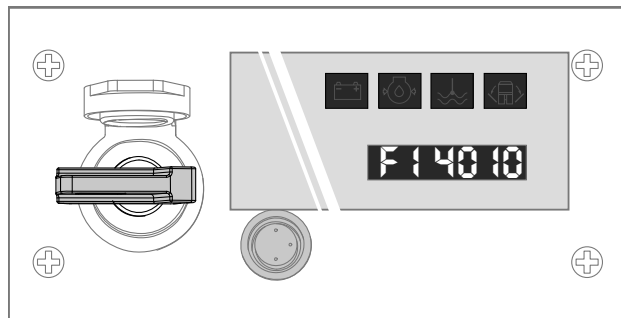
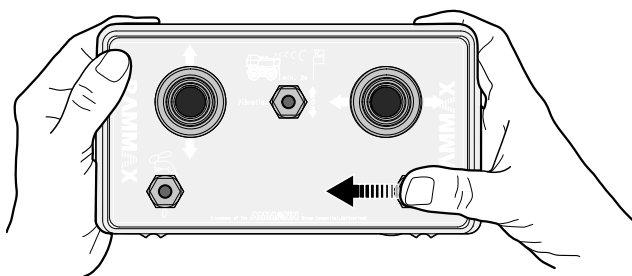




**AANWIJZING**

*De ontstekingstartschakelaar heeft een beveiliging tegen opnieuw starten. Wanneer de motor al draait, wordt de starter niet meer geactiveerd.*

- ▶ *Maximaal 15 seconden aaneengesloten starten en daartussen een pauze van ca. 1 minuut in acht nemen.*
- ▶ *Mocht de motor niet starten, spoor de storingsoorzaak dan op en verhelp het probleem (storingstabel).*

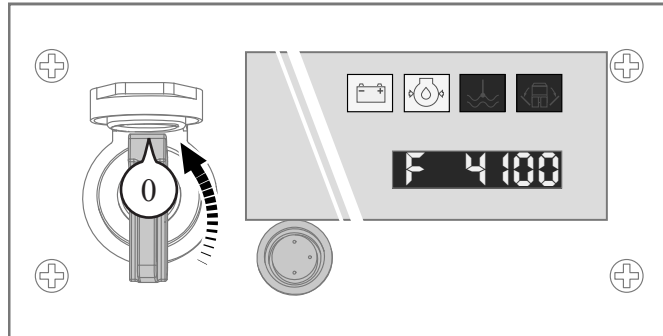


Na het starten verschijnt de code: "F I-00". De machine wacht op instructies van de infraroodzender en is gereed voor gebruik.

## 5.4 Machine uitschakelen

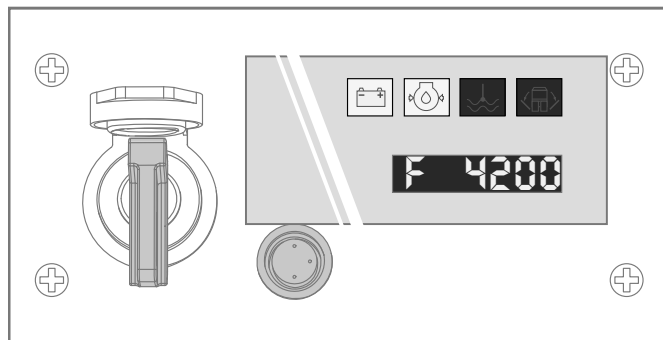
### 5.4.1 Uitschakelen van de machine middels het contactslot

- Contactsleutel terugdraaien in stand "0". Op de display verschijnt de code: "F 4100". De LED's voor de dynamo en oliedruk zijn actief. Het stopproces begint.

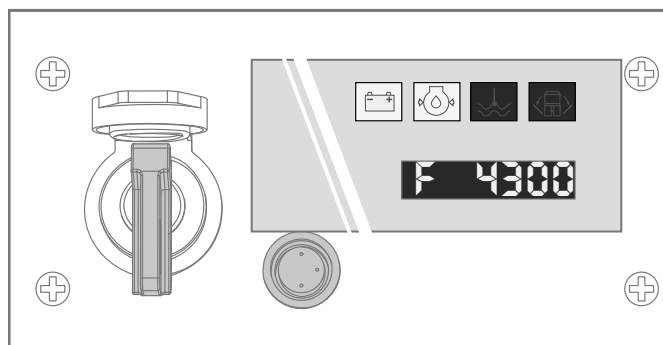


#### Stopproces

- Wordt er geen signaal meer van de dynamo en de oliedruksensor ontvangen, dan verschijnt de code "F 4200".

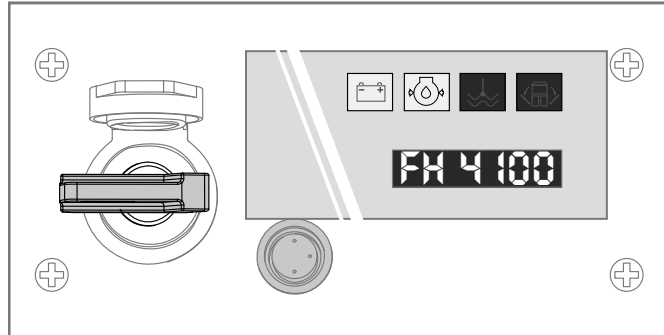
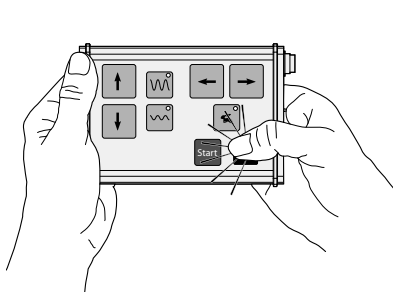


- Einde van het stopproces. Op de display verschijnt "F 4300". De bedrijfsrenteller wordt afgesloten. De machine gaat uit. Opnieuw starten is pas na het einde van dit stopprogramma mogelijk. Na de werkzaamheden de contactsleutel uit het contactslot halen en de machine tegen onbevoegd gebruik beveiligen.



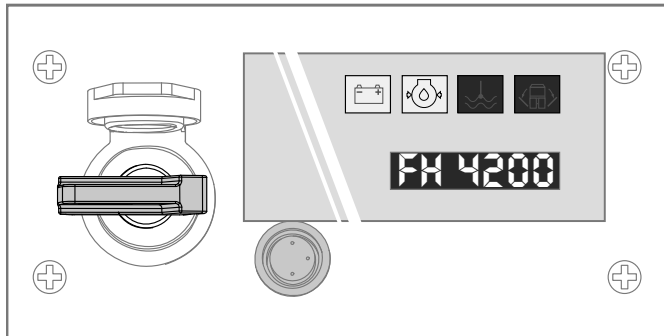
### 5.4.2 Uitschakelen van de machine met het handbesturingsapparaat.

- ▶ Druk op knop "Stop" op het handbesturingsapparaat.
- ▶ Op de display verschijnt de code: "FH 4100". De LED's voor de dynamo en oliedruk zijn actief. Het stopproces begint.

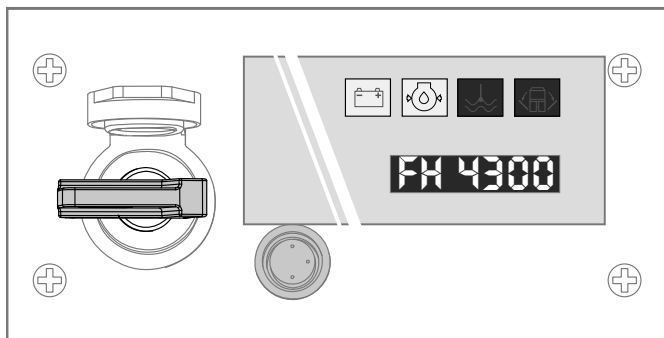


*Stopproces*

- ▶ Wordt er geen signaal meer van de dynamo en de oliedruksensor ontvangen, dan verschijnt de code "FH 4200".

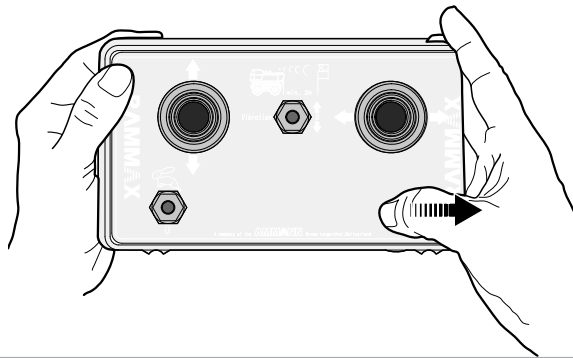


- ▶ Einde van het stopproces. Op de display verschijnt "FH 4300". De bedrijfsurenteller wordt afgesloten. De machine gaat uit. Opnieuw starten is pas na het einde van dit stopprogramma mogelijk. Na de werkzaamheden de contactsleutel uit het contactslot halen en de machine tegen onbevoegd gebruik beveiligen.



### 5.4.3 Uitschakelen van de machine met het infrarood-besturingsapparaat.

- ▶ Tuimelschakelaar "Start-Stop" op het infrarood-besturingsapparaat van de stand "Neutraal" naar rechts in de stand "Stop" schakelen.



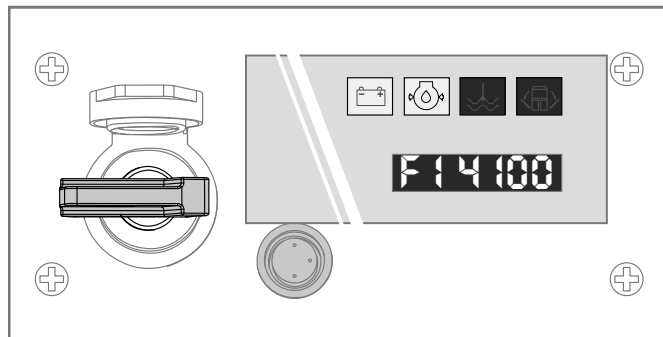
## LET OP

Zolang de tuimelschakelaar "Start-Stop" in de stand "Neutraal" staat, is de zender gereed voor gebruik.

- ▶ Zender altijd tijdens werkonderbrekingen en na beëindiging van de werkzaamheden door het omschakelen van de tuimelschakelaar naar de "Stop" stand buiten bedrijf stellen.

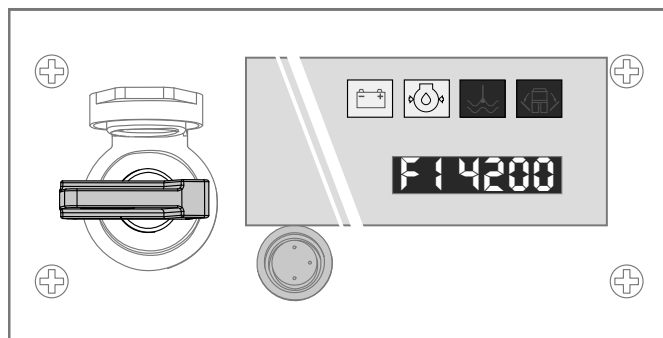


- ▶ Op de display verschijnt de code: "F I 4100". De LED's voor de dynamo en oliedruk zijn actief. Het stopproces begint.

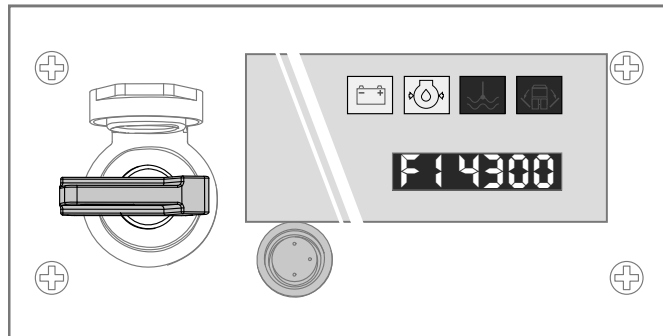


*Stopproces*

- ▶ Wordt er geen signaal meer van de dynamo en de oliedruksensor ontvangen, dan verschijnt de code "F I 4200".



- Einde van het stopproces. Op de display verschijnt "F I 4300". De bedrijfsurenteller wordt afgesloten. De machine gaat uit. Opnieuw starten is pas na het einde van dit stopprogramma mogelijk.



## 6. Het gebruik van de machine

### 6.1 Veiligheidsaanwijzingen



#### 6.1.1 Algemeen

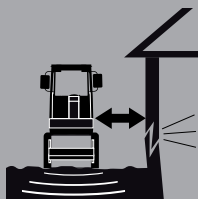
- De machine mag uitsluitend bediend worden door gekwalificeerd en opgeleid vakkundig personeel, met een minimum leeftijd van 18 jaar.
- Personen die onder invloed zijn van drugs, medicamenten of alcohol, mogen de machine niet bedienen.
- Als u zich nog niet vertrouwd gemaakt heeft met de weergave- en bedieningselementen van deze machine, dan moet u beslist hoofdstuk 4. *Weergave- en bedieningselementen* doorlezen en zich daarmee vertrouwd maken. Alle weergave- en bedieningselementen zijn daar uitvoerig beschreven.
- Voor het gebruik van de machine moet de informatie in de paragrafen 1.1.3 *Toepassingsgebieden* en 2.2 *Voor het doel bestemde gebruik/productveiligheid* in acht genomen worden.
- Doe tijdens het werk niets dat de veiligheid in gevaar kan brengen of de stevige stand van de machine negatief beïnvloedt.
- Hellingen moeten niet dwars, maar altijd in een rechte lijn naar boven of naar beneden bereden worden.
- Een vochtige en/of losse ondergrond reduceert het wegcontact van de machine bij stijgingen en dalingen aanzienlijk. Bij het berijden van dalingen of stijgingen moet de snelheid van de machine aan het terrein aangepast worden.
- Bodemgesteldheid en weersomstandigheden beïnvloeden het klimvermogen van de machine. Nooit stijgingen berijden die steiler zijn dan het klimvermogen van de machine.
- Blijf op veilige afstand van kanten en bermen.
- Vóór het verlaten van de machine moet deze principieel tegen onbedoeld weggrollen of onbevoegd gebruik beveiligd worden. Bij het parkeren van de machine op een hellende ondergrond altijd wielkeggen aanbrengen.
- Vóór het rijden controleren of er zich geen personen of voorwerpen in de rijrichting van de machine bevinden.
- De aanwezigheid van personen in de gevarenszone van de machine is verboden.
- Geef altijd voorrang aan beladen transportvoertuigen.

- Bij gebruik van de infrarood-afstandsbediening moet de operator permanent visueel contact met de machine houden.

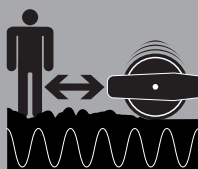
**6.1.2 Voor het in bedrijf stellen van de machine**

Vergewis u ervan dat:

- het brandstofpeil, het peil van de hydraulische olie, het koelvloeistofpeil en motoroliepeil in orde zijn.
- alle veiligheidsvoorzieningen werken.
- alle weergave- en bedieningselementen werken.
- er zich geen personen of voorwerpen in de gevarezone bevinden.
- de transportbeveiliging verwijderd is.

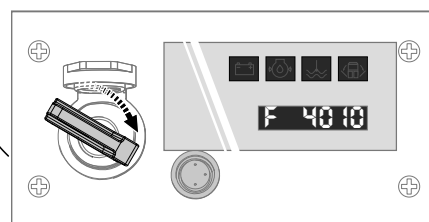
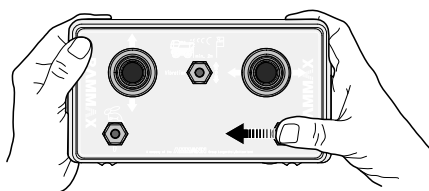
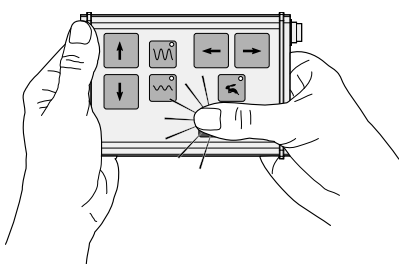


**6.1.3 Trilfunctie gebruiken**

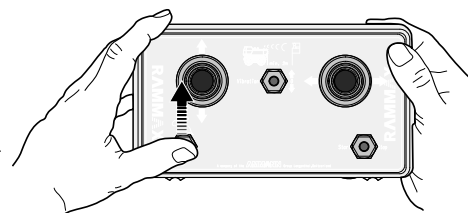
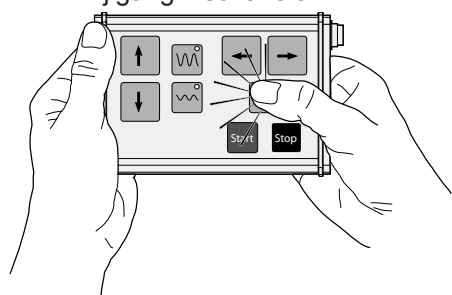
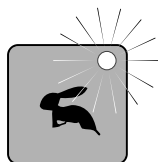


- Verdichtingswerkzaamheden in de directe omgeving van bouwwerken kunnen tot beschadigingen van deze bouwwerken of van in de grond aangelegde leidingen leiden. Controleer de uitwerking op de bouwwerken en leidingen. Vergroot eventueel de afstand tussen het verdichtingsapparaat en de in gevaar gebrachte bouwwerken of stop met de verdichtingswerkzaamheden.
- De trilfunctie van de machine brengt de grond rond de bandages in sterke trillende beweging. Personen dienen niet aan deze trillingen blootgesteld te worden. Los materiaal, zoals stenen en brokken grond, kan door de lucht geslingerd worden. Personen, die zich in de buurt van de bandages bevinden, kunnen door deze rondvliegende voorwerpen getroffen worden en gewond raken. Houd met name bij het gebruik van de trilfunctie een voldoende veilige afstand tot de machine.

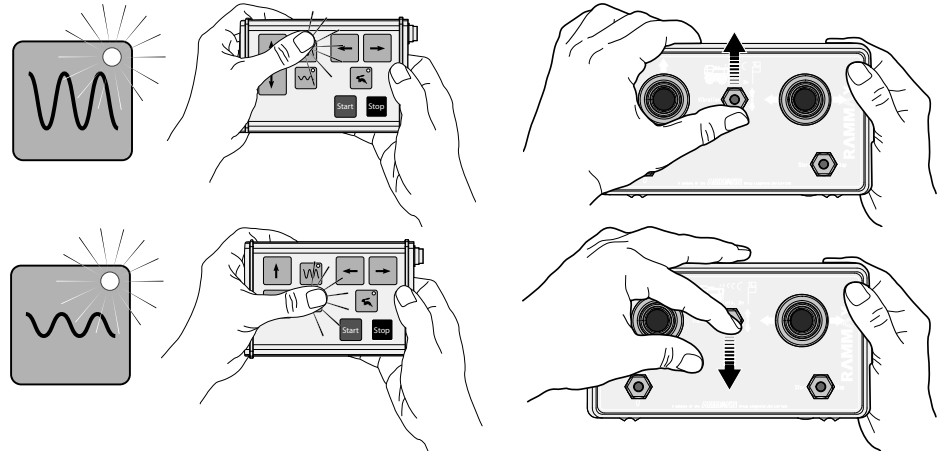
- 1) Start de machine met het gewenste besturingstype of direct aan de cockpit met de contactsleutel.



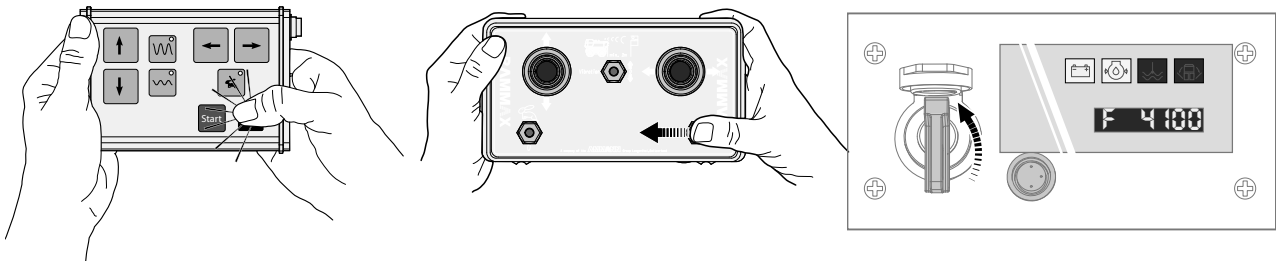
- 2) Rijd de machine naar het te verdichten stuk grond. Als het terrein dat toelaat, kunt u voor het overbruggen van grotere afstanden de ijlgang inschakelen.



- 3) Wanneer u op het te verdichten stuk grond aangekomen bent, schakelt u de ijlgang uit.
- 4) Schakel, afhankelijk van de gewenste verdichtingsgraad, de grote of kleine trilling in.



- 5) Rijd meerdere keren over de te verdichten grond, tot deze volledig verdicht is.
- 6) Rijd de machine na beëindiging van de verdichtingswerkzaamheden naar een vlakke plaats, waar de machine geen obstakel vormt.
- 7) Stop de motor. Als de machine op een hellende ondergrond geparkeerd wordt, dan moet de machine met wielkeggen beveiligd worden.



**LET OP**

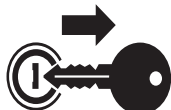
**Zolang de tuimelschakelaar "Start-Stop" in de stand "Neutraal" staat, is de zender gereed voor gebruik.**

- ▶ **Zonder altijd tijdens werkonderbrekingen en na beëindiging van de werkzaamheden door het omschakelen van de tuimelschakelaar naar de "Stop" stand" buiten bedrijf stellen.**



## 6.2 Machine parkeren

Parkeer de machine indien mogelijk op een vlak terrein. Geparkeerde machines die een hindernis vormen, door in het oog vallende maatregelen beveiligen.



### WAARSCHUWING

*Vóór het verlaten van de machine deze voor toegang/gebruik door onbevoegden beveiligen.*

- ▶ *Contactsleutel uit het contact halen!*
- ▶ *Deuren en kleppen afsluiten!*
- ▶ *Bij het parkeren van de machine op een hellende ondergrond altijd wielkeggen aanbrengen.*



## 7. Machine verladen en transporteren

### 7.1 Veiligheidsaanwijzingen



#### 7.1.1 Algemeen

- Uitsluitend gekwalificeerd en daartoe opgeleid vakkundig personeel, met een minimum leeftijd van 18 jaar, mag bij het verladen en transporteren van de machine betrokken zijn.
- Personen die onder invloed zijn van drugs, medicamenten of alcohol, mogen niet bij het verladen en transporteren van de machine betrokken zijn.
- Het maximale totaal gewicht van het transportvoertuig mag niet overschreden worden.
- De transportbeveiliging moet voor ieder transport aangebracht zijn en na het transport weer verwijderd worden.
- Voor het vastsjorren van de machine moeten altijd kettingsluitingen en wielkeggen gebruikt worden.
- De kettingsluitingen mogen uitsluitend aan de daarvoor bedoelde transportogen bevestigd worden.
- De machine moet zodanig vastgesjord worden, dat deze tegen omkantelen, verschuiven of weggrollen beveiligd is, en dat er door de machine geen gevaar voor personen kan ontstaan.



#### 7.1.2 Verladen van de machine met oprijhellingen

- Als u zich nog niet vertrouwd gemaakt heeft met de weergave- en bedieningselementen van deze machine, dan moet u beslist hoofdstuk 4. *Weergave- en bedieningselementen* doorlezen en zich daarmee vertrouwd maken. Alle weergave- en bedieningselementen zijn daar uitvoerig beschreven.
- Doe tijdens het werk niets dat de veiligheid in gevaar kan brengen of de stevige stand van de machine negatief beïnvloedt.
- Vóór het rijden controleren of er zich geen personen of voorwerpen in de rijrichting van de machine bevinden.
- De aanwezigheid van personen in de knikzone van de machine is bij draaiende motor verboden.
- De aanwezigheid van personen in de buurt van de oprijhellingen is tijdens het verlaadproces verboden.
- Vóór het verlaten van de werkplek moet de machine principieel tegen onbedoeld weggrollen of onbevoegd gebruik beveiligd worden.
- De oprijhellingen moeten altijd vrij van vuil en ijs zijn, omdat anders de grip van de bandage op de oprijhellingen beïnvloed wordt. Ook water en dergelijke kan de grip op de oprijhellingen beïnvloeden.
- Uitsluitend oprijhellingen met voldoende draagvermogen, stabiliteit en breedte gebruiken. De helling van de oprijhellingen mag niet steiler zijn dan het maximale stijgvermogen van de machine.
- Het berijden van de oprijhellingen moet met een gepaste snelheid van de machine geschieden.
- Er bestaat levensgevaar voor personen, wanneer zij zich bij het plaatsen van de machine en tijdens het verladen in de rijzone van de machine bevinden.

#### 7.1.3 Verladen van de machine met hefinrichting

- Vóór het verladen met hefwerktuigen moet de transportbeveiliging beslist

aangebracht worden, omdat de voor- en achterwagen van de machine anders in het midden kunnen gaan slingeren.

- Vergewis u ervan dat het draagvermogen van het hefwerktuig voldoende is om het gewicht van de machine te kunnen dragen.
- Voor het verladen van de machine mogen alleen hefwerktuigen gebruikt worden met een draagvermogen van minimaal 2000 kg.
- De machine mag alleen aan de daarvoor bedoelde transportogen opgeheven worden.
- Vergewis u ervan dat er zich op de machine geen losse voorwerpen bevinden.
- Er bestaat levensgevaar voor personen, wanneer zij onder hangende lasten lopen of wanneer zij zich onder hangende lasten bevinden.
- De machine die zich in een hangende situatie bevindt, mag slechts een geringe bewegingsmogelijkheid hebben.

## 7.2 Transportbeveiliging gebruiken

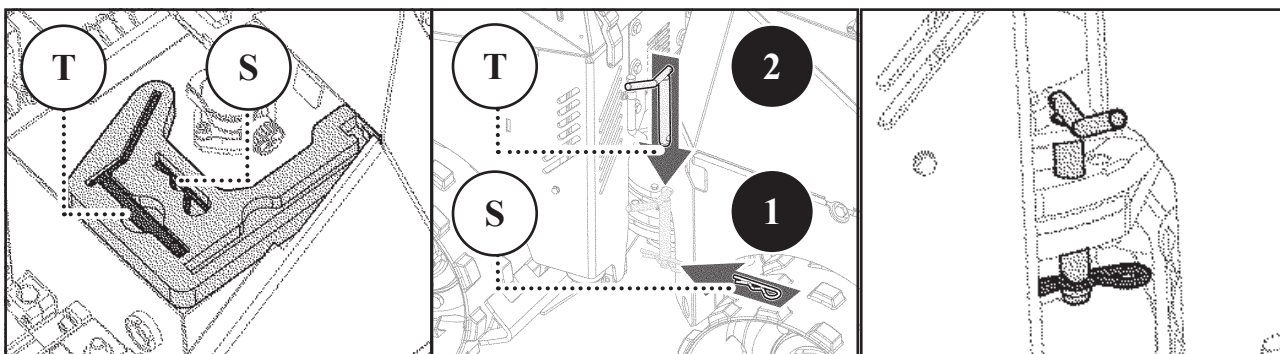
De machine is voorzien van een transportbeveiliging. De beveiliging verhindert dat de voorste wagen en de achterste wagen tijdens het transport tegen elkaar zwenken.

Wanneer u de machine met geactiveerde transportbeveiliging gebruikt, dan kan de machine niet gestuurd worden. Bovendien kan de transportbeveiliging beschadigd raken of vernield worden. Verwijder de transportbeveiliging voor ieder gebruik van de machine.

De machine heeft een bergruimte voor de transportbeveiliging (afb.7.21). Deze bevindt zich onder de bedieningseenheid.

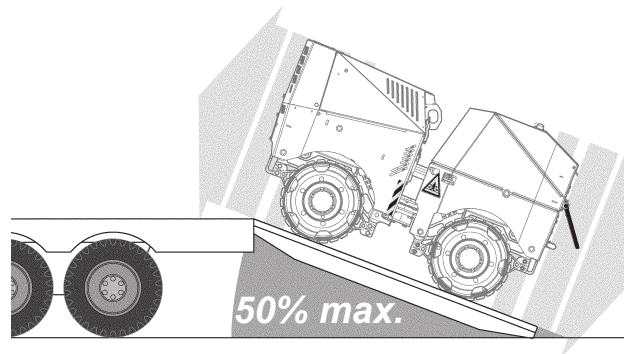
Zo gebruikt u de transportbeveiliging:

- ▶ Breng de voorste wagen en de achterste wagen van de machine in een rechte lijn. De gaten in de schemelstuurinrichting moeten boven elkaar liggen.
- ▶ Schakel de ontsteking van de machine uit.
- ▶ Ontgrendel de spansluiting aan de achterste wagen.
- ▶ Trek de bedieningseenheid naar u toe. De bergruimte is nu toegankelijk.
- ▶ Haal de transportbeveiliging (T) en de boutspie (S) uit de bergruimte.
- ▶ Klap de bedieningseenheid terug en vergrendel deze weer.
- ▶ Steek de transportbeveiliging (T) door de beide gaten van de schemelstuurinrichting.
- ▶ Steek de boutspie (S) door het dwarsgat van de transportbeveiliging.



### 7.3. Machine middels oprijhellingen verladen

Voor het verladen van de machine kan deze middels een geschikte laadhelling op een transportwagen gereden worden. Het maximale stijgvermogen van de machine mag daarbij niet overschreden worden.



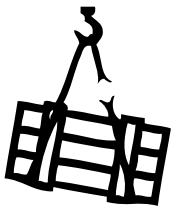
### 7.4 Machine middels een hefinrichting verladen

Vóór het verladen met hefinrichtingen moet de transportbeveiliging beslist aangebracht worden. Voor het verladen van de machine mogen alleen hefinrichtingen gebruikt worden met een draagvermogen van minimaal 2000 kg. De machine mag alleen aan de daarvoor bedoelde transportogen opgeheven worden.

- 1) Transportbeveiliging aanbrengen.
- 2) Bevestig het hefinrichting aan de transportogen van de machine.
- 3) Kraanhaak inhangen.



*Ammann Schweiz AG is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeien uit het gebruik van hefinrichtingen die niet aan de genoemde eisen voldoen.*



## GEVAAR

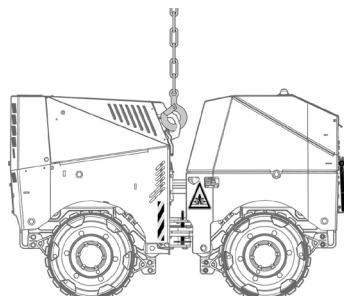
**Levensgevaar!**

**Voorwerpen kunnen losraken en naar beneden vallen!**

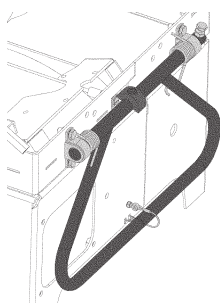
**Niet onder hangende lasten lopen of zich onder hangende lasten bevinden.**

**Geen losse voorwerpen op de machine achterlaten.**

- 4) Optillen van de machine.
- 5) Verladen en plaatsen van de machine.

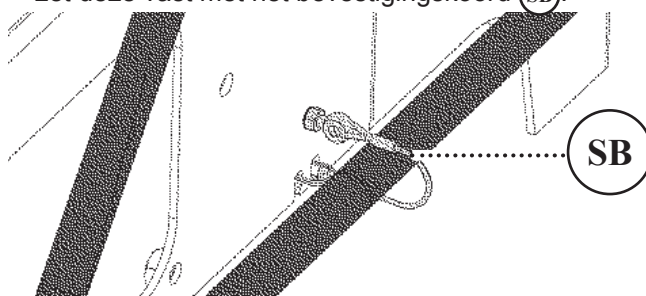


## 7.5 Machine voor het transport beveiligen

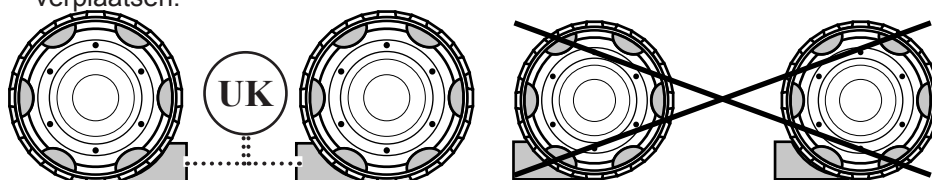


Transportstand

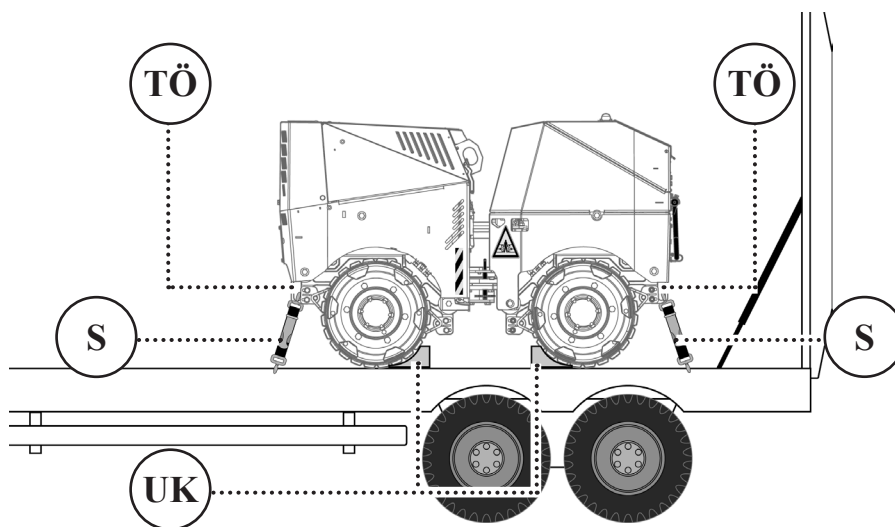
- 1) Controleer of de transportbeveiliging aangebracht is. ► Zo nee, breng de transportbeveiliging dan aan.
- 2) Controleer of de uitschakelbeugel zich in de transportstand (geactiveerd) bevindt. ► Als de uitschakelbeugel zich niet in de transportstand bevindt, druk de beugel dan naar beneden tegen het chassis van de machine en zet deze vast met het bevestigingskoord (SB).



- 3) Plaats de wielkeggen (UK) aan beide zijden van de machine in het midden onder de bandages. ► De wielkeggen moeten tegenovergesteld aangebracht worden, omdat de machine zich anders in één richting kan verplaatsen.



- 4) Hang de spanstukken (S) in de transportogen (TÖ) van de machine en de ogen van het transportvoertuig en span de machine gelijkmatig en kruiselings op het transportplatform vast.



- 5) Controleer voor het transport nog één keer of de lading goed vast staat.
- 6) Verwijder alle losse voorwerpen van de lading en van het transportplatform. ► Losse voorwerpen kunnen tijdens het rijden van het voertuig vallen en anderen in gevaar brengen.

## 8. Machine onderhouden

### 8.1 Veiligheidsaanwijzingen



#### 8.1.1 Algemeen

- Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerde en daartoe opgeleide personen worden verricht.
- Houd onbevoegden uit de buurt van de machine.
- Verricht nooit onderhoudswerkzaamheden aan een rijdende machine of aan een lopende motor.
- Vóór het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden de motor uitschakelen en de contactsleutel verwijderen.
- Parkeer de machine op een vlakke en stevige ondergrond.
- Sleutel uit het contactslot halen.
- Knikgeleding met de transportbeveiliging vastzetten.
- De machine wordt aangedreven door dieselbrandstof. Bij werkzaamheden aan het brandstofsysteem, geen open vuur en niet roken. Geen laswerkzaamheden aan de brandstoftank of in de buurt van onbeschermde delen van de brandstofinstallatie uitvoeren.



#### 8.1.2 Brandstof tanken

- Brandstoffen zijn uiterst brandgevaarlijk. Bij het tanken niet roken. Open vuur en vonken uit de buurt houden. Gebruik de machine nooit met een losse of ontbrekende tankdop.
- Tank uitsluitend als de motor uitstaat.
- De brandstofdampen zijn zeer giftig. Alleen in de open lucht of in goed geventileerde ruimtes tanken. Geen brandstofdampen inademen.
- Voor het bijvullen van brandstof altijd een trechter gebruiken, zodat er geen brandstof kan overlopen. Filter de brandstof, zodat er geen vuil of stof in de tank terechtkomt.
- Alleen dieselbrandstof gebruiken. Bij gebruik van een andere brandstof kan de motor beschadigd raken.
- Alleen brandstoffen met een cetaangetal lager dan 45 gebruiken, omdat er anders startproblemen kunnen ontstaan.
- Geen vervuilde of met water vermengde dieselbrandstof gebruiken, omdat daardoor de motor beschadigd kan raken.
- Vervuilde brandstoffen volgens de voorschriften als afval verwerken.

#### 8.1.3 Werkzaamheden aan de motor

- Tap motorolie af als deze nog op bedrijfstemperatuur is - Gevaar voor brandwonden!
- Overgelopen olie wegvegen, afgetapte olie opvangen en milieuvriendelijk als afval verwijderen.
- Gebruikte filters en andere met olie besmeurde materialen in een separate, speciaal gekenmerkte container bewaren en milieuvriendelijk als afval verwijderen.



#### 8.1.4 Werkzaamheden aan de elektrische onderdelen

- Voordat u werkzaamheden aan de elektrische installatie gaat verrichten, moet u de accu loskoppelen en deze met isolerend materiaal afdekken.



- Geen zekeringen met een hogere stroomsterkte gebruiken of zekeringen overbruggen of repareren. Brandgevaar!
- Werkzaamheden aan de accu
  - Wanneer u werkzaamheden aan de accu verricht, mag u niet roken; geen open vuur.
  - Laat accuzuur niet op uw handen of kleding terechtkomen. Bij verwondingen door accuzuur met schoon water afspoelen en een arts consulteren.
  - Leg geen gereedschap op de accu.
  - Voer oude accu's volgens de voorschriften als afval af.

#### 8.1.5 Werkzaamheden aan de brandstofinstallatie



- Geen open vuur, niet roken, mors geen brandstof.
- Vang weggelopen brandstof op, laat deze niet in de grond terechtkomen en ruim de brandstof op milieuvriendelijke wijze op.

#### 8.1.6 Reinigingswerkzaamheden

- Verricht nooit reinigingswerkzaamheden terwijl de motor loopt.
- Gebruik voor het reinigen nooit benzine of andere licht ontvlambare stoffen.
- Bij het reinigen met een stoomstraalreiniger alle elektrische delen en het isolatiemateriaal afdekken. Richt de water- of stoomstraal niet direct op deze delen.
- Houd de reinigingsstraal niet in de geluidsdemper.

#### 8.1.7 Na afloop van de onderhoudswerkzaamheden

- Breng alle veiligheidsvoorzieningen weer aan na afloop van de reinigings- en onderhoudswerkzaamheden.
- Controleer of de machine naar behoren werkt.

#### 8.1.8 Reparaties

- Bij een defecte machine een waarschuwingsbord op de machine aanbrengen.
- Reparaties mogen uitsluitend door gekwalificeerde en daartoe belaste personen uitgevoerd worden.



#### 8.1.9 Bandages vervangen

- Alleen hefwerktuigen met voldoende draagvermogen gebruiken!
- Neem het eigen gewicht van de bandages in acht!

#### 8.1.10 Werkzaamheden aan de hydraulische installatie

- Werkzaamheden aan hydraulische installaties mogen uitsluitend uitgevoerd worden door personen met speciale kennis en ervaring op het gebied van de hydraulica.
- Vóór het verrichten van werkzaamheden aan de hydraulische installatie moet deze drukvrij gemaakt worden.

- Onder druk naar buiten tredende hydraulische olie kan door de huid dringen en ernstige verwondingen veroorzaken.
- Bij verwondingen door onder hoge druk naar buiten tredende olie, onmiddellijk een arts consulteren, omdat er anders ernstige infecties kunnen ontstaan.
- Bij instellingswerkzaamheden aan de hydraulische installatie niet voor of achter de bandage komen.
- Overdrukkleppen niet verstellen.
- Hydraulische olie bij bedrijfstemperatuur aftappen.
  - Hierbij bestaat gevaar voor verbranding!
  - De afgetapte hydraulische olie opvangen en milieuvriendelijk als afval verwijderen.
  - Bij afgetapte hydraulische olie de motor in geen geval starten.
- Na alle werkzaamheden (bij een nog drukvrije installatie!!!) de ondoorlaatbaarheid van alle aansluitingen en schroefverbindingen controleren.
- Leidingen mogen onderling niet verwisseld worden.
- Hydraulische leidingen moeten regelmatig visueel gecontroleerd worden.
- Het onmiddellijk vervangen van de hydraulische slangen is dringend noodzakelijk bij:
  - Beschadigingen van de buitenlaag tot aan de tussenlaag (bijv. geschuurde plekken, sneden).
  - Broos geworden buitenlaag (scheurvormingen in het materiaal van de slang).
  - Vervorming in drukvrije of onder druk staande toestand, die niet overeenkomt met de oorspronkelijke vorm van de hydraulische slangleiding.
  - Vervorming bij verbuiging bijv. beknelde plekken, geknikte plekken, separatie van de slangvoering, blaasvorming.
  - Lekkende plekken.
  - Niet vakkundig verrichte installatie.
  - Indien de hydraulische slang uit de armatuur tevoorschijn komt.
  - Corrosie aan de armatuur, waardoor de werking en de stevigheid minder wordt.
  - Beschadiging of deformaties aan de armatuur, die de werking en de stevigheid of de verbinding slang/slang nadelig beïnvloedt.

*Uitsluitend de originele Ammann hydraulische slangen bieden de zekerheid, dat het juiste slangtype (drukgraad) op de juiste plaats gebruikt wordt.*

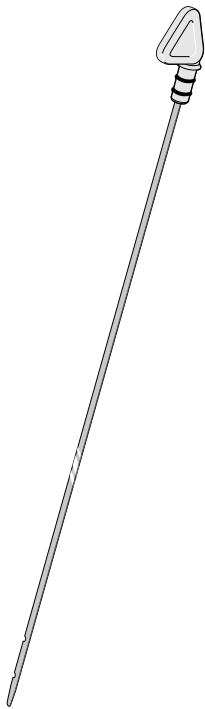


## 8.2 Onderhoudsplan

Nr.:	Beschrijving:	Opmerkingen:	Pagina:
<b>Dagelijks</b>			
9.8	- Motoroliepeil controleren	- maatstreepje in acht nemen	82
9.10	- Machine op uitwendige schade controleren - Peil van de hydraulische olie controleren	- visuele controle - oliepeilglas	85
9.4	- Brandstofhoeveelheid controleren	- brandstofmeter	78
9.13	- Koelwaterniveau controleren		89
9.7	- LuchtfILTER controleren		81
	- Dieselmotor zie gebruiksaanwijzing Lombardini LDW 1003	(bijlage)	
<b>Na 25 bedrijfsuren</b>			
	- Controleren of alle schroeven goed vastzitten	Aandraaimomenten	
	- Doorsmeren van alle smeernippels		
9.5	- Brandstoffilter vervangen		79
	- Dieselmotor zie gebruiksaanwijzing Lombardini LDW 1003	(bijlage)	
<b>Na 50 bedrijfsuren</b>			
8.4	- Motorolie verversen		88
<b>Na 75 bedrijfsuren</b>			
9.12	- Combifilter vervangen		87
9.17	- Accuonderhoud	Polen invetten	93
	- Let op: motorolie dieselmotor (zie Lombardini gebruiksaanwijzing LDW 1003)	(zie bijlage)	
<b>Iedere 100 bedrijfsuren</b>			
9.7	- LuchtfILTERpatroon reinigen, vervangen (indien nodig eerder)		81
9.18	- Schroeven aan zijdelen en knikscharnier aandraaien.		94
<b>Iedere 200 bedrijfsuren</b>			
	- Controleren of alle schroeven goed vastzitten	Aandraaimomenten	96
9.5	- Brandstoffilter vervangen		79
	- Alle dieselleidingen op lekkage controleren		
<b>Iedere 500 bedrijfsuren</b>			
9.16	- Dieselmotor zie gebruiksaanwijzing Lombardini LDW 1003 - leidingfilter vervangen	(zie bijlage)	80
<b>Iedere 1000 bedrijfsuren</b>			
9.11	- Hydraulische olie vervangen (minstens 1 x per jaar)		86
9.5	- Brandstoffilter vervangen		79
9.12	- Aanzuigfilter vervangen		87
<b>Indien nodig</b>			
9.19	- Afstrijker bijstellen		94
	- Controleren of alle schroeven goed vastzitten	Aandraaimomenten	96
	- Motorverduurzaming	zie gebruiksaanwijzing Lombardini LDW 1003 (bijlage)	

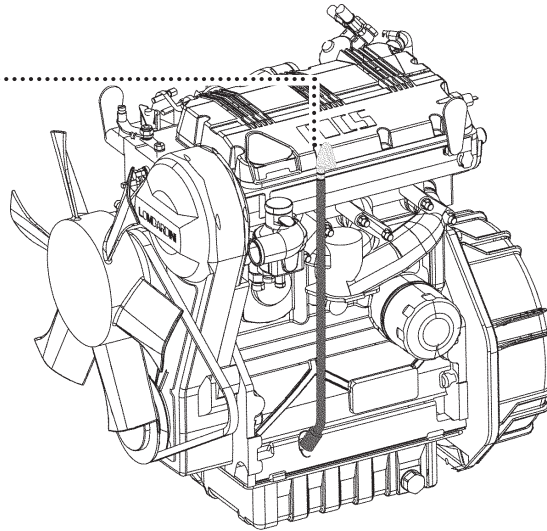


### 8.3 Motoroliepeil controleren



De oliepeilstok (OS) bevindt zich aan de rechterzijde van de motor onder de koelwaterbak. In de fabriek is de motor gevuld met motorolie met viscositeitsklasse 15W40. Wanneer het noodzakelijk is om olie met een andere viscositeitsklasse te gebruiken (bijv. bij een langdurig, extreme buitentemperatuur), dan moet de motorolie geheel vervangen worden.

OS

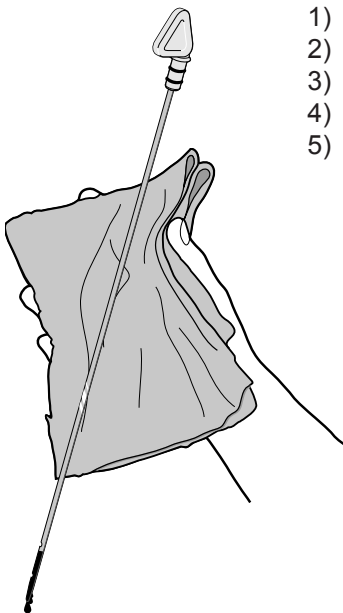


#### LET OP

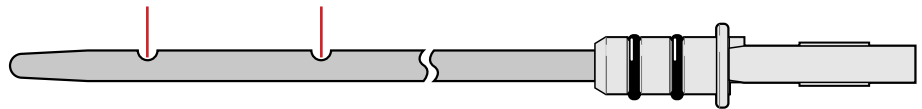
##### **Verbrandingsgevaar!**

*De motor en de daarop bevestigde onderdelen zijn tijdens en direct na het in werking zijn ervan heet.*

► *Laat de motor en/of de daarop bevestigde onderdelen eerst afkoelen voordat u deze aanraakt.*



- 1) Machine op een vlak terrein plaatsen.
- 2) Oliepeilstok uit het motorblok trekken.
- 3) Oliepeilstok met een droge, vezelvrije doek schoonvegen.
- 4) Oliepeilstok tot aan de aanslag in zijn houder steken.
- 5) Oliepeilstok opnieuw uit het motorblok trekken en het oliepeil aflezen.
  - Het oliepeil moet zich tussen de beide markeringen bevinden. Als het oliepeil te laag is, dan moet er motorolie bijgevoerd worden (alleen motorolie met dezelfde viscositeit gebruiken).



## 8.4 Motorolie verversen

De motorolie moet na de eerste 50 bedrijfsuren en daarna na iedere 250 bedrijfsuren, echter uiterlijk na een jaar verversd worden. Bij het verversen van de motorolie moet ook altijd het oliefilter vervangen worden. Om de goede werking van de dieselmotor te garanderen mogen uitsluitend originele onderdelen gebruikt worden.



### WAARSCHUWING

**Verbrandingsgevaar!**

*Hete motorolie kan bij contact met de huid ernstige brandwonden veroorzaken.*

► *Draag geschikte, beschermende kleding.*

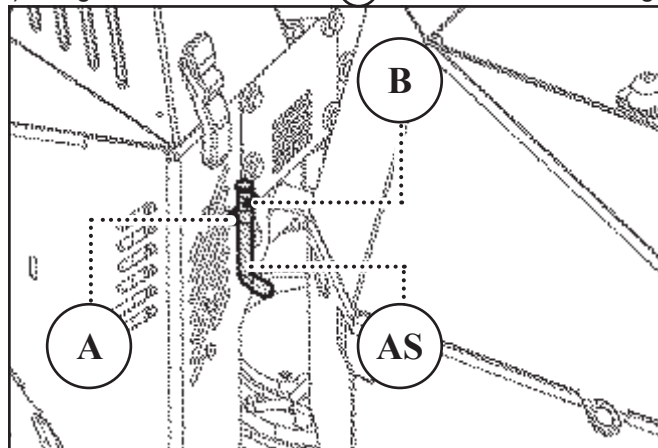


### AANWIJZING

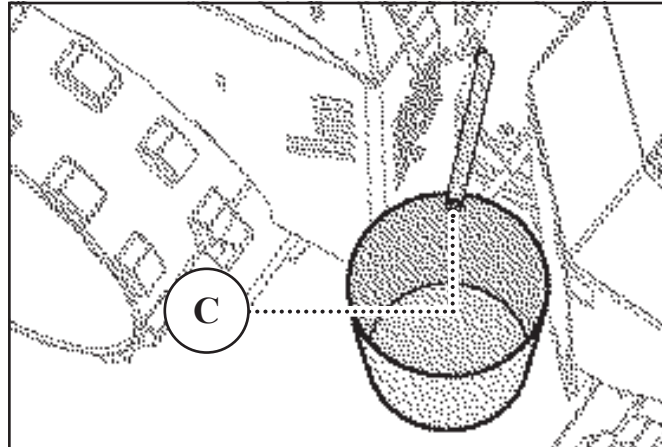
*Motorolie alleen bij warme motor aftappen.*

*Motor in geen geval zonder motorolie starten.*

- 1) Machine op een vlak terrein plaatsen.
- 2) Borgschroef van de klem (A) aan de olieafvoerslang (AS) losdraaien.



- 3) Opvangbak voor het opvangen van de motorolie gereedzetten. ► De opvangbak moet een inhoud van minimaal 4 liter hebben en onbeschadigd zijn.
- 4) Olieafvoerslang in de gereedstaande opvangbak hangen.
- 5) Klem (B) losmaken en de afsluitstop (C) voorzichtig uit de olieafvoerslang (AS) draaien.



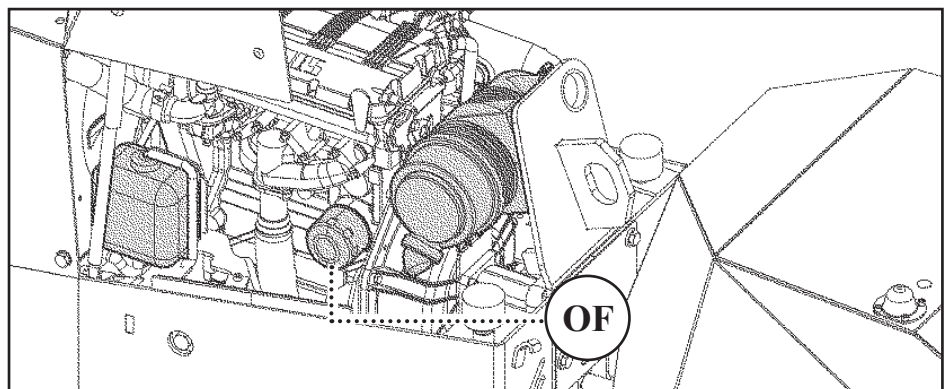
6) Oliecircuit volledig leeg laten lopen.



## MILIEU

**Uitlopende smeerolie verontreinigt het milieu!**

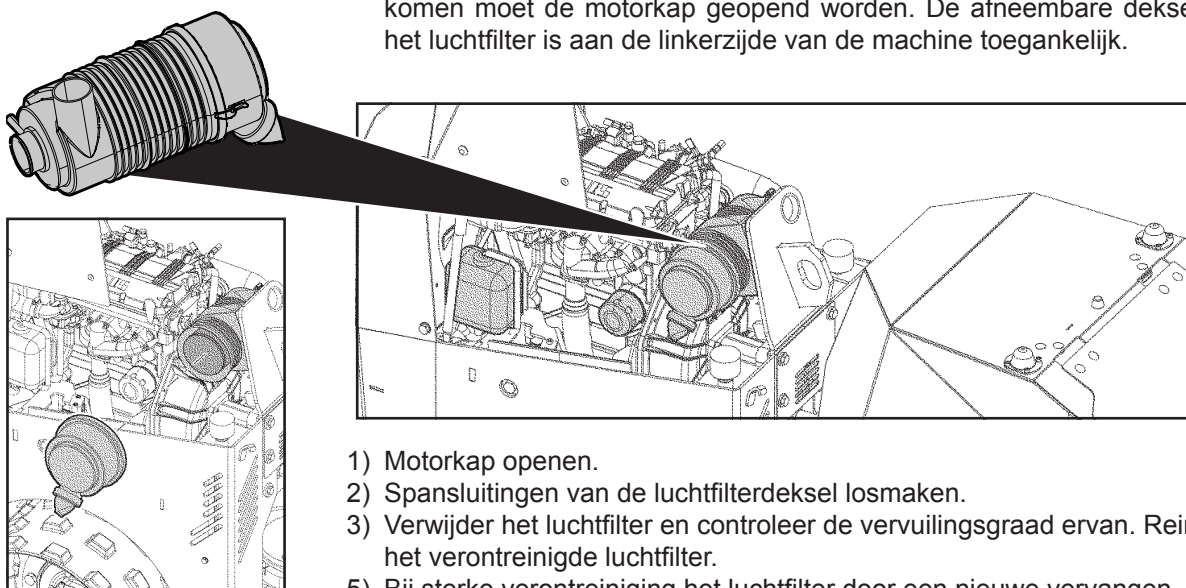
- ▶ **Uitlopende motorolie opvangen en samen met het oliefilter op milieuvriendelijke wijze als afval verwerken!**
- ▶ **Geen motorolie morsen.**
- ▶ **Uitlopende motorolie opvangen, niet in de grond laten weglopen.**



- 7) Oliefilter **OF** losschroeven.
- 8) Draadgang met een vezelvrije doek reinigen.
- 9) Nieuw oliefilter inschroeven en alleen met de hand vastdraaien.
- 10) Afsluitstop **C** weer in de olieafvoerslang schroeven en met klem **B** borgen. Let op de inbouwpositie van de slang.
- 11) Olieafvoerslang **AS** met borgklem **A** bevestigen.
- 12) Motorolie bijvullen (op viscositeit letten - zie technische gegevens)
- 13) Oliepeilstok uit het motorblok trekken.
- 14) Oliepeilstok met een droge, vezelvrije doek schoonvegen.
- 15) Oliepeilstok tot aan de aanslag in zijn houder steken.
- 16) Oliepeilstok opnieuw uit het motorblok trekken en het oliepeil aflezen.
  - ▶ Het oliepeil moet zich tussen de beide markeringen bevinden. Als het oliepeil te laag is, dan moet er motorolie bijgevuld worden (alleen motorolie met dezelfde viscositeit gebruiken).

## 8.5 Vervuilingsgraad van het luchtfilter controleren

Het luchtfilter bevindt zich aan het achterste einde van de voorwagen van de machine (in de buurt van de knikgeleding). Om bij het luchtfilter te komen moet de motorkap geopend worden. De afneembare deksel van het luchtfilter is aan de linkerkant van de machine toegankelijk.



- 1) Motorkap openen.
- 2) Spansluitingen van de luchtfilterdeksel losmaken.
- 3) Verwijder het luchtfilter en controleer de vervuilingsgraad ervan. Reinig het verontreinigde luchtfilter.
- 5) Bij sterke verontreiniging het luchtfilter door een nieuwe vervangen.



### AANWIJZING

**Let op dat u het luchtfilter door verkeerde reiniging niet beschadigt!**  
**Een beschadigd luchtfilter kan schade aan de motor veroorzaken.**  
**Luchtfilter niet met perslucht reinigen, niet uitwassen, alleen uitkloppen!**

## 8.6 Het brandstoffilter vervangen

De brandstofinstallatie ontluft zichzelf. Het brandstoffilter (DF) moet minstens eenmaal per jaar of iedere 200 bedrijfsuren vervangen worden.

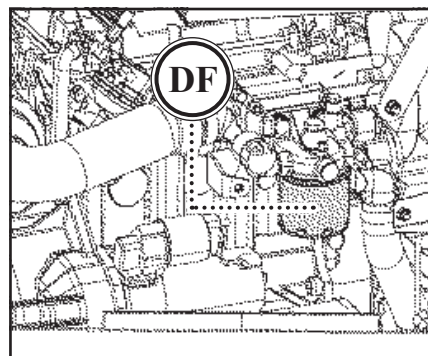
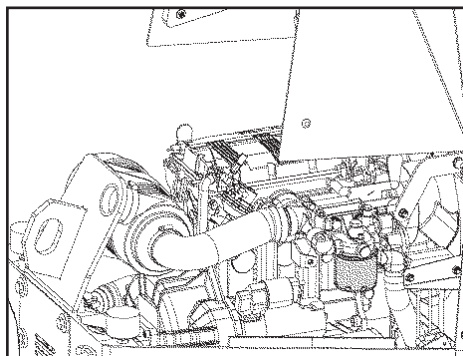


### WAARSCHUWING

**Brandgevaar!**  
**Brandstoffen zijn uiterst brandgevaarlijk.**

- ▶ Bij werkzaamheden aan de brandstofinstallatie niet roken.
- ▶ Open vuur en vonken uit de buurt houden.
- ▶ Geen laswerkzaamheden aan, of in de buurt van de brandstofinstallatie uitvoeren.

- 1) Inbusschroef (S) op de filterhouder losdraaien en brandstoffilter (DF) verwijderen.
- 2) Brandstofslangen lostrekken en nieuw brandstoffilter (DF) plaatsen. Vervang brandstofslangen die lek of poreus zijn.
- 3) Brandstoffilter (DF) in omgekeerde volgorde monteren en op eventuele lekkage controleren.



## 8.7 Brandstoftank legen

De brandstof kan indien gewenst uit de brandstoftank afgetapt worden. Hiervoor is de brandstoftank met een aftapopening (A) uitgerust. Deze bevindt zich aan de rechterzijde van de machine boven de transportbeveiliging.

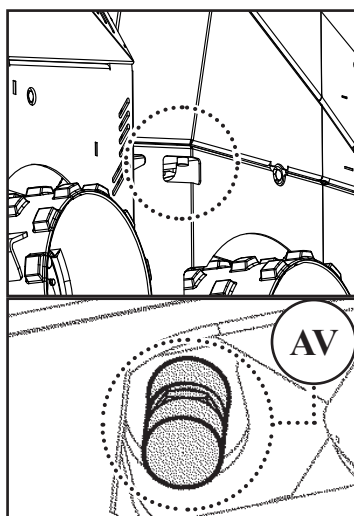


### WAARSCHUWING

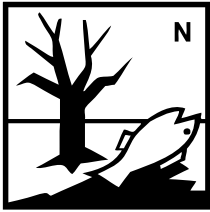
#### **Brandgevaar!**

**Brandstoffen zijn uiterst brandgevaarlijk.**

- ▶ **Bij werkzaamheden aan de brandstofinstallatie niet roken.**
- ▶ **Open vuur en vonken uit de buurt houden.**
- ▶ **Geen laswerkzaamheden aan, of in de buurt van de brandstofinstallatie uitvoeren.**



- 1) Plaats een onbeschadigde opvangbak met een inhoud van minstens 25 liter onder de aftapopening.
- 2) Verwijder de deksel van de aftapklep (AV).
- 3) Haal de aftapslang uit de bergruimte van de machine.
- 4) Schroef de aftapslang op de aftapklep, tot u een lichte weerstand merkt. Hang het uiteinde van de slang in de container.
- 5) Verwijder de deksel van de tank voor de hydraulische olie, opdat er lucht in de tank kan stromen.
- 6) Draai de kartelmoer van de aftapslang volledig op de aftapklep. Wanneer de tank voor de hydraulische olie leeg is, verwijdert u de aftapslang weer.



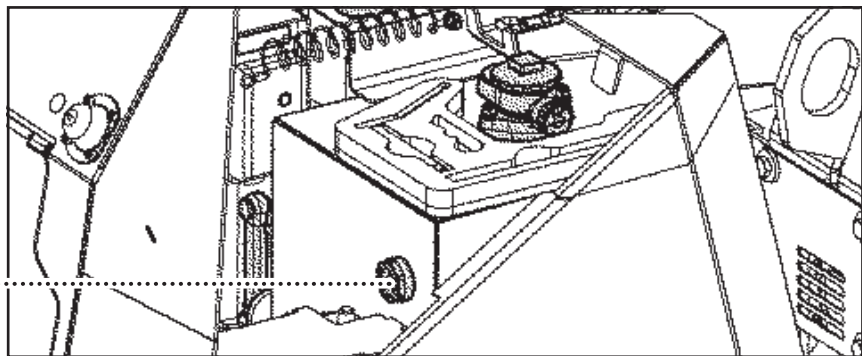
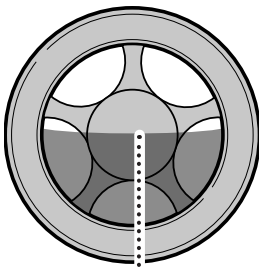
## MILIEU

**Uitstromende brandstof verontreinigt de grond!**

- ▶ **Uitlopende brandstof opvangen en samen met het brandstoffilter milieuvriendelijk als afval verwerken!**
- ▶ **Geen brandstof morsen.**
- ▶ **Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten weglopen.**

### 8.8 Peil hydraulische olie controleren

Het peilglas voor de controle van het peil van de hydraulische olie bevindt zich onder de bedieningseenheid. Het olieniveau dient zich binnen het peilglas te bevinden.

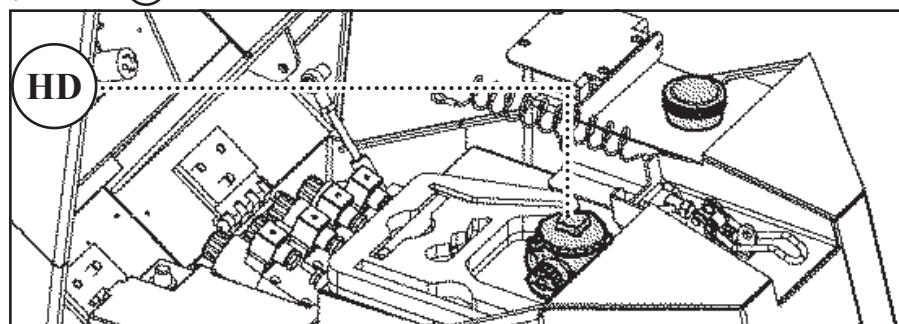


## AANWIJZING

**Als tijdens de dagelijkse oliepeilcontrole vastgesteld wordt dat er te weinig hydraulische olie aanwezig is, dan moeten alle apparaten, leidingen en slangen onmiddellijk op lekkage gecontroleerd worden en moet de ontbrekende hydraulische olie vóór het begin van de werkzaamheden bijgevuld worden.**

**Hydraulische olie bijvullen:**

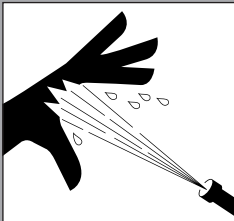


- 1) Deksel (HD) openen.
- 2) Hydraulische olie bijvullen tot het oliepeil zich ongeveer in het midden van het peilglas bevindt.
- 3) Deksel (HD) sluiten.



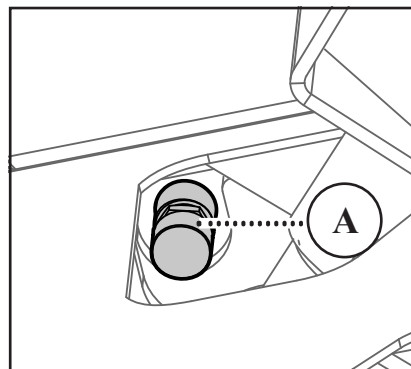
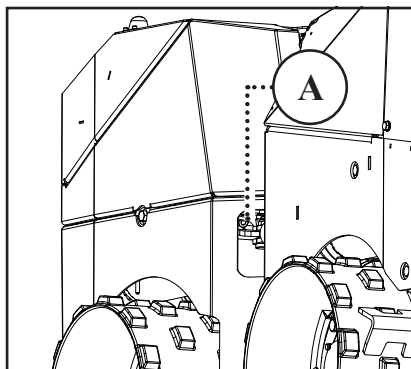


## 8.9 Hydraulische olie vervangen / hydraulische filter vervangen

Alle onderhoudswerkzaamheden aan de hydraulische installatie zijn beperkt tot het filter en het hydraulische-olie-reservoir. Alle andere aggregaten hebben geen onderhoud nodig. Het hydraulische leidingenstelsel dient echter regelmatig op eventuele lekkage gecontroleerd te worden. De hydraulische slangen mogen niet geleverd worden. Bij grotere reparaties aan het hydraulische leidingenstelsel dient de hydraulische olie eveneens vervangen te worden. Het zuigfilter (SF) moet iedere keer nadat de hydraulische olie ververs is en iedere 1000 bedrijfsuren vervangen worden. De retourleidingfilterpatroon (RF) moet na de eerste 75 bedrijfsuren en regelmatig iedere 500 bedrijfsuren echter minstens één keer per jaar vervangen worden. Bij het verversen van de hydraulische olie moeten beide filters vervangen worden.

	<p style="text-align: center;"><b>WAARSCHUWING</b></p> <p><b>Gevaar voor lichamelijk letsel door onder druk staande leidingen!</b>  <b>De hydraulische installatie staat bij een in werking zijnde machine onder hoge druk.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Voor het losmaken van leidingen of onderdelen moet u de hydraulische installatie drukvrij maken.</li> <li>▶ Leidingen bij draaiende dieselmotor nooit losmaken.</li> </ul>
	<p><b>Verbrandingsgevaar!</b>  <b>Hete hydraulische olie kan bij contact met de huid ernstige brandwonden veroorzaken.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Machine vóór het aftappen van de hydraulische olie laten afkoelen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>AANWIJZING</b></p> <p><b>Bij afgetapte hydraulische olie de motor in geen geval starten. De pompen worden door de hydraulische olie gesmeerd. Zonder hydraulische olie ontbreekt de smering en worden de pompen beschadigd.</b></p>

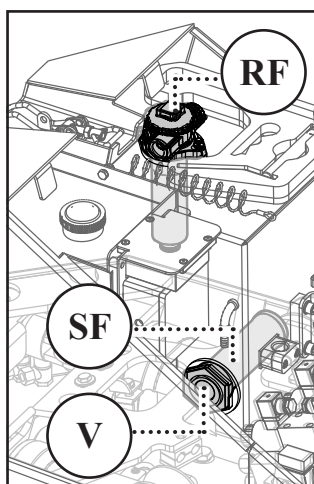
- 1) Aan de buitenwand (rechts) van de achterwagen bevindt zich een afsluitstop (S) voor het aftappen van de hydraulische olie. Plaats een onbeschadigde opvangbak met een inhoud van minstens 45 liter onder de afsluitstop.
- 2) Verwijder de deksel van de aftapklep (A).
- 3) Haal de aftapslang uit de bergruimte van de machine.
- 4) Schroef de aftapslang op de aftapklep, tot u een lichte weerstand merkt. Hang het uiteinde van de slang in de container.
- 5) Verwijder de deksel van de tank voor de hydraulische olie, opdat er lucht in de tank kan stromen.
- 6) Draai de kartelmoer van de aftapslang volledig op de aftapklep. Wanneer de tank voor de hydraulische olie leeg is, verwijdert u de aftapslang weer.
- 7) Retourleidingfilter (RF) met een steeksleutel (sleutelwijdte 27) losmaken en verwijderen.



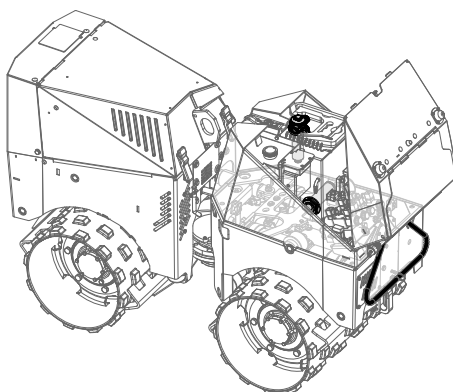
## MILIEU

***Uitlopende hydraulische olie verontreinigt het milieu!***

- ▶ ***Uitlopende hydraulische olie opvangen en met het hydraulische-oliefilter op milieuvriendelijke wijze als afval verwerken!***
- ▶ ***Geen hydraulische olie morsen.***
- ▶ ***Uitlopende hydraulische olie opvangen, niet in de grond laten weglopen.***

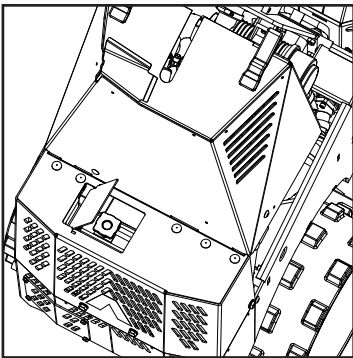


- 8) Schroefverbinding (V) met een steeksleutel (sleutelwijdte 46) losmaken.
- 9) Zuigfilterelement (SF) met een steeksleutel (sleutelwijdte 70) losmaken en verwijderen.
- 10) Olietank grondig uitwassen. Afdichtingsvlakken van de afsluitstop (S) en het chassis reinigen.
- 11) Afsluitstop (S) met nieuwe afdichtingen monteren.
- 12) Zuigfilter (SF) vervangen.
- 13) Hydraulische olie door de opening van het retourleidingzuigfilter ingieten, tot het oliepeil het midden van het oliepeilglas bereikt heeft.
- 14) Retourleidingfilter (RF) vervangen.
- 15) Hydraulisch systeem op lekkages controleren. ▶ Motor starten en korte tijd stationair laten draaien. ▶ Oliepeil opnieuw middels het oliepeilglas controleren, eventueel bijvullen. Geadviseerde oliesoorten, zie technische gegevens.





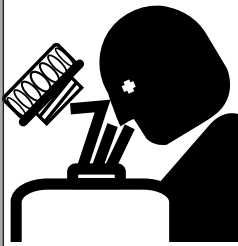
## 8.10 Koelwaterpeil controleren



Werkzaamheden aan de koelinstallatie mogen uitsluitend bij een afgekoelde dieselmotor uitgevoerd worden. De machine moet op een vlakke ondergrond staan. Het koelwaterpeil wordt direct aan de radiator gecontroleerd. De compensatietank dient slechts als buffer om het water bij het uitzetten door de warmteontwikkeling op te vangen en in het koelcircuit te houden. Om het koelwaterpeil te controleren moeten de motorkap en de radiatorklep geopend zijn.

De radiator moet volledig gevuld zijn. Als het koelwaterpeil te laag is, moet er koelvloeistof bijgevoerd worden.

In gebieden waar vorstgevaar dreigt moet een antivriesmiddel gebruikt worden. De radiator is in de fabriek met een antivriesmiddel/water-mengsel gevuld. Dit mengsel biedt vorstbescherming tot -30°C.



### GEVAAR

#### **Verbrandingsgevaar!**

*Het koelwater wordt door de motor zeer sterk verhit. De radiator staat onder druk.*

*Bij het openen van de radiatordeksel kan de druk plotseling ontsnappen en kan het hete koelwater ernstige verbranding veroorzaken!*

- ▶ *Open de deksel nooit bij draaiende motor!*
- ▶ *Wacht vóór het openen tot de motor afgekoeld is.*

- 1) Motorkap openen.
- 2) Rechts boven de radiator bevindt zich een ontgrendelingschroef. Draai de schroef los en verwijder deze. ▶ De radiatorklep springt open. Onder de radiatorklep bevindt zich het vulgat van de radiator.
- 3) Open de radiatordeksel.
- 4) Radiator volledig met koelvloeistof vullen (mengverhouding antivriesmiddel/water in acht nemen).
- 5) Radiatordeksel sluiten.
- 6) Radiatorklep sluiten.

## 8.11 Koelwater aftappen / opnieuw vullen

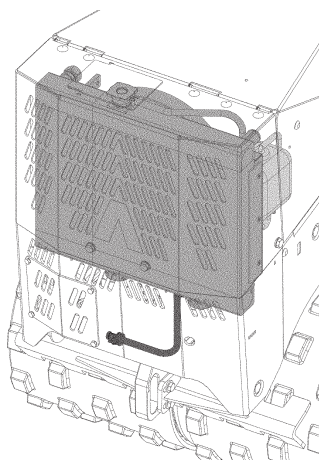
**GEVAAR****Verbrandingsgevaar!**

*Het koelwater wordt door de motor zeer sterk verhit. Het koelcircuit staat onder druk.*

*Bij het openen van het koelsysteem ontsnapt de druk plotseling en veroorzaakt het hete koelwater ernstige brandwonden!*

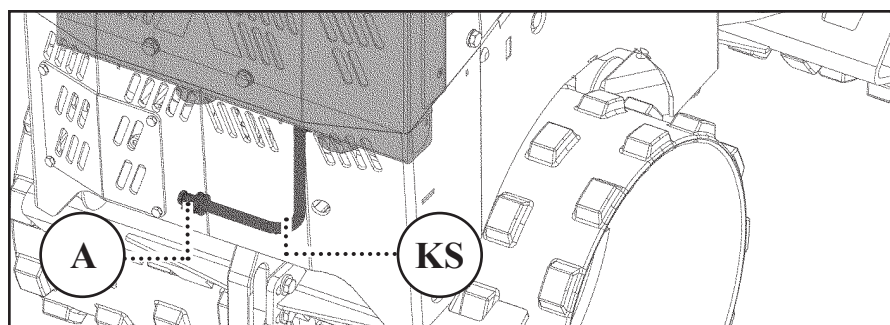
► *Leidingen bij draaiende motor nooit losmaken!*

► *Werkzaamheden aan het koelsysteem alleen bij afgekoelde machine uitvoeren.*

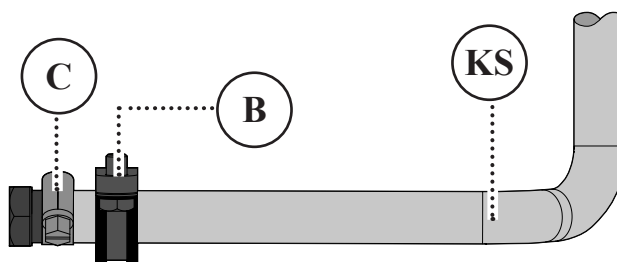


Het koelwater kan middels een slang afgetapt worden. Deze koelwaterafvoerslang loopt van de radiator naar beneden. Daar is de slang met een slangklem aan de afsluitplaat bevestigd.

- 1) Machine op een vlak terrein plaatsen.
- 2) Borgschroef van de klem (A) aan de koelwaterafvoerslang (KS) losdraaien.



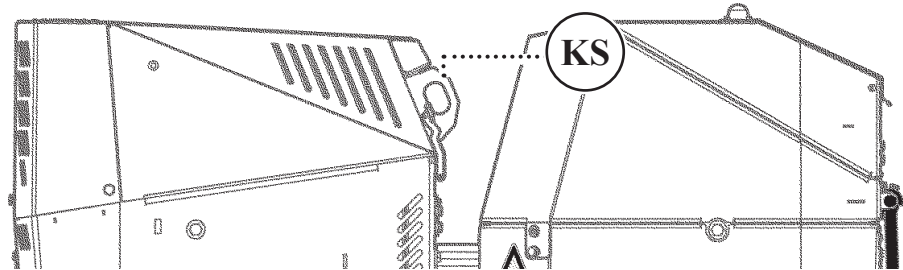
- 3) Opvangbak voor het opvangen van het koelwater gereedzetten.
  - De opvangbak moet een inhoud van minimaal 4 liter hebben en onbeschadigd zijn.
- 4) Koelwaterafvoerslang in de gereedstaande opvangbak hangen.
- 5) Klem (B) losmaken en de afsluitstop (C) voorzichtig uit de koelwaterafvoerslang (KS) draaien.



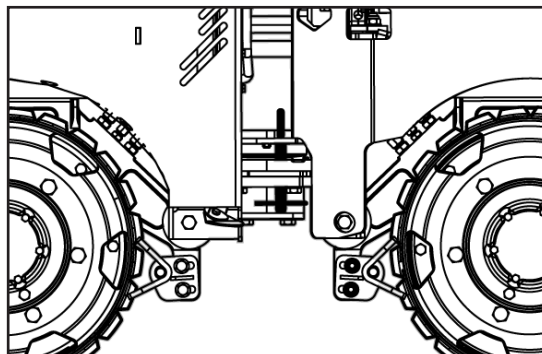
- 6) Radiatordeksel openen en het koelsysteem volledig leeg laten lopen.
- 7) Afsluitstop en koelwaterafvoerslang weer monteren.
- 8) Koelsysteem met koelvloeistof vullen ► op temperatuurbereik letten!
- 9) Radiatordeksel sluiten en het koelsysteem op eventuele lekkage controleren.

## 8.12 Bandages vervangen

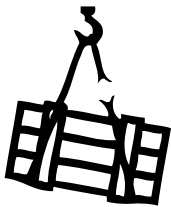
Om de bandages te kunnen vervangen moet de machine met een geschikt hefwerktuig opgeheven worden. Het hefwerktuig moet over voldoende draagvermogen beschikken. De machine mag alleen aan de daarvoor bedoelde transportbeugel (TB) opgeheven worden.



1) Transportbeveiliging aanbrengen.

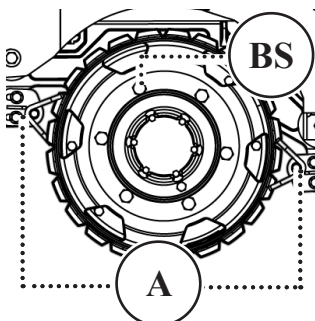


2) De haak van het hefwerktuig in de transportbeugel hangen.  
3) Machine zo ver optillen, dat een goede uitvoering van de werkzaamheden mogelijk is.



### GEVAAR

**Levensgevaar!**  
**Voorwerpen kunnen losraken en naar beneden vallen!**  
**Niet onder hangende lasten lopen of zich onder hangende lasten bevinden.**  
**Geen losse voorwerpen op de machine achterlaten.**



- 4) Afstrijker (A) demonteren.
- 5) Bevestigingsschroeven (BS) van de bandages losdraaien. Niet volledig eruit draaien!
- 6) Machine laten zakken, tot de bandages ca. 1 cm boven de grond hangen.
- 7) Bevestigingsschroeven (BS) verder losdraaien en verwijderen.
- 8) Zitten de bandages op de aandrijfflens vast, dan moet met een kunststofhamer tegen de bandagemantel geslagen worden. ► De bandages raken dan van de aandrijfflens los.
- 9) Oppervlakken van de bandageflens reinigen.
- 10) Nieuwe bandages op de aandrijfflens plaatsen.
- 11) Bevestigingsschroeven (BS) kruisgewijs aandraaien.  
► Aandraaimoment 150 Nm / 110 ft-lb

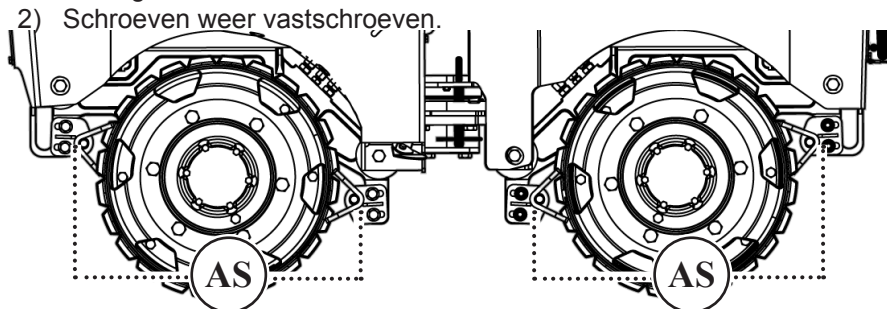
## 8.13 Afstrijkers bijstellen



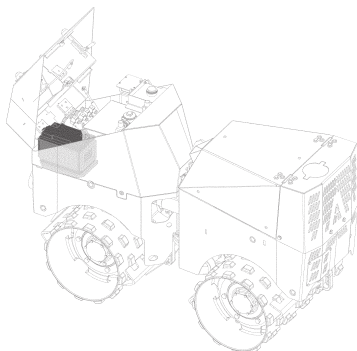
### AANWIJZING

*Bij slijtage van de afstrijker moet deze opnieuw afgesteld of vervangen worden.*

- 1) Alle drie schroeven van de afstrijker (AS) losdraaien en de afstrijker in de richting van de bandage schuiven. ► De afstand tussen de afstrijker en de bandage moet op iedere plaats ten minste 2 cm bedragen.
- 2) Schroeven weer vastschroeven.



## 8.14 Accuonderhoud

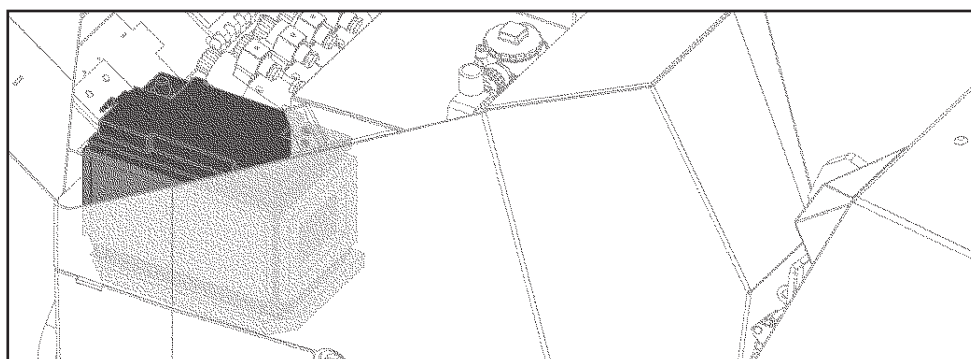


De accu bevindt zich onder de bedieningseenheid. De accu is conform EN/DIN onderhoudsvrij. Dat betekent, dat bij normale bedrijfstemperaturen en juiste regeltspanning, geen water bijgevuld hoeft te worden. Bij afwijking van de normale omstandigheden wordt water verbruikt. Als afwijking van de normale omstandigheden behoren onder meer:

- Hoge buitentemperaturen.
- Intens gebruik van de machine.
- Langdurig gebruik van de machine op hellingen onder extreme omstandigheden (net onder het maximum stijgvormogen).

Het is aan te raden om het waterpeil van de accu regelmatig te controleren. Wanneer de accu met een te laag waterpeil gebruikt wordt, vermindert de levensduur van de accu aanzienlijk.

De accupolen en kabelklemmen moeten regelmatig gereinigd worden en aansluitend met een dikke laag tegen zuur beschermend vet ingevet worden.

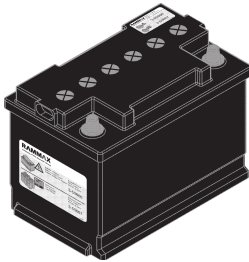




## WAARSCHUWING

**Accuzuur is sterk bijtend en kan bij aanraking ernstige brandwonden veroorzaken.**

- ▶ **Zuur niet op handen of kleding terecht laten komen.**
- ▶ **Bij verwondingen door zuur de betreffende plaats onmiddellijk met schoon water spoelen en een arts consulteren.**



Waterpeil controleren:

- 1) Open een van de afsluitdoppen.
- 2) Controleer het waterpeil. ▶ Het waterpeil moet tot aan de markering staan.
- 3) Bij een waterpeil onder de markering vult u gedestilleerd water tot aan de markering bij.



## AANWIJZING

**Gebruik uitsluitend originele Rammax-accu's!**  
**Normale accu's zijn niet bestand tegen de trillingen die bij het gebruik van de machine optreden. Voor schades, die door het gebruik van normale accu's ontstaan aanvaardt Rammax GmbH geen aansprakelijkheid.**



## MILIEU

**Oude accu's milieuvriendelijk en conform de milieuvorschriften van het land als afval verwerken.**  
**Beschadigde accu's in een geschikte container transporteren.**

## 9. Aandraaimomenten

Aandraaimomenten voor schroeven met metrische schroefdraad

Schroef- maat	Aandraaimomenten Nm		
	8.8	10.9	12.9
M 4	3	5	5
M 5	6	9	10
M 6	10	15	18
M 8	25	35	45
M10	50	75	83
M12	88	123	147
M14	137	196	235
M16	211	300	358
M18	290	412	490
M20	412	578	696
M22	560	785	942
M24	711	1000	1200
M27	1050	1480	1774
M30	1420	2010	2400

Schroef- maat	Aandraaimomenten ft-lb		
	8.8	10.9	12.9
M 4	2	3	4
M 5	4	7	7
M 6	7	11	13
M 8	18	26	33
M10	37	55	61
M12	65	91	108
M14	101	145	173
M16	156	221	264
M18	213	303	361
M20	304	426	513
M22	413	559	695
M24	524	798	885
M27	774	1092	1308
M30	1047	1482	1770

Vastheidsklassen voor schroeven met onbehandelde, niet-gesmeerde oppervlakken. De vastheidsklasse kunt u afleiden uit de codering op de schroefkoppen.

**8,8 = 8G ; 10,9 = 10K ; 12,9 = 12K**

De waarden geven een benuttingsfactor van 90% van de rekgrens aan, bij een wrijving van de schroefdraad en de kop  $\mu = 0,14$ .

De aandraaimomenten moeten met een momentaanwijzende sleutel gecontroleerd worden. Bij gebruik van smeermiddel MoSo2 gelden de aangegeven aandraaimomenten niet.



### AANWIJZING

**Zelfborgende moeren moeten na demontage vervangen worden!**

## 10. Storingstabel

Storing :	Mogelijke oorzaak:	Oplossing:
De motor loopt, maar de machine komt niet in beweging!	Te weinig hydraulische olie in de hydraulische-olietank.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peil hydraulische olie controleren</li> <li>• Het hydraulisch systeem op lekkage controleren</li> </ul>
Motor loopt niet aan!	Te weinig brandstof in de brandstoftank.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandstofpeil controleren en indien nodig bijvullen</li> </ul>

Storingscodes en hun betekenis			
Storingscode:	Betekenis:	Oorzaak:	Verhelpen van de storing:
FErr 1	Er werd een onbekend teken ontvangen.	Deze melding verschijnt op het moment waarop de verbinding met het machinebesturingsapparaat onderbroken wordt bijvoorbeeld bij kabelbreuk of losgeraakte contacten.	De bekabeling naar het machinebesturingsapparaat controleren. Defecte onderdelen vervangen.
FErr 2	Er werd gedurende een bepaalde tijd geen telegram meer van het machinebesturingsapparaat ontvangen.	Deze storing wijst op een kabelbreuk.	De bekabeling naar het machinebesturingsapparaat controleren. Defecte onderdelen vervangen.
Err 1	Signaal van de infraroodzender ontvangen, hoewel de besturing via het handbedieningsapparaat geactiveerd is.	De machine werd met het handbedieningsapparaat gestart, daarom is bediening via de infraroodzender niet mogelijk.	Deze storing verdwijnt, zodra er geen signalen van de infraroodzender ontvangen worden.
Err 2	Signaal van het handbedieningsapparaat ontvangen, hoewel de besturing via de infraroodzender geactiveerd is.	De machine werd met de infraroodzender gestart, daarom is bediening via het handbedieningsapparaat niet mogelijk.	<p>Deze storing verdwijnt, zodra er geen signalen van het handbedieningsapparaat ontvangen worden.</p> <p>Machine moet met de infraroodzender bediend worden.</p> <p>Machine uitschakelen en opnieuw starten met het handbedieningsapparaat.</p>
Err 3	Geldig infraroodsignaal ontvangen. Adres is echter fout.	Adressen van zender en ontvanger komen niet overeen.	<p>Controleren en instellen van de adressen van zender en besturingsapparaat.</p> <p>Adressen van zender en ontvanger op elkaar afstemmen (0-9).</p>



<b>Storingscodes en hun betekenis</b>			
<b>Storingscode:</b>	<b>Betekenis:</b>	<b>Oorzaak:</b>	<b>Verhelpen van de storing:</b>
Err 13	Hellingdetector geactiveerd.	Machine is omgekanteld.	Machine weer rechtop zetten.
	Besturingseenheid in verkeerde stand.	Voorbeeld: inbouwpositie verkeerd/na reparatie verkeerd ingebouwd, of voor test niet bevestigd.	Besturing op positie en bevestiging controleren en eventueel corrigeren.
Err 21	Minimum-afstand-uitschakeling geactiveerd. Deze storing kan alleen bij actieve infraroodbesturing optreden.	Operator staat te dicht bij de machine.	Afstand tussen zender (operator) en machine vergroten.
Err 22 (alleen RW 1505)	Veiligheidsbeugel is in werking gesteld.	Veiligheidsbeugel is in werking gesteld.	Veiligheidsbeugel ontgrendelen / deactiveren.
		Bij een geactiveerde veiligheidsbeugel kunnen op de display geen andere storingen of functies weergegeven worden.	Beugel vóór het begin van de werkzaamheden (starten van motor) ontgrendelen.

Technische wijzigingen voorbehouden

### **Ammann Schweiz AG**

Eisenbahnstrasse 25

**CH-4901 Langenthal**

Telefon 0041 (0)62 916 61 61

Telefax 0041 (0)62 916 68 04

[www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)

Printed in Switzerland