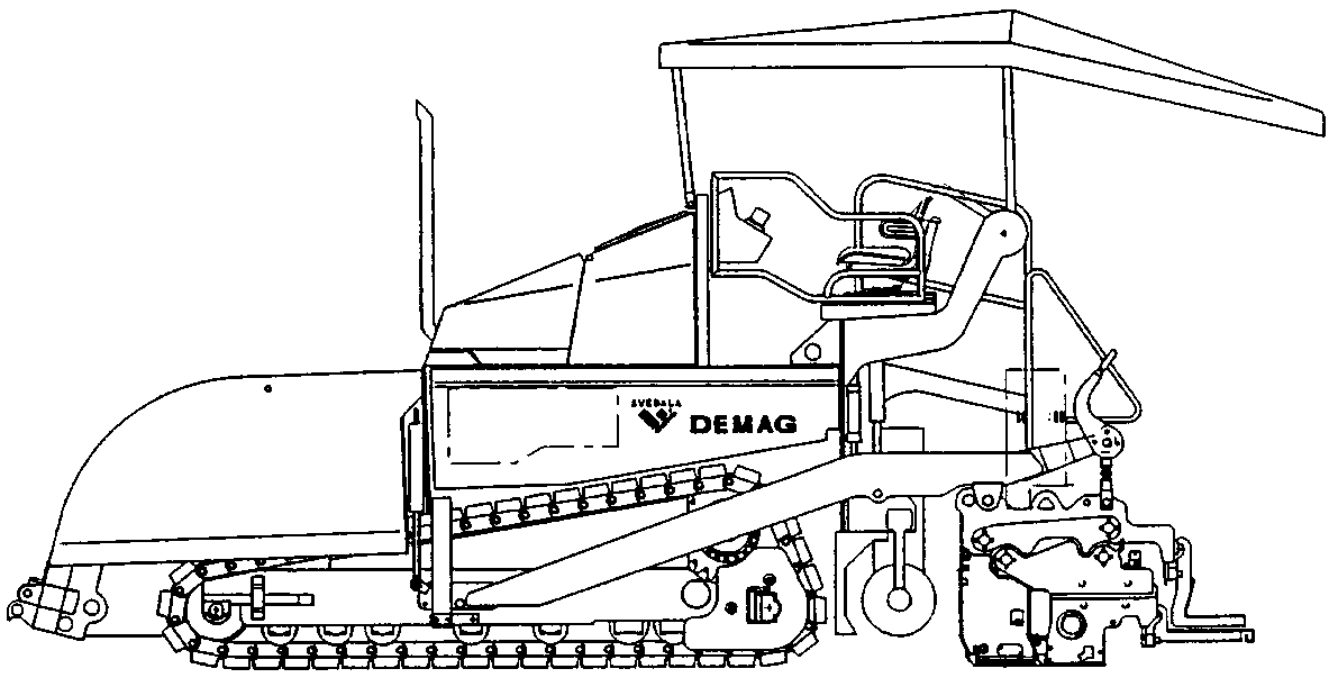


# SVEDALA **DEMAG**



## **Asfaltafwerkmaschine**

**DF 115 C**

**DF 135 C**

Gebruiksaanwijzing

NL

02-01.03

900 98 06 43



# Voorwoord

Vooreen veilig gebruik van de machine is informatie nodig die in deze gebruiksaanwijzing wordt gegeven. De informatie is kort en overzichtelijk weergegeven. De hoofdstukken zijn op letter gerangschikt. Elk hoofdstuk begint met pagina 1. De pagina-aanduiding bestaat uit een letter die het hoofdstuk aangeeft en een paginanummer. Voorbeeld: pagina B 2 is de tweede pagina in hoofdstuk B.

In deze gebruiksaanwijzing worden bovendien verschillende opties beschreven. Bij de bediening en de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden dient men erop te letten dat men te werk gaat volgens de beschrijving van de desbetreffende optie.

Veiligheidsvoorschriften en belangrijke toelichtingen worden aangeduid door de volgende pictogrammen:



Staat voor veiligheidsvoorschriften die nagekomen moeten worden om gevaren voor mensen te voorkomen.



Staat voor aanwijzingen die nagekomen moeten worden om materiële schade te voorkomen.



Staat voor aanwijzingen en toelichtingen.

- Aanduiding van standaarduitrusting.
- Aanduiding van aanvullende uitrusting.

De fabrikant behoudt zich het recht voor in het belang van technische verbeteringen het beschreven machinetype te wijzigen, met behoud van de karakteristieke kenmerken, zonder ook de gebruiksaanwijzing dienovereenkomstig te wijzigen.

Dynapac GmbH  
filiaal Lingen

Darmer Esch 81  
D-49811 Lingen / Duitsland  
Telefoon: +49 / (0)591 / 91275-0  
Fax: +49 / (0)591 / 91275-99  
[www.dynapac.com](http://www.dynapac.com)



# Inhoudsopgave

<b>A</b>	<b>Gebruik volgens het bestemde doel .....</b>	<b>1</b>
<b>B</b>	<b>Beschrijving van de machine .....</b>	<b>1</b>
1	Toepassing .....	1
2	Module- en functiebeschrijving .....	2
2.1	Machine .....	3
	Constructie .....	3
	Aanvullende uitrusting .....	3
3	Veiligheidsvoorzieningen .....	6
3.1	Noodstopknoppen .....	6
3.2	Besturing .....	6
3.3	Contactslot / verlichting .....	6
3.4	Claxon .....	7
3.5	Hoofdschakelaar .....	7
3.6	Hoppervergrendelingen .....	7
3.7	Balktransportborging .....	7
3.8	Overige veiligheidsvoorzieningen .....	8
4	Technische gegevens standaarduitvoering .....	9
4.1	Vermogengegevens .....	9
4.2	Rijaandrijving/loopwerk .....	9
4.3	Motor .....	9
4.4	Hydraulische installatie .....	10
4.5	Hopperbak .....	10
4.6	Gewichten (alle waarden in t) .....	10
4.7	Mengseltransporteurs .....	11
4.8	Mengselverdeling .....	11
4.9	Balkhefvoorziening .....	11
4.10	Elektrische installatie .....	11
4.11	Afmetingen (alle maten in mm) .....	12
5	EN-normen .....	13
5.1	Continu geluidsniveau .....	13
5.2	Bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen .....	13
5.3	Posities van de meetpunten .....	13
5.4	Op het hele lichaam inwerkende vibraties .....	14
5.5	Op hand en arm inwerkende vibraties .....	14
5.6	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) .....	14
6	Aanduidingspunten voor bordjes .....	15
6.1	Typeplaatje machine (1) .....	17
6.2	Typeplaatje vloeibaar-gasinstallatie (2) .....	18

<b>C</b>	<b>Transport .....</b>	<b>1</b>
1	Veiligheidsvoorschriften voor het transport .....	1
2	Transport met dieplader .....	2
2.1	Voorbereidingen .....	2
2.2	Op de dieplader rijden .....	3
2.3	Na het transport .....	3
3	Transport over de openbare weg .....	4
3.1	Voorbereidingen .....	4
3.2	Rijden op de openbare weg .....	5
4	Verladen met een kraan .....	6
5	Wegslepen .....	7
	Beschrijving van de ontkoppelvoorziening .....	7
	Handelingen bij het ontkoppelen: .....	7
6	Demontage van de zijkleppen bij omhoog gezette balk. ....	8
7	Vergrendeld stallen .....	9
<b>D</b>	<b>Bediening .....</b>	<b>1</b>
1	Veiligheidsvoorschriften .....	1
2	Bedieningselementen .....	2
2.1	Bedieningspaneel .....	2
2.2	Bediening van de invoer- en weergaveterminal .....	24
	Betekenis van de displaytoetsen .....	24
	Menubediening .....	25
2.3	Foutdiagnose en foutopsporing .....	35
2.4	Foutmeldingen aandrijfmotor .....	43
	Foutmelding "Koelmiddelpeil te laag" .....	44
2.5	Afstandsbediening .....	45
	Noodbesturingsprogramma bij TDM uitval .....	48
2.6	Speciale functies .....	50
	Omkeerbare transporteur .....	50
2.7	Bedieningselementen op de machine .....	51
	Accu's (71) .....	51
	Accu-hoofdschakelaar (72) .....	51
	Hoppervergrendelingen (73) .....	52
	Mechanische balktransportborging (links en rechts onder de bestuurders-stoel) (74) .....	52
	Stoelvergrendeling (achter de bestuurdersstoel) (75) .....	53
	Sproei-installatie voor oplosmiddel (80) (o) .....	54
	Klapdakvergrendeling (links en rechts op de dakconsole) (87): .....	54
	Transporteureindschakelaars (8) (links en rechts): .....	55
	Ultrasone wormeindschakelaars (90) (links en rechts) .....	56
	Stopcontacten voor hoekbediening (links en rechts) (91) .....	56
	Stopcontacten voor schijnwerpers (links en rechts) (92) .....	56
	Drukregelklep voor balkbelasting/-ontlasting (93) (o) .....	57
	Drukregelklep voor balkstop met voorspanning (93a) (o) .....	57
	Manometer voor balkbelasting/-ontlasting en balkstop met voorspanning (93b) .....	57

3	Bedrijf .....	58
3.1	Bedrijf voorbereiden .....	58
	Benodigde apparaten en hulpmiddelen .....	58
	Voor het begin van het werk ('s morgens of bij het begin van een nieuw inbouwtraject) .....	58
	Checklist voor de machinebestuurder .....	59
3.2	Machine starten .....	61
	Voor het starten van de machine .....	61
	“Normaal“ starten .....	61
	Externe start (starthulp) .....	62
	Na het starten .....	63
	Controlelampjes controleren .....	64
	Koelmiddelcontrole (43) .....	64
	Oliedrukcontrole dieselmotor (45) .....	64
	Oliedrukcontrole rijaandrijving (44) .....	64
	Acculaadcontrole (47) .....	65
3.3	Bediening bij het transport .....	66
	Balk omhoogzetten en borgen .....	66
	Rijden met en stopzetten van de machine .....	67
	Machine uitzetten en vergrendelen .....	67
3.4	Voorbereidingen voor het inbouwen .....	68
	Oplosmiddel .....	68
	Balkverwarming .....	68
	Richtingmarkering .....	68
	Mengselopname/mengseltransport .....	69
3.5	Starten voor het inbouwen .....	70
3.6	Controles tijdens het inbouwen .....	72
	Machinefuncties .....	72
	Inbouwkwaliteit .....	72
3.7	Inbouwen met balkstop en balkbelasting/-ontlasting .....	73
	Algemeen .....	73
	Balkbelasting/-ontlasting .....	73
	Balkstop .....	74
	Balkstop met voorspanning .....	74
	Druk instellen (o) .....	75
	Voor balkstop met voorspanning: .....	75
	Voor balkbelasting/-ontlasting: .....	75
3.8	Bedrijf onderbreken, bedrijf beëindigen .....	76
	Bij inbouwpauses (bijv. vertraging van materiaalvrachtwagens) .....	76
	Bij lange onderbrekingen (bijv. middagpauze) .....	76
	Na afloop van het werk .....	77
4	Storingen .....	79
4.1	Foutcodes aandrijfmotor .....	79
4.2	Problemen bij het inbouwen .....	84
4.3	Storingen van de machine of de balk .....	86
4.4	Noodvoorziening/besturing, rijaandrijving .....	89

<b>E</b>	<b>Instellen en ombouwen .....</b>	<b>1</b>
1	Speciale veiligheidsvoorschriften .....	1
2	Verdeelworm .....	2
2.1	Hoogte-instelling .....	2
2.2	Bij mechanische instelling met ratel .....	2
2.3	Bij hydraulische instelling (optie) .....	3
2.4	Wormverbreding .....	3
2.5	Verbredingsdelen monteren .....	4
3	Balk .....	6
4	Elektrische aansluitingen .....	6
4.1	Hoekbedieningen aansluiten .....	6
4.2	Niveausensor aansluiten .....	6
4.3	Worm-eindschakelaar aansluiten .....	6
4.4	Schijnwerpers aansluiten .....	6
<b>F</b>	<b>Onderhoud .....</b>	<b>1</b>
1	Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud .....	1
2	Onderhoudsintervallen .....	2
2.1	Overzicht van de modules .....	2
2.2	Eerste onderhoud (100 bedrijfsuren) .....	4
2.3	Dagelijks (of om de 10 bedrijfsuren) .....	5
2.4	Wekelijks of om de 50 bedrijfsuren .....	6
2.5	Tweewekelijks of om de 100 bedrijfsuren .....	7
2.6	Maandelijks of om de 250 bedrijfsuren .....	8
2.7	Driemaandelijks of om de 500 bedrijfsuren .....	9
2.8	Jaarlijks of om de 1000 bedrijfsuren .....	10
2.9	Tweejaarlijks of om de 2000 bedrijfsuren .....	11
2.10	Indien nodig .....	12
2.11	Controle- en smeerpunten .....	13
	Pompverdelerdrijfwerk (1.1) .....	13
	Smeerolie aandrijfmotor (1.2) .....	14
	Oliepeilcontrole .....	14
	Olieverversing: .....	14
	Aandrijfmotor - oliefilter (1.3) .....	15
	Luchtfilter (1.4) .....	16
	Koelsysteem motor en hydraulica (1.5) .....	17
	Waterkoeler .....	17
	Hydraulische-oliekoeler .....	17
	Aandrijfmotor - brandstoffilter (1.6) .....	18
	Voorfilter - water aftappen: .....	18
	Voorfilter - filterpatroon vervangen .....	18
	Hoofdfilter - filterpatroon vervangen .....	19
	Brandstofinstallatie ontluichten .....	19
	V-riemen en koppelriemen (1.7) .....	20
	Motorlager (1.8) .....	20
	Slangen en slangverbindingen (1.9) .....	20
	Brandstoftank (1.10) .....	21
	Hydraulische olietank (2.1) .....	22
	Hoofdfilter / retourfilter vervangen (2.2) .....	22
	Oliekoeler (2.3) .....	22
	Hogedrukfilter (2.4) .....	23



	Hydraulische cilinder (2.5) .....	23
	Loopwerkkettingen (3.1) .....	24
	Kamwiel planeetdrijfwerk (3.2) .....	25
	Leiwiel (3.3) .....	25
	Transporteurketting (4.1) .....	26
	Middenlager ladders (4.2) .....	26
	Drijfwerk transporteuraandrijving (14) .....	27
	Planeetdrijfwerk wormen (4.4) .....	28
	Aandrijfkettingen van de transport-wormen (4.5) .....	29
	Wormkast (4.6) .....	30
	Buitenlager wormen (4.7) .....	31
	Visuele controles (5.1) .....	31
	Draagbalkgeleiding (5.2) .....	31
	Schroeven en moeren (5.3) .....	32
	Aanhaalmomenten .....	32
	Bewegende delen (5.4) .....	32
	Hydraulische schroefverbindingen (5.5) .....	32
	Accu (6.1) .....	33
3	Smeermiddelen en bedrijfsstoffen .....	34
3.1	Hydraulische olie .....	35
3.2	Vulhoeveelheden .....	36
4	Elektrische zekeringen .....	37
4.1	Hoofdzekeringen (naast de accu's) .....	37
4.2	Zekeringen in de hoofdzekeringkast (naast de brandstoftank) .....	37
4.3	Zekeringen op het bedieningspaneel .....	38



# A Gebruik volgens het bestemde doel



De “Richtlijn voor het gebruik van asfaltafwerkmachines volgens het bestemde doel en volgens de voorschriften” wordt meegeleverd bij deze machine. De richtlijn is onderdeel van deze gebruiksaanwijzing en dient beslist opgevolgd te worden. Nationale voorschriften zijn onbeperkt van toepassing.

De in deze gebruiksaanwijzing beschreven asfaltafwerkmachine is geschikt voor het in lagen inbouwen van mengsel, wals- of mager beton, spoorwegballast en niet-gebonden mineraalmengsels voor bestratingen.

De machine moet volgens de instructies in deze gebruiksaanwijzing worden ingezet, bediend en onderhouden. Ander gebruik is niet volgens het bestemde doel en kan leiden tot verwonding van personen of schade aan de asfaltafwerkmachine of andere voorwerpen van waarde.

Elk gebruik dat afwijkt van het hierboven beschreven gebruiksdoel is onreglementair en daarom verboden! Vooral bij gebruik op hellingen of voor bijzondere doeleinden (deponiebouw, stuwdam) dient vooraf de fabrikant geraadpleegd te worden.

**Verplichtingen van de exploitant:** De exploitant, zoals bedoeld in deze gebruiksaanwijzing, is elke natuurlijke persoon of rechtspersoon die zelf de asfaltafwerkmachine gebruikt of in wiens opdracht de machine wordt gebruikt. In bijzondere gevallen (bijv. leasing, verhuur) is de exploitant degene die de genoemde gebruiksverplichtingen dient na te komen volgens de bestaande contractuele afspraken tussen de eigenaar en de gebruiker van de asfaltafwerkmachine.

De exploitant moet ervoor zorgen dat de asfaltafwerkmachine uitsluitend wordt gebruikt volgens het bestemde doel en dat gevaren voor leven en gezondheid van de gebruiker of van derden worden voorkomen. Bovendien dienen de ongevalpreventievoorschriften, overige veiligheidstechnische regels en de gebruiks-, onderhouds- en reparatievoorschriften nagekomen te worden. De exploitant moet ervoor zorgen dat alle gebruikers deze gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen hebben.

**Montage van toebehoren:** De asfaltafwerkmachine mag uitsluitend worden gebruikt met de door de fabrikant toegelaten inbouw balken. De aanbouw of montage van aanvullende voorzieningen die de werking van de asfaltafwerkmachine beïnvloeden of die de functionaliteit ervan uitbreiden, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van de fabrikant. In bepaalde gevallen is bovendien toestemming van de plaatselijke instanties nodig.

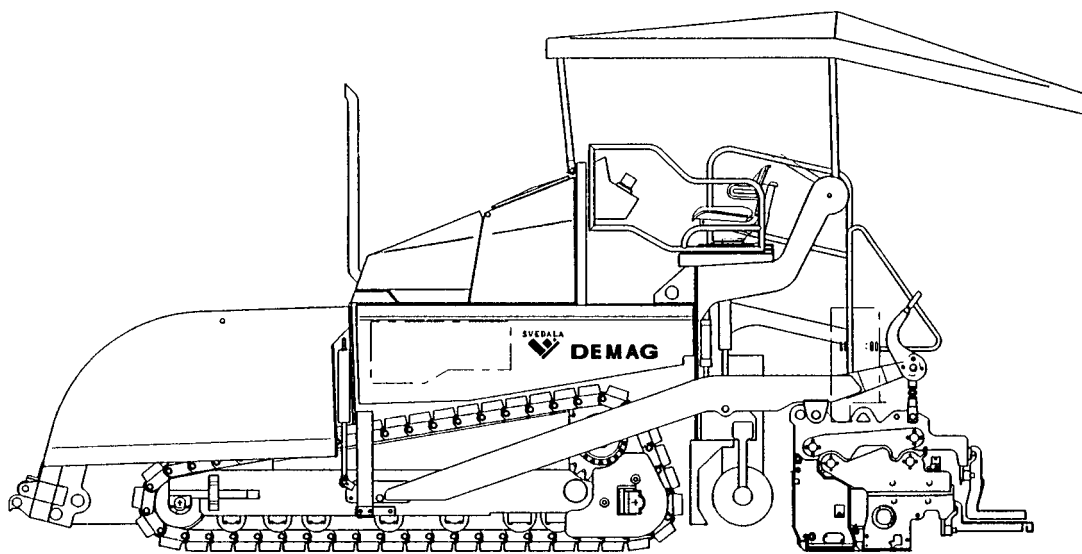
De toestemming van deze plaatselijke instanties vervangt echter niet de toestemming van de fabrikant.



# B Beschrijving van de machine

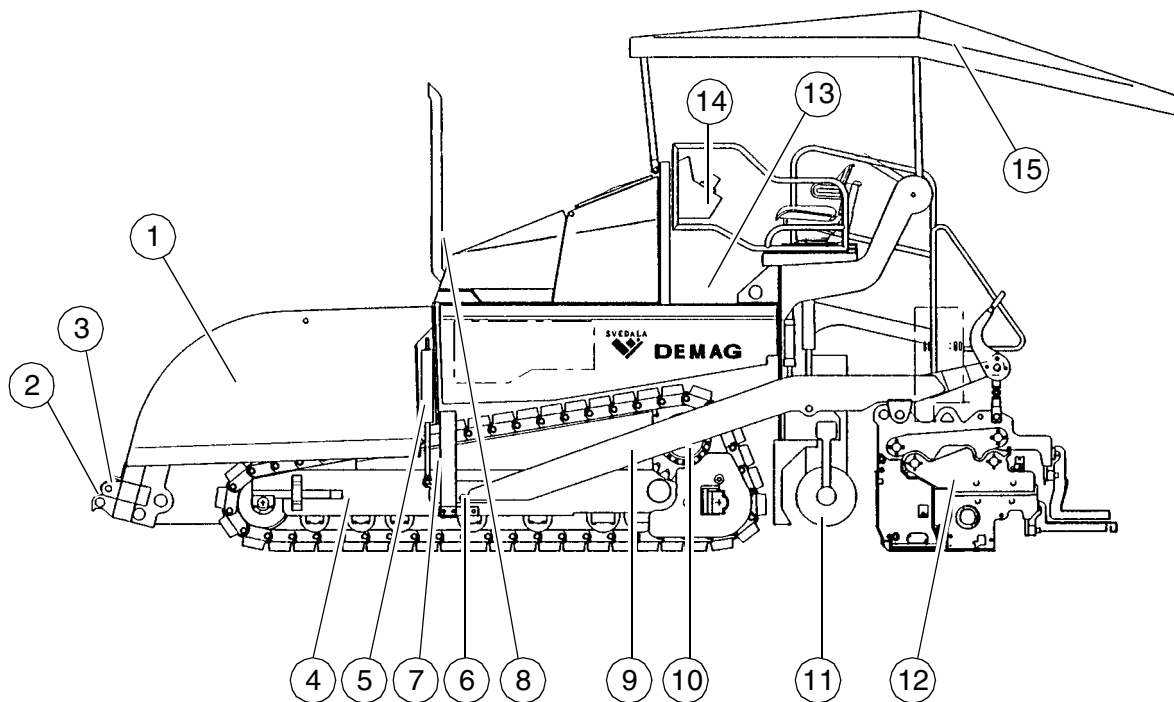
## 1 Toepassing

De SVEDALA DEMAG asfaltafwerkmachine is een met rupsrijwerk uitgeruste machine voor het aanbrengen van asfaltmengsel, wals- en mager beton, spoorwegballast en niet-gebonden mineraalmengsels voor bestratingen..



Df\_115\_c.tif

## 2 Module- en functiebeschrijving



Df\_115\_c.tif

Pos.		Aanduiding
1	t	Hopperbak
2	t	Duwrollen voor bevestiging aan vrachtwagen
3	t	Buis voor peilstaaf (richtingaanwijzer) en sleepschoenbevestiging
4	t	Kettingloopwerk
5	t	Nivelleercilinder voor inbouwdikte
6	t	Trekrol
7	t	Draag-trekbal
8	t	Indicatie van de inbouwdikte
9	t	Draagbalk
10	t	Rijaandrijving van het kettingloopwerk
11	t	Worm
12	t	Balk
13	t	Bedieningsbordes
14	t	Bedieningspaneel (verschuifbaar)
15	o	Cabinedak

● = standaarduitrusting

○ = aanvullende uitrusting

## 2.1 Machine

### Constructie

De asfaltafwerkmachine bestaat uit een frame van gelast staal waarop de afzonderlijke modules zijn gemonteerd.

De kettingloopwerken (4) effenen de bodem en garanderen door de ophanging van de inbouwbalk (12) een bijzondere inbouwnauwkeurigheid. Met de traploze hydrostatische rijaandrijving (10) kan de snelheid van de machine worden aangepast aan de omstandigheden.

De bediening van de asfaltafwerkmachine wordt aanzienlijk vereenvoudigd door de mengselautomaat (1), de afzonderlijke rijaandrijving en (10) en de overzichtelijke bedienings- en controle-elementen (15).

### Aanvullende uitrusting

- afzonderlijke besturing van de hopper
- elektrische tankpomp
- hydraulische hoogte-instelling van de worm
- cabinedak/uitgebreid cabinedak
- balkverbreding
- balkvibratie-installatie
- generator
- speciale lak
- nivelleerautomatie en toebehoren
- overig toebehoren zoals kantijzers, schijnwerper, waterpas, sleepschoen, schrapers voor de rupsen

Verkrijgbaar aanvullend toebehoren (optie):

- nivelleerautomatie/dwarshellingregeling
- aanvullende reduceerschoen
- grotere werkbreedten
- automatische centrale-smeerinstallatie voor machine en/of balk
- cabinedak (16)
- overige uitrusting en uitbreidingsmogelijkheden op aanvraag.

**Motor:** De asfaltafwerkmachine wordt aangedreven door een watergekoelde 6-cilinder-Deutz-dieselmotor. Zie voor meer details de gebruiksaanwijzing van de motor.

**Loopwerk:** De twee kettingloopwerken worden onafhankelijk van elkaar aangedreven. Ze werken rechtstreeks, zonder onderhoudsintensieve aandrijfkettingen. De spanning van de loopwerkkettingen kan worden ingesteld via vetspanners.

**Hydraulica:** De dieselmotor drijft via het opgeflensde verdelerdrijfwerk en de nevenaandrijvingende hydraulische pompen voor alle hoofdaandrijvingen van de machine aan.

**Rijaandrijving:** De traploos instelbare rijaandrijvingspompen zijn via hydraulische hogedrukslangen verbonden met de rijaandrijvingsmotoren. Deze oliemotoren drijven de loopwerkkettingen aan via planeetdrijfwerken die in de aandrijfwielen van de loopwerken liggen.

**Besturing/bedieningsbordes:** De onafhankelijke, hydrostatische rijaandrijving en maken draaien op de plaats mogelijk.

De elektronische synchronisatie zorgt voor een exacte rechte uitloop; deze is instelbaar op het bedieningspaneel.

Door een vanaf de bovenzijde bereikbare vergrendeling wordt het verschuifbare bedieningspaneel vastgezet op de rechter- of linkerzijde van de machine.

**Duwrollentraverse:** De duwrollen voor asfaltvrachtwagens zijn bevestigd op een traverse, die in het midden draaibaar gelagerd is.

De traverse maakt het mogelijk de verschillende afstanden tot de achterwielen van de vrachtwagens te overbruggen. De machine wordt minder snel uit het spoor gedrukt en inbouw in bochten wordt daardoor makkelijker.

**Hopperbak:** De materiaalaanvoer is voorzien van een latten transportsysteem voor het leegmaken en het doortransporteren naar de verdeelwormen.

De inhoud is plusminus 13 ton.

Voor een betere lediging en gelijkmatiger transport kunnen de zijdelen van de bak afzonderlijk hydraulisch (optie) worden ingeklapt.

**Materiaaltransport:** De machine beschikt over twee onderling onafhankelijk aangedreven latten transporteurs die het mengsel uit de bak naar de verdeelwormen transporteren.

De transporthoeveelheid en de snelheid worden tijdens het inbouwen volautomatisch geregeld via de aftasting van de niveaudikte.

**Verdeelwormen:** Aandrijving en bediening van de verdeelwormen vindt onafhankelijk van de latten transporteurs plaats. De linker en rechter wormhelften kunnen afzonderlijk worden bediend. De aandrijving is volledig hydraulisch.

De transportrichting kan van binnen naar buiten (en omgekeerd) worden ingesteld. Hierdoor kan er ook voldoende materiaal worden aangevoerd als er aan een kant bijzonder veel nodig is. Het wormtoerental wordt traploos bepaald door de materiaalstroom via ultrasone sensoren.



**Hoogte-instelling en verbreding van de worm:** Door de wormhoogte-instelling en verbreding is een optimale aanpassing aan de meest uiteenlopende inbouwdikten en breedten mogelijk.

Bij het instellen m.b.v. ratels wordt de hoogte ingesteld via spanschroeven op het geleidingsstuk aan de achterzijde.

Bij de uitvoering met hydraulische cilinders (optie) kan de hoogte worden ingesteld vanaf het bedieningspaneel.

Ter aanpassing aan de verschillende inbouwbreedten kunnen wormsegmenten van diverse werkbreedten op eenvoudige wijze worden gemonteerd en gedemonteerd.

**Nivelleersysteem/dwarshellingregeling:** Met de dwarshellingregeling (optie) kan het trekpunt links/rechts worden geregeld met een gedefinieerd verschil t.o.v. de tegenoverliggende zijde.

De dwarshellingregeling werkt altijd in combinatie met de balkhoogte-instelling op de tegenoverliggende zijde.

Via de hoogte-instelling van de draagbalk-trekpunt (trekrol) worden de inbouwdikte van het mengsel en de afvlakhoogte van de balk geregeld.

De aansturing is voor beide zijden elektro hydraulisch en kan handmatig worden bediend d.m.v. een tuimelschakelaar of automatisch d.m.v. elektronische niveausensoren.

**Balkhefvoorziening:** De balkhefvoorziening dient voor het omhoogzetten van de balk voor transportdoeleinden. Dit gebeurt aan beide zijden elektro hydraulisch door besturing van de hydraulische cilinders op de draagbalken. De bediening gebeurt vanaf het bedieningspaneel.

**Balkstopautomaat en balkbelasting/-ontlasting:** Met behulp van de balkstopautomaat kan worden voorkomen dat er balkafdrukken ontstaan door het stoppen van de machine. Wanneer de machine wordt stopgezet (wisselen van vrachtwagen), worden de op drijfstand geschakelde regelkleppen gesloten en geblokkeerd, waardoor wordt voorkomen dat de balk daalt tijdens de stilstand.

Door inschakeling van de balkontlasting wordt het loopwerk zwaarder belast, waardoor een betere tractie wordt bereikt.

Door inschakeling van de balkbelasting kan de compressie worden verbeterd bij de verschillende inbouwwerkzaamheden.

### 3 Veiligheidsvoorzieningen

Veilig werken is alleen mogelijk wanneer de bedienings- en veiligheidsvoorzieningen foutloos werken en de beveiligingen volgens de voorschriften zijn aangebracht.



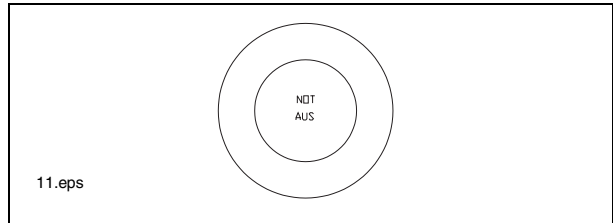
De werking van deze voorzieningen moet regelmatig worden gecontroleerd (zie hoofdstuk D, paragraaf 2.1).

#### 3.1 Noodstopknoppen

- op het bedieningspaneel
- op beide hoekbedieningen (optioneel)

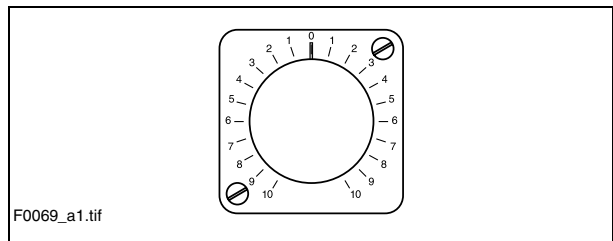


Door de noodstopknop in te drukken worden de motor, de aandrijving en de besturing uitgeschakeld. Eventueel noodzakelijke handelingen (uitwijken, balk omhoogzetten etc.) zijn dan niet meer mogelijk! Ongevalgevaar!



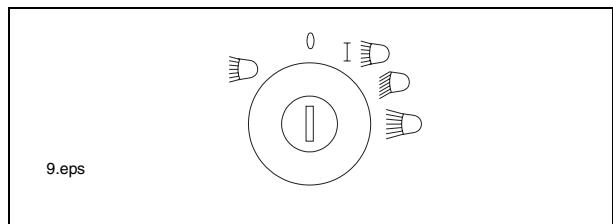
#### 3.2 Besturing

De machine wordt bestuurd met de stuurpotentiometer.



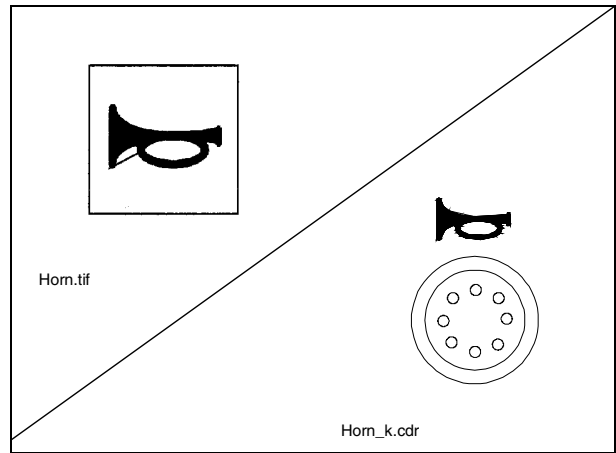
#### 3.3 Contactslot / verlichting

Door de contactsleutel in het contactslot op de gewenste stand te draaien, worden de ontsteking en het licht in- en uitgeschakeld.



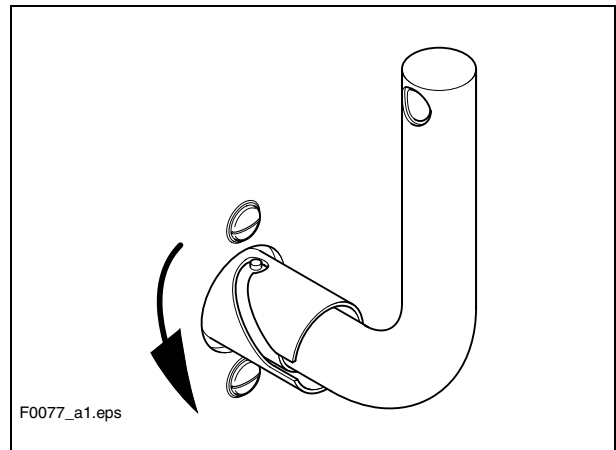
### 3.4 Claxon

- op het bedieningspaneel
- op beide hoekbedieningen

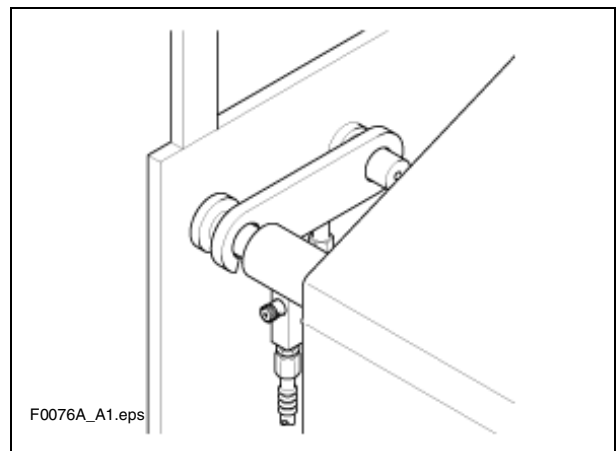


### 3.5 Hoofdschakelaar

De hoofdschakelaar bevindt zich aan de rechterzijde tussen de middenwand en de bak.

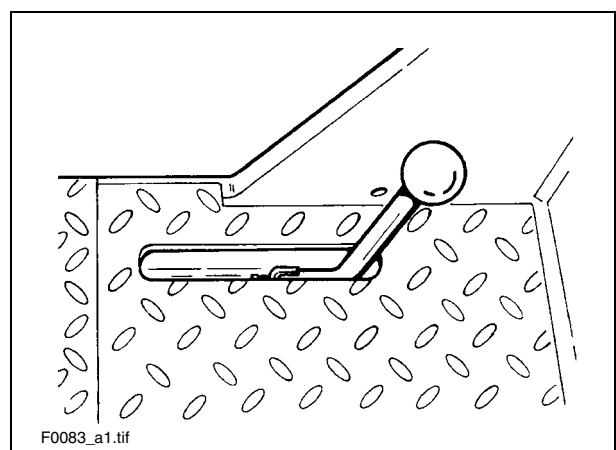


### 3.6 Hoppervergrendelingen

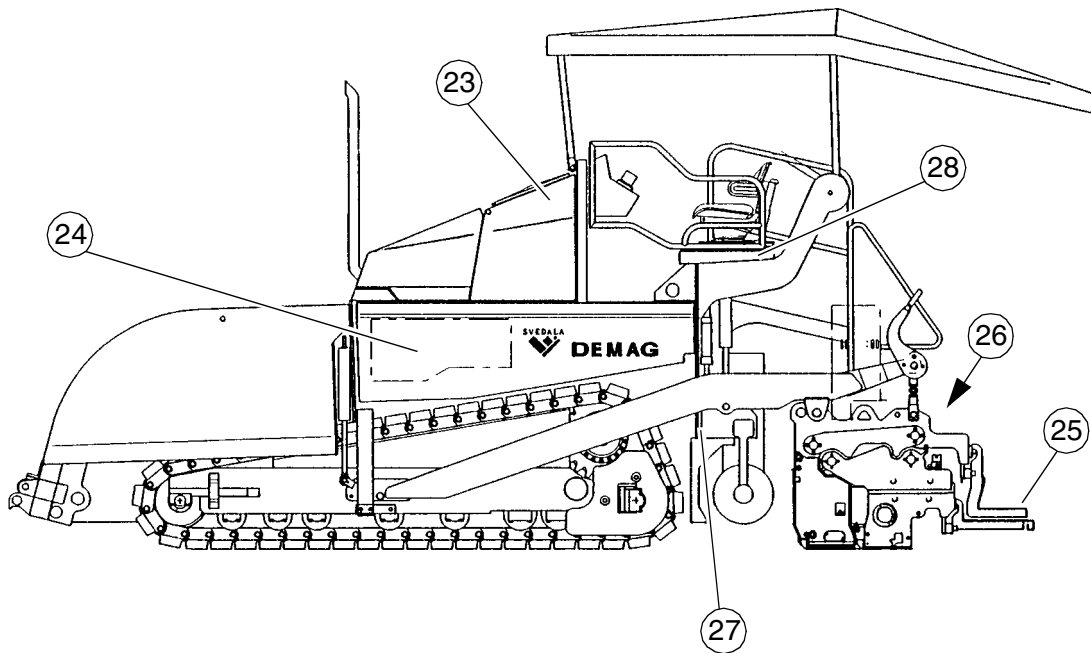


### 3.7 Balktransportborging

De balktransportborgingen bevinden zich aan beide zijden op het bedieningsbordes achter de zitplaatsen.



### 3.8 Overige veiligheidsvoorzieningen



Df\_115\_c.tif

Pos.	Aanduiding
23	Motorommantelingen
24	Zijkleppen
25	Loopplank
26	Balkafdekkingen
27	Materiaalschacht
28	Waarschuwinglampje balk uitschuiven/inschuiven

#### Overige uitrusting:

- onderlegblokken
- gevarendriehoek
- EHBO-trommel

## 4 Technische gegevens standaarduitvoering

### 4.1 Vermogengegevens

gebruikte balk	basisbreedte (excl. reduceerschoenen)	minimale inbouwbreedte (met reduceerschoen)	traploos hydr. instelbaar tot	max. werkbreedte (met aanbouwdelen)	
EB 50	2,5 m	2,0 m	5,0 m	8,0 m	m
EB 75	3,0 m	3,0 m	6,0 m	9,0 m	
Transportsnelheid				0 - 5	km/h
Werksnelheid				0 - 23	m/min
Inbouwdikte				300	mm
Max. korrelgrootte				40	mm
Theoretisch inbouwvermogen (DF115C)				600	t/h
Theoretisch inbouwvermogen (DF135C)				750	t/h

### 4.2 Rijaandrijving/loopwerk

Aandrijving	Hydrostatische aandrijving, traploos regelbaar
Loopwerk	Twee afzonderlijk aangedreven rupsbanden met rubbernop-aandrijfkettingen
Draaimogelijkheid	Draaien op de plaats
Snelheid	zie boven

### 4.3 Motor

#### DF 115 C

Merk/type	Deutz BF6M 2012
Uitvoering	6-cil. dieselmotor (watergekoeld)
Vermogen	118 KW / 160 PK (bij 2100 toeren/min)
Brandstoftank - inhoud	(zie hoofdstuk F)

#### DF 135 C

Merk/type	Deutz BF6M 2012
Uitvoering	6-cil. dieselmotor (watergekoeld)
Vermogen COM II	131 KW / 178 PK (bij 2100 toeren/min)
Vermogen COM II (2006)	129 KW / 175 PK (bij 2100 toeren/min)

#### 4.4 Hydraulische installatie

Drukopwekking	Hydropompen via verdelerdrijfwerk (rechtstreeks op de motor geflensd)
Drukverdeling	Hydraulische kringlopen voor: <ul style="list-style-type: none"><li>- rijaandrijving</li><li>- mengseltransporteurs en verdeling</li><li>- stamper / vibratie (optie)</li><li>- cilinderbediening voor bak, nivellering, balklift, balk inschuiven/uitschuiven, wormlift</li><li>- nacompressor (optie)</li></ul>
Hydr. olietank - inhoud	(zie hoofdstuk F)

#### 4.5 Hopperbak

Capaciteit	ca. 6 m <sup>3</sup> = ca. 13 t
Min. aanvoerhoogte, midden	480 mm
Min. aanvoerhoogte, buiten	600 mm

#### 4.6 Gewichten (alle waarden in t)

Machine zonder balk	ca. 14,0 t
- Machine met balk EB 50 (incl. zijplaten)	ca. 17,6 t
- Met aanbouwdelen voor max. werkbreedte - extra max.	
- Met volle bak - extra max.	



Gewichten van de balken en de balkonderdelen, zie de gebruiksaanwijzing van de balken.

#### 4.7 Mengseltransporteurs

Lattentransportkettingen	Links en rechts afzonderlijk schakelbaar
- Aandrijving	Hydrostatisch, traploos regelbaar
- Regeling transporthoeveelh.	Volautomatisch, via instelbare schakelpunten

#### 4.8 Mengselverdeling

Verdeelwormen	Links en rechts afzonderlijk schakelbaar Hydrostatische centrale aandrijving, traploos regelbaar
- Aandrijving	Onafhankelijk van transporteur Contrarotatie wormhelften mogelijk
- Regeling transporthoeveelh.	Volautomatisch, via instelbare schakelpunten
- Wormhoogte-instelling	- mechanisch via spil - mechanisch - hydraulisch (optie)
- Wormverbreding	Met aanbouwdelen (zie wormmontageschema)

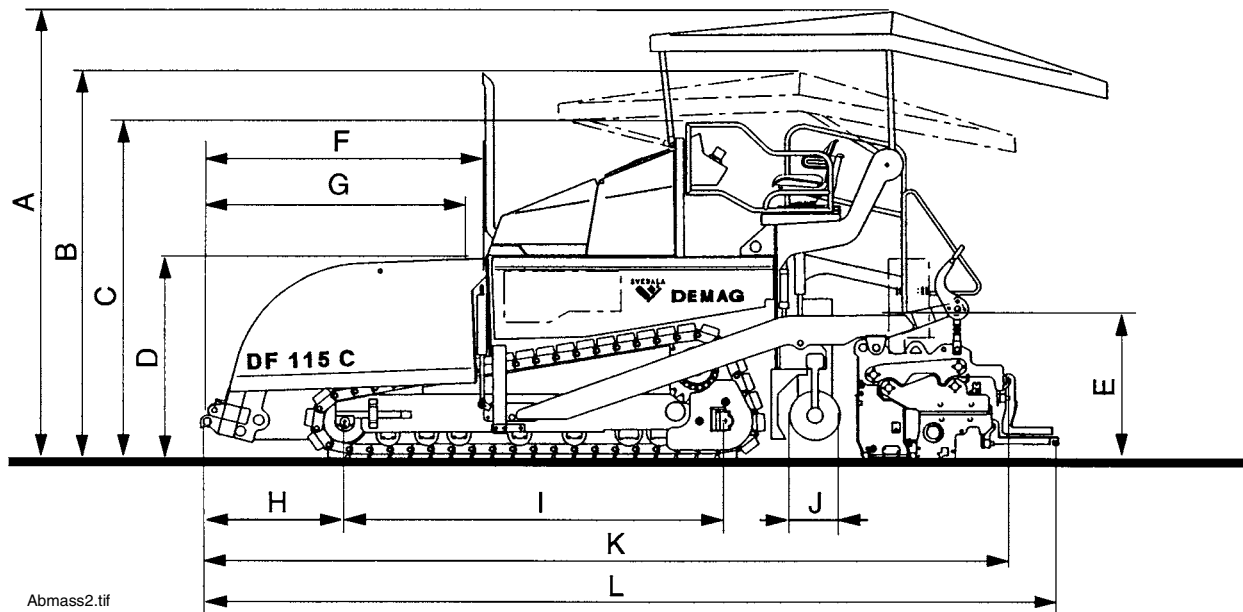
#### 4.9 Balkhefvoorziening

Speciale functies	Bij stilstand: - balkstop - balkstop met voorspanning (max. druk 50 bar) Bij het inbouwen: - balkbelasting - balkbelasting (max. druk 50 bar)
- Nivelleersysteem	Mechanische niveausensor Optionele systemen met en zonder dwarshellingregeling

#### 4.10 Elektrische installatie

Spanning	24 V
- Accu's	2 x 12 V, 88 Ah
- Zekeringen	zie hoofdstuk F, paragraaf 5

#### 4.11 Afmetingen (alle maten in mm)



Aanduiding	ca.
A Totale hoogte met dak	3460
B Transporthoogte met neergeklapt dak	3000
C Min. transporthoogte zonder dak en uitlaatpijpeindstuk	2610
D Bakhoogte (bak geheel gesloten)	1600
E Hoogte bedieningsbordes	1600
F Lengte hopperbak	2100
G Stortlengte	1950
H Afstand duwrol <-> voorste draaipunt	1010
I Afstand voorste <-> achterste kettingaandrijving	2920
J Wormdiameter	380
K Lengte zonder loopplank met balk EB 50	6100
L Max. lengte met balk EB 50	6400



Technische gegevens van de balk, zie de gebruiksaanwijzing van de balk.



## 5 EN-normen

### 5.1 Continu geluidsniveau



Bij deze machine is het dragen van gehoorbeschermingsmiddelen verplicht. Het geluidsniveau bij het oor van de bestuurder kan sterk variëren afhankelijk van het inbouwmateriaal en kan hoger worden dan 85 dB(A). Zonder gehoorbescherming kan er gehoorbeschadiging optreden.

De metingen van de geluidsemissie van de machine zijn uitgevoerd volgens ENV 500-6 van maart 1997 en ISO 4872 onder open veld-omstandigheden.

DF115C: Geluidsniveau op de bestuurdersplaats (hoofdhoogte):  $L_{AF} = 82,9$  dB(A)  
 DF135C: Geluidsniveau op de bestuurdersplaats (hoofdhoogte):  $L_{AF} = 82,2$  dB(A)

DF115C: Geluidsemissie:  $L_{WA} = 106,2$  dB(A)  
 DF135C: Geluidsemissie:  $L_{WA} = 106,6$  dB(A)

Geluidsniveau op de machine

meetpunt	2	4	6	8	10	12
geluidsniveau $L_{AFeq}$ (dB(A)) DF115C	74,0	75,2	70,6	73,3	72,8	71,7
geluidsniveau $L_{AFeq}$ (dB(A)) DF135C	72,7	75,7	73,6	73,1	73,3	71,5

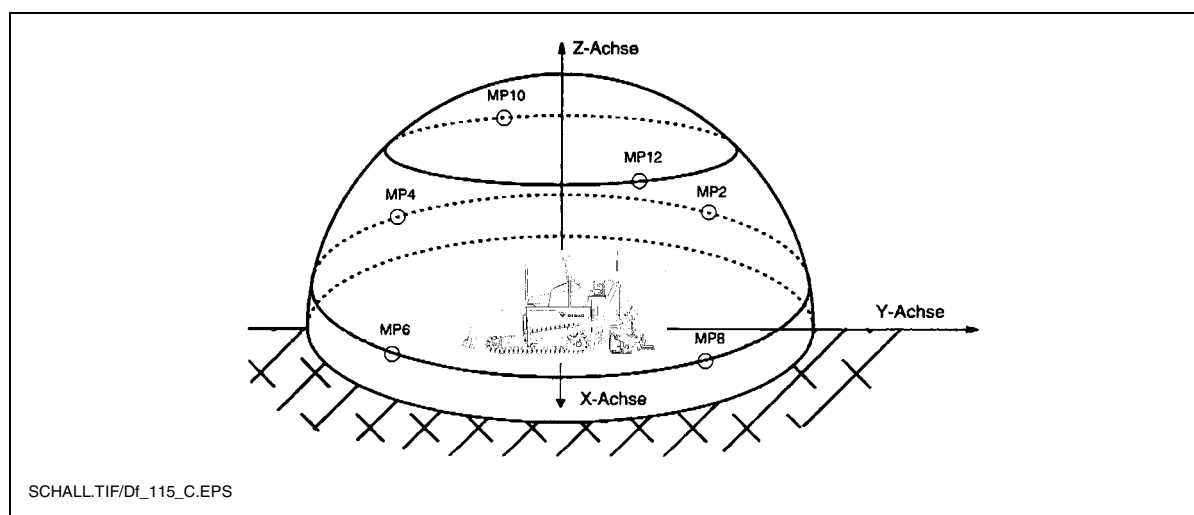
### 5.2 Bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen

De dieselmotor liep op het maximum toerental. Transporteur, wormen, stamper en vibratie liepen minimaal op 50% van hun maximum toerental.

### 5.3 Posities van de meetpunten

Halfkegelvormig meetvlak met een radius van 16 m. De machine bevond zich in het midden. De meetpunten hadden de volgende coördinaten::

	meetpunten 2, 4, 6, 8			meetpunten 10, 12		
coördinaten	X	Y	Z	X	Y	Z
	$\pm 11,2$	$\pm 11,2$	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



#### 5.4 Op het hele lichaam inwerkende vibraties

Bij gebruik volgens het bestemde doel worden de gewogen effectieve waarden van de versnelling op de bestuurdersplaats van  $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$  zoals bedoeld in het ontwerp van prEN 1032-1995 niet overschreden.

#### 5.5 Op hand en arm inwerkende vibraties

Bij gebruik volgens het bestemde doel worden de gewogen effectieve waarden van de versnelling op de bestuurdersplaats van  $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$  zoals bedoeld in het ontwerp van prEN 1033-1995 niet overschreden.

#### 5.6 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

De volgende grenswaarden (volgens de veiligheidseisen van de EMC-richtlijn 89/336/EEG/08.95) worden aangehouden:

- Verspreiding van storende signalen volgens DIN EN 50081-1/03.93:
  - < 40 dB  $\mu\text{V/m}$  voor frequenties van 30 Mhz - 230 MHz bij 3 m meetafstand
  - < 47 dB  $\mu\text{V/m}$  voor frequenties van 20 Mhz - 1 GHz bij 3 m meetafstan
- Storingsbestendigheid tegen elektrostatiche ontlading (ESD) volgens DIN EN 61000-4-2/03.96:
  - De  $\pm 4\text{-KV}$ -contact- en de  $\pm 8\text{-KV}$ -luchtontladingen hadden geen waarneembare invloed op de machine.
  - De wijzigingen volgens beoordelingscriterium "A" worden nageleefd, d.w.z. de machine werkt naar behoren tijdens de keuring.

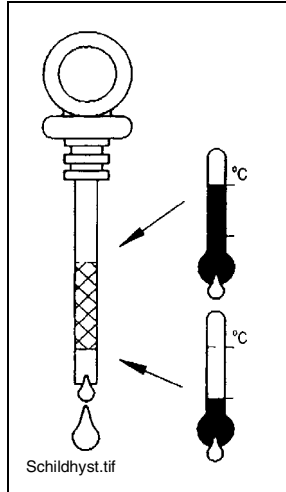


Wijzigingen in elektrische of elektronische componenten en hun configuratie mogen uitsluitend worden uitgevoerd na schriftelijke goedkeuring van de fabrikant.

## 6 Aanduidingspunten voor bordjes



1 Typdf2ce.jpg



7 Schildhyst.tif

Vloeibaar-gasinstallatie	
<b>Bouwjaar:</b>	
<b>Propana</b>	<b>propana</b>
<b>Aansluitdruk</b>	<b>1,5 bar</b>
<b>Aansluitwaarde per brander</b>	<b>1,5 kg/h</b>

2

**DIESEL**

3

**hydraul. olie  
HE 46**

4

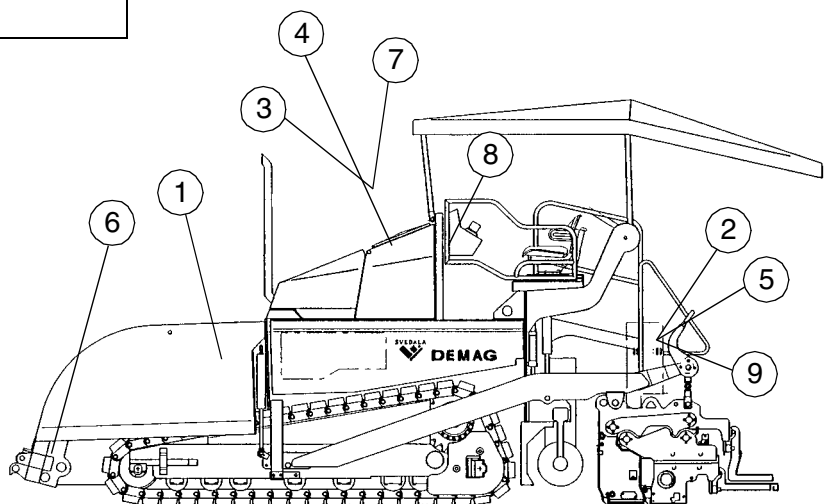
9

**Veiligheidsklep onmiddellijk sluiten**  
 - wanneer de brander uitgaat  
 - bij branden  
**Na afloop van het werk ook de gasflesklep sluiten**

5

**Attentie: ophoud in de draaicirkel van de hopperbak is verboden**

6



Df\_115\_c.tif

8



GEHOR.EPS

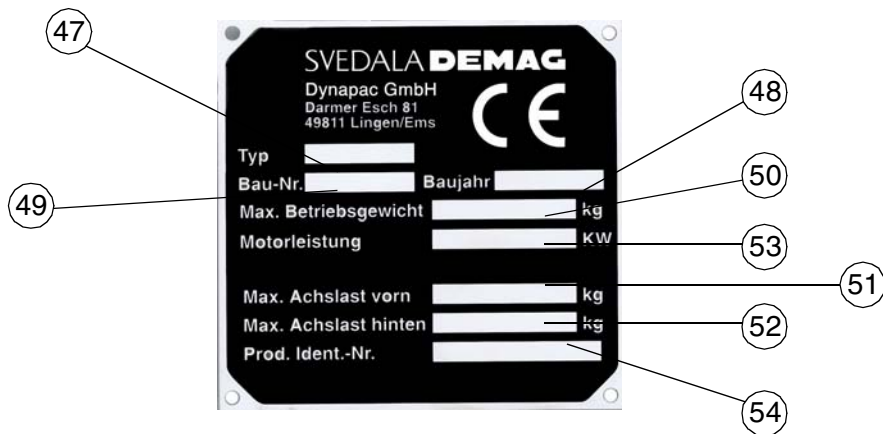
**Bordjes moeten altijd leesbaar zijn. Beschadigde of onleesbar bordjes moeten onmiddellijk worden vervangen.**

### Veiligheidsvoorschriften voor de gasinstallatie

1. De gasflessen bevestigen in de daartoe bestemde houder en beveiligen tegen omvallen en verdraaiing.
2. Geen gasflessen gebruiken zonder slangbreukbeveiliging en drukregelaar.
3. Gasflessen, kleppen en armaturen dienen om de 2 jaar op ondichtheden te worden gecontroleerd door een **deskundige**.
4. Ondichtheden moeten onmiddellijk worden gemeld aan de **opzichter**. Voor het opsporen van ondichtheden dient men de daartoe geschikte schuimvormende middelen te gebruiken.
5. Bij ondichtheden, voor werkpauses, na afloop van de werkdag, bij het uitdoven van de branders en bij branden moeten de fleskleppen onmiddellijk worden gesloten.
6. Bij het ontsteken de brander in acht nemen.
  1. Fleskleppen en hoofdafsluitklep openen. Slangbreukbeveiliging enkele seconden indrukken
  2. Contactsleutel omdraaien, stroomvoorziening inschakelen met de afzonderlijke schakelaar.
  3. Foutopsporing uitsluitend door de **opzichter**. Gebruiksaanwijzing in acht nemen.
7. Uitsluitend originele SVEDALA DEMAG-gaslangen met keurmerk DIN-DVGW 29.02e588 gebruiken.

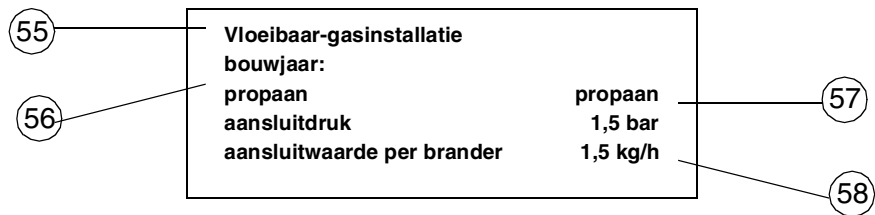
Pos.	Aanduiding
1	Typeplaatje
2	Bordje "Vloeibaar-gasinstallatie"
3	Bordje "Vulopening diesel"
4	Bordje "Vulopening hydraulische olie"
5	Bordje "Veiligheidsklep onmiddellijk sluiten"
6	Bordje "Attentie: Oponthoud in de draaicirkel...."
7	Bordje "Niveau hydraulische olie controleren"
8	Bordje "Gehoorbescherming"
9	Bordje "Veiligheidsvoorschriften voor de gasinstallatie"
*	bordjes bevinden zich onder de motorkap
**	bordjes op beide zijden van de machine
***	bordje bevindt zich op de bedieningsconsole

## 6.1 Typeplaatje machine (1)



Pos.	Aanduiding
47	Machinetype
48	Bouwjaar
49	Serienummer van de machineserie
50	Maximaal toegelaten bedrijfsgewicht incl. alle aanbouwdelen in kg
51	Maximaal toegelaten asbelasting van de vooras in kg
52	Maximaal toegelaten asbelasting van de achteras in kg
53	Nominale vermogen in kW
54	Productidentificatienummer (PIN)

## 6.2 Typeplaatje vloeibaar-gasinstallatie (2)



Pos. Aanduiding

55 Bouwjaar

56 Te gebruiken gassoort

57 Aansluit-overdruk in bar

58 Gemiddeld gasverbruik van de gemonteerde balk in kg/h

# C Transport

## 1 Veiligheidsvoorschriften voor het transport



Bij ondeskundige voorbereiding van de machine en de balk en bij ondeskundig transport bestaat er ongevalgevaar!

De machine en de balk demonteren tot de basisbreedte. Alle uitstekende onderdelen (nivelleerautomatie, wormeindschakelaar, zijplaten etc.) demonteren. Bij transporten met speciale vergunning deze onderdelen borgen!

Hopperwanden sluiten en hoppervergrendelingen bevestigen. Balk omhoogzetten en de balktransportborging aanbrengen. Cabinedak ombouwen en vergrendelingsbouten insteken.

Controleren of de klem van de wormbalk vastzit en of de telescoopbuis niet zijwaarts kan wegschuiven.

Alle onderdelen die niet vast zijn verbonden met de machine en de balk opbergen in de daartoe bestemde kisten en in de bak.

Alle afdekkingen sluiten en controleren of ze goed vastzitten.

In de bondsrepubliek Duitsland mogen gasflessen niet op de machine worden getransporteerd.

Gasflessen losmaken van de gasinstallatie en voorzien van afschermkappen. Afzonderlijk transporteren.

Bij het overladen via opritten bestaat er gevaar dat de machine wegschuift, kantelt of omvalt.

Voorzichtig rijden! Personen weghouden uit de gevarezone!

### **Bij transport over de openbare weg geldt bovendien:**



Af altafwerkmachines op rupsen mogen in de bondsrepubliek Duitsland **in principe niet zelfstandig** deelnemen aan het verkeer op de openbare weg.

In andere landen dienen eventueel afwijkende verkeersregels te worden nageleefd.

De machinebestuurder moet in het bezit zijn van een geldig rijbewijs voor dit soort voertuigen.

Het bedieningspaneel moet zich aan de zijde van het tegemoetkomende verkeer bevinden en moet geborgd zijn.

De koplampen moeten volgens de voorschriften zijn afgesteld.

In de bak mogen alleen toebehoren en aanbouwdelen worden vervoerd en geen mengsel of gasflessen!

Bij ritten over de openbare weg moet eventueel een begeleider aanwijzingen geven aan de machinebestuurder - vooral bij kruisingen.

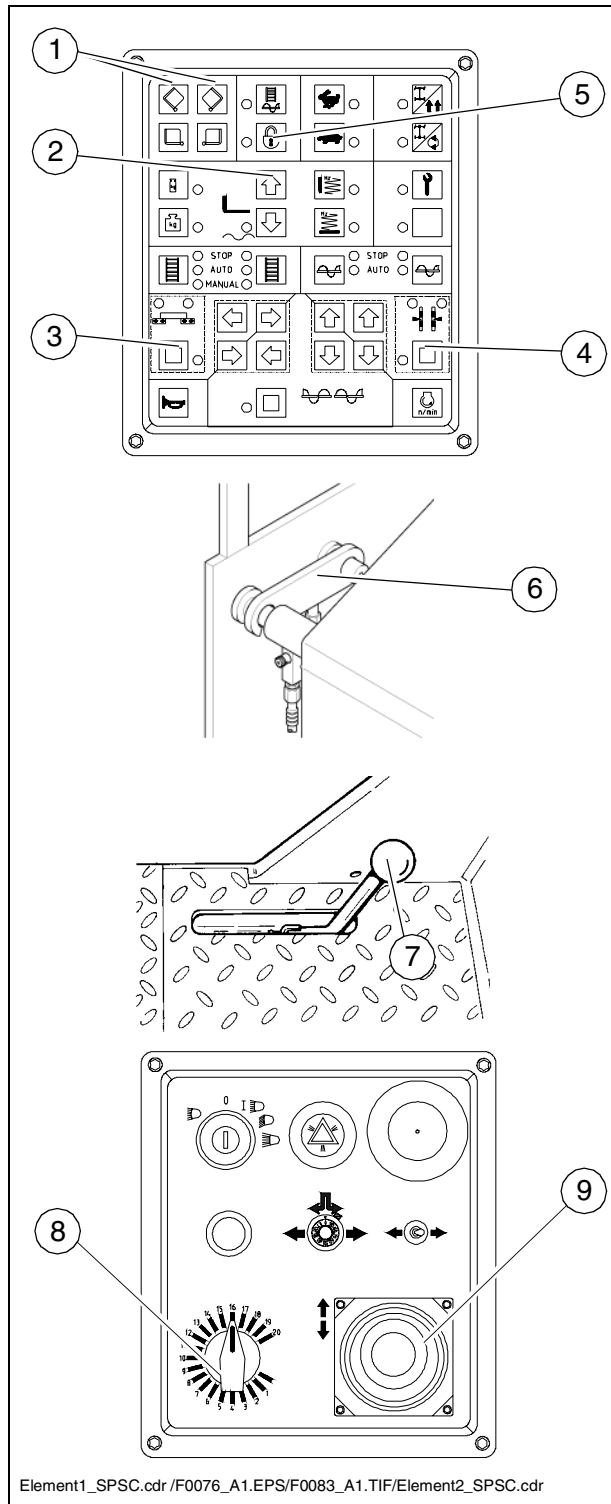
## 2 Transport met dieplader



De machine en de balk tot de basisbreedte demonteren, eventueel ook de zijplaten demonteren. Om beschadiging van de balk te voorkomen, mag de helling van de oprit niet groter zijn dan 11 ° (19 %).

### 2.1 Voorbereidingen

- De machine rijklaar maken (zie hoofdstuk D, paragraaf 3).
- Bakhelften met schakelaar (1) sluiten. Beide baktransportborgingen (6) aanbrengen.
- Balk omhoog zetten met schakelaar (2). Door indrukken van toets (3) op het linker toetsenblok de balk inschuiven tot de basisbreedte van de machine. Balktransportborgingen (7) aanbrengen.
- De nivelleercilinders door indrukken van toets (4) op het rechter toetsenblok volledig uitschuiven.
- Toets (5) indrukken.
- Rij snelheidsknop (8) op nul zetten. Rijkhendel (9) op de middelste stand zetten.
- Alle uitstekende of losse onderdelen van de machine en de balk demonteren (zie ook de Bohlen-Betriebsanleitung). De onderdelen veilig opbergen.
- Bij een optioneel gebruikte balk met gasverwarmingsinstallatie:
  - Gasflessen van de balkverwarming verwijderen:
    - Hoofdafsluiters en fleskleppen sluiten.
    - Fleskleppen afschroeven en de gasflessen verwijderen van de balk.
    - Gasflessen volgens de veiligheidsvoorschriften transporteren met een ander voertuig.



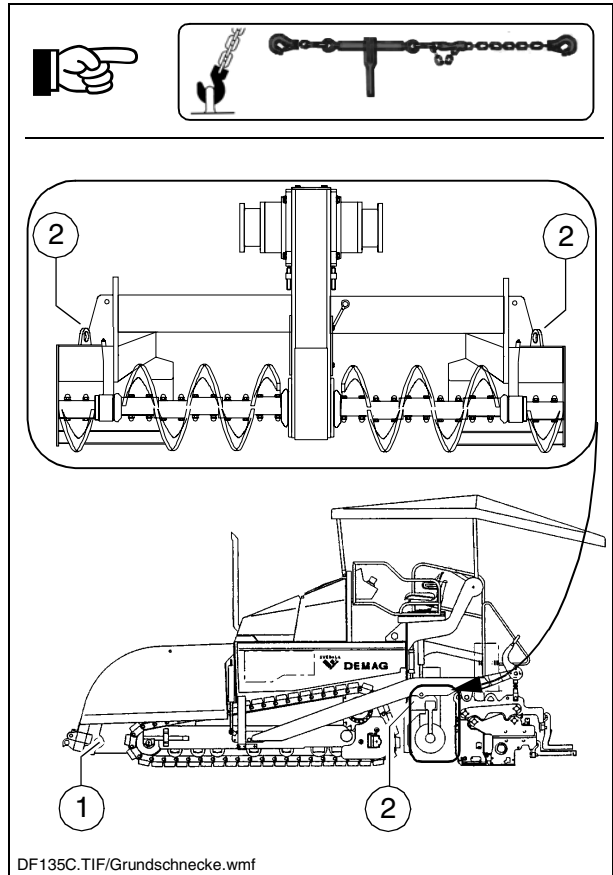


## 2.2 Op de dieplader rijden



Ervoor zorgen dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden bij het laden.

- Op de werksnelheid (schildpad) en met een laag motortoerental op de dieplader rijden.
- De balk omlaag zetten op de dieplader, er kanthouten onder leggen.
- De machine uitschakelen.
- De kap over het bedieningspaneel plaatsen en borgen.
- Cabinedak omlaag klappen:
  - Vergrendelbouten verwijderen en het dak in het midden van het raamwerk naar achteren trekken. In de omlaag-stand weer borgen met de bouten.
- Machine bevestigen op de dieplader:
  - Uitsluitend geschikte en goed gekeurde aanslagmiddelen gebruiken.
  - De vier bevestigingspunten (1, 2) gebruiken.
  - De uitlaatverlengpijp laten afkoelen, verwijderen en opbergen.



## 2.3 Na het transport

- Aanslagmiddelen verwijderen.
- Cabinedak omhoogklappen: vergrendelbouten verwijderen, dak naar voren en omhoog duwen en weer vergrendelen.
- Eventueel verwijderde overkapping weer aanbrengen.
- De balk omhoogzetten in de transportstand en vergrendelen.
- Motor starten en met een laag motortoerental/lage snelheid van de dieplader rijden.
- De machine op een veilige plaats zetten, de balk omlaagzetten en de motor-uitzetten.
- De sleutel uit het contact trekken en/of het bedieningspaneel afdekken met de kap en beveiligen.

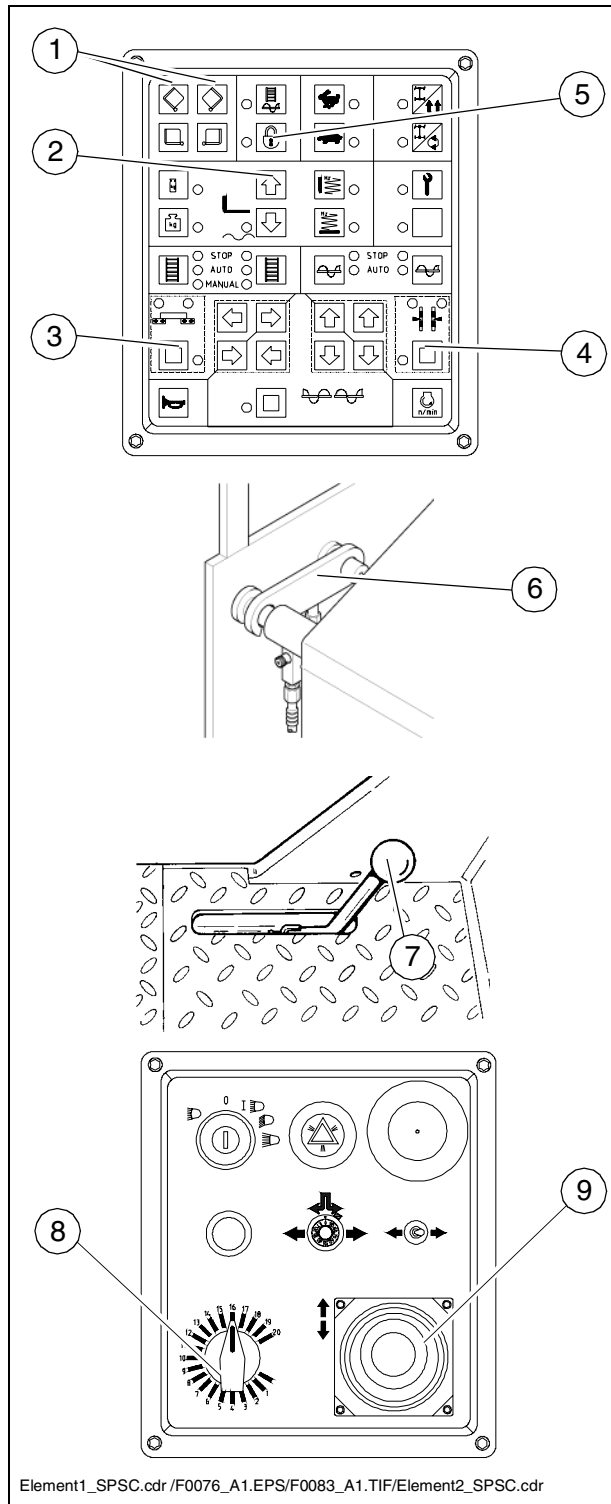
### 3 Transport over de openbare weg



De machine en de balk tot de basisbreedte demonteren, eventueel ook de zijplaten demonteren.

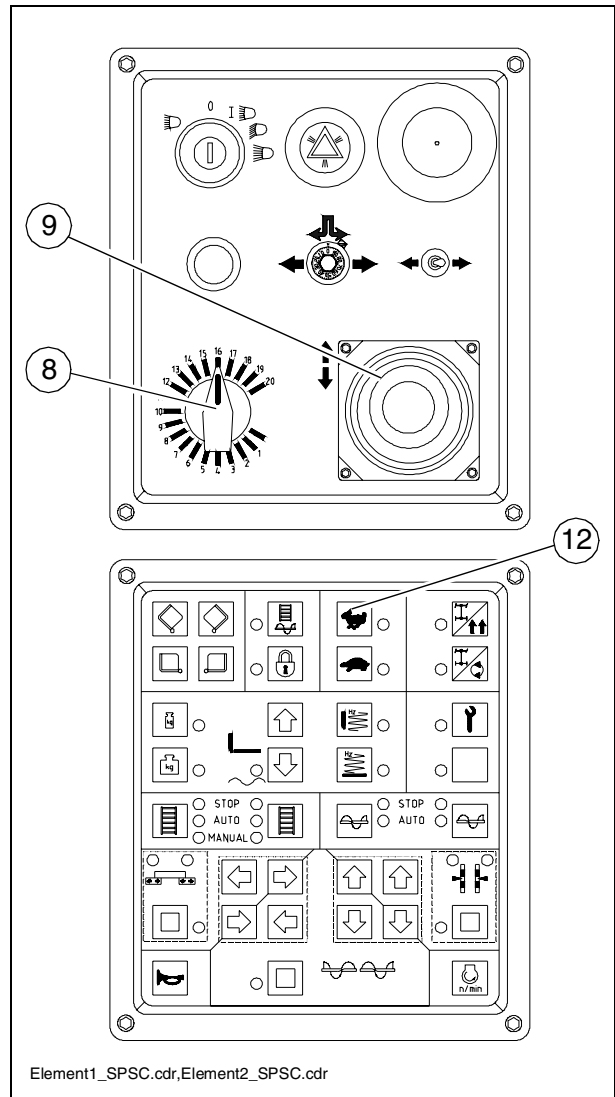
#### 3.1 Voorbereidingen

- De machine rijklaar maken (zie hoofdstuk D, paragraaf 3).
- Bakhelften met schakelaar (1) sluiten. Beide baktransportborgingen (6) aanbrengen.
- Balk omhoog zetten met schakelaar (2). Door indrukken van toets (3) op het linker toetsenblok de balk inschuiven tot de basisbreedte van de machine. Balktransportborgingen (7) aanbrengen.
- De nivelleercilinders door indrukken van toets (4) op het rechter toetsenblok volledig uitschuiven.
- Toets (5) indrukken.
- Rijsnelheidsknop (8) op nul zetten. Rijhendel (9) op de middelste stand zetten.
- Alle uitstekende of losse onderdelen van de machine en de balk demonteren (zie ook de Bohlen-Betriebsanleitung). De onderdelen veilig opbergen.
- Bij een optioneel gebruikte balk met gasverwarmingsinstallatie:
  - Gasflessen van de balkverwarming verwijderen:
  - Hoofdafsluiters en fleskleppensluiten.
  - Fleskleppen afschroeven en de gasflessen verwijderen van de balk.
  - Gasflessen volgens de veiligheidsvoorschriften transporteren met een ander voertuig.



### 3.2 Rijden op de openbare weg

- Eventueel de knop "Haas" (12) indrukken.
- Rijsnelheidsknop(8)op maximum zetten.
- Snelheid bepalen met de rijhendel (9).
- Bij noodsituaties de noodstopknop indrukken!



#### 4 Verladen met een kraan



Uitsluitend hijsgereedschap met voldoende draagvermogen gebruiken. (Gewichten en afmetingen zie hoofdstuk B, paragraaf 3).

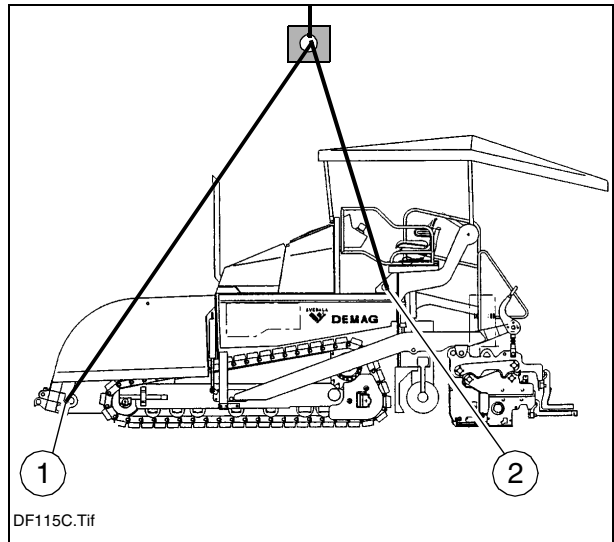


Er zijn vier bevestigingspunten (1,2) beschikbaar om de machine met een kraan te verladen.

- Het voertuig vergrendelen.
- Transportborgingen vastzetten.
- Machine en balk demonteren tot de basisbreedte.
- Uitstekende en losse onderdelen en de gasflessen van de balkverwarming verwijderen (zie hoofdstukken E en D).
- Kraangereedschap aanslaan aan de vier bevestigingspunten (1, 2).

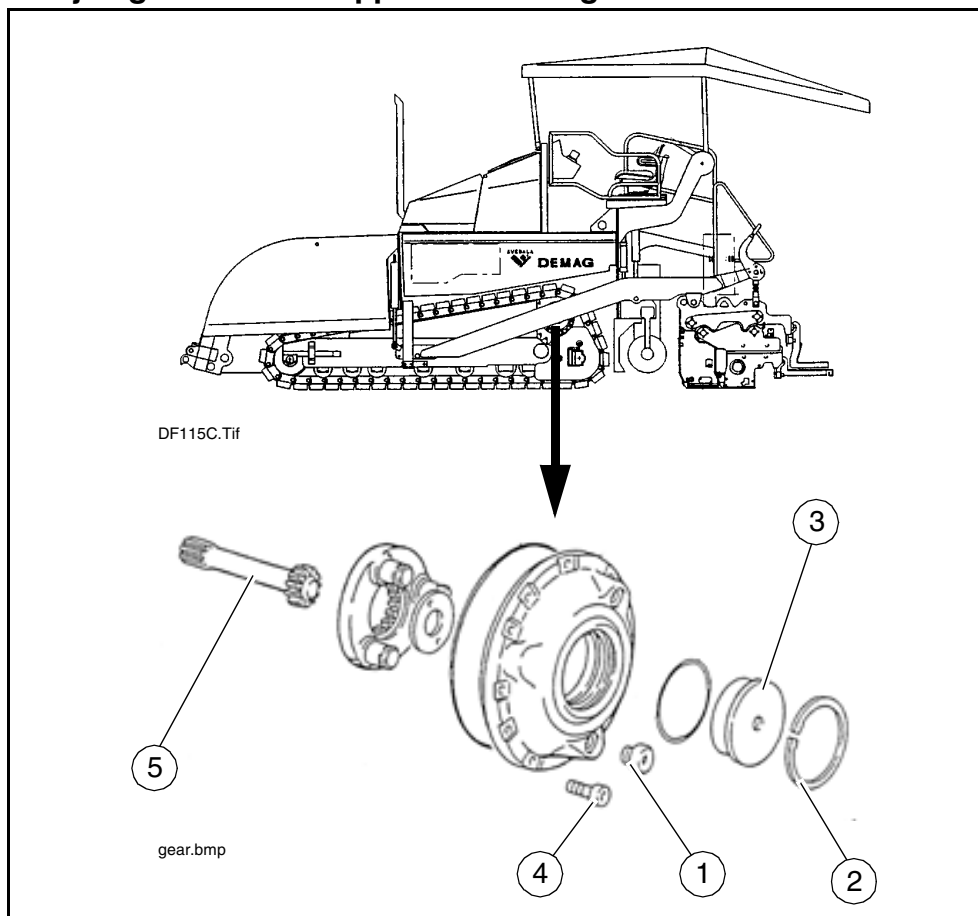


Bij het transport ervoor zorgen dat de machine horizontaal staat!



## 5 Wegslepen

### Beschrijving van de ontkoppeling



De ontkoppeling dient voor het wegslepen van de machine. Door de ontkoppeling worden het drijfwerk en de hydromotor van elkaar gescheiden.



De parkeerrem werkt niet in ontkoppelde toestand!



Ontkoppeling uitsluitend bedienen wanneer de machine stilstaat!



Zorg ervoor dat er geen vuil of ongewenste voorwerpen in het drijfwerk komen.

#### Handelingen bij het ontkoppelen:

- Olie aftappen door de aftapschroef (1) los te draaien.



De olie opvangen in een geschikte houder!

- Borgring (2) verwijderen.
- Ontkoppelingsschroef (3) verwijderen met behulp van een de drijfwerkdeksel-schroeven M8 (4).
- Rondsel (5) d.m.v. dezelfde schroef uit het drijfwerk verwijderen.
- Ontkoppelingsschroef (3) weer monteren (3) en borgen met de borgring (2).

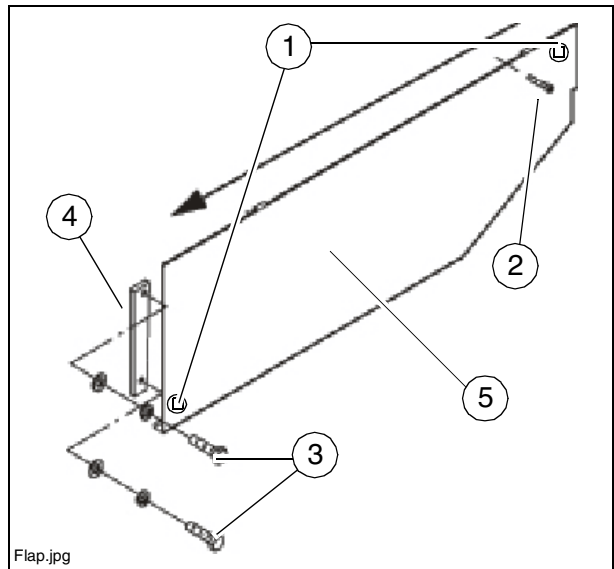


Het aankoppelen gebeurt in omgekeerde volgorde.

## 6 Demontage van de zijkleppen bij omhoog gezette balk.

Indien het nodig is om de zijkleppen bij omhoog gezette balk te openen, d.w.z. wanneer de draagbalken voor de zijkleppen staan, dan kunnen deze opzij geschoven en gedemonteerd worden.

- Beide vergrendelingen (1) openen.
- Borgmoer (2) demonteren.
- De beide bevestigingsschroeven (3) en de zijplaat (4) demonteren.
- Zijklep (5) in de richting van de gedemonteerde zijplaat schuiven en achter de draagbalk wegnemen.

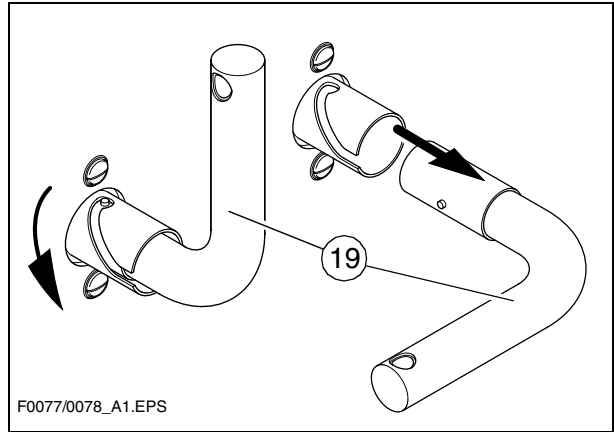


## 7 Vergrendeld stallen

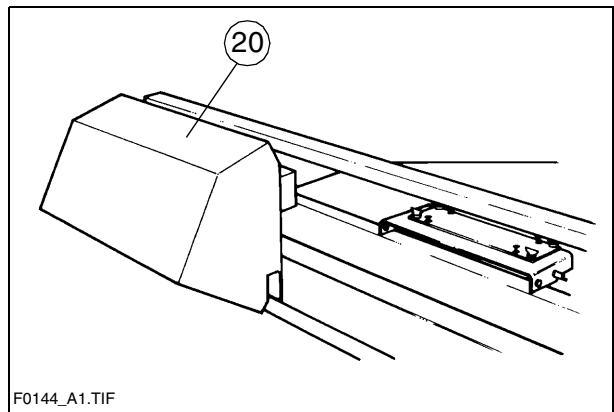


Wanneer de machine wordt gestald op voor publiek toegankelijk terrein, moet de machine zodanig worden beveiligd dat onbevoegden of spelende kinderen geen schade kunnen aanrichten.

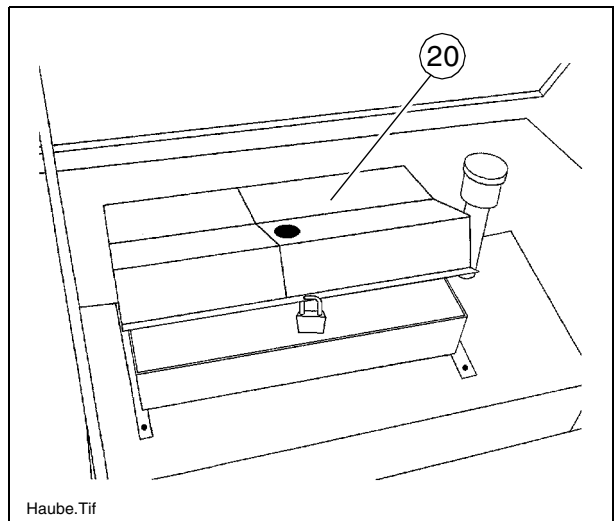
- De contactsleutel en de hoofdschakelaar (19) verwijderen en meenemen - niet "verstopen" op de machine.



- Bedieningspaneel afdekken met de kap (20) en afsluiten.
- Losse onderdelen en toebehoren veilig opbergen



Afdekkap (20) tijdens het bedrijf borgen met het slot op de aansluitdoos onder de rechter onderhoudsklep!







# D Bediening

## 1 Veiligheidsvoorschriften



Voordat de motor, rijaandrijving, transporteur, worm, balk of hefvoorzieningen worden geactiveerd, dient men zich ervan te overtuigen dat er niemand werkzaamheden aan of onder de machine uitvoert en dat er zich geen personen bevinden in de gevarenzone van de machine!

- De bedieningselementen uitsluitend bedienen wanneer de motor loopt, tenzij anders is aangegeven!



Bij lopende motor nooit in de wormtunnel kruipen en nooit de bak of de transporteur betreden. Levensgevaar!

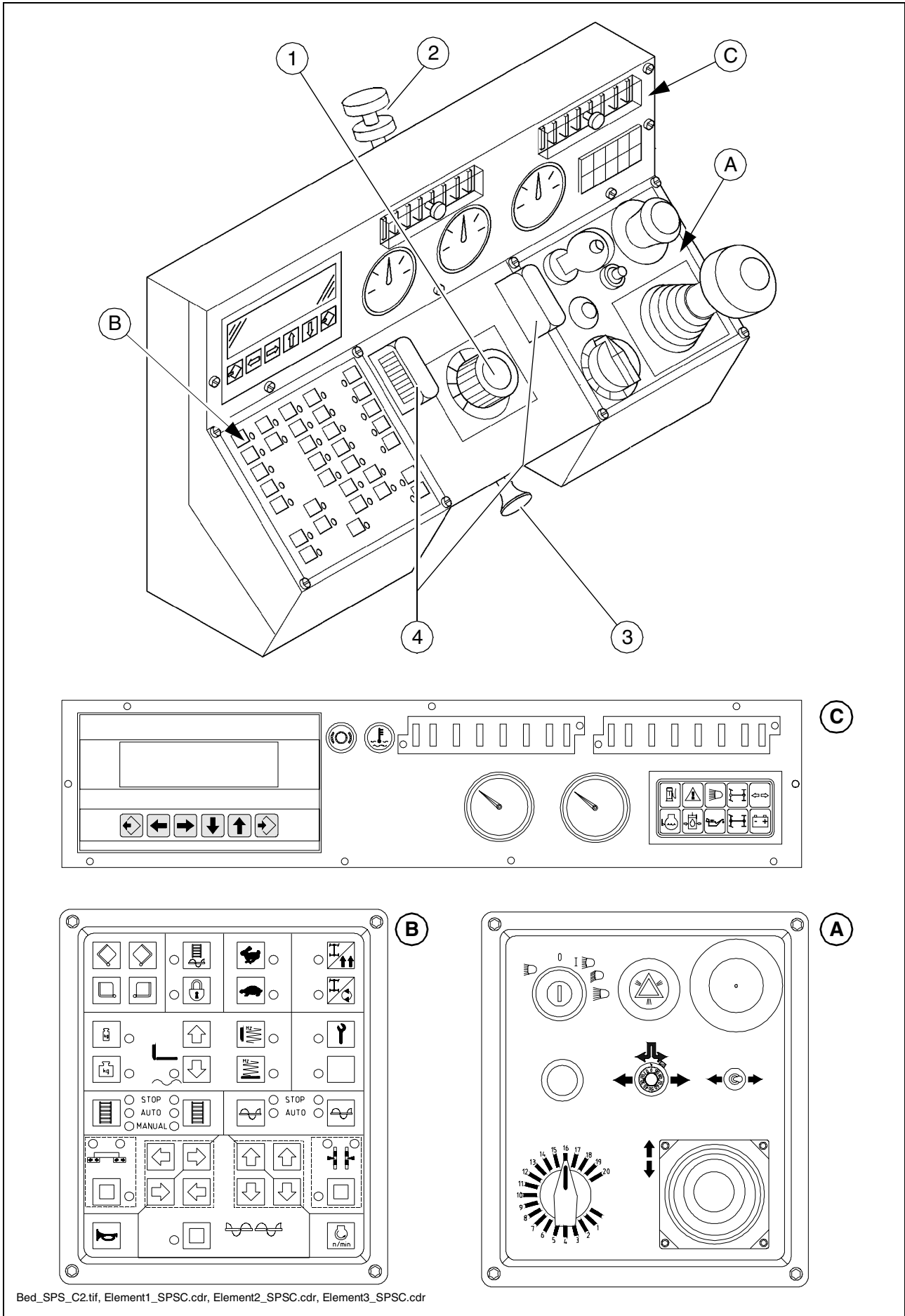
- Tijdens het werk altijd controleren of er niemand in gevaar is!
- Ervoor zorgen dat alle beveiligingen en afdekkingen zijn aangebracht en goed zijn bevestigd!
- Geconstateerde schade onmiddellijk verhelpen! Machines met gebreken mogen niet worden gebruikt!
- Geen personen laten meerijden op de machine of de balk!
- Hindernissen verwijderen van het rijtraject en uit het werkgebied!
- Altijd proberen de van het verkeer afgekeerde bestuurderspositie te kiezen! Bedieningspaneel en bestuurdersstoel vastzetten.
- Een veilige afstand aanhouden ten opzichte van overhangende constructies, andere machines en overige gevaarlijke punten!
- Op oneffen terrein voorzichtig rijden om te voorkomen dat de machine wegglijdt, kantelt of omvalt.
- In geen geval de bestuurdersstoel verlaten tijdens het rijden!
- Bij slecht zicht de verlichting inschakelen.



De machine altijd onder controle houden; niet proberen de machine zwaarder te belasten dan zijn capaciteit toestaat!

## 2 Bedienungselementen

### 2.1 Bedieningspaneel







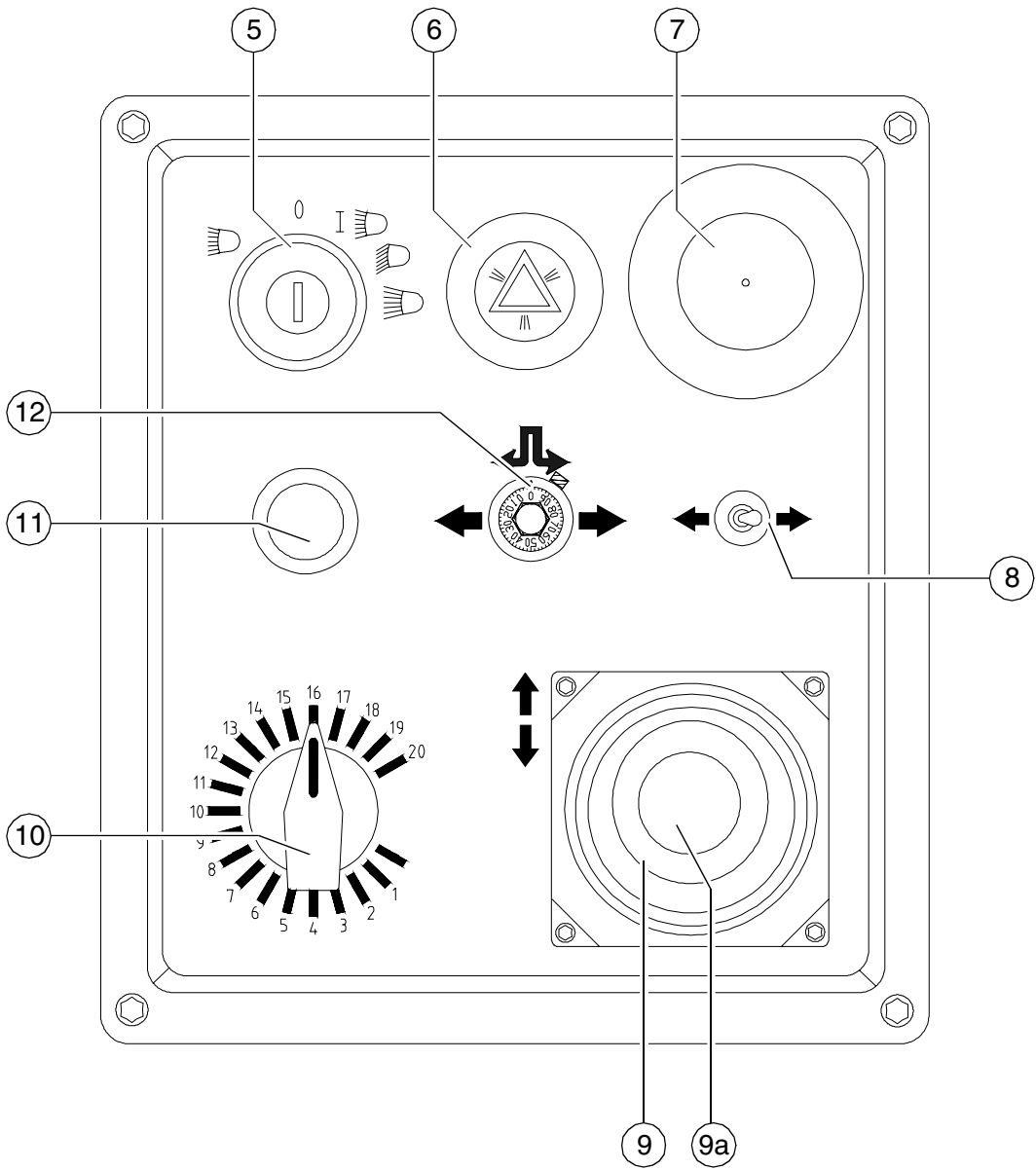
## Algemene aanwijzingen voor de naleving van CE-bepalingen


Alle vergrendelschakelaarfuncties die bij een dieselstart gevaren kunnen veroorzaken (transportfunctie worm en transporteur), worden bij een NOODSTOP of bij herstart van de besturing in de STOP-functie gezet. Als er bij stilstaande dieselmotor instelwijzigingen worden aangebracht ("AUTO" of "HANDMATIG"), worden deze bij een dieselstart opnieuw op "STOP" gezet.

Draaien op de plaats (toets 19) wordt teruggezet op rechtuit rijden.

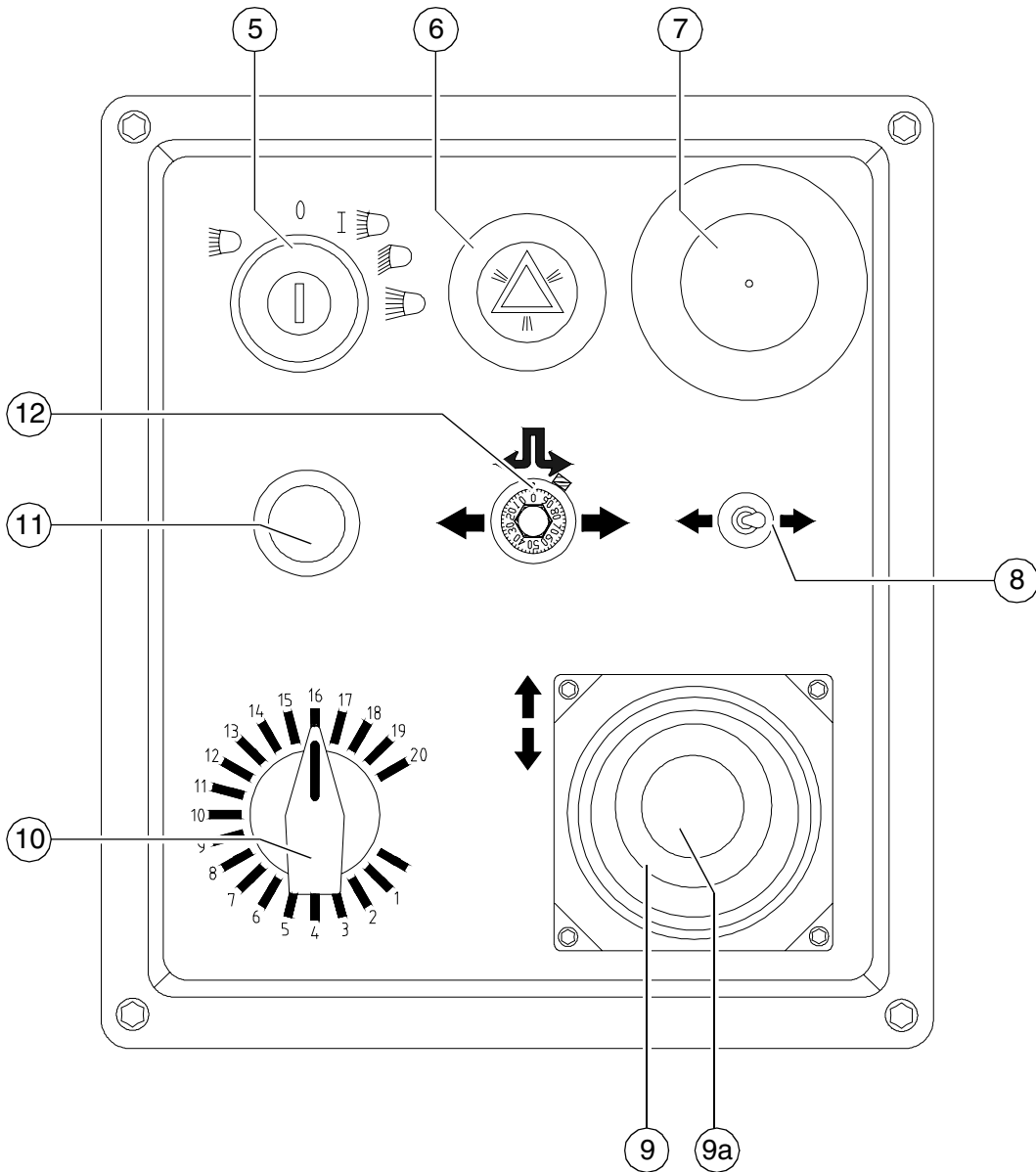
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
1	Besturingspotentiometer	De besturing gebeurt elektrohydraulisch.  Voordefijninstelling (positie "0" = rechtuit) zie rechtuitloopinstelling. Voor het draaien op de plaats zie schakelaar (Draaien op de plaats).
2	Bedieningspaneelborging	Hiermee wordt het verschuifbare bedieningspaneel op de gewenste machinezijde geborgd tegen verschuiven. - Kartelschroef op de daartoe bestemde plaats in de gemarkeerde inkeping draaien en borgen (vastzetten) met de kartelmoer.  Wanneer het bedieningspaneel niet is geborgd, kan het verschuiven. Ongevalgevaar bij transporten!
3	Bedieningspaneelvergrendeling	Bij uitschuifbare stoelen (optie) kan het bedieningspaneel over de basisbreedte van de machine naar buiten worden geschoven. Vergrendelbout uittrekken en het bedieningspaneel verschuiven; vergrendelbout weer aanbrengen.  Wanneer het bedieningspaneel niet is vergrendeld, kan het verschuiven. Ongevalgevaar bij transporten!
4	Verlichting	Verlicht bij ingeschakeld parkeerlicht bedieningsveld A / B.


**A**



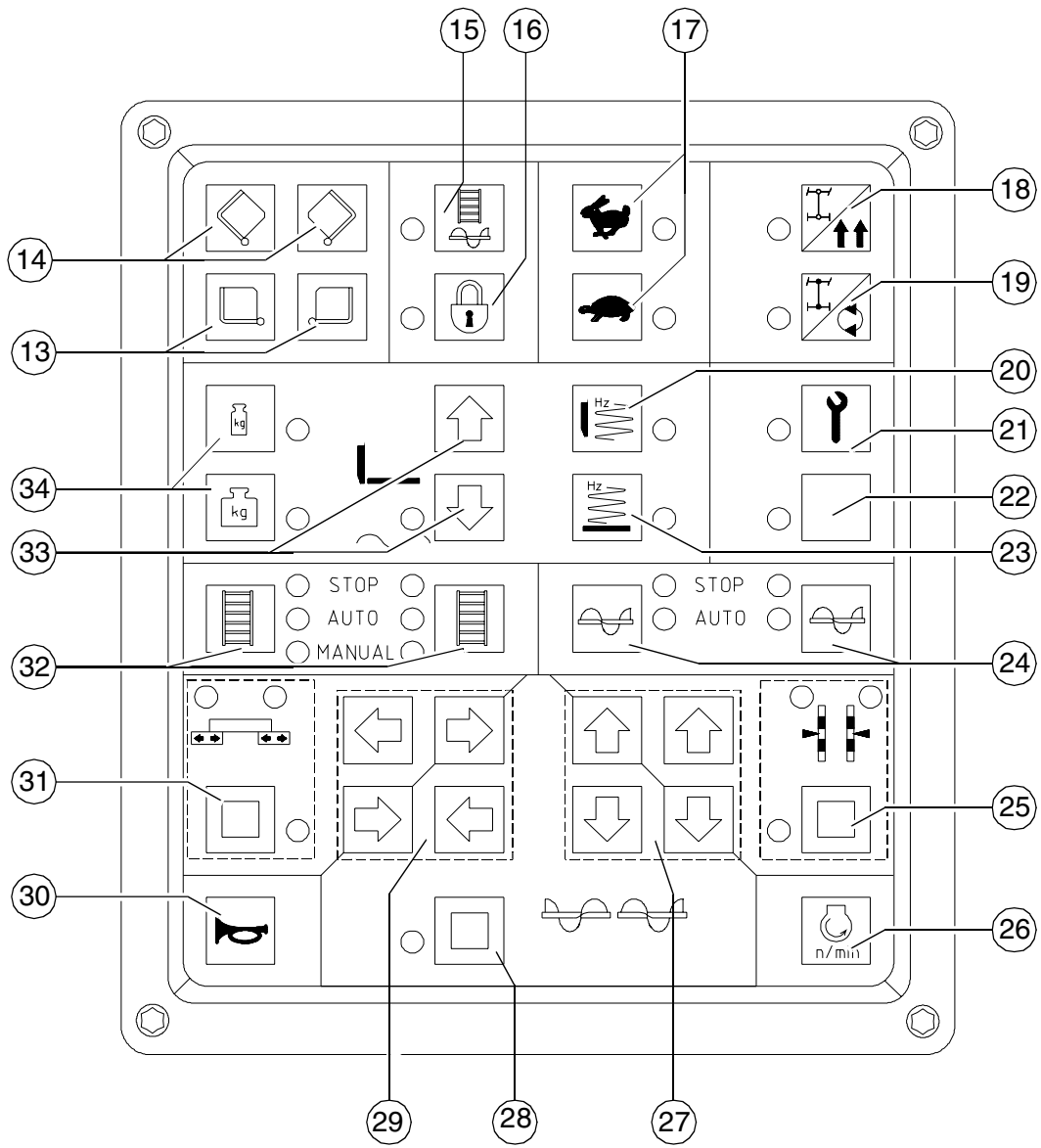
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
5	Contactslot en lichtschakelaar	<p>Sleutelstanden:</p> <p>1 Contact aan</p> <p>2 Parkeer-/achterlicht, instrumentenverlichting, eventueel schijnwerpers</p> <p>3 Rijlicht (dimlicht)</p> <p>4 Groot licht</p> <p> Tussen 2 en 3 schakelen door hem in te drukken. Sleutel linksom draaien = parkeerlicht</p>
6	niet in gebruik	
7	Noodstopknoppen	<p>Indrukken bij noodgevallen (personen in gevaar, dreigende botsing etc.)!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Door indrukken van de noodstopknop worden de motor, aandrijvingen en besturing uitgeschakeld. Uitwijken, omhoog zetten van de balk etc. is dan niet meer mogelijk! Ongevalgevaar!</li> <li>- De gasverwarmingsinstallatie wordt niet afgesloten door de noodstopknop. Hoofdafsluitkraan en beide fleskleppen met de hand sluiten!</li> <li>- Bij elektrische storingen moet de motor met de hand worden uitgezet aan het stangenmechanisme van de injectiepomp. Om de motor opnieuw te kunnen starten, moet de knop weer worden uitgetrokken.</li> </ul>
8	niet in gebruik	

**A**




Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
9	Rijhendel (rijden)	<p>Inschakeling van machinefuncties en traploze instelling van de rijnsnelheid - vooruit of achteruit. Middelste stand: starten mogelijk; motor in vrijlooptoerental; geen rijaandrijving;</p> <p>Afhankelijk van de rijhendelstand worden de volgende functies ingeschakeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. stand: Transporteur en worm aan.</li> <li>- 2. stand: Balkbeweging (stamper/vibratie) aan; rijaandrijving aan; snelheid verhogen tot de aanslag.</li> </ul> <p>De maximumsnelheid wordt ingesteld met de keuzeschakelaar.</p>
10	Voorkeuzeregeelaar rijaandrijving	<p>Hiermee wordt de snelheid ingesteld die moet worden bereikt wanneer de rijhendel volledig is uitgezwenkt.</p> <p> De schaal komt ongeveer overeen met de snelheid in m/min (bij inbouwen).</p>
11	Starter ("startmotor")	<p>Starten is alleen mogelijk met de rijhendel in de middelste stand. Alle noodstopknoppen (op bedieningspaneel en hoekbedieningen) moeten omhooggetrokken zijn.</p>
12	Rechtuitrijinstelling	<p>Aanvullende functie bij machines zonder rechtuitrijregeling of bij defecte sensoren in het loopwerk. Met deze potentiometer wordt tijdens het rijden de rechtuitrijstand gelijkmatig ingesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besturing op stand "0" draaien; dan de potentiometer instellen totdat de machine rechtuit rijdt.</li> </ul>

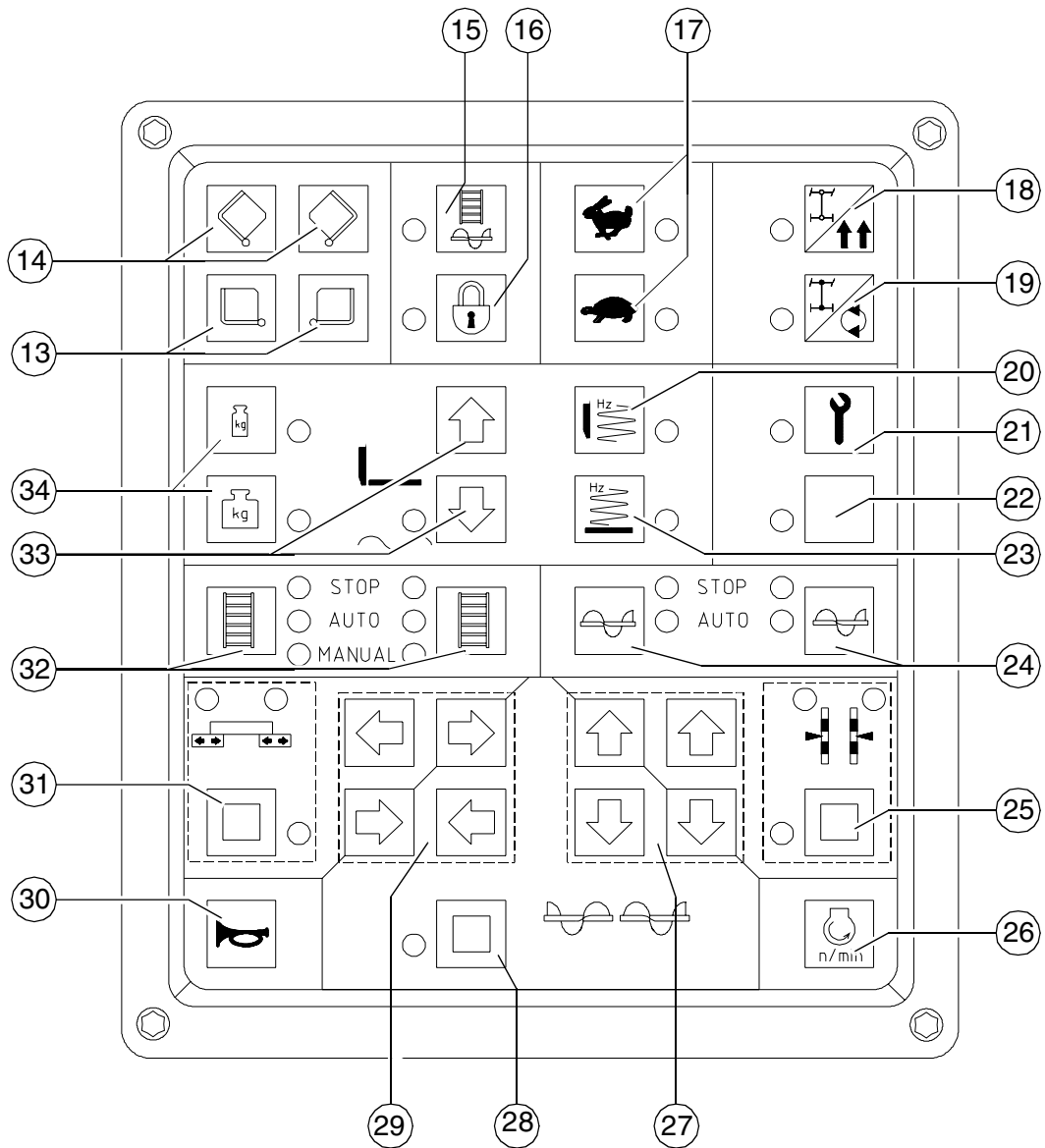
**B**









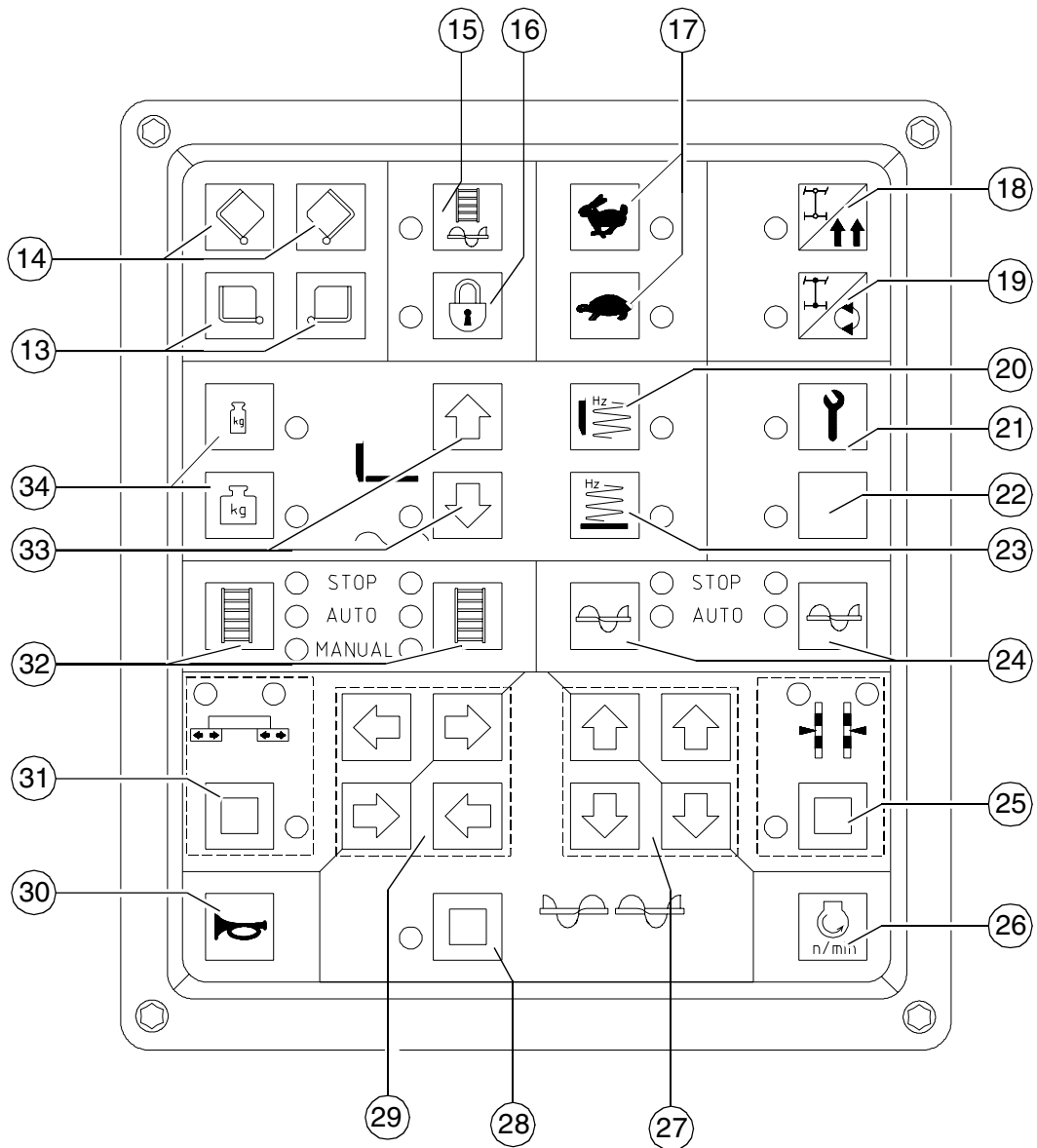
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
13	Hopperbak openen	<p>Schakeltoetsfunctie:  Links: linkerwand van de hopper openen  Rechts: rechterwand van de hopper openen</p> <p>Als de bakken gelijktijdig hydraulisch worden bediend (1 klep), dankanzoweldelinker-alsderechterschakelaarwordengebruikt.</p>
14	Hopperbak sluiten	<p>Schakeltoetsfunctie:  - Links: linkerwand van de hopper sluiten  - Rechts: rechterwand van de hopper sluiten</p> <p>Afzonderlijke bediening (○):  Wordt gebruikt voor laden uit de vrachtwagen bij ruimtegebrek en bij hindernissen.</p>
15	Machine vullen voor het inbouwen	<p>Vergrendelfunctie met LED-indicatie.  - Voorwaarde voor gebruik: toets 16 “uit”.</p> <p>Toets 15 activeert de vulfunctie:  - Het dieseltoerental wordt verhoogd tot het ingestelde gewenste toerental en alle op “automatisch” gezette transportfuncties (transporteur en worm) worden ingeschakeld.</p> <p>Uitschakelen: toets 15 nogmaals indrukken of de rijhendel op de inbouwstand zetten.</p>
16	Functiehoofdschakelaar	<p>Vergrendelfunctie met LED-indicatie.</p> <p>Toets 16 vergrendelt alle inbouwfuncties. Ook als de afzonderlijke functies zijn ingesteld op “Auto”, worden deze bij het uitzwenken van de rijhendel niet geactiveerd.</p> <p>De vooraf ingestelde machine kan worden omgezet en worden ontgrendeld op de nieuwe inbouwplaats. Door de rijhendel uit te zwenken wordt het inbouwproces voortgezet.</p> <p> Bij herstart is toets 16 op “AAN” geschakeld.</p>



**B**



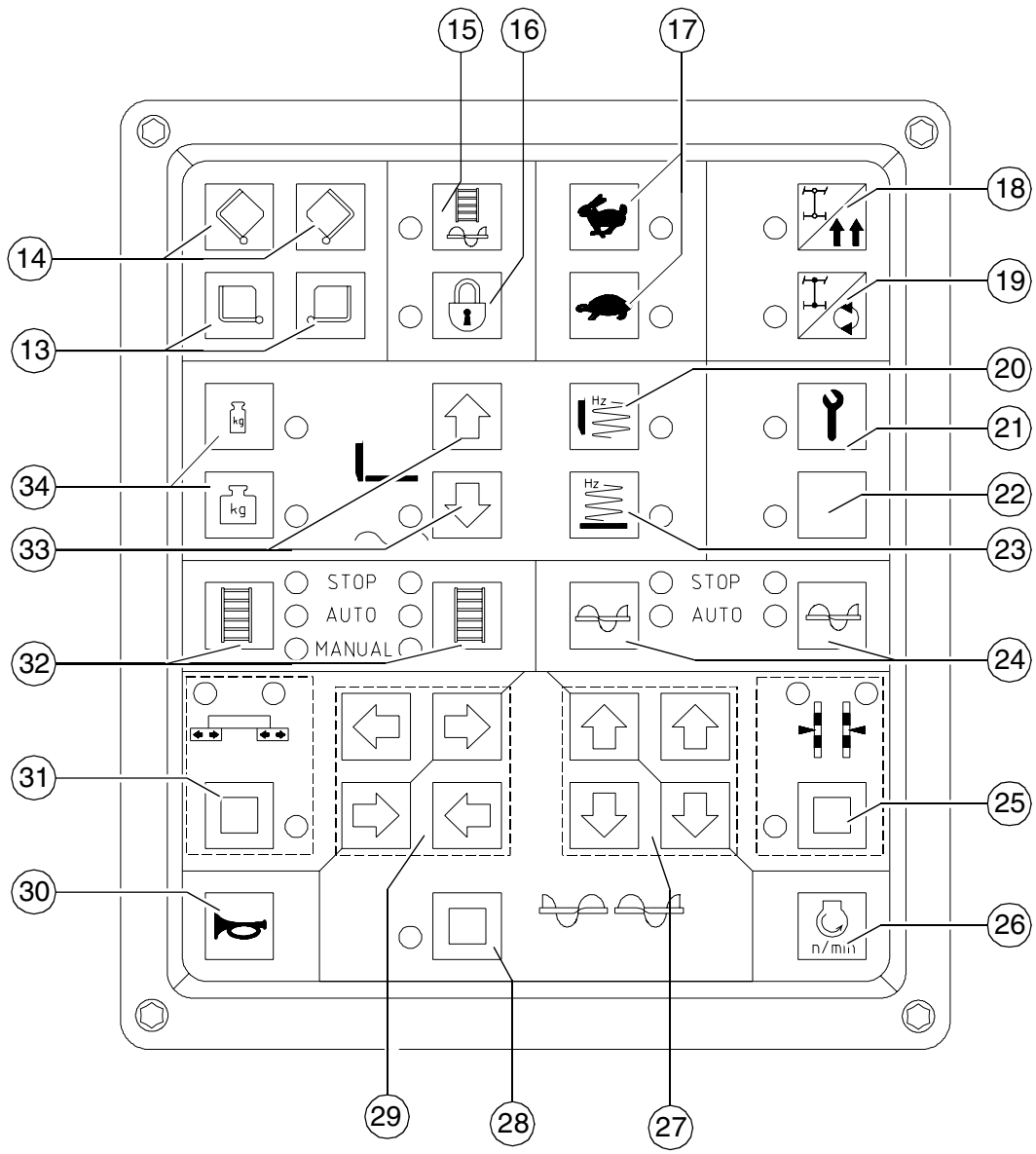
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
17	Rijaandrijving snel/langzaam	<p>Toetsen met vergrendelstand en LED-indicatie. Haas: transportsnelheid Als toets 16 op UIT staat, d.w.z. inbouw, wordt toets 17 automatisch op schildpad geschakeld. Schildpad: werksnelheid voor inbouw</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alleen bedienen bij stilstand!</li> </ul> <p> Bij herstart zijn de toetsen op werksnelheid (schildpad) geschakeld.</p>
18	Rechtuit rijden	<p>Toetsen met vergrendelstand en LED-indicatie.  Bij herstart is de toets "rechtuit rijden" ingesteld.</p> <p>Normale stand voor rechtuit rijden.  Als de toets per ongeluk is ingeschakeld (en de besturing (1) op rechtuit staat), rijdt de machine niet. Dit wordt vaak gezien als storing. Toets 29 wordt op "schildpad" geschakeld.</p>
19	Draaien op de plaats	<p>De machine draait op de plaats (de loopwerkkettingen lopen in tegengestelde richting) als de besturing (1) op 10" wordt gezet. Besturing naar links = linksom draaien Besturing naar rechts = rechtsom draaien</p> <p> Tijdens het draaien lopen personen en voorwerpen die zich naast de machine bevinden extra risico's. Draaizone goed in het oog houden!</p>
20	Stamper (balkspecifiek)	<p>Toets met vergrendelstand en LED-indicatie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorwaarde voor gebruik: toets 28 "UIT".</li> </ul> <p>AAN- en UIT-schakelfunctie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dit wordt geactiveerd door de rijkhendel uit te zwenken.</li> <li>- De instelmodus wordt uitgevoerd in combinatie met toets 21.</li> </ul>
21	Instelmodus	<p>Met deze toets kunnen bij machinestilstand alle werkfuncties worden geactiveerd die alleen bij ingeschakelde rijkhendel (rijdende machine) actief zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toets 21 "AAN"</li> <li>- Toets 16 "UIT"</li> </ul> <p>Het dieseltoerental wordt verhoogd tot de vooraf ingestelde gewenste waarde.</p>

**B**



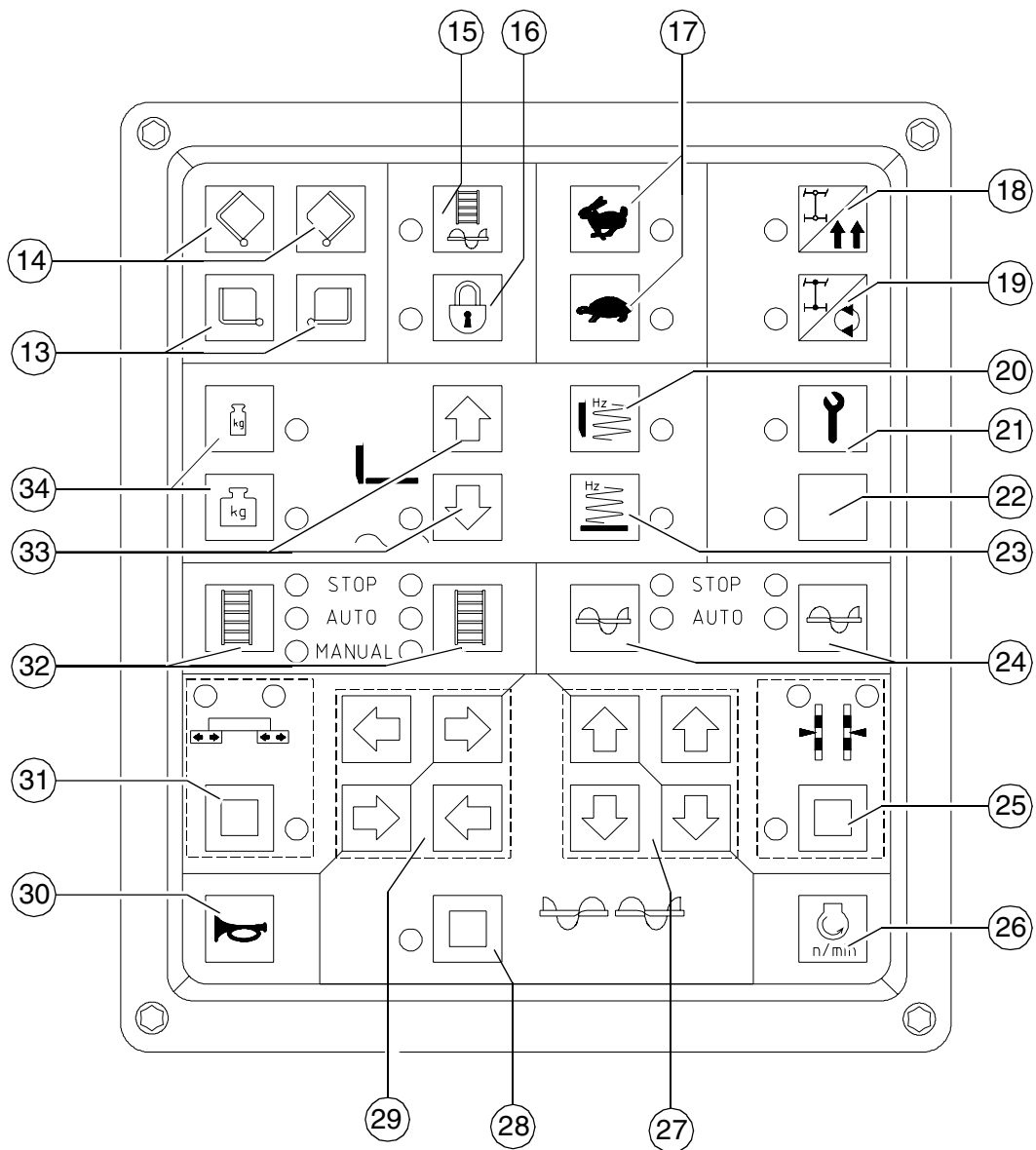
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
22	niet in gebruik	
23	Vibratie	Bediening en gebruik als schakelaar (20)
24	Worm links/rechts	<p>Toetsen met vergrendelstand en LED-indicatie</p> <p>Schakeling tussen twee schakelstanden.  <b>Stop:</b> inschakelstand  Auto</p> <p>Bij activering van de NOODSTOP en bij herstart wordt deze op STOP geschakeld.  Toets 16 vergrendelt de transportfunctie.</p>
25	Nivelleercilinder links/rechts	<p>Toets met vergrendelstand en LED-indicatie.  Hiermee worden de nivelleercilinders handmatig bediend als de nivelleerautomatie is uitgeschakeld.  De schakelaar op de afstandsbediening moet hiertoe op "handmatig" staan. Indicatie via LED "C" (links) en LED "D" (rechts).  UIT-schakeling door opnieuw op de toets te drukken of door op toetsen 28 of 31 te drukken.  Instelling van de nivelleercilinder met de toetsen van het toetsenblok rechts voor beweging (27) in de aangegeven pijlrichting.</p>
26	Motortoerental-instelling ○	<p>Traploze instelling van het toerental (wanneer de rijhendel (9) is uitgezwenkt).  Door op de toets te drukken wordt op de display een menu geopend waarmee men via het toetsenbord de instelwaarde van het dieseltoerental kan weergeven of wijzigen.  Min. stand: vrijlooptoerental  Max. stand: nominale toerental</p> <p> Voor inbouwwerk normaal gesproken het nominale toerental instellen, voor transporten het toerental verlagen.</p> <p> De automatische toerentalregeling zorgt ervoor dat het ingestelde toerental ook bij belasting constant blijft.</p>
27	Toetsenblok rechts voor bewegings-richtingen	Dit toetsenblok geeft in combinatie met de toetsen 25, 28 en 31 een beweging in de aangegeven richting vrij.

**B**







Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
28	Wormtransport "HANDMATIG" en worm omhoog/omlaag	<p>Toets met vergrendelstand en LED-indicatie. UIT-schakeling door opnieuw op de toets te drukken of door op toetsen 25 of 31 te drukken.</p> <p>1. Wormtransport "HANDMATIG"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorwaarde: toets 24 op "AUTO".</li> <li>- Met de toetsen van het toetsenblok links voor de bewegingsrichtingen (29) volgt een override van de automaat en wordt het volledige transportvermogen in de gekozen pijlrichting geactiveerd.</li> </ul> <p>2. worm omhoog/omlaag</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Met de toetsen van het toetsenblok rechts voor de bewegingsrichtingen (27) wordt de worm in de pijlrichting omhoog of omlaag gezet.</li> </ul>
29	Toetsenblok links voor bewegingsrichtingen	Dit toetsenblok geeft in combinatie met de toetsen 25, 28 en 31 een beweging in de aangegeven richting vrij.
30	Claxon	Bedienen bij dreigend gevaar en als geluidssignaal voordat men gaat rijden!
31	Balk uit-/in-schuiven	<p>Toets met vergrendelstand en LED-indicatie. UIT-schakeling door opnieuw op de toets te drukken of door op toetsen 25 of 28 te drukken. Met de toetsen van het toetsenblok voor bewegingsrichtingen wordt de balk in de aangegeven pijlrichting geschoven. LED "A" en LED "B" geven aan dat het een vario-balk betreft.</p>
32	Transporteur links/rechts	<p>Toetsen met vergrendelstand en LED-indicatie. Schakelen tussen drie schakelstanden door opnieuw op de toets te drukken: <b>STOP:</b> inschakelstand AUTO HANDMATIG</p> <p>Bij activering van de NOODSTOP en bij herstart wordt deze op STOP geschakeld. Toets 16 vergrendelt de transportfunctie.</p>

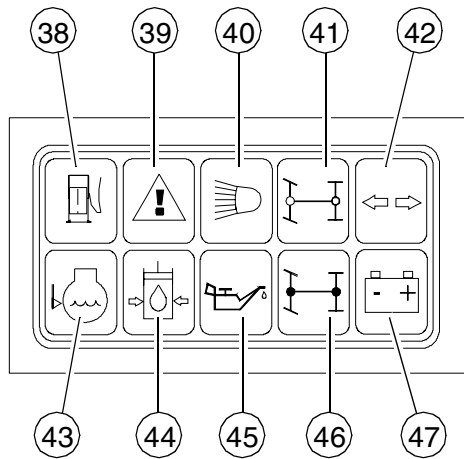
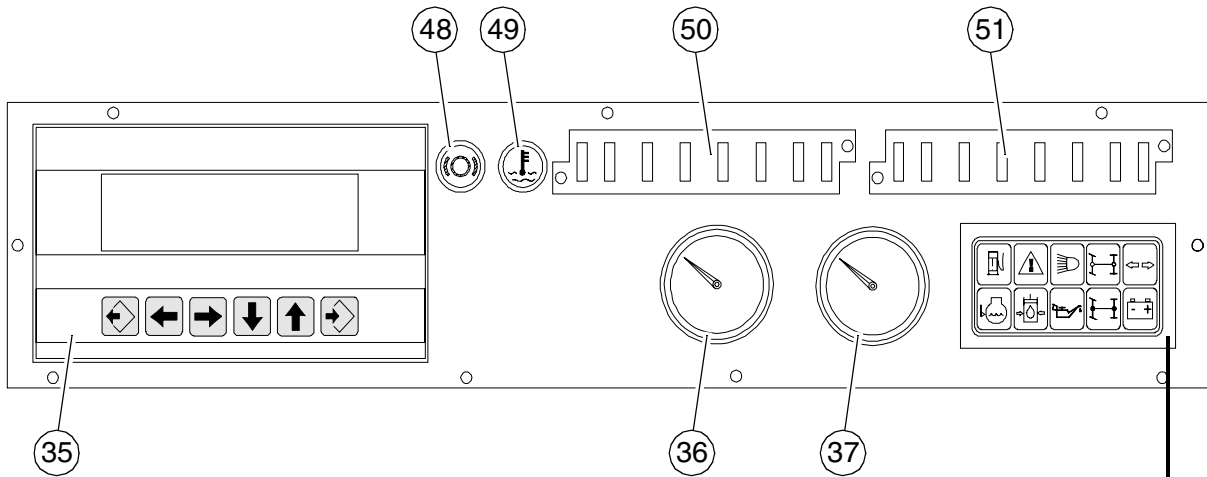
**B**













Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
33	Balkpositie	 Schakeltoetsfunctie balk omhoogzetten  Toets met vergrendelstand en LED-indicatie balk omlaagzetten/balk "drijfstand" <p>Balk drijfstand: indrukken schakelt LED AAN en de balk staat klaar voor de "drijfstand", die wordt geactiveerd door de rijhendel uit te zwenken (9). Uitschakelen door opnieuw op de toets te drukken of via de toets balk omhoogzetten.</p> <p>Balk omlaagzetten: de toets indrukken (LED AAN) en ingedrukt houden. Zolang de toets ingedrukt blijft, wordt de balk omlaag bewogen. Nadat de toets is losgelaten, wordt de balk weergeblokkeerd en is de LED UIT. Toets 16 staat in de UIT-stand.</p>  Tijdens het inbouwen moet de balk altijd in de drijfstand staan. Dit geldt ook bij tussenstops en bij een vrachtwagenwissel als een automatische balkstop wordt toegepast.  Als de drijfstand niet is geactiveerd tijdens het inbouwen, geeft de claxon een waarschuwingssignaal.
34	Balkbelasting/ -ontlasting	<p>Toetsen met vergrendelstand en LED-indicatie. UIT-schakeling door opnieuw op de toets te drukken of wissel-schakeling tussen de beide toetsen.</p> <p>Hiermee kan de balk worden belast of ontlast om de trekkracht en de compressie te beïnvloeden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorinstelling van de hydraulische oliedruk: deze toets en toets 21 op "AAN" zetten.</li> </ul>

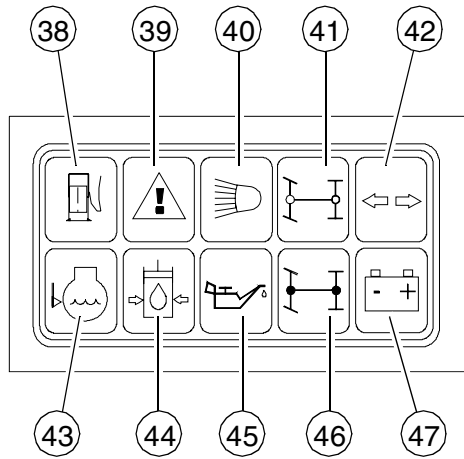
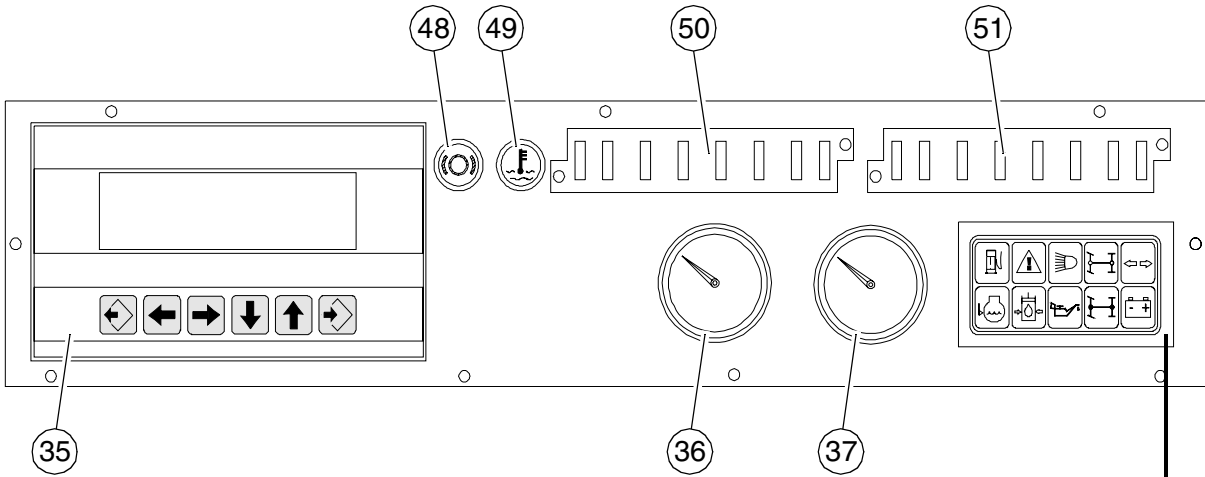
C



Element3\_SPSC.cdr, Kontrollleucht\_SPSC.cdr

Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
35	TDM Besturingsinvoeren weergaveterminal	<p>Display-toetsenbord</p> <p> Toets "Enter" start de menubediening</p> <p>  Toetsen links/rechts</p> <p>  Toetsen omhoog/omlaag bladeren</p> <p> Toets "Escape" om het menu te verlaten</p>
36	Temperatuurindicatie hydraulische olie	<p>Normale indicatie tot 120 °C = 248 °F.</p> <p> Bij hogere temperatuur de machine stoppen (rijhendel (9) op de middelste stand), motor in vrijloop laten afkoelen. Oorzaak zoeken en eventueel verhelpen</p>
37	Brandstofindicatie	<p>Tankindicatie altijd in het oog houden.</p> <p> Dieseltank niet helemaal leegrijden! Anders moet de gehele brandstofinstallatie worden ontvlucht.</p>

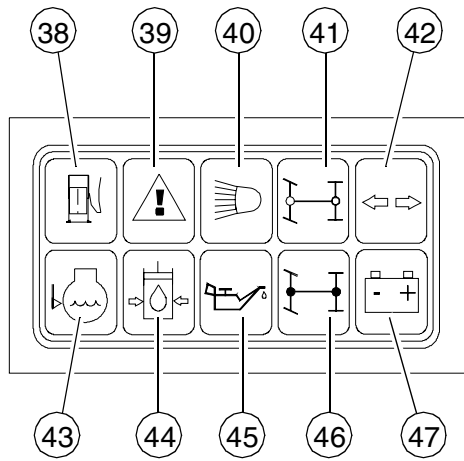
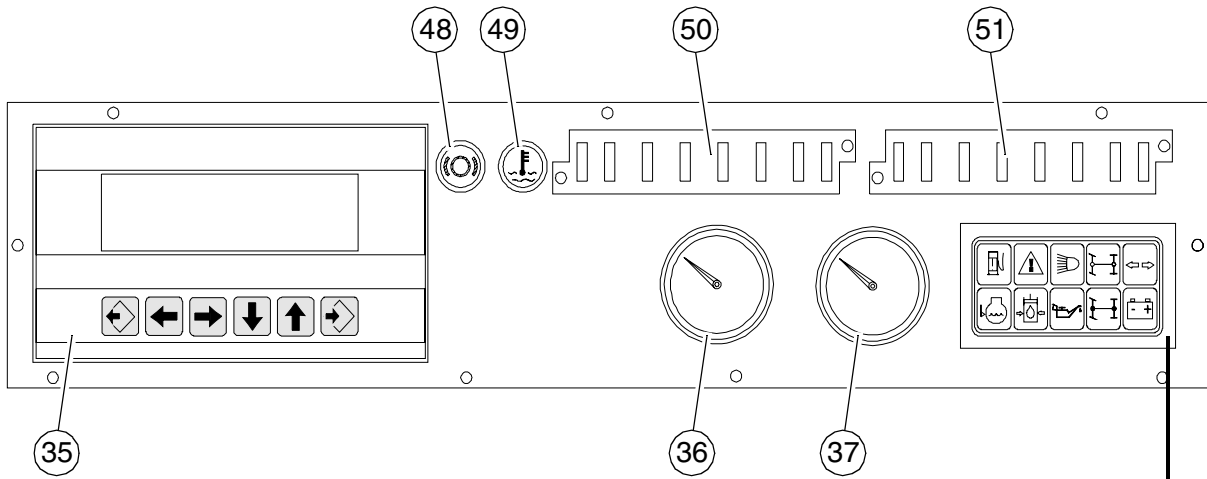
C






Element3\_SPSC.cdr, Kontrollleucht\_SPSC.cdr

Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
38	Waarschuwingslicht „water in de brandstof“ (rood)	Brandt wanneer er teveel water is geconstateerd in de waterafscheider van het brandstofsysteem.  Om beschadiging van de aandrijfmotor te voorkomen, moet het afgescheiden water direct volgens de onderhoudshandleiding worden afgetapt.  Brandt na inschakeling van de ontsteking enkele seconden ter controle.
39	Foutmelding (geel)	Geeft aan dat er een fout in de aandrijfmotor bestaat. De machine kan afhankelijk van de ernst van de fout voorlopig nog worden gebruikt of de aandrijfmotor wordt automatisch uitgeschakeld. Om verdere schade te voorkomen, moet de fout echter op korte termijn worden verholpen.  Brandt na inschakeling van de ontsteking enkele seconden ter controle.  Zie de paragraaf „Foutmeldingen aandrijfmotor“ voor informatie over foutdiagnose.
40	Grootlichtcontrole (blauw)	Brandt wanneer het grootlicht is ingeschakeld (op het contactslot (5)).  Verblinding van het tegemoetkomende verkeer vermijden!
41	niet in gebruik	
42	niet in gebruik	
43	Koelwatercontrole (rood)	Brandt wanneer het koelwaterpeil te laag is.  Als het lampje niet uitgaat, de motor direct uitzetten. Overige mogelijke fouten, zie Motor-Betriebsanleitung.
44	Oliepeilcontrole hydraulisch rij-aandrijving (rood)	Moet kort na het starten uitgaan. Warmloop in acht nemen. Hydr. olie mogelijk te koud/dik.  Als het lampje niet uitgaat de rijaandrijving uitgeschakeld laten (zie paragraaf "Storingen").  Lampje gaat uit wanneer de druk lager is dan 2,8 bar = 40 psi.
45	Oliedrukcontrole dieselmotor (rood)	Moet kort na het starten uitgaan.  Als het lampje niet uitgaat, de motor direct uitzetten. Overige mogelijke fouten, zie Motor-Betriebsanleitung.
46	niet in gebruik	
47	Acculaadcontrole (rood)	Moet na het starten uitgaan zodra het toerental wordt verhoogd. - Motor uitzetten.

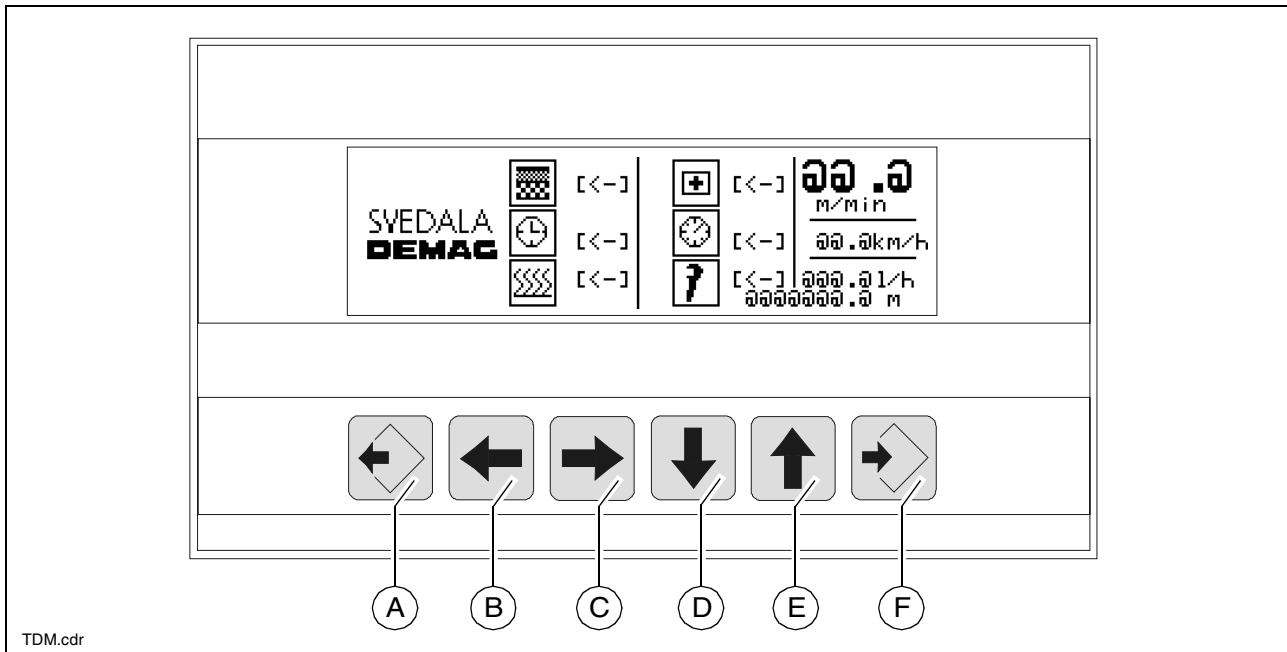
C



Element3\_SPSC.cdr, Kontrollleucht\_SPSC.cdr

Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
48	niet in gebruik	
49	Motortemperatuurcontrole (rood)	<p>Brandt wanneer de motortemperatuur te hoog is.</p>  <p>Het motorvermogen wordt automatisch verminderd. (rijden blijft mogelijk). De machine stoppen (rijhendel op de middelstestand), motorinvrijlooptenafkoelen. Oorzaak zoeken en eventueel verhelpen (zie paragraaf “Storingen”). Na afkoeling tot een normale temperatuur werkt de motor weer op volledig vermogen.</p>
50	Zekeringenkast I	 <p>Voor de indeling van de zekeringhouders zie hoofdstuk F.</p>
51	Zekeringenkast II	 <p>Voor de indeling van de zekeringhouders zie hoofdstuk F.</p>

## 2.2 Bediening van de invoer- en weergaveterminal



### Betekenis van de displaytoetsen

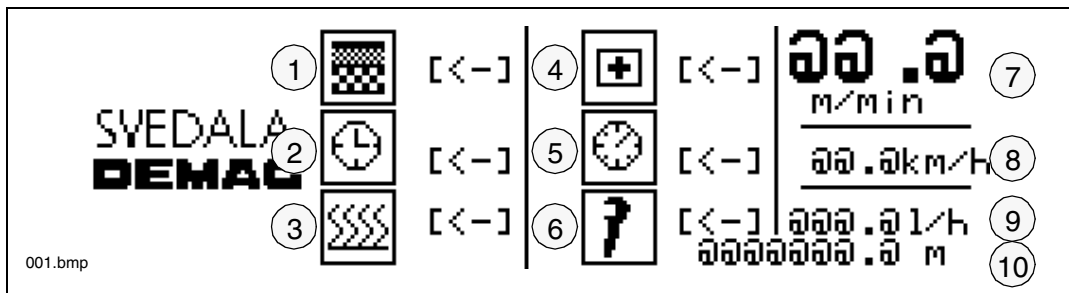
- (A) Met de toets "Escape" verlaat u het menu
- (B)/(C) Toetsen links/rechts
- (D)/(E) Toetsen voor het omhoog/omlaag bladeren
- (F) Met de toets "Enter" start u de menubediening



## Menubediening

Nadat het contact is geactiveerd, geeft na een kortelaadtijd de display het basismenu weer:

Hier worden diverse actuele werkelijke waarden weergegeven en kunnen 6 submenu's worden gekozen.



- Transporthoeveelheid/inbouwdikte (1)
- Bedrijfsurenteller (2)
- Temperatuurinstelling van de elektrische balkverwarming (○) (3)
- Noodfunctie / balkstop en stamperstart (4)
- Indicatie van diverse toestanden van de aandrijfmotor (5)
- Serviceprogramma voor de werkplaats en servicepersoneel (6)

Voor het maken van een keuze op toets (F) drukken, met toets (D/E) een menupunt kiezen (de pijl wordt zwart) en het menupunt activeren door op toets (F) te drukken.

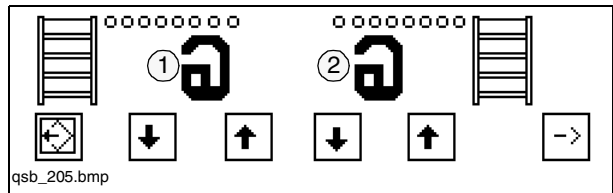
De volgende werkelijke waarden worden rechts op de display weergegeven.

- Actuele rij-/werksnelheid in m/min (7)
- Actuele rij-/werksnelheid in km/h (8)
- Actuele brandstofverbruik in l/h (9)
- Ingebouwde afstand in meters (10)

## Transporthoeveelheid/inbouwdikte (1)

### Transporthoeveelheid transporteur

Analoog aan de twee hoekbedieningen kan de transportsnelheid van beide transporteurs afzonderlijk worden ingesteld.



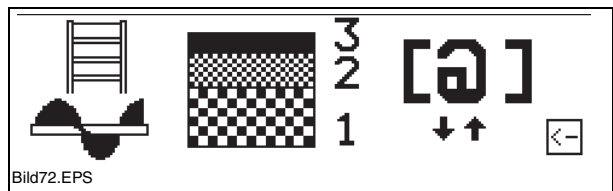
- Snelheid verlagen, linker transporteur - toets (B)
- Snelheid verhogen, linker transporteur - toets (C)
- Snelheid verlagen, rechter transporteur - toets (D)
- Snelheid verhogen, rechter transporteur - toets (E)

De snelheid kan op 8 niveaus worden ingesteld. Het ingestelde snelheidsniveau van de desbetreffende transporteur wordt weergegeven op indicaties (1) en (2).

Door op toets (F) te drukken, wordt het submenu voor het instellen van de inbouwdikte weergegeven. Terug naar het basismenu met toets (A).

### Inbouwdikte (1)

Men kan uit drie vooraf ingestelde inbouwdikten kiezen.



- Deklaag (3)
- Middenlaag (2)
- Onderlaag (1)

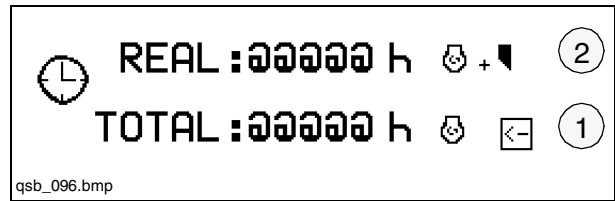


(○) Bij ingestelde functie deklaag (3) “zachte” stamperstart: de stamperfrequentie wordt afhankelijk van de rijnsnelheid verhoogd tot de geselecteerde waarde.

Om de gewenste inbouwdikte te kiezen op toets (F) drukken (het getal wordt zwart en knippert) en met de toetsen (D/E) een keuze maken. Om de wijziging te bevestigen op toets (F) drukken.

## Bedrijfsurenteller (2)

Er worden twee verschillende bedrijfsurenwaarden weergegeven:



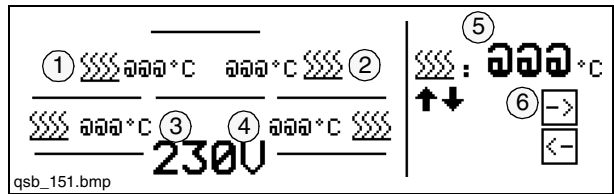
- Totale bedrijfsuren (1) bij lopende aandrijfmotor
- Werkelijke bedrijfsuren (2) tijdens het inbouwen



Ter naleving van de onderhoudsintervallen (hoofdstuk F) dient u dit dagelijks op te roepen en de totale bedrijfsuren te controleren!

## Temperatuurinstelling van de elektrische balkverwarming (3) (○)

Bij dit menupunt kan men de verwarmingstemperatuur van de volgende balkelementen aflezen en voor alle balkelementen gezamenlijk instellen:



- werkelijke temperatuurwaarde basisbalk links (1)
- werkelijke temperatuurwaarde basisbalk rechts (2)
- werkelijke temperatuurwaarde uitschuifdeel links (3)
- werkelijke temperatuurwaarde uitschuifdeel rechts (4)
- ingestelde gewenste temperatuurwaarde voor alle balkelementen (5)



De temperatuur kan in stappen van 1 °C worden ingesteld tussen 20 °C en 180 °C.

Om de gewenste waarde (5) te veranderen, drukt u op toets (F) (het getal wordt zwart en knippert).

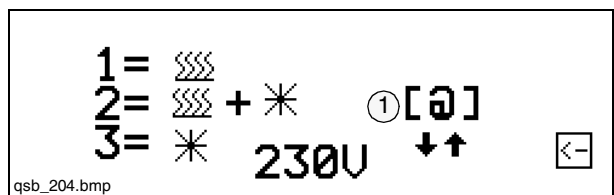
U kunt nu de gewenste waarde veranderen met toetsen (D/E).

Degewenstewaarde bevestigend door op toets (F) te drukken (het getal knippert niet meer). U sluit het menupunt door op toets (A) te drukken.

Door het symbool „submenu“ (6) te kiezen en dit te bevestigen met toets (F), wordt het submenu voor het selecteren van de aangestuurde verbruikers weergegeven:

## Kiezen van aangestuurde elektro-elementen

Bij dit menupunt stelt u in welke elektro-elementen in de schakelkast van de balkverwarming kunnen worden ingeschakeld:



- Keuze 1: alleen verwarming
- Keuze 2: verwarming en verlichting
- Keuze 3: alleen verlichting

Om de gemaakte keuze (1) te veranderen, drukt u op toets (F) (het getal wordt zwart en knippert).

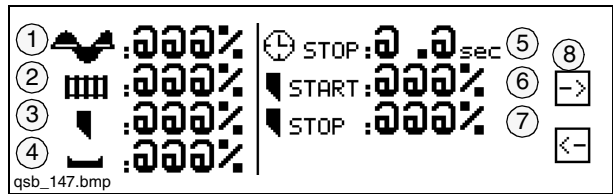
Om een andere keuze te maken, drukt u op toets (D) of (E) tot het gewenste getal wordt weergegeven op de indicatie (1).

Degewenste keuze bevestigen door op toets (F) te drukken (het getal knippert niet meer).

U sluit het menupunt door op toets (F) te drukken.

## Noodfunctie/balkstopenstamperstart (4)

Bij storing van een instelwaardegever of de werkelijke-waardesensor (bijv. sensor defect, afstandsbediening uitgevalen), kunnen diverse functiewaarden voor de automatische modus worden ingesteld.



- Worm (1)
- Transporteur (2)
- Stamper (3)
- Vibratie (4)

De stroomwaarde kan worden ingesteld tussen 0 en 100%.



Instellingen voor deze functies kunnen uitsluitend worden gewijzigd in geval van een storing.

De volgende drie submenufuncties kunnen worden ingesteld:

- Balkstop (5)
- Stamperstart (6)
- Stamperstop (7)
  - De balkstop (5) wordt bij een herstart van de machine na afloop van de ingevoerde tijd geactiveerd.
  - De waarde voor stamperstart (6) kan tussen 0 en 100% worden ingesteld. De fabrieksinstelling is 50%. (vertraagde stamperstart)
  - De waarde voor de stamperstop (7) kan tussen 0 en 100% worden ingesteld. De fabrieksinstelling is 50%. (vertraagde stamperstop)

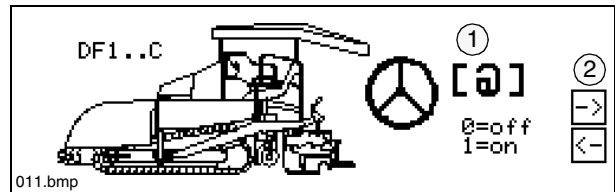
Met toetsen (B/C) of (D/E) de gewenste functie kiezen en met toets (F) naar de submenufunctie gaan (het getal krijgt een zwarte achtergrond en knippert). De waarde wijzigen met de toetsen (D/E) en bevestigen met toets (F) (het getal knippert niet meer). Eventueel de volgende submenufunctie kiezen met de toetsen (B/C) of (D/E), of door tweemaal indrukken van toets (F) de gewijzigde waarde bevestigen en het submenu sluiten.

Door het symbool „submenu“(8) te kiezen en dit te bevestigen met toets (F), wordt het submenu voor het instellen van de automatische besturing weergegeven:

## Automatische besturing



In het programma van machines op wielen heeft dit submenupunt geen functie!



In dit submenupunt kan via het keuze-

punt (1) worden ingesteld of de automatische besturing in- of uitgeschakeld moet zijn:

- Keuze 0: automatische besturing uitgeschakeld
- Keuze 1: automatische besturing ingeschakeld

Met de juiste uitrusting (sonic ski) kan de machine bij ingeschakelde automatische besturing zelfstandig sturend langs een referentievoorwerp (bijv. een kabel) rijden.



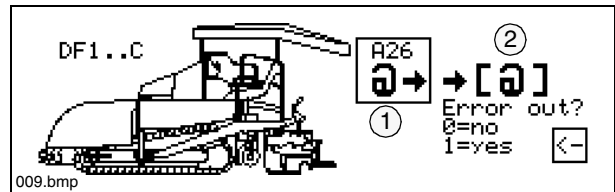
Als de bestuurder een stuurbeweging maakt, heeft deze om veiligheidsredenen prioriteit over die van de automatische besturing.

U sluit het submenupunt door op toets (A) te drukken.

Door het symbool „submenu“ (2) te kiezen en dit te bevestigen met toets (F), wordt het submenu voor het opvragen van opgeslagen foutmeldingen weergegeven:

## Foutmeldingengeheugen

In het programma van machines op wie-  
len heeft dit submenu punt geen functie!



In dit submenu punt kunnen opgetreden  
en door het systeem opgeslagen fouten worden opgevraagd:

Indicatie (1) geeft het aantal opgeslagen foutmeldingen weer. Via keuze (2) kan wor-  
den ingesteld of de fouten na elkaar op de display moeten worden weergegeven, of  
dat dit voorlopig niet moet gebeuren.

- Keuze 0: geen weergave van de foutmeldingen
- Keuze 1: foutmeldingen weergeven

Als u geen fouten wilt opvragen, kunt u  
het menupunt verlaten met toets (A).  
Voor het opvragen van fouten opent u  
met toets (C) het keuzevenster (2),  
maakt u een keuze met toets (F) en zet  
u de waarde op „1“ door op toets (E) te  
drukken.

Na bevestiging door het opnieuw indruk-  
ken van toets (F), worden de opgesla-  
gen fouten na elkaar weergegeven:

Voorbeeld:

Er zijn twee foutmeldingen aanwezig in  
het geheugen.

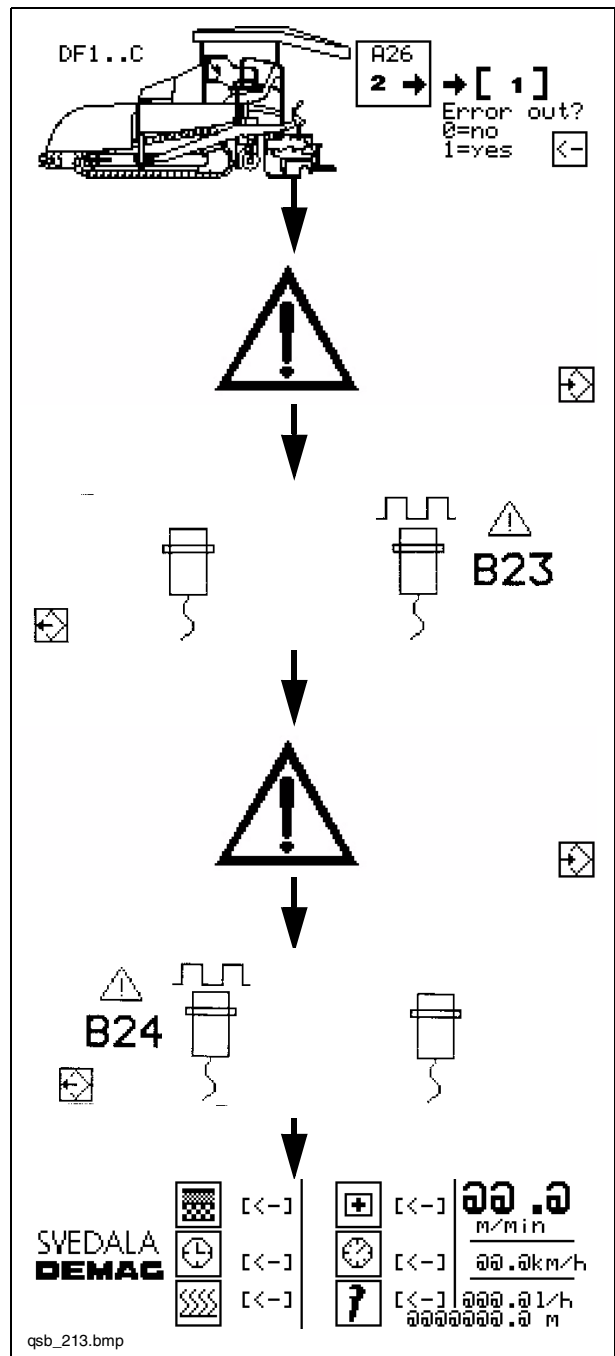
- Keuze 1: Foutindicatie
- Foutmelding
- 1e fout: rechter loopwerksensor
- Foutmelding
- 2e fout: linker loopwerksensor



Voor een exacte foutdiagnose zie para-  
graaf „Foutdiagnose en foutopsporing“

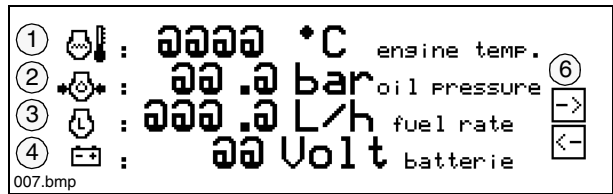


De opgeslagen fouten kunnen opnieuw  
worden opgeroepen nadat de ontsteking  
is uitgeschakeld en opnieuw ingescha-  
keld.



### Indicatie van diverse actuele toestanden van de aandrijfmotor (5)

In dit submenu kunnen diverse actuele toestanden van de motor worden gecontroleerd.

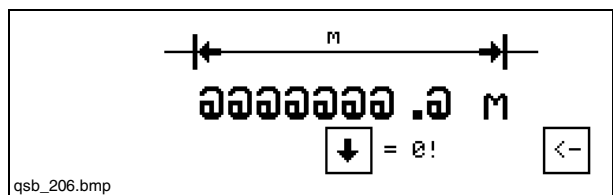


- Motortemperatuur (1)
- Oliedruk (2)
- Brandstofverbruik in l/h (3)
- Accuspanning (4)

Door het symbool „submenu“ (6) te kiezen en dit te bevestigen met toets (F), wordt het submenu „Ingebouwde afstand in meters” weergegeven:

### Ingebouwde afstand in meters

Op deze indicatie kan het aantal meters dat de machine heeft ingebouwd worden opgevraagd.



Door op toets (D) te drukken, kan de indicatie op “nul” worden gezet.



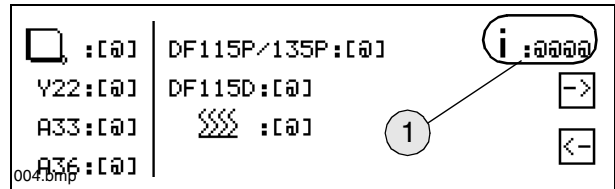
## Serviceprogramma voor de werkplaats en servicepersoneel (6)

Na het kiezen van de onderste functie verschijnt de mogelijkheid om een wachtwoord in te geven.



Alleen toegankelijk voor de servicedienst van de importeur of op aanwijzing van de importeur.

- Terug naar het basismenu met toets (A).
- Door op toets (F) te drukken, wordt het volgende venster weergegeven en kan de softwareversie (1) van der PLC worden bekeken:
- Terug naar het basismenu met toets (A).



Instelwijzigingen in dit venster zijn alleen mogelijk als de juiste cijfercode is ingevoerd.

## Overige bedieningsmogelijkheden / weergaven via de LC-display

### Motortoerentalinstelling

Wordt op de display weergegeven door op toets (26) van het bedieningselement te drukken.



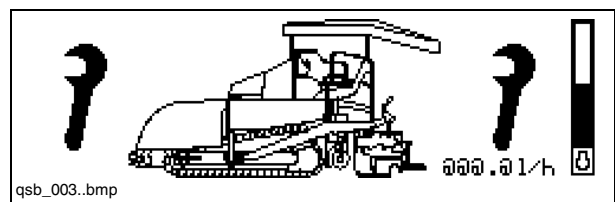
- Toont de gewenste waarde en de werkelijke waarde van het motortoerental.

Om de gewenste waarde van het motortoerental in te stellen: op toets (A) drukken (het getal wordt zwart en knippert) en met de toetsen (D/E) de gewenste waarde instellen. Ter bevestiging van de wijziging op toets (F) en toets (A) drukken. U sluit het submenu door op toets (26) te drukken.

### Instelmodus

Wordt op de display weergegeven door op toets (21) van het bedieningselement te drukken. Het motortoerental wordt rechts op de display grafisch weergegeven in de vorm van een staafdiagram.

Bovendien wordt het actuele brandstofverbruik in l/h weergegeven.



### Stop

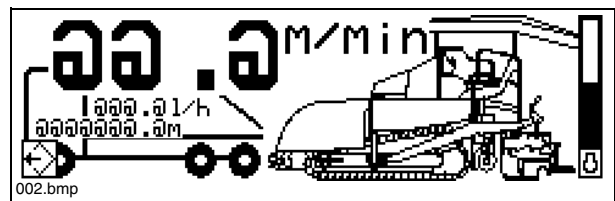
Wordt op de display weergegeven als een noodstopknop (7) op het bedieningselement of (54○) op de afstandsbediening is ingedrukt.



### Inbouwmodus

Wordt tijdens het inbouwen weergegeven op de display en toont de huidige werksnelheid. Het motortoerental wordt rechts op de display grafisch weergegeven in de vorm van een staafdiagram.

Bovendien worden het huidige brandstofverbruik in l/h en de ingebouwde afstand in meters weergegeven.



### Foutmelding

Wordt weergegeven op de display wanneer er een fout is opgetreden.

- Foutdiagnose en -opsporing is mogelijk na indrukken van toets (F).
- Druk op toets (A) om het foutmenu te sluiten.

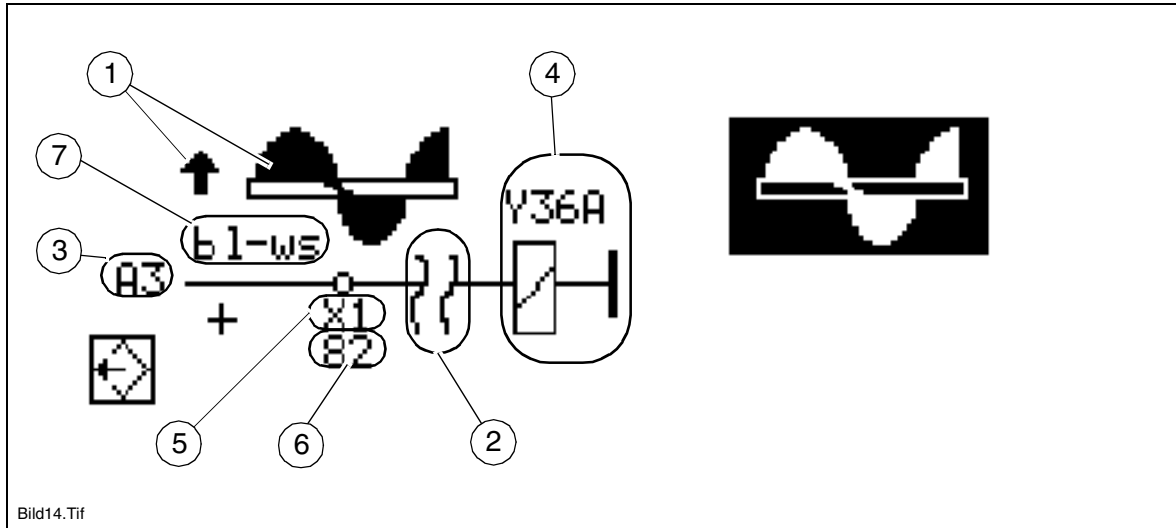


## 2.3 Foutdiagnose en foutopsporing

Wanneer er wordt aangegeven dat er een fout bestaat, kunt u de foutmelding weer-geven door op toets (F) te drukken.


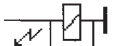
De foutmelding geeft de volgende aanwijzingen.

### Voorbeeld:







Pos.	Beschrijving
1	betrokken component en functie
2	elektrische storing
3	bijbehorende PLC-module
4	aangestuurd element
5	bijbehorende contactstrip
6	bijbehorende kabelklem
7	kleur van de kabel

















## Foutvarianten bij pos. 2





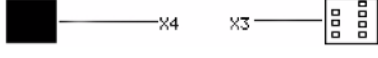






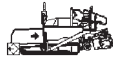
Betekenis	Weergave
Kabelbreuk	
Kortsluiting	

## Varianten bij Pos. 4

Betekenis	Weergave
Ultrasone sensor / mech. eindschakelaar	
Potentiometer	
Klep	
Elektronica rijautomaat	

## Foutvarianten bij pos. 1

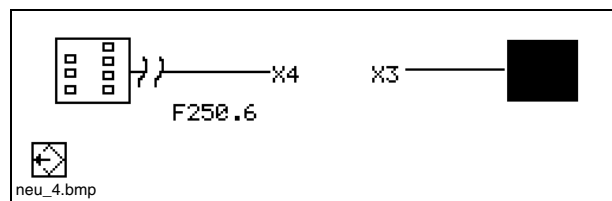
Functie / betekenis	Symbol
Wormdrager links omhoogzetten	
Wormdrager links omlaagzetten	
Wormdrager rechts omhoogzetten	
Wormdrager rechts omlaagzetten	
Nivellering links omhoogzetten	
Nivellering links omlaagzetten	
Nivellering rechts omhoogzetten	
Nivellering rechts omlaagzetten	
Bak links openen	
Bak links sluiten	
Bak rechts openen	
Bak rechts sluiten	
Balkbelasting	
Balkontlasting	
Balkbelasting/-ontlasting	
Drijfstand van de balk	

Functie / betekenis	Symbol
Balkstop	
Stamperfunctie	
Vibratiefunctie	
Afstandsbediening links	
Afstandsbediening rechts	
Balk links uitschuiven	
Balk links inschuiven	
Balk rechts uitschuiven	
Balk rechts inschuiven	
Inschakelfunctie	
Claxonfunctie	
Rijaandrijvingspomp	

### Extra aanwijzing “zekering”

Bij enkele foutmeldingen wordt ook de bijbehorende zekering vermeld (bijvoorbeeld F250.6).

Deze dient men eerst te controleren voordat er verdere maatregelen worden genomen.

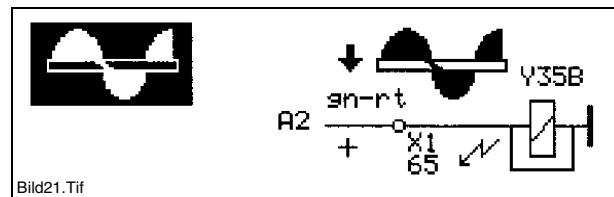


## Kleurvarianten bij pos. 7

Afkorting	Betekenis
bl	blauw
br	bruin
ge	geel
gn	groen
rs	roze
rt	rood
sw	zwart
vi	violet
ws	wit

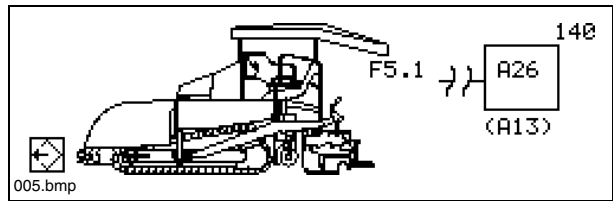
### Voorbeeld:

- Functiefout wormdrager rechts om-  
laagzetten.
- Kortsluiting bij klep Y35B van PLC-  
module A2.
- Contactstrip X1, kabelklem 65, kabelkleur groen-rood



## Foutmelding rijautomaat

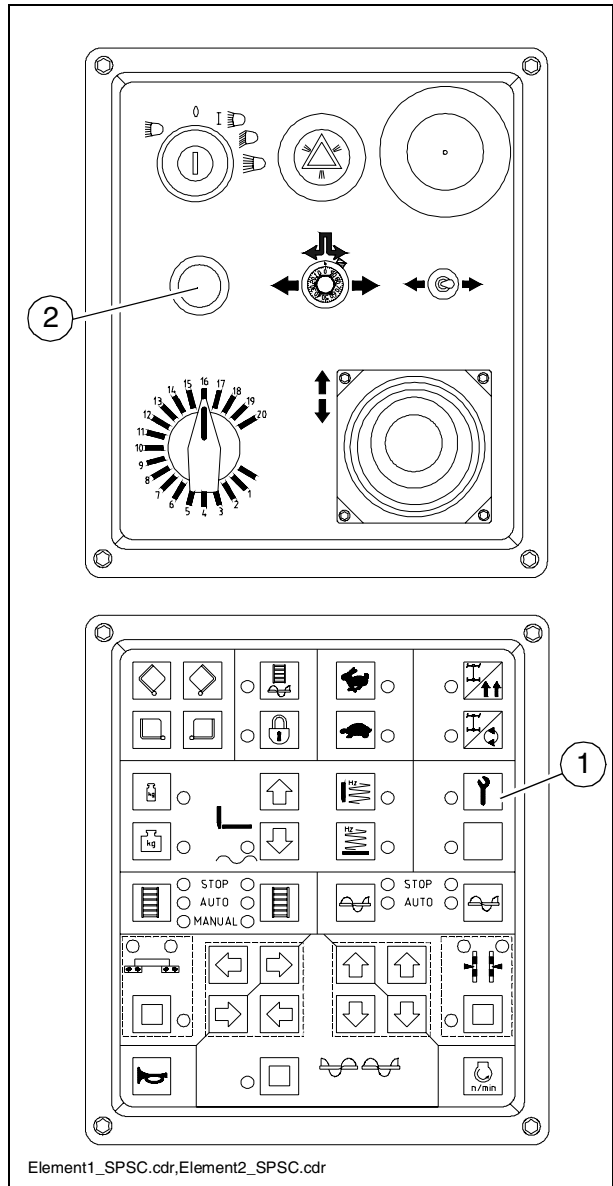
De elektronica van de rijautomaat is uitgevallen.  
De gegevensverbinding met de mastermodule is onderbroken.



Controleer eerst of zekering F5.1 intact is!

Als de zekering niet de oorzaak is van de onderbreking in de gegevensverbinding, kan een noodstart van de dieselmotor worden uitgevoerd:

- Toets (1) inschakelen (LED Aan).
- Startknop (2) indrukken.

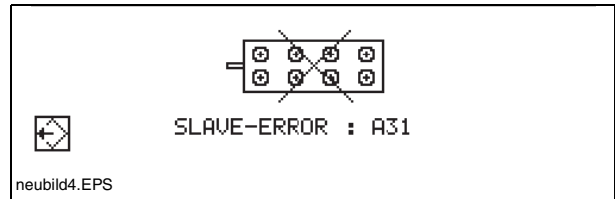




## Overige mogelijke foutvarianten:

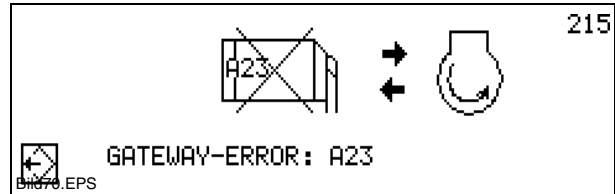
### Foutmelding slave

- Slave defect (voorbeeld slave A31)



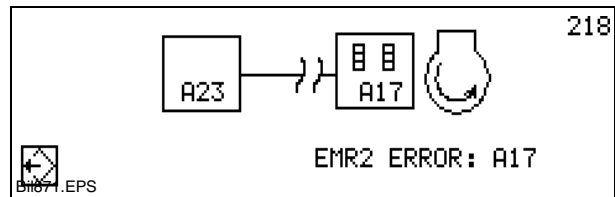
### Gateway

- Gateway-fout



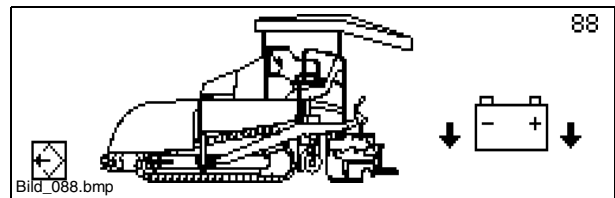
### EMR

- Fout van de motorelektronica EMR



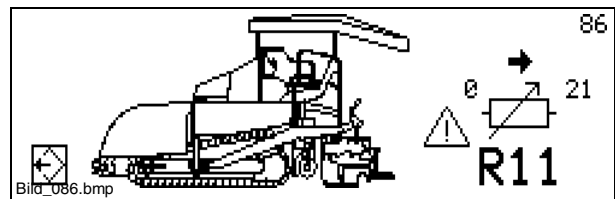
### Accuspanning

- Te lage accuspanning



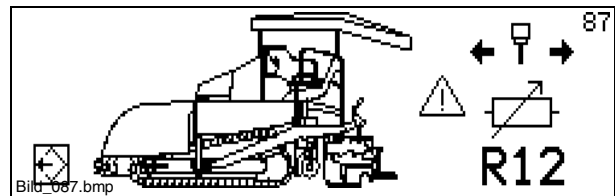
### Rijsnelheid

- Potentiometer defect



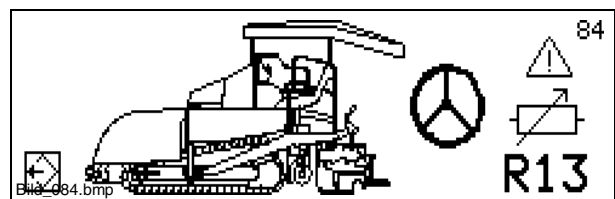
### Rijhendel

- Potentiometer defect



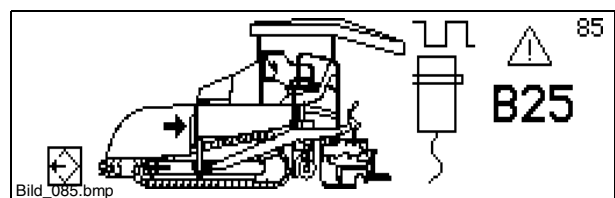
### Besturingspotentiometer

- Potentiometer defect



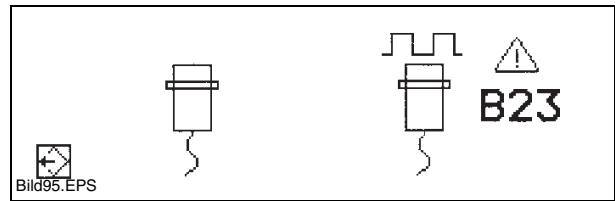
### Sensor motortoerental

- Sensor defect



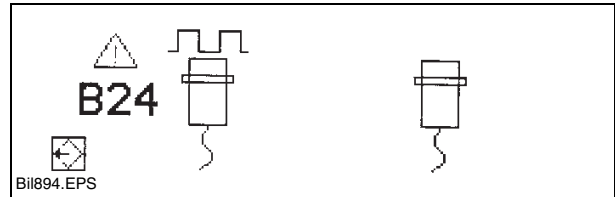
### Sensor loopwerk rechts

- Sensor defect



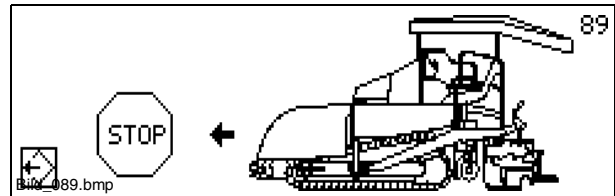
### Sensor loopwerk links

- Sensor defect



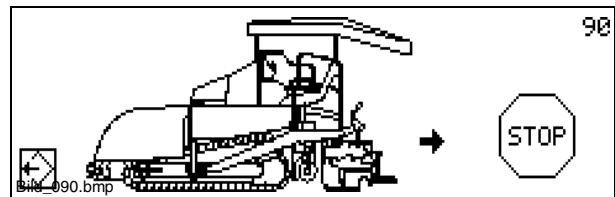
### Rijmodus

- Vooruit geblokkeerd



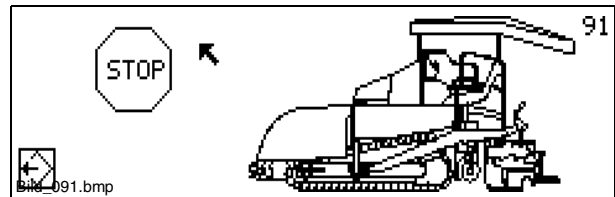
### Rijmodus

- Achteruit geblokkeerd



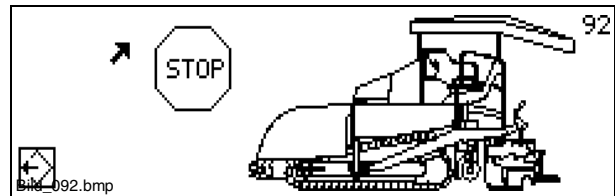
### Rijmodus

- Draaien links geblokkeerd



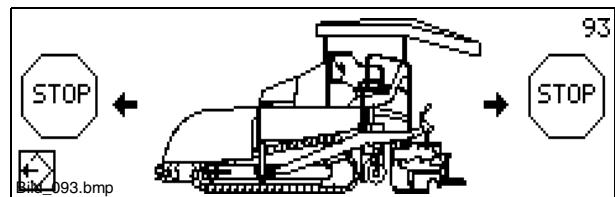
### Rijmodus

- Draaien rechts geblokkeerd



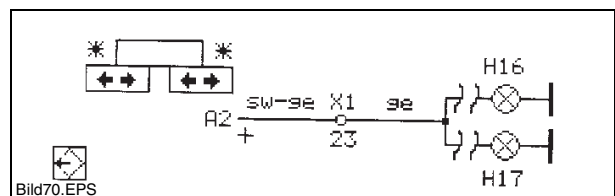
### Rijmodus

- Vooruit + achteruit geblokkeerd



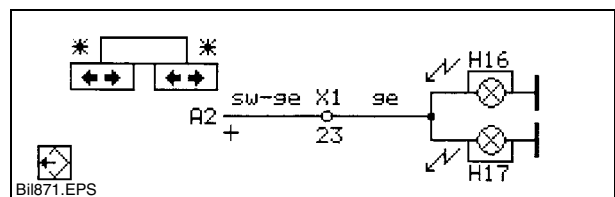
### Balkwaarschuwingsinstallatie

- Kabelbreuk of defecte lamp



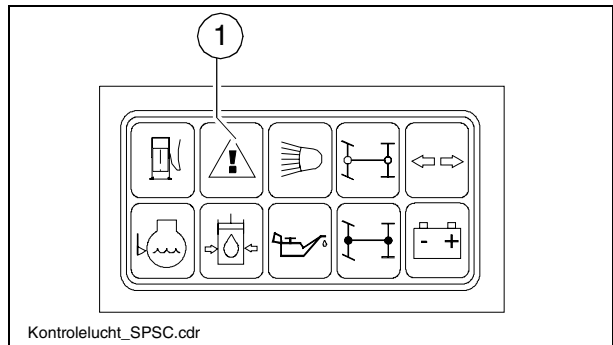
### Balkwaarschuwingsinstallatie

- Kortsluiting



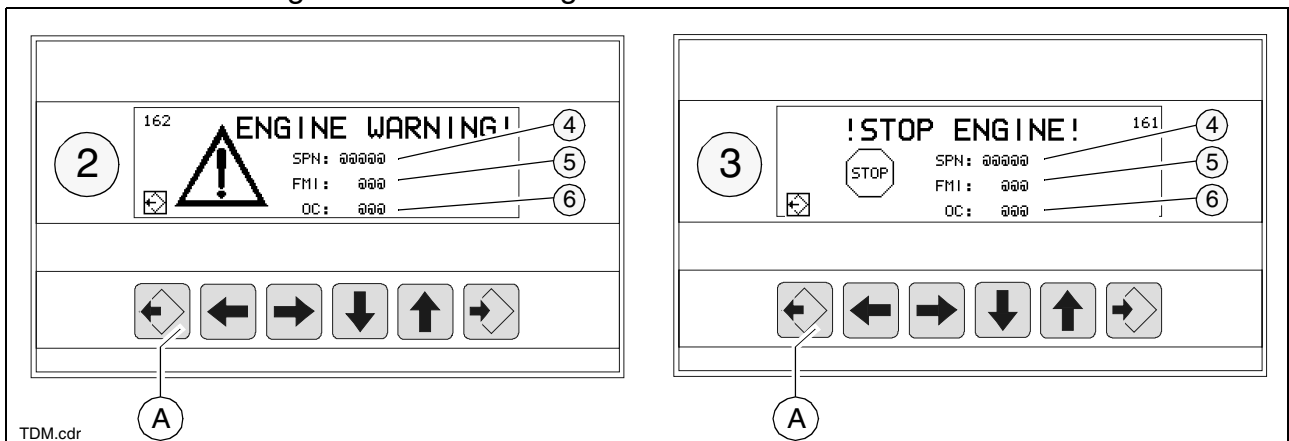
## 2.4 Foutmeldingen aandrijfmotor

Als een fout van de aandrijfmotor is geconstateerd, wordt deze gemeld door het bijbehorende waarschuwingslicht (1) van de elektronische motorregeling (EMR) en tegelijkertijd inclusief code weergegeven op de display.



- Waarschuwinglicht (1) (geel) brandt continu: er is een fout in de aandrijfmotor. De machine kan voorlopig nog worden gebruikt. Om verdere schade te voorkomen, dient de fout echter op korte termijn verholpen te worden.
- Waarschuwinglicht (1) (geel) knippert: er is een ernstige fout van de aandrijfmotor geconstateerd waarbij de motor direct wordt stopgezet of moet worden stopgezet om verdere schade te voorkomen.

De gelijktijdig op de display weergegeven foutmelding omvat diverse cijfercodes, die na decodering de fout exact aangeven.



- Aanduiding “ENGINE WARNING!” (2) wordt weergegeven wanneer er een ernstige fout is geconstateerd; het waarschuwingslicht (1) brandt continu.
- Aanduiding “!STOP ENGINE!” (3) wordt weergegeven wanneer er een ernstige fout is geconstateerd waarbij de motorstopfunctie is geactiveerd; het waarschuwingslicht (1) brandt continu.

De weergegeven aanduidingen SPN (5) en FMI (6) geven aan welke component is getroffen door de fout en welk soort fout het is. De aanduiding OC (7) geeft aan hoe vaak de weergegeven fout reeds is opgetreden.



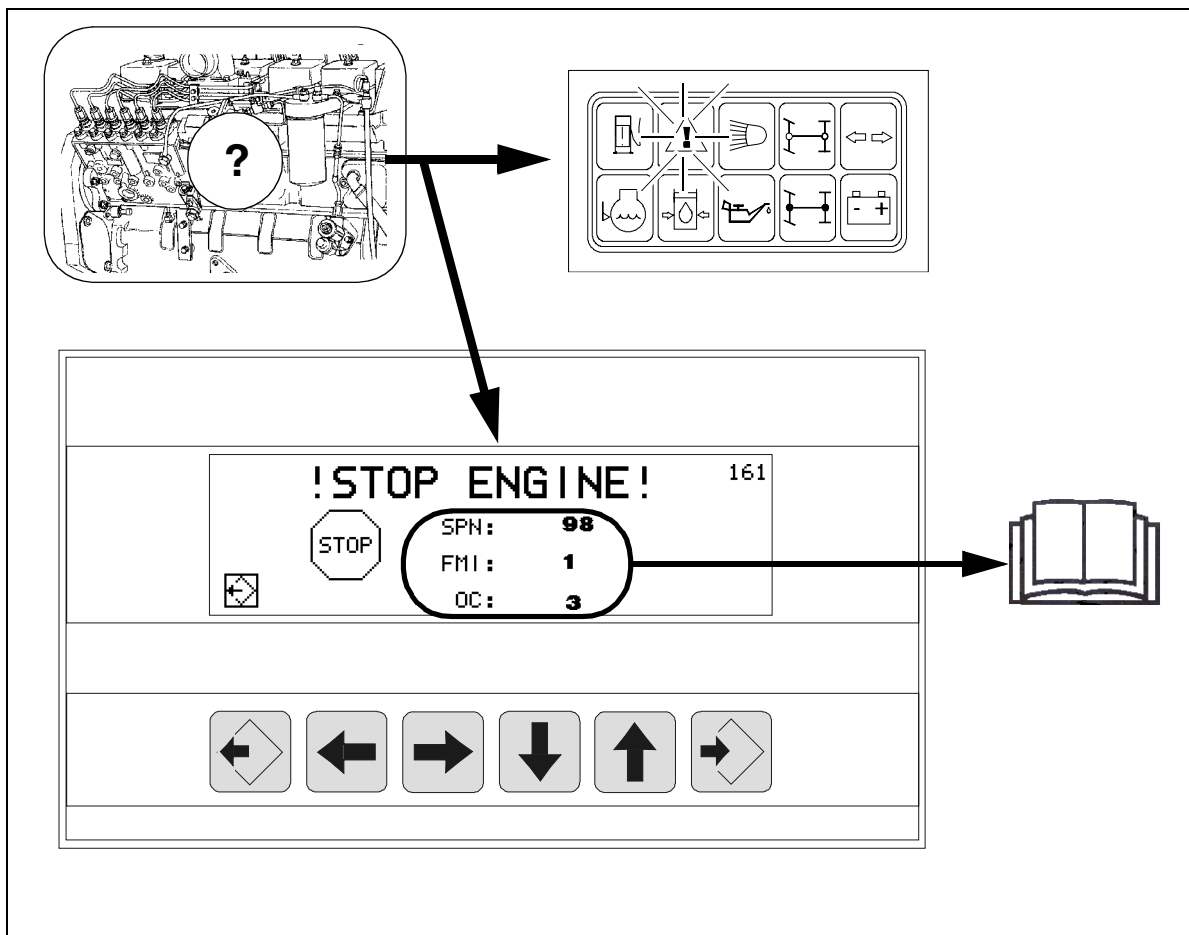
Zie de paragraaf „Storingen“ voor informatie over het bepalen van het soort fout met behulp van foutcodes!

Een weergegeven fout kan worden bevestigd en gewist door op toets (A) te drukken. Als er gelijktijdig meerdere fouten zijn opgetreden, worden deze na bevestiging van de weergegeven melding weergegeven met toets (A).



Om reeds bevestigde fouten nogmaals weer te geven, moet de ontsteking van de machine uitgezet en weer ingeschakeld worden.

Voorbeeld:



Toelichting:

He knipperende waarschuwingslicht meldt een ernstige fout van de aandrijfmotor met automatische of noodzakelijke motorstop.

Display-indicatie:

SPN: 98  
FMI: 1  
OC: 3

**Oorzaak:** De sensor geeft aan dat het oliepeil te laag is.

**Gevolg:** Het toerental wordt verlaagd en de motor wordt eventueel uitgeschakeld indien de motorbeveiligingsuitschakelfunctie is geactiveerd.

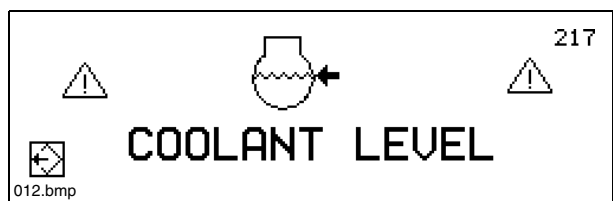
**Frequentie:** Deze fout is reeds driemaal opgetreden.



Meld het weergegeven foutnummer aan de klantenservice van uw machine; deze zal met u bespreken hoe u verder te werk dient te gaan.

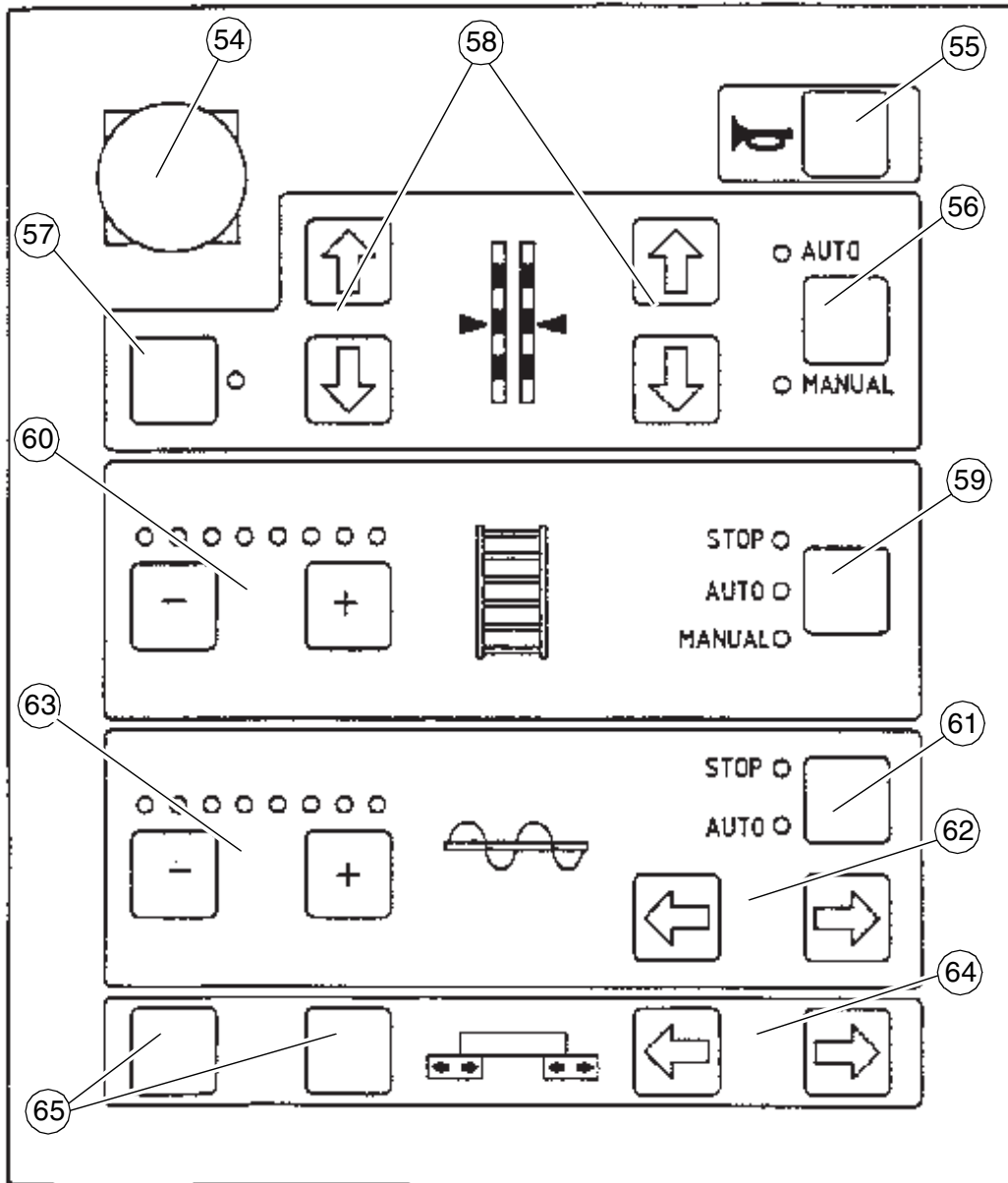
### Foutmelding "Koelmiddelpeil te laag"

Dit wordt weergegeven wanneer een te laag koelwaterpeil is geconstateerd.



Om beschadiging van de aandrijfmotor te voorkomen, moet de motor direct worden uitgezet en moet er koelwater worden bijgevuld volgens de onderhoudshandleiding.

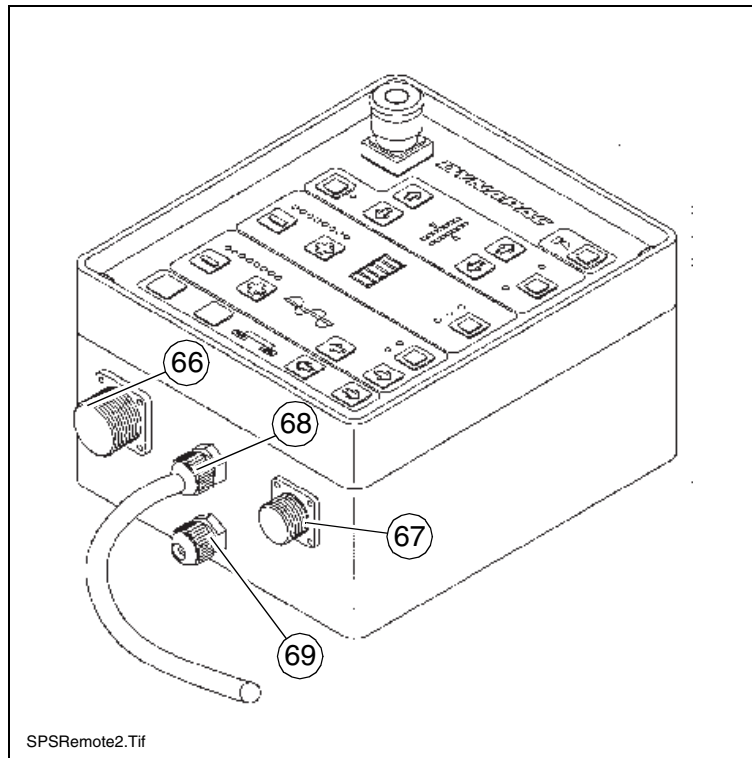
## 2.5 Afstandsbediening



SPSRremote.Tif

Item	Aanwijzing	Korte omschrijving
54	Noodstopknop (○)	Werking en gebruik gelijk aan de noodstopknop (7) op het bedieningspaneel. Belangrijk bij gevaarlijke situaties die de bestuurder niet kan zien.
55	Claxon	Werking en gebruik gelijk aan schakelaar (30) op het bedieningspaneel.
56	Nivelleercilinder	Werking en gebruik gelijk aan schakelaar (25) op het bedieningspaneel. - Schakelaar moet op "handmatig" staan.
57	Toets voor nivelleerinstelling aan de andere zijde	Hiermee kan de nivelleercilinder aan de andere zijde van de machine worden bediend. De weergave op de andere afstandsbediening springt automatisch op "manual".
58	Toetsenvoerbewegingsrichtingen	Werking als bij toets (27) op het bedieningspaneel.
59	Transporteur	Werking en gebruik gelijk aan schakelaar (32) op het bedieningspaneel.
60	Vermogen transporteur en LED-indicatie	Plus/min-toetsen voor wijziging van het transportvermogen. Weergave door LED. Wijzigingen worden vastgelegd bij schakelstand "auto" van toets (59).
61	Worm	Werking en gebruik gelijk aan schakelaar (24) op het bedieningspaneel.
62	Transportrichting van de worm.	Voor het instellen van de transportrichting van de worm. - Schakelaar (61) moet op de stand „auto“ staan.
63	Transportrichting worm en LED-indicatie	Plus/min-toetsen voor wijziging van het transportvermogen. Weergave door LED. Wijzigingen worden vastgelegd bij schakelstand "auto" van toets (56).
64	Balk uit-/inschuiven	Met deze toetsen wordt de balk bewogen in de weergegeven pijlrichting.
65	niet in gebruik	

## Onderzijde



Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
66	Stopcontact voor nivelleerautomatie	Hier de aansluitkabel van de niveausensor aansluiten.
67	Stopcontact worm-eindschakelaar	Hier de aansluitkabel van de mengseleindschakelaar aansluiten.
68	Aansluitkabel van de afstandsbediening	Aansluiten op het stopcontact van de balk (zie de gebruiksaanwijzing van de balk).
69	Ventilatieklep	

## Noodbesturingsprogramma bij TDM uitval

Om bij een uitval van het display een tijdelijke werking van de machine te waarborgen, wordt automatisch een noodprogramma gestart.

De volgende waarden en functies worden ingeschakeld:

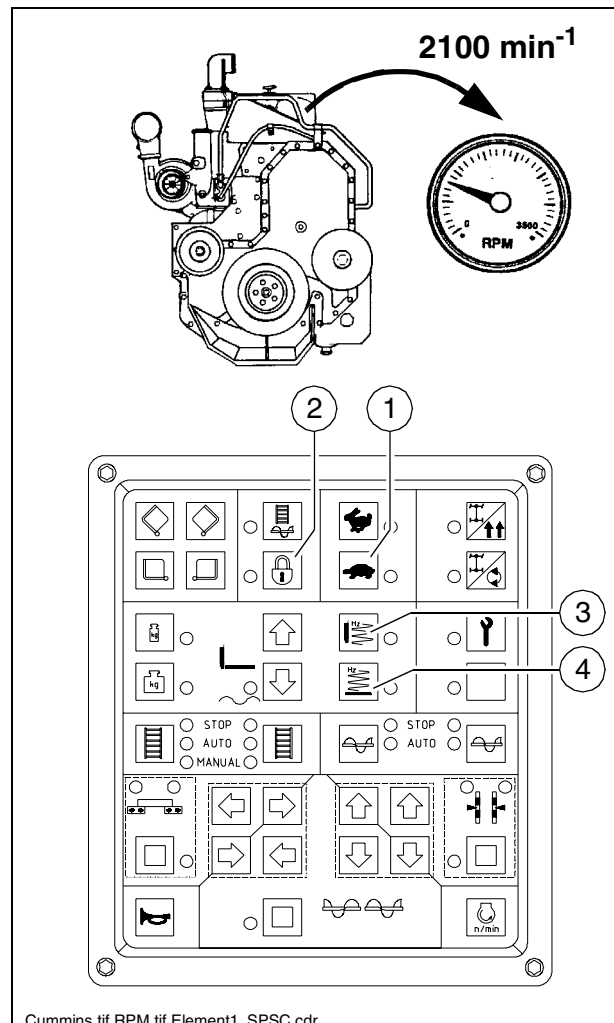
- Toerental van de motor wordt ingesteld op  $2100 \text{ min}^{-1}$
- Rijaandrijving (1) wordt op werksnelheid ingesteld (Schildpad)
- Slotfunctie (2) wordt uitgeschakeld
- Stampmessen (3) worden ingeschakeld
- Vibratie (4) wordt ingeschakeld



Bij uitval van de display worden de ingeschakelde functies niet bevestigd door de desbetreffende LED!



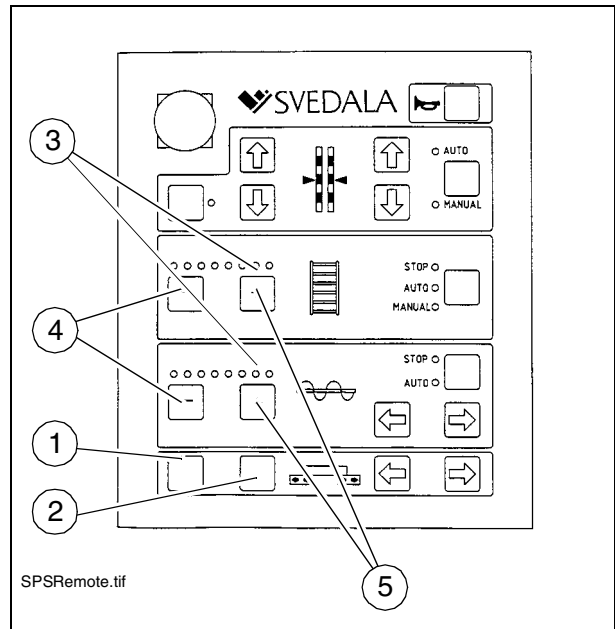
Stamper en vibratie kunnen met de desbetreffende draaipotentiometers worden uitgeschakeld (op "nul" zetten). Het toerental van de stampmessen en vibratie kan worden afgelezen op desbetreffende displays (O).





Op de hoekbedieningen van de balk kunnen de volgende functies ingeschakeld worden:

- Schakelaar 1 = hopper sluiten.
- Schakelaar 2 = hopper openen.
- Balk omhoog:
  - LED lampen van de worm en transporteur (3) uitschakelen door op de bijbehorende min-toetsen (4) te drukken.
  - Door tegelijkertijd indrukken van de beide min-toetsen (4) de balk omhoog bewegen.
- Balk in werkstand (drijfstand) zetten:
  - LED lampen van de wormen en de transporteur (3) inschakelen door de bijbehorende plus-toetsen (5) in te drukken.
  - Door tegelijkertijd indrukken van de beide plus-toetsen (5) de balk in de drijfstand schakelen.



De balk beweegt pas omlaag zodra de rijkhendel uit de nulstand wordt gezet!



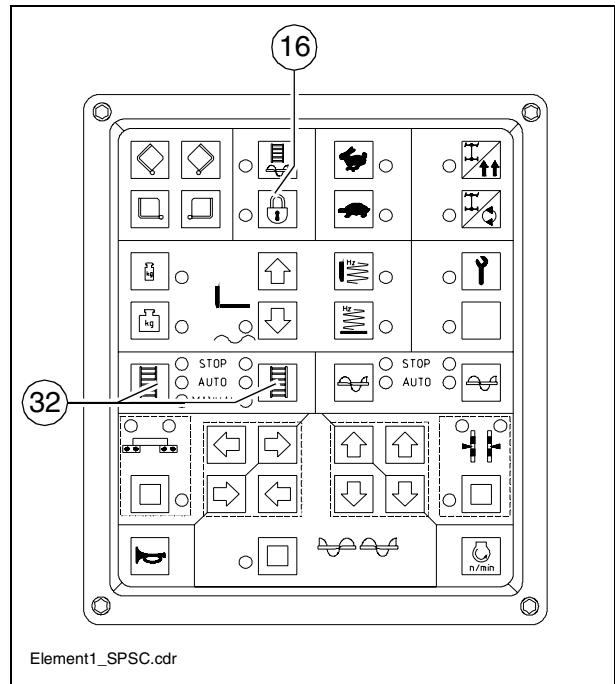
Om de balk omhoog te zetten vanuit de drijfstand, moeten eerst de balk-LED's van de worm en de transporteur worden uitgeschakeld.

## 2.6 Speciale functies

### Omkeerbare transporteur

De transportrichting van de transporteur kan in omgekeerde richting worden geschakeld, bijv. om inbouw materiaal dat vlak voor de worm ligt een stuk terug te transporteren. Zo kan bijv. materiaalverlies bij transporten worden voorkomen.

- Functiehoofdschakelaar (16) op de stand "uit" zetten (LED uit).
- Een of beide op de schakelstand „STOP“ staande knoppen (32) ca. 5 seconden ingedrukt houden. De schakelstand „Manual“ wordt geactiveerd en de transporteur beweegt ca. 1 meter richting hopperbak. Daarna wordt de schakelstand "Stop" weer geactiveerd.



Desgewenst kan deze handeling worden herhaald om de transporteur langer in omgekeerde richting te laten lopen

## 2.7 Bedieningselementen op de machine

### Accu's (71)

Achter de rechter zijklep bevinden zich de accu's van de 24 V-installatie.



Zie hoofdstuk B, paragraaf 4.10 voor de specificaties.  
Zie hoofdstuk F voor het onderhoud.



Externe start uitsluitend volgens de instructies (zie paragraaf "Machine starten, Externe start (starthulp)").



### Accu-hoofdschakelaar (72)

Op de rechterzijde - tussen voorkant en de bak - bevindt zich de hoofdschakelaar; deze scheidt het stroomcircuit tussen de accu en de hoofdzekering.

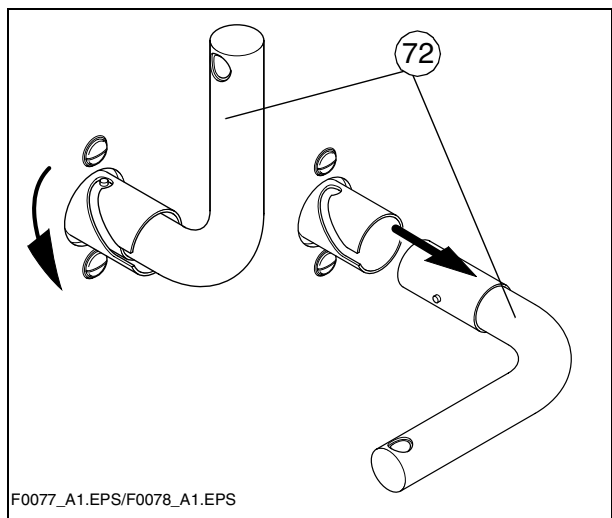


Voor specificaties van alle zekeringen, zie hoofdstuk F.

- Uitschakelen: de sleutelpen (72) naar links draaien en uittrekken.



De sleutelpen niet verliezen, anders kan de machine niet meer rijden!

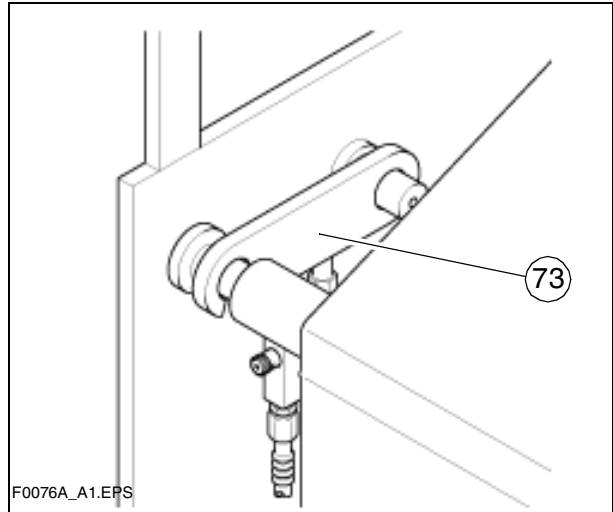


## Hoppervergrendelingen (73)

Voordat de machine wordt getransporteerd of wordt gestald, moeten de hopperwanden worden omhooggeklapt en de twee klauwen worden vastgezet.



De bak niet betreden wanneer de motor loopt.  
Intrekgevaar door de transporteur!  
Zonderaangebrachte hoppervergrendelingen kan de hopper langzaam opengaan en bestaat er ongevalgevaar bij het transporteren!

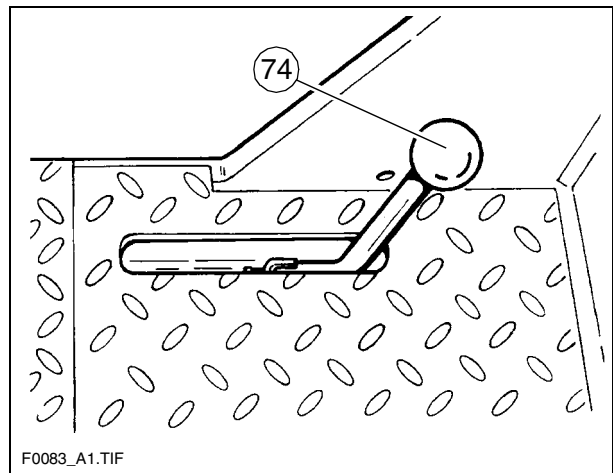


## Mechanische balktransportborging (links en rechts onder de bestuurdersstoel) (74)

Hiermee wordt voorkomen dat de omhoog gezette balk onbedoeld zakt. De balktransportborging moet worden vastgezet voor transporten en na afloop van het werk.



Bij het transporteren met een niet-geborgde balk bestaat er ongevalgevaar!



- Balk omhoog zetten.
- Hendel omzetten.
- Controleren of de grendels (links en rechts) in de draagbalken steken.



### Let op!

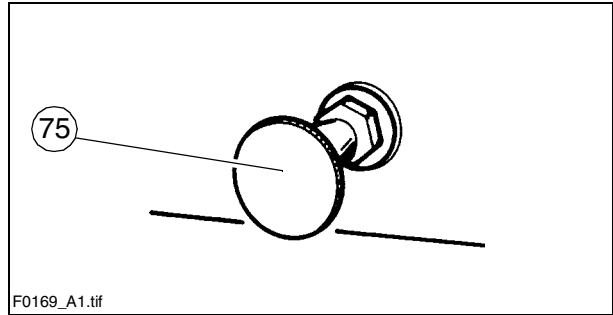
Balkvergrendeling inschakelen indien de dakprofielinstelling in de 0-stelling staat.  
Balkvergrendeling ten behoeve van transportdoeleinden.

Balk niet belasten of zich onder de balk bevinden als deze alleen door middel van de balkvergrendeling vergrendeld is (kandelgevaar).

**Zeer gevaarlijk.**

## Stoelvergrendeling (achter de bestuurdersstoel) (75)

De stoelen kunnen over de basisbreedte van de machine naar de buitenkant worden geschoven; ze moeten vergrendeld worden (zie ook Bedieningspaneelbevestiging (○)).



Tijdens transporten mogen de stoelen niet uitsteken buiten de machine. Beide stoelen terugschuiven binnen de basisbreedte van de machine!

- Vergrendelknop uittrekken en de stoel verschuiven; vergrendelknop weer indrukken.



Wanneer de vergrendelknop niet goed is ingedrukt, kan de bestuurdersstoel verschuiven. Ongevalgevaar bij transporten!

## Sproei-installatie voor oplosmiddel (80) (○)

Voor het besproeien met oplosmiddel van onderdelen die met asfalt in aanraking zijn gekomen.

**A** Sproeifles met drukpomp

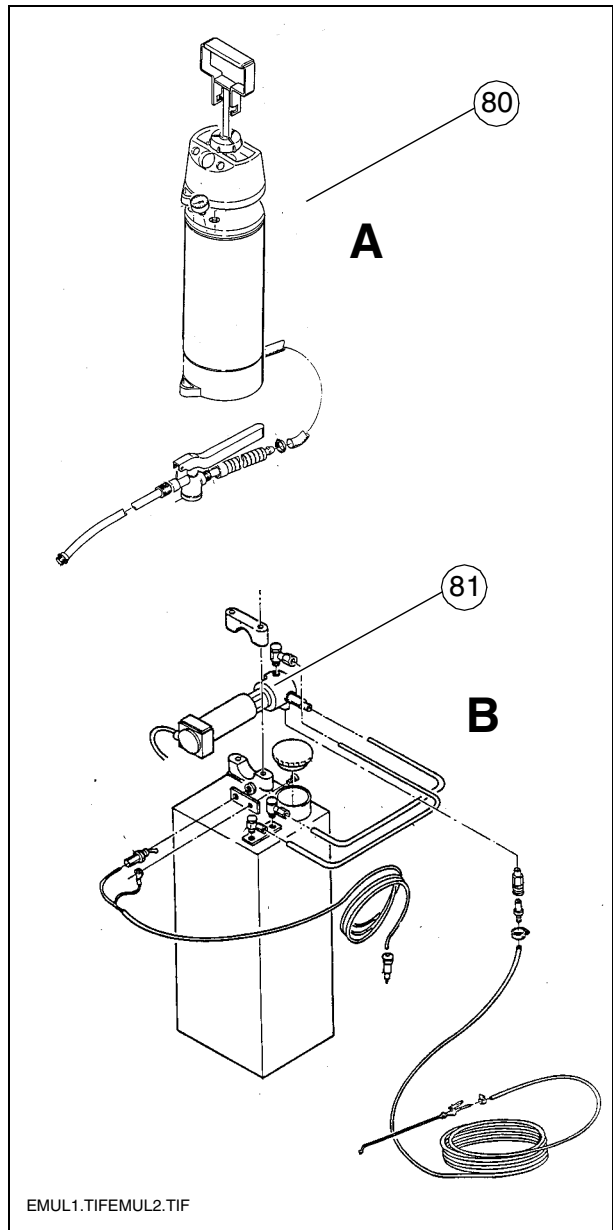
**B** Sproeivoorziening met elektrische pomp (81)



Sproei-installatie alleen inschakelen wanneer de dieselmotor loopt, anders raakt de accu leeg. Na gebruik uitschakelen.



Niet in open vuur of op hete oppervlakken sproeien. Explosiegevaar!

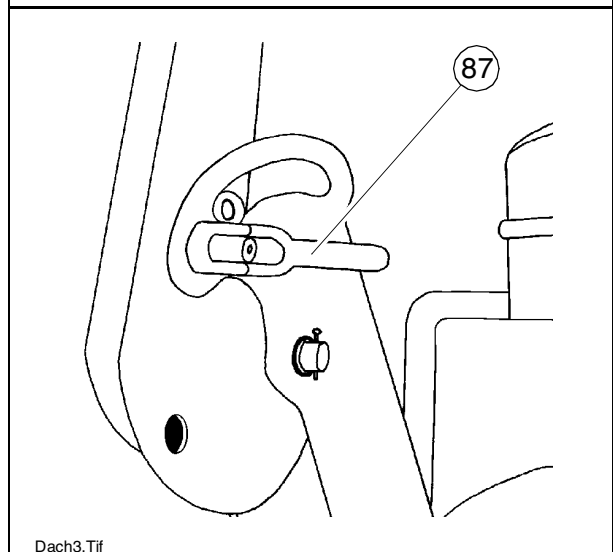


EMUL1.TIFEMUL2.TIF

## Klapdakvergrendeling (links en rechts op de dakconsole) (87):

Ga als volgt te werk om het dak om te klappen (bijv. bij transport met de dieplader):

- Vergrendelbout (87) losdraaien.
- Dakframe aan de beugel naar voren trekken.
- Vergrendelbout in het tweede boorgat steken.



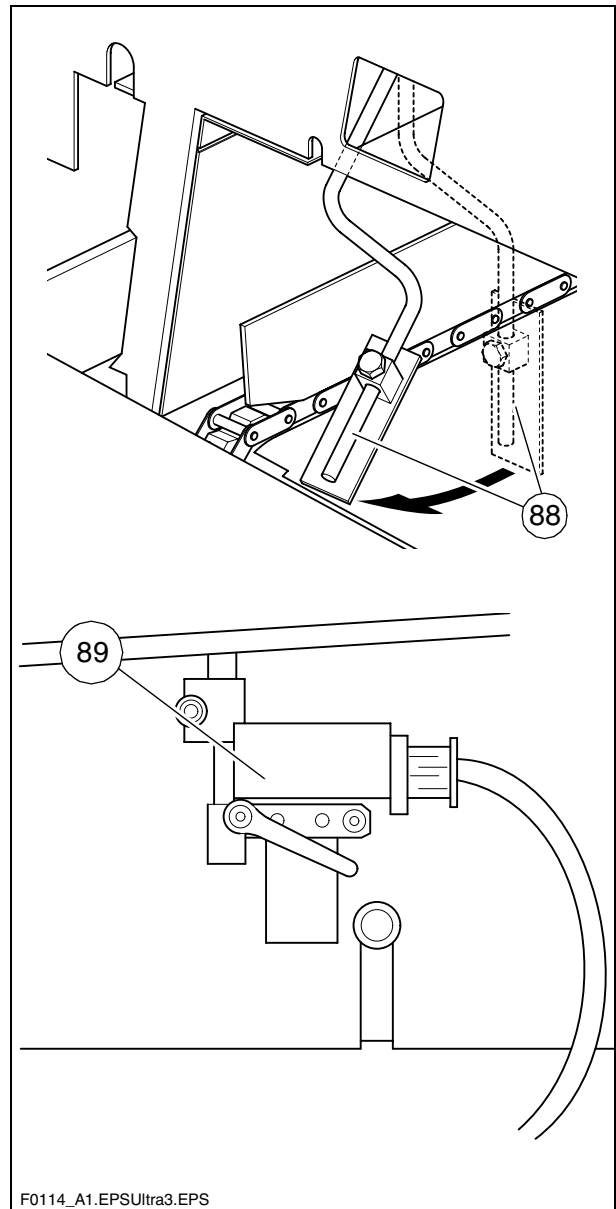
Dach3.Tif

## Transporteureindschakelaars (8) (links en rechts):

De mechanische transporteureindschakelaars (88) of de transporteurschakelaar met ultrasone sensor (89) regelen het mengseltransport van de desbetreffende transporteurhelft. De transporteureindschakelaars moeten uitschakelen wanneer het mengsel ongeveer tot onder de wormbalk is getransporteerd.



Voorwaarde hierbij is dat de worm op de juiste hoogte is ingesteld (zie hoofdstuk E).



## Ultrasonische wormeindschakelaars (90) (links en rechts)



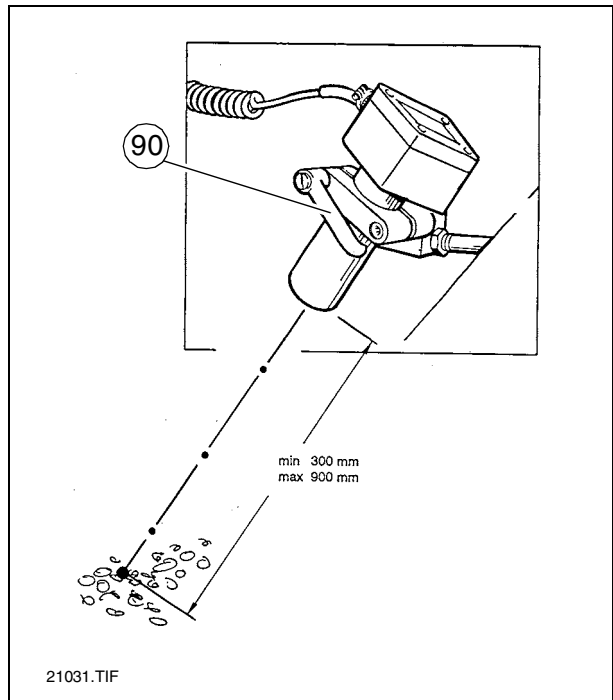
De eindschakelaars regelen het mengseltransport van de desbetreffende wormhelft.

De ultrasonische sensor is met een stangensysteem bevestigd op de zijplaat. Om de instelling te wijzigen, de spanhefboom losmaken en de hoek/hoogte van de sensor wijzigen.

De aansluitkabels worden aangesloten op de afstandsbedieningen die zich op de zijkant van de balk bevinden.

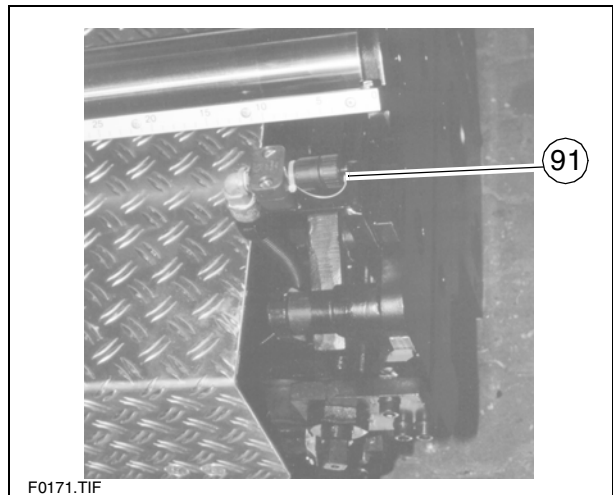


Instelling van de juiste eindschakelaarposities bij voorkeur uitvoeren tijdens het verdelen van het materiaal.



## Stopcontacten voor hoekbediening (links en rechts) (91)

Aansluitkabel van de desbetreffende hoekbediening hier aansluiten.



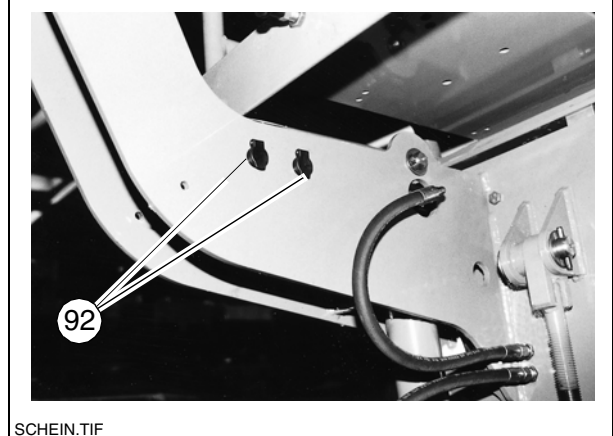
## Stopcontacten voor schijnwerpers (links en rechts) (92)

Hier kunnen schijnwerpers (24 V) worden aangesloten.

- Er staat spanning op de stopcontacten wanneer de hoofdschakelaar is ingeschakeld.



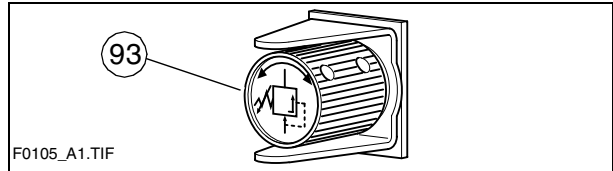
Optioneel kan een stopcontact worden gebruikt voor de voeding van elektrische stoelverwarming.





### Drukregelklep voor balkbelasting/-ontlasting (93) (○)

Hiermee wordt de druk van de extra balkbelasting/-ontlasting ingesteld.

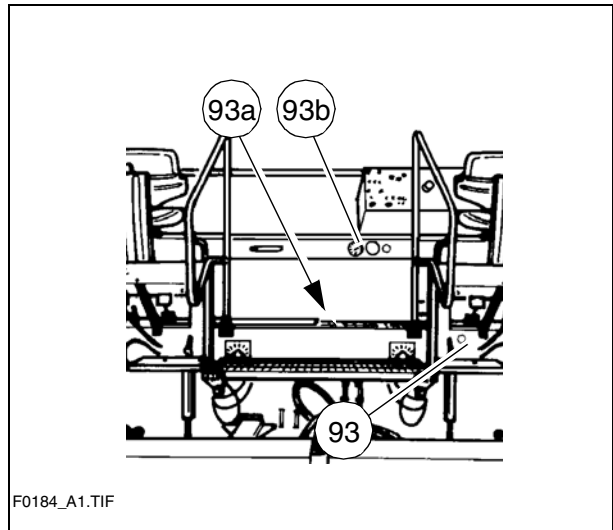


- Inschakelen zie balkbelasting/-ontlasting (44).
- Drukweergave, zie manometer. (93b).

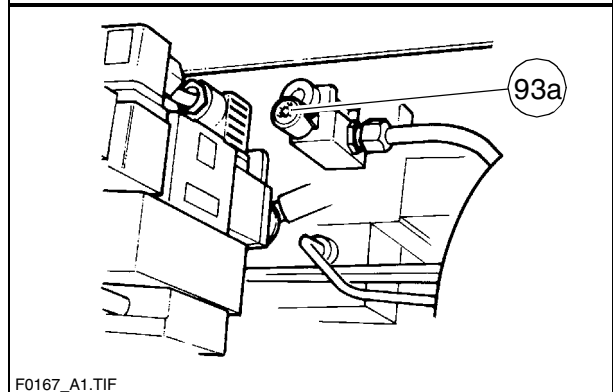
### Drukregelklep voor balkstop met voorspanning (93a) (○)

Deze klep bevindt zich onder de rechter bodemklep van het bedieningsbordes.

Hiermee wordt de druk voor „balkstop met voorspanning“ ingesteld.



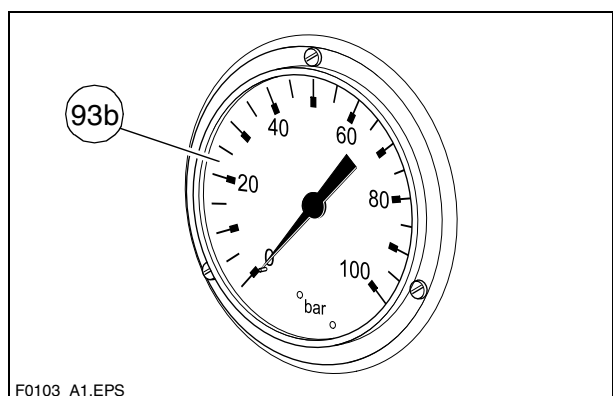
- Inschakelen zie balkbelasting/-ontlasting (44).
- Drukweergave, zie manometer (93b).



### Manometer voor balkbelasting/-ontlasting en balkstop met voorspanning (93b)

Geeft de druk weer van

- balkstop met voorspanning, wanneer de rijhendel (22) op de nulstand (Drukinstelling met klep (93a));
- balkbelasting/-ontlasting, wanneer de rijhendel (22) op stand 3 (Drukinstelling met klep (93)).



### **3 Bedrijf**

#### **3.1 Bedrijf voorbereiden**

##### **Benodigde apparaten en hulpmiddelen**

Om vertraging op de bouwplaats te voorkomen, dient men voor het werkbegin te controleren of de volgende apparaten en hulpmiddelen beschikbaar zijn:

- laadwagen voor het transport van zware aanbouwdelen
- dieselbrandstof
- motorolie, hydraulische olie, smeermiddelen
- oplosmiddel (emulsie) en handsproeier
- twee volle propaangasflessen
- scheppen en bezems
- schraper (plamuurmes) voor het reinigen van de worm en het aanvoergedeelte van de bak
- eventueel benodigde onderdelen voor wormverbreding
- eventueel benodigde onderdelen voor balkverbreding
- procentagewaterpas + 4 m richtlat
- richtsnoer
- veiligheidskleding, signaaljas, handschoenen

##### **Voor het begin van het werk**

(’s morgens of bij het begin van een nieuw inbouwtraject)

- Veiligheidsvoorschriften in acht nemen.
- Persoonlijke veiligheidsuitrusting controleren.
- Rond de machine lopen en deze controleren op lekkages en beschadigingen.
- Gedemonteerde onderdelen (voor transport of ‘overnachting’) weer monteren.
- Fleskleppen, afsluitkleppen aan de dubbele uitgang en de hoofdafsluitkraan van de gas-balkverwarming openen.
- Controle uitvoeren op basis van de “Checklist voor de machinebestuurder”.

## Checklist voor de machinebestuurder

Controleren!	Hoe?
<p>Noodstopknoppen ○</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- op het bedieningspaneel</li> <li>- op beide hoekbedieningen</li> </ul>	<p>Knoppen indrukken. Dieselmotor en alle ingeschakelde aandrijvingen moeten onmiddellijk stoppen.</p>
<p>Besturing</p>	<p>De machine moet onmiddellijk en correct reageren op elke besturingsopdracht. Controle rechtuitloop.</p>
<p>Claxon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- op het bedieningspaneel</li> <li>- op beide hoekbedieningen ○</li> </ul>	<p>Claxonknop kort indrukken. Claxonsignaal moet klinken.</p>
<p>Verlichting</p>	<p>Inschakelen met de contactsleutel, om de machine lopen, controleren, evt. weer uitschakelen.</p>
<p>Waarschuwingknipperlicht balk</p>	<p>Bij ingeschakeld contact de schakelaar voor het uit-/inschuiven van de balk bedienen. De waarschuwinglampjes moeten knipperen.</p>
<p>Gasverwarmingsinstallatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- flessenhouders</li> <li>- fleskleppen</li> <li>- drukregelaars</li> <li>- slangbreukbeveiligingen</li> <li>- afsluitkleppen</li> <li>- hoofdafsluitkraan</li> <li>- aansluitingen controlelampjes van de schakelkast</li> </ul>	<p>Controleren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- goede bevestiging</li> <li>- schoonheid en dichtheid</li> <li>- werkdruk 1,5 bar</li> <li>- werking</li> <li>- werking</li> <li>- werking</li> <li>- dichtheid</li> <li>- bij het inschakelen moeten alle controlelampjes branden</li> </ul>

Controleren!	Hoe?
Wormafdekkingen	Bij aanbouwvangrote werkbreedten moeten de loopplanken worden verbreed en moet de wormtunnel afgedekt zijn.
Balkafdekkingen en loopplanken	Bij aanbouwvangrote werkbreedten moeten de loopplanken breder zijn. Inklapbare loopplanken moeten omlaaggeklapt zijn. Zijplaten en afdekkingen controleren op stevige bevestiging.
Balktransportborging	Bij omhoogstaande balk moeten de grendels onder de balk geschoven kunnen worden (met de hendel onder de stoel).
Hoppervergrendeling	Bij gesloten bak moeten de klauwen over de bevestigingsbouten van beide hopperwanden kunnen worden geplaatst.
Cabinedak	Beide vergrendelbouten moeten in de daartoe bestemde boringen zitten.
Overige voorzieningen: - motorommantelingen - zijkleppen	Ommantelingen en kleppen controleren op stevige bevestiging.
Overige uitrusting: - onderlegblokken - gevarendriehoek - EHBO-trommel	De uitrusting moet zich in de daarvoor bestemde houders bevinden.

## 3.2 Machine starten

### Voor het starten van de machine

Voordat de dieselmotor wordt gestart en de machine in gebruik kan worden genomen, dient men het volgende te doen:

- Dagelijks onderhoud van de machine (zie hoofdstuk F).



Controleer aan de hand van de bedrijfsurenteller of er verdere onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden (bijv. maandelijks, jaarlijks onderhoud).

- Controle van de veiligheidsvoorzieningen en beveiligingen.

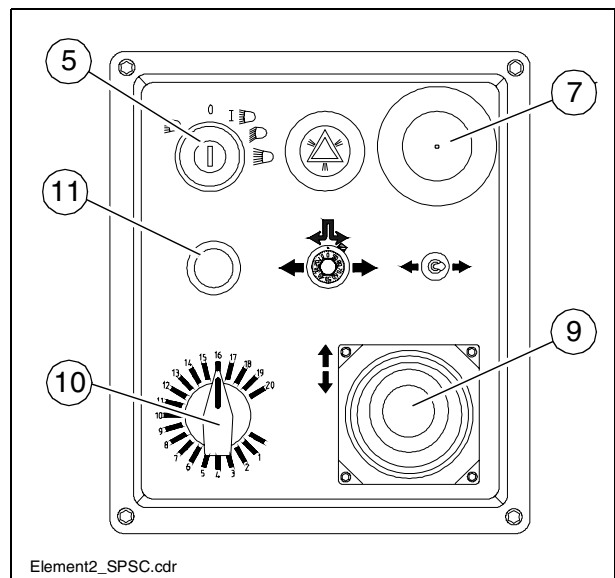
### “Normaal“ starten

Rijhendel (9) op de middelste stand zetten, toerentalinstelling (10) op minimum zetten.

- Contactsleutel (5) in de stand “0” in het contact steken. Bij het starten dient er geen licht ingeschakeld te zijn, om de accu niet onnodig te belasten.



Starten is niet mogelijk, indien de rijhendel niet in de 0-stand staat of als de noodstopknop (7) of (54○) op de afstandsbediening is ingedrukt. ("STOP" wordt weergegeven op de LC display)



- Startknop (11) indrukken om de motor te starten. Maximaal 20 seconden ononderbroken starten, daarna 1 minuut pauzeren!

## Externe start (starthulp)



Als de accu's leeg zijn en de startmotor niet draait, kan de motor worden gestart met behulp van een externe stroombron.

Geschikt als stroombron:

- Voertuig met 24-V-installatie;
- 24-V-reserveaccu;
- Startapparaat dat geschikt is voor 24 V/90 A.



Normale acculaders of snelladers zijn niet geschikt als starthulp.

Voor externe start van de motor:

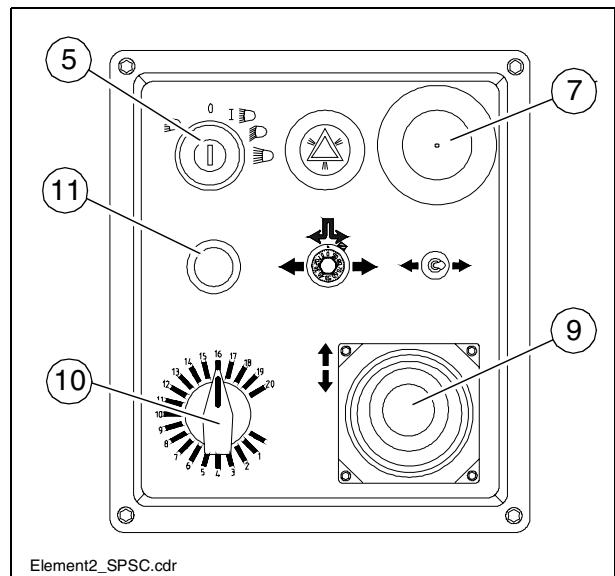
- Ontsteking inschakelen, rijhendel (9) op de middelste stand.
- Stroombron aansluiten met geschikte accukabels.



Op de juiste polariteit letten! Min-kabel altijd als laatste vastklemmen en als eerste verwijderen!



Starten is niet mogelijk, indien de rijhendel niet in de 0-stand staat of als de noodstopknop (7) of (54○) op de afstandsbediening is ingedrukt. ("STOP" wordt weergegeven op de LCD display)



Element2\_SPSC.cdr

- Startknop (11) indrukken om de motor te starten. Maximaal 20 seconden ononderbroken starten, daarna 1 minuut pauzeren!

Zodra de motor loopt:

- Kabels van de stroombron losmaken.

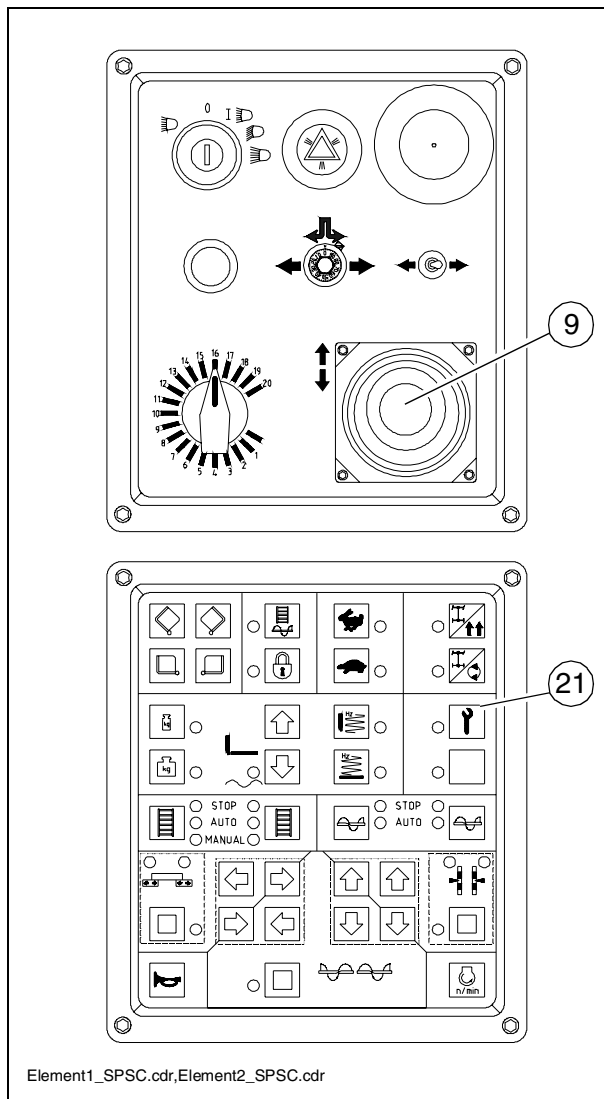
## Na het starten

Om het motortoerental te verhogen:

- Rijhendel (9) op stand 1 (iets uit de middelste stand) drukken.
- Motortoerental hoger maken door indrukken van toets (21) op het bedieningspaneel. Het motortoerental wordt verhoogd met de vooraf ingestelde waarde.



Als de motor koud is, de machine ca. 5 minuten laten warmdraaien.



## Controlelampjes controleren

De volgende controlelampjes moeten beslist worden gecontroleerd:

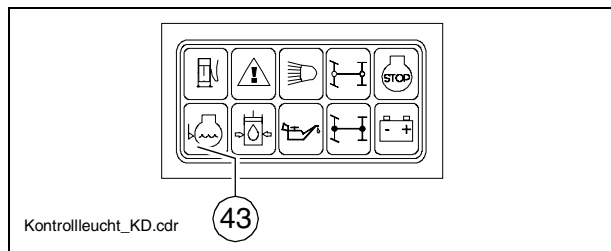
Overige mogelijke fouten: zie Motor-Betriebsanleitung.

### Koelmiddelcontrole (43)

Moet na het starten uitgaan.



Als het lampje niet uitgaat of tijdens het gebruik gaat branden:  
Motor uitzetten en koelmiddelpeil controleren.



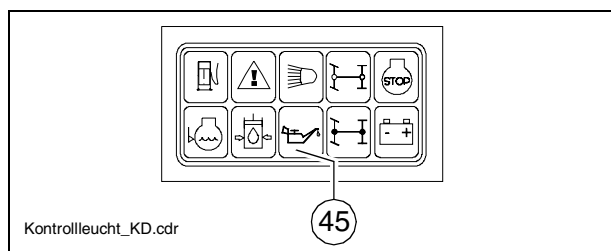
Overige mogelijke fouten, zie Motor-Betriebsanleitung.

### Oliedrukcontrole dieselmotor (45)

- Moet kort na het starten uitgaan.



Als het lampje niet uitgaat of tijdens het gebruik gaat branden: direct de contactsleutel uit het contact trekken om de motor uit te zetten. Motoroliepeil controleren.



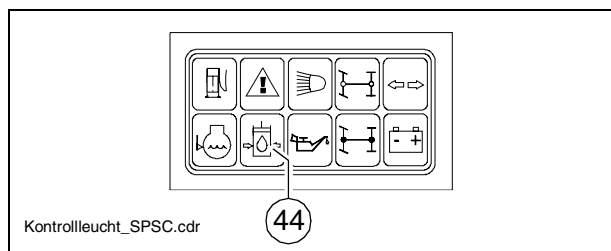
Overige mogelijke fouten: zie de gebruiksaanwijzing van de motor.

### Oliedrukcontrole rijaandrijving (44)

- Moet na het starten uitgaan.



Als het lampje niet uitgaat:  
rijaandrijving uitgeschakeld laten! Anders kan het gehele hydraulische systeem beschadigd raken.





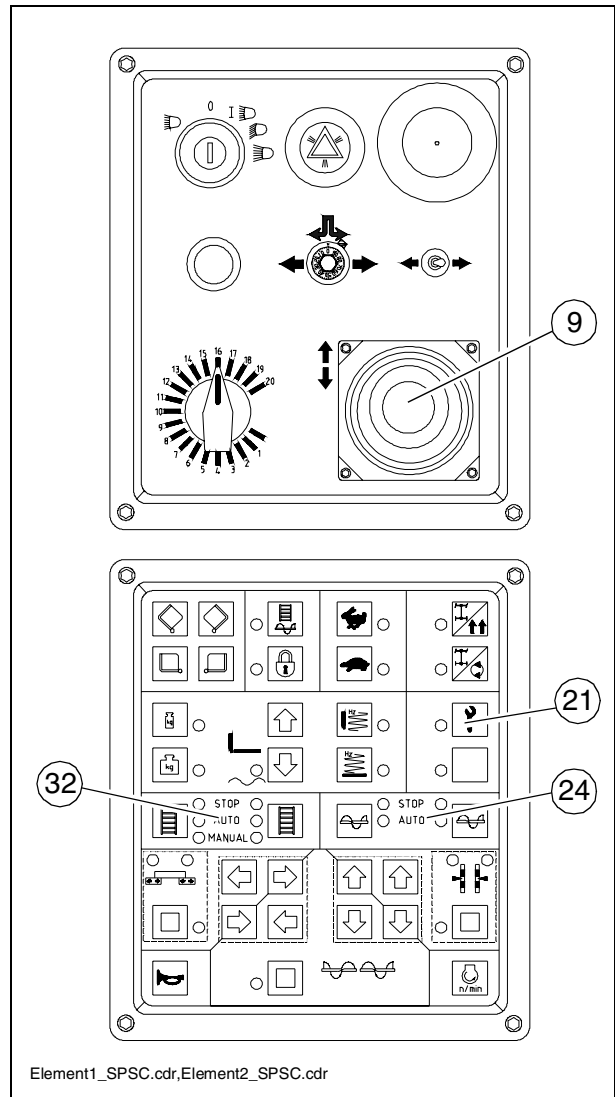
Als de hydraulische olie koud is:

- Transporteurschakelaar (32) op “handmatig” zetten en wormschakelaar (24) op “AUTO” zetten.
- De afstandsbediening moet aangesloten zijn en deze functies moeten op “auto” zijn gezet.
- Rijhendel (9) op stand 1 zetten.
- Schakelaar (21) indrukken om het motortoerental te verhogen. Transporteur en worm beginnen te werken.
- Hydraulische systeem laten warmdraaien tot het lampje uitgaat.



Het lampje gaat uit wanneer de druk lager is dan 2,8 bar = 40 psi.

Overige mogelijke fouten: zie paragraaf “Storingen”.



### Acculaadcontrole (47)

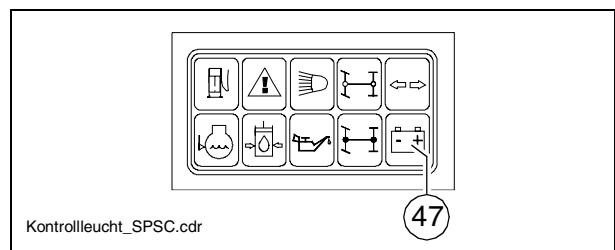
Moet na het starten uitgaan zodra het toerental wordt verhoogd.



Als het lampje niet uitgaat of tijdens het gebruik gaat branden: kortstondig het toerental verhogen.

Als het lampje blijft branden: de motor uitzetten en de fout opsporen.

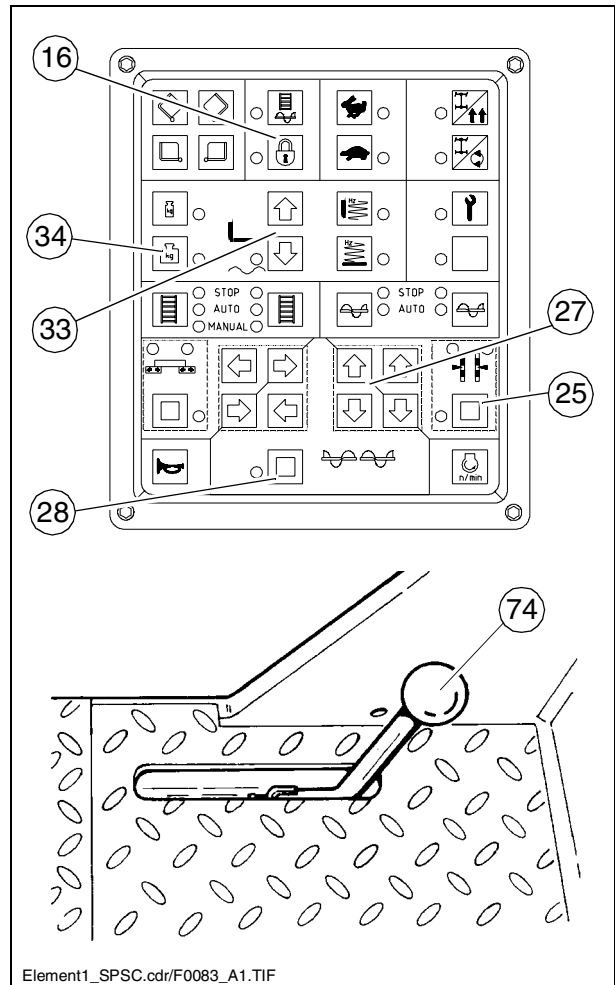
Mogelijke fouten: zie paragraaf “Storingen”.



### 3.3 Bediening bij het transport

#### Balk omhoogzetten en borgen

- Schakelaar (16) moet uitgeschakeld zijn (LED uit).
- Schakelaar (34) uitschakelen en de balk met schakelaar (33) omhoogzetten.
- Nivelleercilinders volledig uitschuiven met schakelaars (25) en (27). De afstandsbediening moet zijn aangesloten en deze functie moet op "manuaal" zijn gezet.
- Wormdrager omhoogzetten met schakelaars (28) en (27).
- Balktransportborging (74) vastzetten.



## Rijden met en stopzetten van de machine

- Snel/langzaam-schakelaar (17) op "haas" zetten.
- Rijsnelheidknop (10) op 10 zetten.
- De machine in beweging zetten door de rijhendel (9) voorzichtig in de gewenste rijrichting te zetten.



Bij noodsituaties de noodstopknop (7) indrukken!

- Door de rijhendel (9) in de middelste stand te zetten, wordt de machine stopgezet.

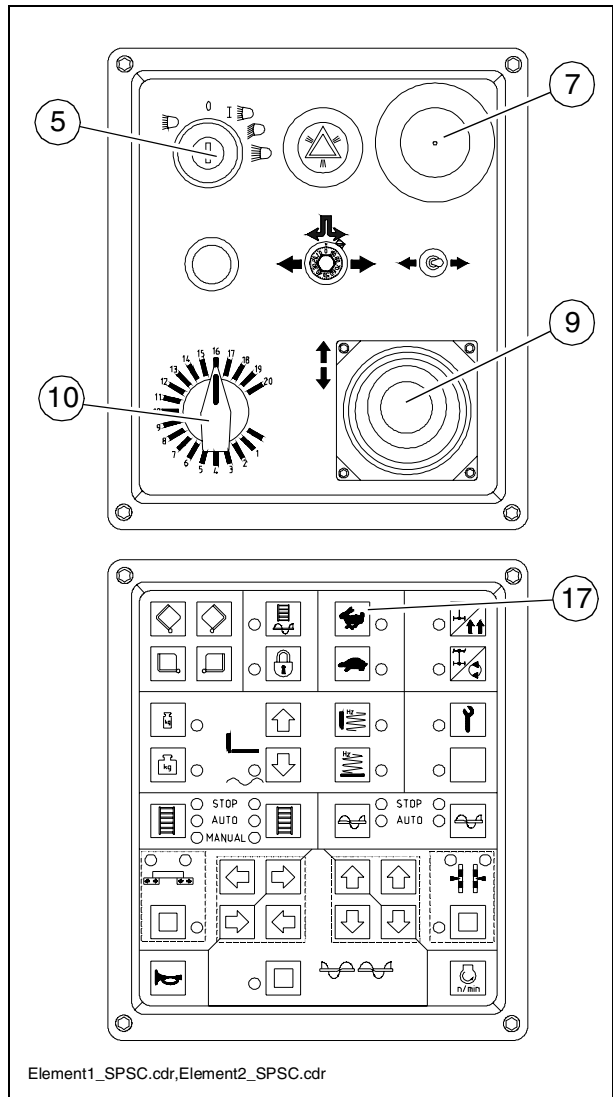
## Machine uitzetten en vergrendelen

- Contactsleutel (5) op "0" draaien en uit het contact trekken om de motor uit te schakelen.



De accu kan leeg raken als de machine lange tijd met ingeschakeld contact blijft staan.

- Balk omlaagzetten.



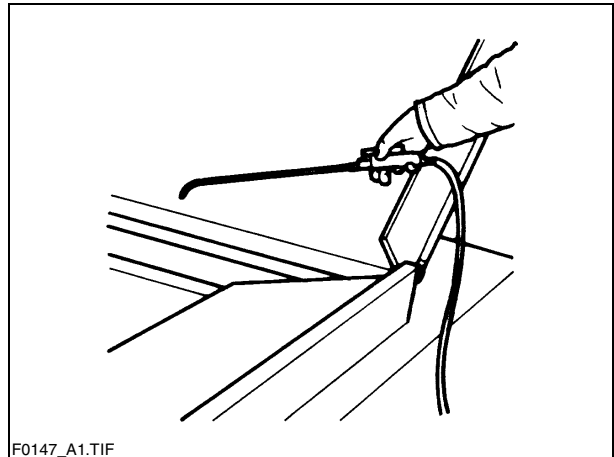
### 3.4 Voorbereidingen voor het inbouwen

#### Oplosmiddel

Alle onderdelen die in aanraking komen met asfaltmengsel besproeien met oplosmiddel (bak, balk, worm, duwroletc.).



Geen dieselolie gebruiken, omdat dieselolie het bitumen oplost (verboden in Duitsland!)



#### Balkverwarming

De balkverwarming moet ca. 10-15 minuten (afhankelijk van de buitentemperatuur) voor het begin van de inbouwwerkzaamheden worden ingeschakeld. Door de opwarming wordt voorkomen dat het mengsel aan de balkplaten kleeft.

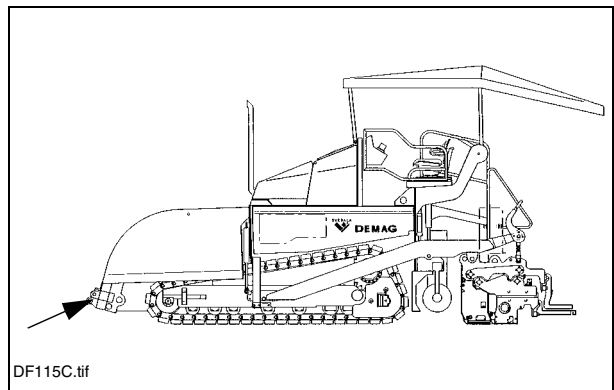


Bediening van de verwarming: zie de gebruiksaanwijzing van de balk

#### Richtingmarkering

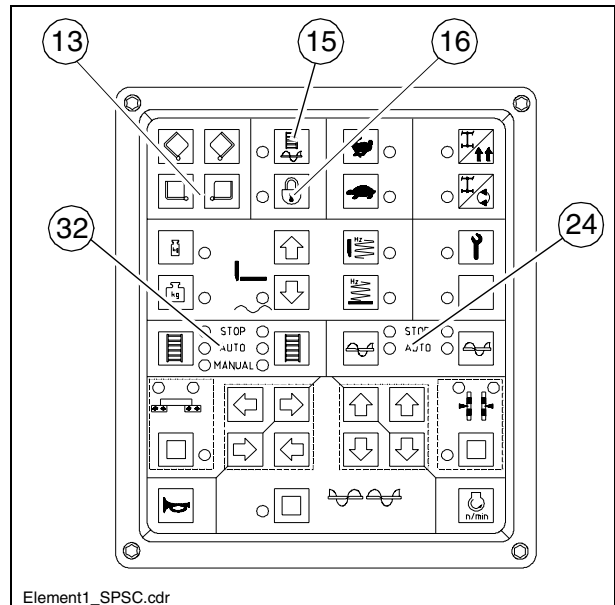
Voor een rechte inbouw moet er een richtingmarkering aanwezig zijn of worden aangebracht (rijbaanrand, krijtstrepen o.i.d.).

- Bedieningspaneel naar de gewenste zijde schuiven en vastzetten.
- Richtingaanwijzer op de bumper (pijl) uittrekken en instellen.

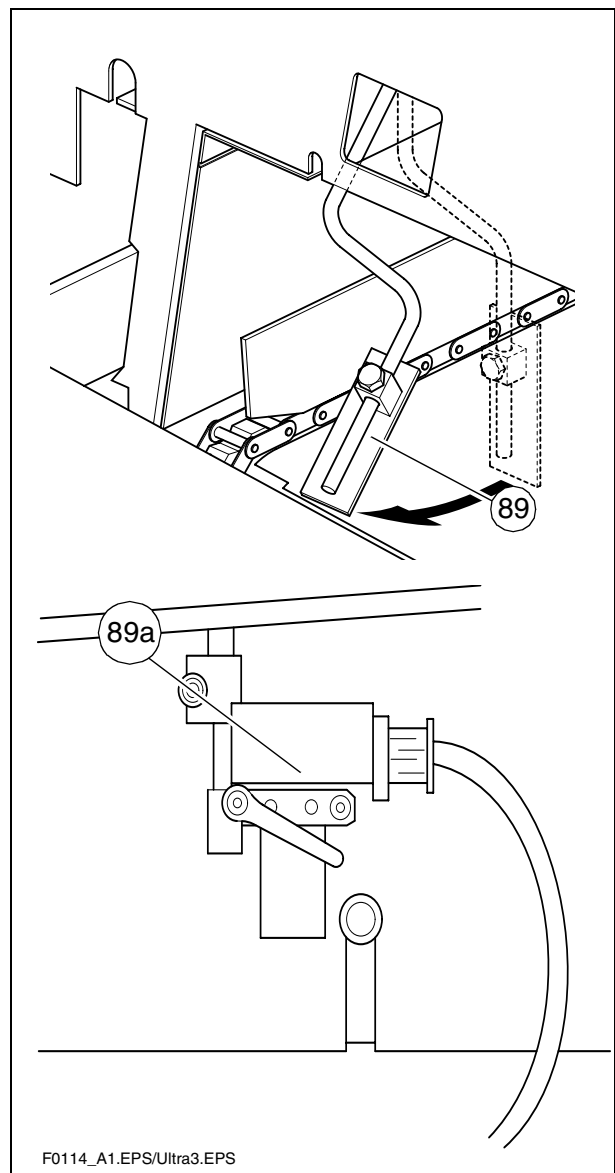


## Mengselopname/mengseltransport

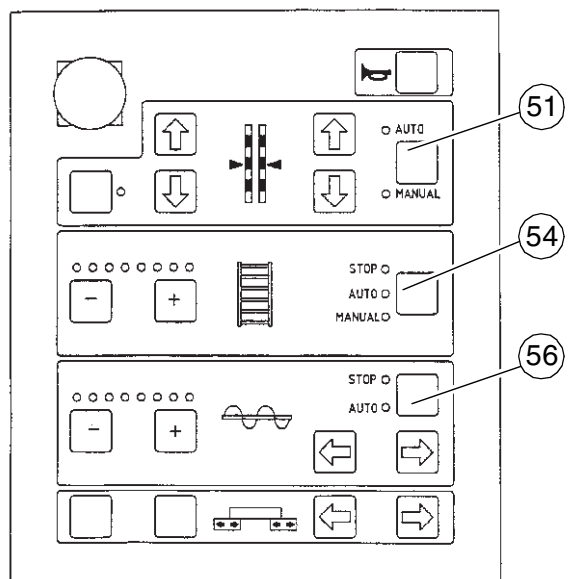
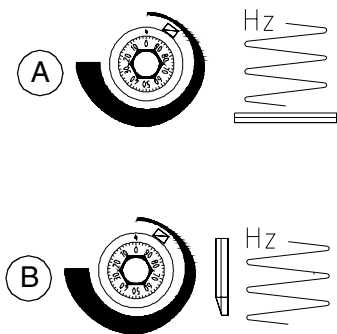
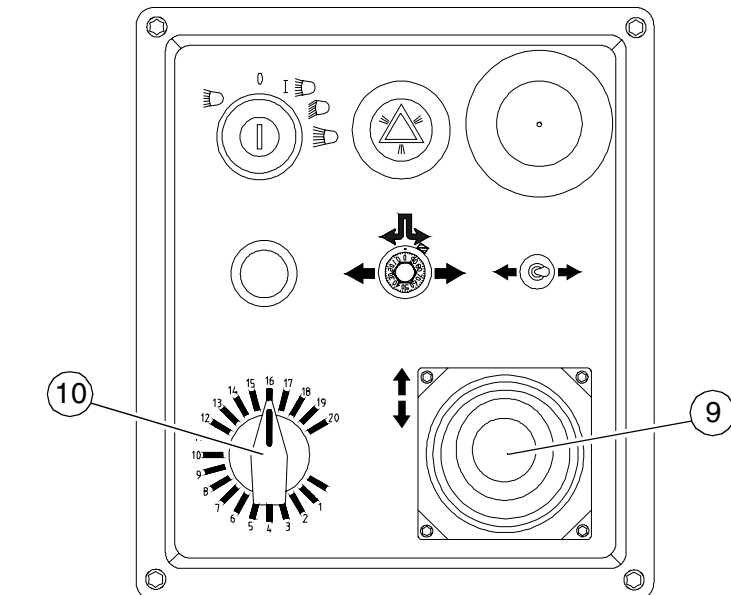
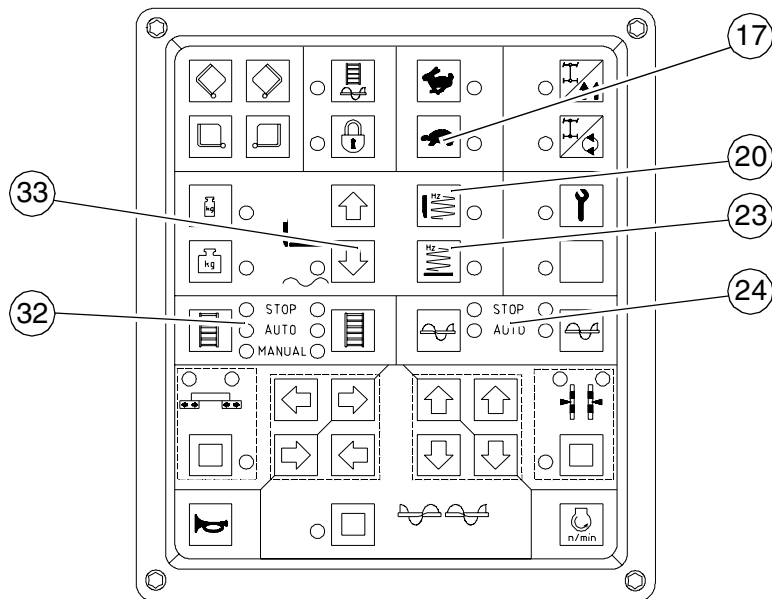
- Schakelaar (16) moet uitgeschakeld zijn.
- De bak openen met knoppen (13).  
De vrachtwagenchauffeur aanwijzingen geven bij het storten van het mengsel.
- De wormschakelaar (24) en de transporteurschakelaar(32) op "auto" zetten.
- Schakelaar (15) indrukken om de machine te vullen.



- Transporteurbanden instellen.  
De transporteurschakelaars (89) of (89a) moeten uitschakelen wanneer het mengsel ongeveer tot onder de wormbalk is getransporteerd.
- Mengseltransporteurs controleren.  
Als het transport niet naar wens verloopt, met de hand bijschakelen tot er voldoende mengsel voor de balk ligt.



### 3.5 Starten voor het inbouwen



Element1\_SPSC.cdr/Element2\_SPSC.cdr/Tamprev.cdr/Vibrev.cdr/SPSRemote.Tif

Wanneer de balk op inbouwtemperatuur is en er voldoende mengsel voor de balk ligt, dienen de volgende schakelaars, hendels en regelaars in de vermelde stand te worden gezet

Pos.	Schakelaar	Stand
17	Transport-/werksnelheid	schildpad-werksnelheid
10	Voorkeuzeregelaar rijaandrijving	schaalstreepje 6 - 7
33	Balk klaarzetten drijfstand	LED AAN
23	Vibratie	LED AAN
20○	Stamper	LED AAN
24/56	Worm links/rechts	auto
32/54	Transporteur links/rechts	auto
51	Nivellering	auto
A	Toerentalregeling vibratie	ca. schaalstreepje 40-60
B	Toerentalregeling stamper	ca. schaalstreepje 40-60

- Dan de rijhendel (9) volledig naar voren duwen en rijden.
- De materiaalverdeling bekijken en eventueel de eindschakelaars bijstellen.
- De instelling van de stabilisatie-elementen (stamper en/of vibratie) dient overeen te komen met de gewenste stabilisatiegraad.
- De inbouwdikte moet na de eerste 5–6 meter door de voorman worden gecontroleerd en eventueel worden gecorrigeerd.

De omgeving van de loopwerkkettingen of aandrijfwielen moeten worden gecontroleerd, omdat oneffenheden in de onderbouw worden gecompenseerd door de balk. De loopwerkkettingen en aandrijfwielen zijn de referentiepunten voor de laagdikte.

Als de werkelijke laagdikte in belangrijke mate afwijkt van de weergegeven waarden op de schaalometers, dient men de basisinstelling van de balk te corrigeren (zie de bedieningshandleiding van de balk).



De basisinstelling geldt voor asfaltmengsel.

### 3.6 Controles tijdens het inbouwen

Tijdens het inbouwen dienen de volgende zaken voortdurend te worden gecontroleerd:

#### **Machinefuncties**

- Balkverwarming
- Stamper en vibratie
- Motor- en hydraulische-olietemperatuur
- Bijtijds intrekken en uitschuiven van de balk voor hindernissen aan de buitenzijden
- Gelijkmatig mengseltransport en verdeling resp. mengselhoeveelheid voor de balk en daarmee instelcorrecties van de mengselchakelaar voor transporteur en worm.



Bij machinefunctiestoringen, zie de paragraaf “Storingen”.

#### **Inbouwkwaliteit**

- Inbouwdikte
- Dwarshelling
- Effenheid in de rijrichting en dwars op de rijrichting (controleren met lat van 4 m)
- Oppervlakstructuur/textuur achter de balk.



Bij onbevredigende inbouwkwaliteit, zie de paragraaf “Storingen, problemen bij het inbouwen”.



### 3.7 Inbouwen met balkstop en balkbelasting/-ontlasting

#### Algemeen

Om optimale inbouwresultaten te behalen, kan de balkhydraulica op twee manieren worden beïnvloed:

- Balkstop met en zonder voorspanning bij stilstaande machine,
- balkbelasting of balkontlasting bij rijdende machine.



Ontlasting maakt de balk lichter en verhoogt de trekkracht. Belasting maakt de balk zwaarder en vermindert de trekkracht, maar verhoogt de stabilisatie. (In uitzonderingsgevallen te gebruiken bij lichte balken.)

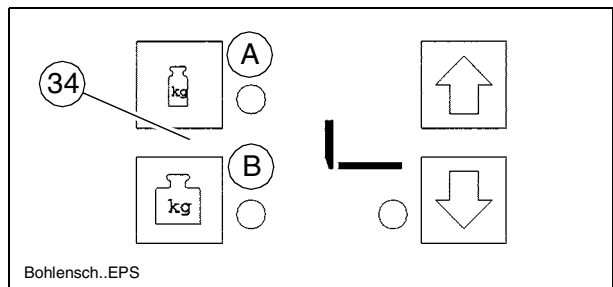
#### Balkbelasting/-ontlasting

Met deze functie wordt de balk belast of ontlast ten opzichte van het eigen gewicht.

Schakelaar (34) heeft de volgende standen:

- A:** ontlasting (balk 'lichter')
- B:** belasting (balk 'zwaarder')

De schakelstanden "balkbelasting en -ontlasting" zijn alleen actief wanneer de machine rijdt. Als de machine stilstaat wordt er automatisch omgeschakeld naar "balkstop".

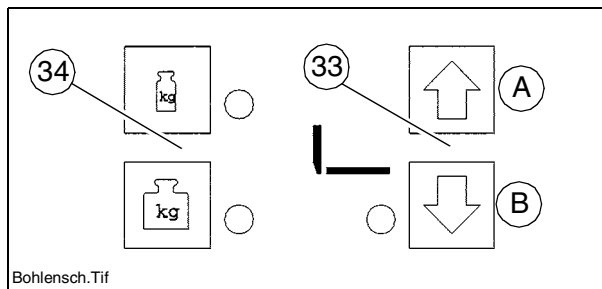


## Balkstop

Met “balkstop” kan de balkhydraulica worden geblokkeerd, om te voorkomen dat de balk in de inbouwlaag zakt bij een tussenstop.

Schakelaar (34) moet uitgeschakeld zijn.

- Automatische balkstop wanneer de rijhendel op de middelste stand staat.
- Schakelaar (33A) indrukken om de balk omhoog te bewegen.
- Schakelaar (33B) 1,5 seconde indrukken om de balk omlaag te bewegen.



Stand (B) biedt niet voldoende beveiliging bij transport- of onderhoudswerk!  
Hiertoe moet de balktransportborging worden vastgezet.

## Balkstop met voorspanning

Net als bij de balkbelasting en -ontlasting kan de balkoptilcilinder worden voorzien van een extra druk van 2-50 bar. Deze druk werkt het balkgewicht tegen, om te voorkomen dat de balk in het vers aangebrachte mengsel zinkt, en ondersteunt zo de balkstopfunctie, vooral wanneer men met balkontlasting werkt.

De hoogte van de druk is in de eerste plaats afhankelijk van het draagvermogen van het mengsel. Eventueel moet de druk tijdens de eerste pauzes worden aangepast aan de omstandigheden, totdat de afdrukken van de balkonderzijde zijn verholpen na de herstart.

Bij een druk vanaf ca. 10-15 bar is balkdaling door het eigengewicht geneutraliseerd oftewel opgeheven.



Bij de combinatie van “balkstop” en “balkontlasting” dient men er rekening mee te houden dat het drukverschil tussen de twee functies groter is dan 10–15 bar.

Vooraf wanneer de “balkontlasting” slechts kortstondig wordt gebruikt als starthulp, bestaat het risico van ongecontroleerd “drijven” bij de herstart.



Bij het inbouwen met “balkbelasting” dient men **geen** balkstop met voorspanning te gebruiken.

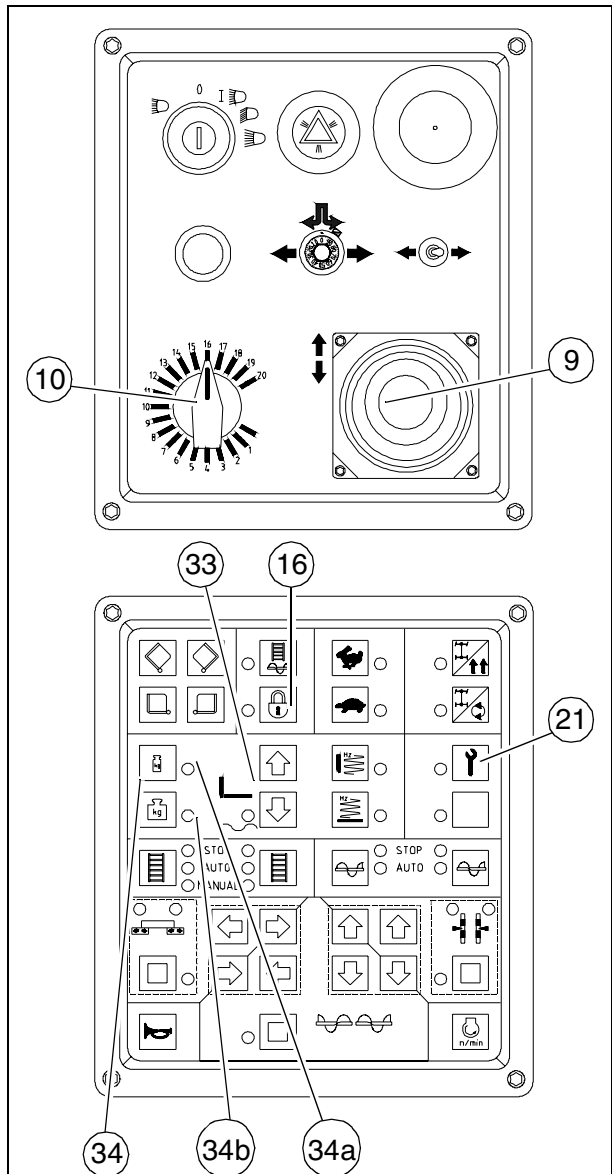
## Druk instellen (○)

Drukinstellingen kunnen uitsluitend bij lopende dieselmotor worden uitgevoerd. Daarom:

- Dieselmotor starten, rijhendel (10) op nul draaien (voorzorgsmaat-regel tegen ongewenste vooruitbeweging).
- Schakelaar (33) op "drijfstand" zetten.

### Voor balkstop met voorspanning:

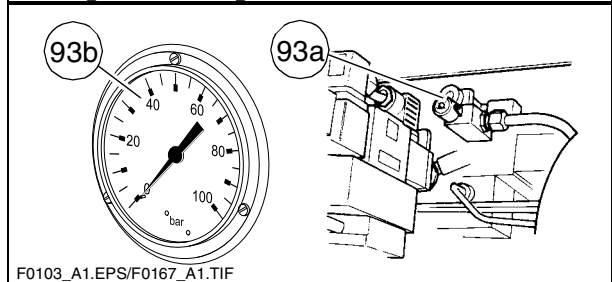
- Rijhendel (9) op de middelste stand zetten.
- Schakelaar (16) op de stand (LED UIT), schakelaar (21) op de stand (LED UIT) zetten.
- De druk instellen met regelklep (93a) (onder de bodemplaat van het bedieningsbordes); aflezen op manometer (93b). (20 bar basisinstelling)



Element1\_SPSC.cdr/Element2\_SPSC.cdr

### Voor balkbelasting/-ontlating:

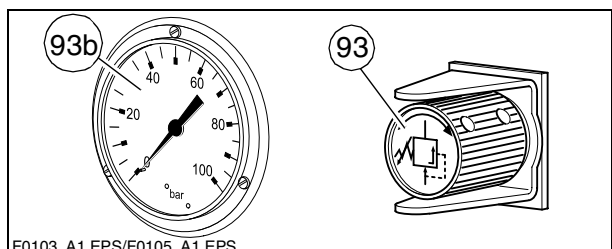
- Rijhendel (9) op de middelste stand zetten.
- Schakelaar (16) op de stand (LED UIT), schakelaar (21) op de stand (LED AAN) zetten.
- Schakelaar (34) op de stand (LED AAN) (ontlating 34a) of (belasting 34b) zetten.
- Druk instellen met regelklep (93) (op de achterzijde van de machine); aflezen op manometer (93b).



F0103\_A1.EPS/F0167\_A1.TIF

Als balkbelasting/-ontlating nodig is en er met automatische nivellering (niveausensoren/of dwarshelling) wordt gewerkt, verandert de compressie (materiaal-inbouwdikte).

De druk kan ook tijdens het inbouwen worden ingesteld of gecorrigeerd. (max. 50 bar)

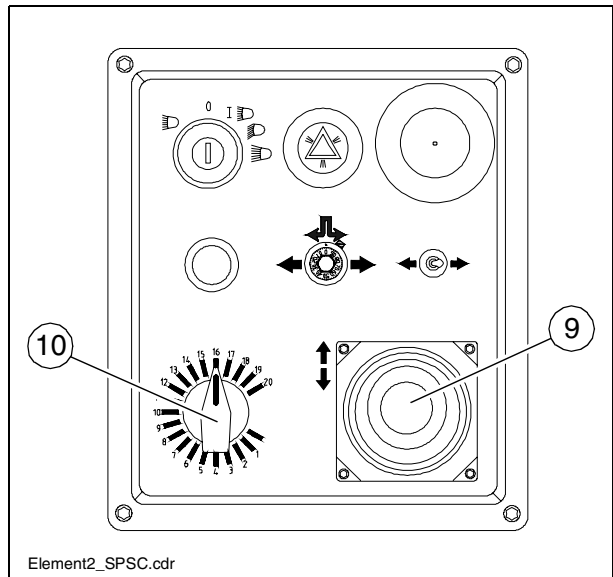


F0103\_A1.EPS/F0105\_A1.EPS

### 3.8 Bedrijf onderbreken, bedrijf beëindigen

**Bij inbouwpauses** (bijv. vertraging van materiaalvrachtwagens)

- Schatting maken v.d. vertragingstijd.
- Als men verwacht dat het materiaal afkoelt tot onder de minimum inbouwtemperatuur, de machine leegmaken en een sluitrand aanbrengen zoals bij einde van het wegdek.
- Rijkhendel (9) op de middelste stand zetten.



**Bij lange onderbrekingen**  
(bijv. middagpauze)

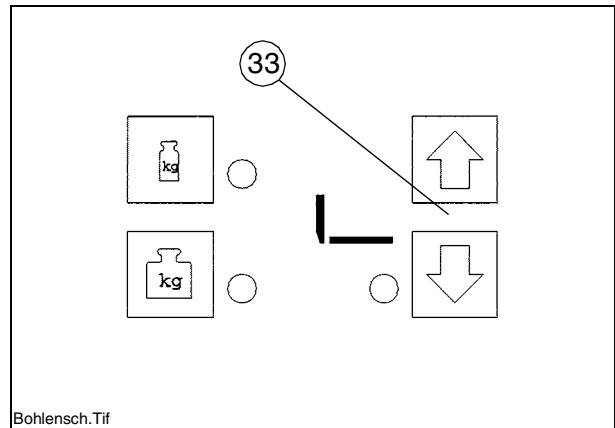
- Rijkhendel (9) op de middelste stand zetten, toerentalinstelling (23) op minimum zetten.
- Contact uitschakelen.
- Balkverwarming uitschakelen.
- Bij een optioneel gebruikte balk met gasverwarmingsinstallatie de fleskleppen sluiten.



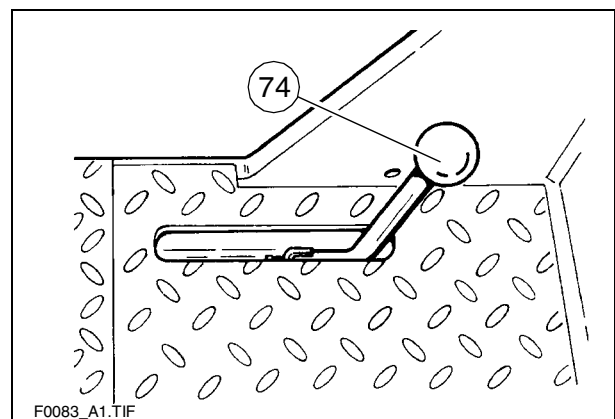
De balk moet tot de benodigde inbouwtemperatuur worden verwarmd voordat de inbouwwerkzaamheden kunnen worden voortgezet.

## Na afloop van het werk

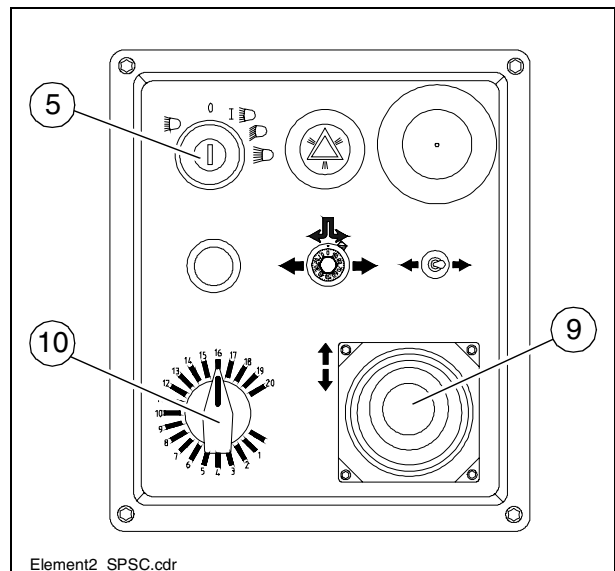
- Machine leegmaken en stoppen.
- Balk omhoog zetten met schakelaar (33).
- Balk inschuiven tot de basisbreedte en de worm naar boven zetten. Evtl. nivelleercilinder geheel uitschuiven



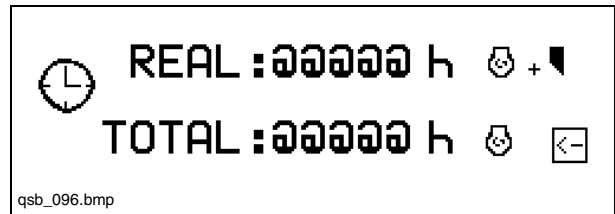
- Mechanische balktransportborging (74) vastzetten.
- Bij langzaam lopende stampers de binnengedrongen mengselresten eruit laten vallen



- Rijhendel (9) op de middelste stand zetten, toerentalinsteller (10) op minimum zetten.
- Ontsteking (5) uitschakelen.
- Balkverwarming uitschakelen.
- Bij een optioneel gebruikte balk met gasverwarmingsinstallatie de hoofdafsluiters en de fleskleppen sluiten.
- Nivelleerapparatendemonteren en de bergkasten opbergen, kleppen sluiten.
- Alle uitstekende onderdelen demonteren of beveiligen als de machine over de openbare weg moet worden verplaatst met een dieplader.



- Bedrijfsurenteller aflezen en controleren of er onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd (zie hoofdstuk F).
- Bedieningspaneel afdekken en afsluiten.
- Materiaalresten verwijderen van balk en machine en alle onderdelen besproeien met oplosmiddel.



## 4 Storingen

### 4.1 Foutcode10 aandrijfmotor

Erklärung:  
 FMI: Failure Mode Identifier  
 SPN: Suspect Parameter number

Fout-groep	Foutnummer (in SERDIA)	Foutlocatie / foutbeschrijving	Knippercode			FMI	SPN	Oorzaak	Opmerking	Oplossing
			kort 0,4 s	lang 0,8 s	kort 0,4 s					
Geen-fouten-indicatie	-	Geen fout	2	-	-	31	524287	Er is geen actieve fout		
Toerental-/snelheidsmeting	01	Toerentalsensor 1	2	1	1	8	190	Sensor uitgevallen. Afstand tot tandwiel te groot. Aanvullende foutimpulsen. Kabelverbinding onderbroken.	Regelaar op noodstand (indien sensor 2 aanwezig). Nooduitschakeling (indien sensor 2 niet aanwezig of uitgevallen).	Afstand controleren. Kabelverbinding controleren. Sensor controleren en eventueel vervangen.
	02	Toerentalsensor 2	2	1	2	8	190		Regelaar op noodstand (met sensor 1). Nooduitschakeling (indien sensor 1 niet aanwezig of uitgevallen).	
Sensoren	06	Instelwaardegever 2 (handgas)	2	2	2	2	201			
	07	Laadluchtdruk	2	2	3	2	102		zie hoofdstuk 4.15 Beïnvloeding foutreactie. Bij uitval van een sensor wordt de bijbehorende bewakingsfunctie uitgeschakeld.	Sensorkabel controleren. Sensor controleren en eventueel vervangen. Foutgrenzen van sensor controleren.
	08	Oliedruk	2	2	4	2	100	Fout van desbetreffende sensoringang (bijv. kortsluiting of kabelbreuk).		
	09	Koelmiddeltemperatuur	2	2	5	2	110			
	10	Laadluchttemperatuur	2	2	6	2	105			

Foutgroep	Foutnummer (in SERDIA)	Foutlocatie / foutbeschrijving	Knippercode			FMI	SPN	Oorzaak	Opmerking	Oplossing
			kort 0,4 s	lang 0,8 s	kort 0,4 s					
Instelvoorziening	50	Retourleiding			12	SID 24	Instelvoorziening niet aangesloten. Fout in instelvoorziening-retourmelding.	Nooduitschakeling. Regelaar laat zich niet in gebruik nemen.	Instelvoorziening controleren en eventueel vervangen. Kabel controleren. Foutgrenzen van „Retourmelding“ controleren.	
	52	Referentie Retourleiding	2	5	13	SID 24				Instelvoorziening controleren; eventueel: vervangen. Kabel controleren. Foutgrenzen van „Referentie-retourmelding“ controleren.
	53	Routeringsverschil			7	SID 23	Injectiepomp / instelvoorziening klemt of niet aangesloten. Verschil tussen gewenste/werkelijke routing > 10% van de totale routing.	Foutmelding (verdwijnt wanneer het verschil < 10% is).	Instelvoorziening / stangensysteem van instelvoorziening / injectiepomp controleren en eventueel vervangen. Kabel van instelvoorziening controleren.	
Hardware In-/uitgangen	67	Error Hand Setp1			11	91				
	68	Error CAN Setp1	2	6	2	898				
Communicatie	70	CAN-bus controller			12	SID 231	CAN-controller van CAN-bus geeft fouten. Fout verhelpen niet mogelijk ondanks herhaalde initialisatie.	Afhankelijk van de toepassing	CAN-verbinding, afsluitweerstand controleren (zie hoofdstuk 12.4), besturingsapparaat controleren.	
	71	CAN-interface SAE J 1939	2	7	9	SID 231	Overflow in de ontvangstbuffer of een zending kan niet naar de bus worden gezonden.			
	74	Kabelbreuk, kortsluiting of ernstige busfout.			14	SD 231			CAN-verbinding, kabelverbinding controleren. Sensor controleren en eventueel vervangen.	



Fout-groep	Foutnummer (in SERDIA)	Foutlocatie / foutbeschrijving	Knippercode			FMI	SPN	Oorzaak	Opmerking	Oplossing
			kort 0,4 s	lang 0,8 s	kort 0,4 s					
Geheugen	76	Parameterprogrammering (EEPROM schrijven)				12	SID 253	Fout bij parameterprogrammering in het vaste-waardengeheugen van de regelaar.	Nooduitschakeling. De motor kan niet worden gestart.	Contact uitzetten en weer inschakelen. Opnieuw controleren. Bij fouten de DEUTZ-service op de hoogte brengen.
	77	Cyclische programmatest	2	8	1	12	SID 240	Lopende bewaking van het programmeergeheugen levert fout (zogenoeten "flash-test").		Waarden van de parameters (3895 en 3896) noteren. Contact uitzetten en weer inschakelen. Opnieuw controleren. Bij fouten de DEUTZ-service op de hoogte brengen.
	78	Cyclische RAM-test				2	SID 254	Lopende bewaking van werkgeheugen levert fout.		Contact uitzetten en weer inschakelen. Opnieuw controleren. Bij fouten de DEUTZ-service op de hoogte brengen.
Besturingsapparaat Hardware	80	Stroomvoorziening (instelvoorziening)	2	9	1	2	SID 254	Stroomvoorziening voor regelaar niet binnen het toegestane bereik.	Foutmelding (verdwijnt wanneer de stroomvoorziening weer binnen het normale bereik is).	Contact uitzetten en weer inschakelen. Opnieuw controleren. Bij fouten de DEUTZ-service op de hoogte brengen.
	83	Referentiespanning 1	2	8	2	2	SID 254	Referentiespanning voor regelaar niet binnen het toegestane bereik.	Foutmelding (verdwijnt wanneer de spanning weer binnen het normale bereik is). Vervangingswaarde 5 V.	Stroomvoorziening controleren. Contact uitzetten en weer inschakelen. Opnieuw controleren. Bij fouten de DEUTZ-service op de hoogte brengen.
	84	Referentiespanning 2				2	SID 254			
	85	Referentiespanning 4				2	SID 254			
86	Interne temperatuur		2	9	2	12	171	Interne temperatuur van besturingsapparaat niet binnen het toegestane bereik.	Foutmelding (verdwijnt wanneer de temperatuur weer binnen het normale bereik is).	Contact uitzetten en weer inschakelen. Opnieuw controleren. Bij fouten de DEUTZ-service op de hoogte brengen.

Fout- groep	Foutnum- mer (in SERDIA)	Foutlocatie / foutbeschrijving	Knippercode			FMI	SPN	Oorzaak	Opmerking	Oplossing
			kort 0,4 s	lang 0,8 s	kort 0,4 s					
Programma- gica	90	Parameterfout (EEPROM lezen of checksum onjuist).	2	10	1	2	SID 253	Geen gegevens gevonden of checksum van de gegevens onjuist. (Opmerking: Deze fout treedt alleen op bij parameterinstelling/-opslag en reset).	De motor kan niet worden gestart.	Controleren of de gegevens goed zijn ingesteld. Parameters opslaan. Contact uitzetten en weer inschakelen. Opnieuw controleren. Bij fouten de DEUTZ-service op de hoogte brengen.
	93	Stack-overflow	2	10	1	2	SID 240	Interne rekenfout (zogenheten "stack- overflow"-fout).	Nooduitschakeling. De motor kan niet worden gestart.	Waarden van de parameters (3897 en 3898) noteren. Contact uitzetten en weer inschakelen. Opnieuw controleren. Bij fouten de DEUTZ-service op de hoogte brengen.
	94	Interne fout				2	SID 254			

Foutgroep	Foutnummer (in SERDIA)	Foutlocatie / foutbeschrijving	Knippercode			FMI	SPN	Oorzaak	Opmerking	Oplossing
			kort 0,4 s	lang 0,8 s	kort 0,4 s					
Functiefout, waarschuwing	30	Oliedrukwaarschuwing	2	3	1	1	100	Oliedruk onder de toerentalafhankelijke waarschuwingsgrens.	Foutmelding (verdwijnt wanneer de oliedruk weer boven de grenswaarde ligt). Na afloop van een vertragingstijd - vulbegrenzing.	Motor (oliepeil, oliepompe) controleren. Oliedruksensor en kabel controleren. Oliedrukwaarschuwingsgrens controleren.
	31	Koelmiddeltemperatuurwaarschuwing	2	3	2	0	110	Koelmiddeltemperatuur heeft waarschuwingsgrens overschreden.	Foutmelding (verdwijnt wanneer de koelmiddeltemperatuur weer onder de grenswaarde ligt). Na afloop van een vertragingstijd - vulbegrenzing.	Koelmiddel controleren. Koelmiddeltemperatuursensor en kabel controleren.
	32	Laadluichttemperatuurwaarschuwing	2	3	3	0	105	Laadluichttemperatuur heeft waarschuwingsgrens overschreden.	Foutmelding (verdwijnt wanneer de laadluichttemperatuur weer onder de grenswaarde ligt). Na afloop van een vertragingstijd - vulbegrenzing.	Laadluicht controleren. Laadluichttemperatuursensor en kabel controleren.
	34	Koelmiddelpeilwaarschuwing	2	3	5	1	111	Schakelingang "koelmiddelpeil te laag" is geactiveerd.	Foutmelding.	Koelmiddelpeil controleren. Koelmiddelpeilsensor en kabel controleren.
	35	Toerentalwaarschuwing (tijdens het rijden)	2	3	6	14	SID 190	Toerental was/is boven de (bovenste) toerentalgrens Functie "rijden" is actief.	zie hoofdstuk 4.3.3 Overtoerentalbeveiliging.	Parameter (21) controleren. Toerentalinstelling controleren.
								PID-instelling controleren. Stangensysteem controleren. Instelvoorziening controleren en eventueel vervangen. Kabel naar instelvoorziening controleren. Toerental sensor (onjuiste toerentalimpulsen) controleren. Aantal tanden controleren. Bij voertuigen controleren of rijden mogelijk is.		
								Brandstoftemperatuur heeft waarschuwingsgrens overschreden.	Foutmelding (verdwijnt wanneer de brandstoftemperatuur weer onder de grenswaarde ligt).	Brandstof controleren. Brandstoftemperatuursensor en kabel controleren.

## 4.2 Problemen bij het inbouwen

Probleem	Oorzaak
Golvend oppervlak („korte golven“)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengseltemperatuur is veranderd, ontmenging</li> <li>- Onjuiste mengelsamenstelling</li> <li>- Onjuiste bediening van de wals</li> <li>- Onjuist geprepareerde onderbouw</li> <li>- Lange stilstandtijd tussen het laden</li> <li>- Ongeschikte referentielijn niveausensor</li> <li>- Niveausensor springt op referentielijn</li> <li>- Niveausensor wisselt tussen Omhoog en Omlaag (te hoge traagheidsinstelling)</li> <li>- Bodemplaat van de balk niet vast</li> <li>- Bodemplaat van de balk ongelijkmatig versleten of vervormd</li> <li>- Balk werkt niet in de drijfstand</li> <li>- Teveelspeling in de mechanische balkverbinding/opanging</li> <li>- Te hoge machinesnelheid</li> <li>- Transportwormen overbelast</li> <li>- Ongelijkmatige materiaaldruk tegen de balk</li> </ul>
Golvend oppervlak („lange golven“)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengseltemperatuur is veranderd</li> <li>- Ontmenging</li> <li>- Wals blijft staan op heet mengsel</li> <li>- Wals draait of schakelt te snel om</li> <li>- Onjuiste bediening van de wals</li> <li>- Onjuist geprepareerde onderbouw</li> <li>- Materiaalvrachtwagen houdt de rem te vast</li> <li>- Lange stilstandtijd tussen het laden</li> <li>- Ongeschikte referentielijn niveausensor</li> <li>- Niveausensor onjuist aangebracht</li> <li>- Eindschakelaars onjuist ingesteld</li> <li>- Balk leeg</li> <li>- Balk niet op de drijfstand geschakeld</li> <li>- Teveel speling in de mechanische balkverbinding</li> <li>- Worm te laag ingesteld</li> <li>- Transportworm overbelast</li> <li>- Ongelijkmatige materiaaldruk tegen de balk</li> </ul>
Scheuren in het wegdek (volle breedte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Te lage mengseltemperatuur</li> <li>- Mengseltemperatuur is veranderd</li> <li>- Vocht op de onderbouw</li> <li>- Ontmenging</li> <li>- Onjuiste mengselsamenstelling</li> <li>- Onjuiste inbouwhoogte voor max. korrelgrootte</li> <li>- Balk is koud</li> <li>- Bodemplaten van de balk versleten of vervormd</li> <li>- Te hoge machinesnelheid</li> </ul>
Scheuren in het wegdek (middelstreep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatuur van het mengsel</li> <li>- Balk is koud</li> <li>- Bodemplaten versleten of vervormd</li> <li>- Onjuist wegdekprofiel van de balk</li> </ul>

Probleem	Oorzaak
Scheuren in het wegdek (buitenstrepen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatuur van het mengsel</li> <li>- Balkmontagedelen onjuist gemonteerd</li> <li>- Eindschakelaars onjuist ingesteld</li> <li>- Balk is koud</li> <li>- Bodemplaten versleten of vervormd</li> <li>- Te hoge machinesnelheid</li> </ul>
Wegdeksamenstelling ongelijkmatig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatuur van het mengsel</li> <li>- Mengseltemperatuur is veranderd</li> <li>- Vocht op de onderbouw</li> <li>- Ontmenging</li> <li>- Onjuiste mengselsamenstelling</li> <li>- Onjuist geprepareerde onderbouw</li> <li>- Onjuiste inbouwhoogte voor max. korrelgrootte</li> <li>- Lange stilstandtijden tussen ladingen</li> <li>- Vibratie te langzaam</li> <li>- Balkmontagedelen onjuist gemonteerd</li> <li>- Balk is koud</li> <li>- Bodemplaten versleten of vervormd</li> <li>- Balk werkt niet in de drijfstand</li> <li>- Te hoge machinesnelheid</li> <li>- Transportworm overbelast</li> <li>- Ongelijkmatige materiaaldruk tegen de balk</li> </ul>
Afdrukken in het wegdek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrachtwagen stoot bij het vastkoppelen te hard tegen de machine</li> <li>- Teveel speling in de mechanische balkverbinding/ ophanging</li> <li>- Vrachtwagen houdt de rem vast</li> <li>- Te hoge vibratie tijdens stilstand</li> </ul>
Balk reageert onverwacht op correctie-maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatuur van het mengsel</li> <li>- Mengseltemperatuur gewijzigd</li> <li>- Onjuiste inbouwhoogte voor maximale korrelgrootte</li> <li>- Niveausensor onjuist aangebracht</li> <li>- Vibratie te langzaam</li> <li>- Balk werkt niet in de drijfstand</li> <li>- Teveel speling in de mechanische balkverbinding</li> <li>- Te hoge machinesnelheid</li> </ul>

### 4.3 Storingen van de machine of de balk

Storing	Oorzaak	Oplossing
Dieselmoter	Diverse	Zie bedrijfshandleiding vd motor
Dieselmoter springt niet aan	Accu's leeg	Zie „Externe start“ (starthulp)
	Diverse	Zie “Wegslepen“
Stamper of vibratie loopt niet	Stamper geblokkeerd door koud bitumen	Balk goed verwarmen
	Te weinig hydraulische olie in de tank	Olie bijvullen
	Overdrukklep defect	Klep vervangen, evt. repareren en instellen
	Aanzuigleiding van de pomp ondicht	Aansluitingen afdichten of vervangen
		Slangklemmen vastdraaien of vervangen
Oliefilter vuil	Filter controleren, evt. vervangen	
Transporteurs of verdeelwormen lopen te langzaam	Te weinig hydraulische olie in de tank	Olie bijvullen
	Stroomtoevoer onderbroken	Zekeringen en kabels controleren, evt. vervangen
	Schakelaar defect	Schakelaar vervangen
	Een van de overdrukklep-pen defect	Klep-pen repareren of vervangen
	Pompas gebroken	Pomp vervangen
	Eindschakelaar schakelt of regelt niet correct	Schakelaar controleren, evt. vervangen en instellen
	Pomp defect	Controleren of er spanen in het hogedrukfilter zitten; evt. vervangen
	Oliefilter vuil	Filter vervangen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Bak zwenkt niet omhoog	Motortoerental te laag	Toerental verhogen
	Peil hydraulische olie te laag	Olie bijvullen
	Aanzuigleiding on dicht	Aansluitingen vastzetten
	Materiaalverdeler defect	Vervangen
	Manchetten van de hydraulische cilinder on dicht	Vervangen
	Regelklep defect	Vervangen
	Stroomtoevoer onderbroken	Zekering en kabel controleren, evt. vervangen
Bak gaat ongewenst omlaag	Regelklep defect	Vervangen
	Manchetten van de hydraulische cilinder on dicht	Vervangen
Balk kan niet omhoog worden gezet	Oliedruk te laag	Oliedruk verhogen
	Manchet on dicht	Vervangen
	Balkbelasting of -ontlasting is ingeschakelde	Schakelaar moet op de middelste stand staan
	Stroomtoevoer onderbroken	Zekering en kabel controleren, evt. vervangen
Draagbalken gaan niet omhoog en omlaag	Schakelaar van de afstandsbediening staat op „auto“	Schakelaar op „manueel“ zetten
	Stroomtoevoer onderbroken	Zekering en kabel controleren, evt. vervangen
	Schakelaar op bedieningspaneel defect	Vervangen
	Overdrukklep defect	Vervangen
	Materiaalverdeler defect	Vervangen
	Manchetten defect	Vervangen
Draagbalken gaan ongewenst omlaag	Regelkleppen defect	Vervangen
	Voorgestuurde terug-slagkleppen defect	Vervangen
	Manchetten defect	Vervangen

Storing	Oorzaak	Oplossing	
Voeding reageert niet	Zekeringrijaandrijvingdefect	Vervangen (zekerings sokkel op het bedieningspaneel)	
	Stroomtoevoer onderbroken	Potentiometer, kabel, stekker controleren; evt. vervangen	
	Rijaandrijvingscontrole (typeafhankelijk) defect	Vervangen	
	Elektro-hydraulische instelvoorziening van de pomp defect	Instelvoorziening vervangen	
	Voedingsdruk onvoldoende		Controleren, evt. instellen
			Aanzuigfilter controleren, evt. voedingspomp en filter vervangen
Aandrijfshydraulischepompen of motoren gebroken	Pomp of motor vervangen		
Toerental motor onregelmatig, motorstop werkt niet	Brandstofpeil te laag	Brandstofpeil controleren, evt. bijtanken	
	Zekering „motortoerental“ defect	Vervangen (zekeringenhouder op bedieningspaneel)	
	Stroomtoevoer defect (leidingbreuk of kortsluiting)	Potentiometer, kabel, stekker controleren; evt. vervangen	



#### 4.4 Noodvoorziening/besturing, rijaandrijving

Bij een storing in de elektronische rijaandrijving kan de machine via een noodvoorziening toch worden gebruikt. De noodvoorziening maakt deel uit van het gereedschap dat bij elke kettingmachine wordt geleverd.

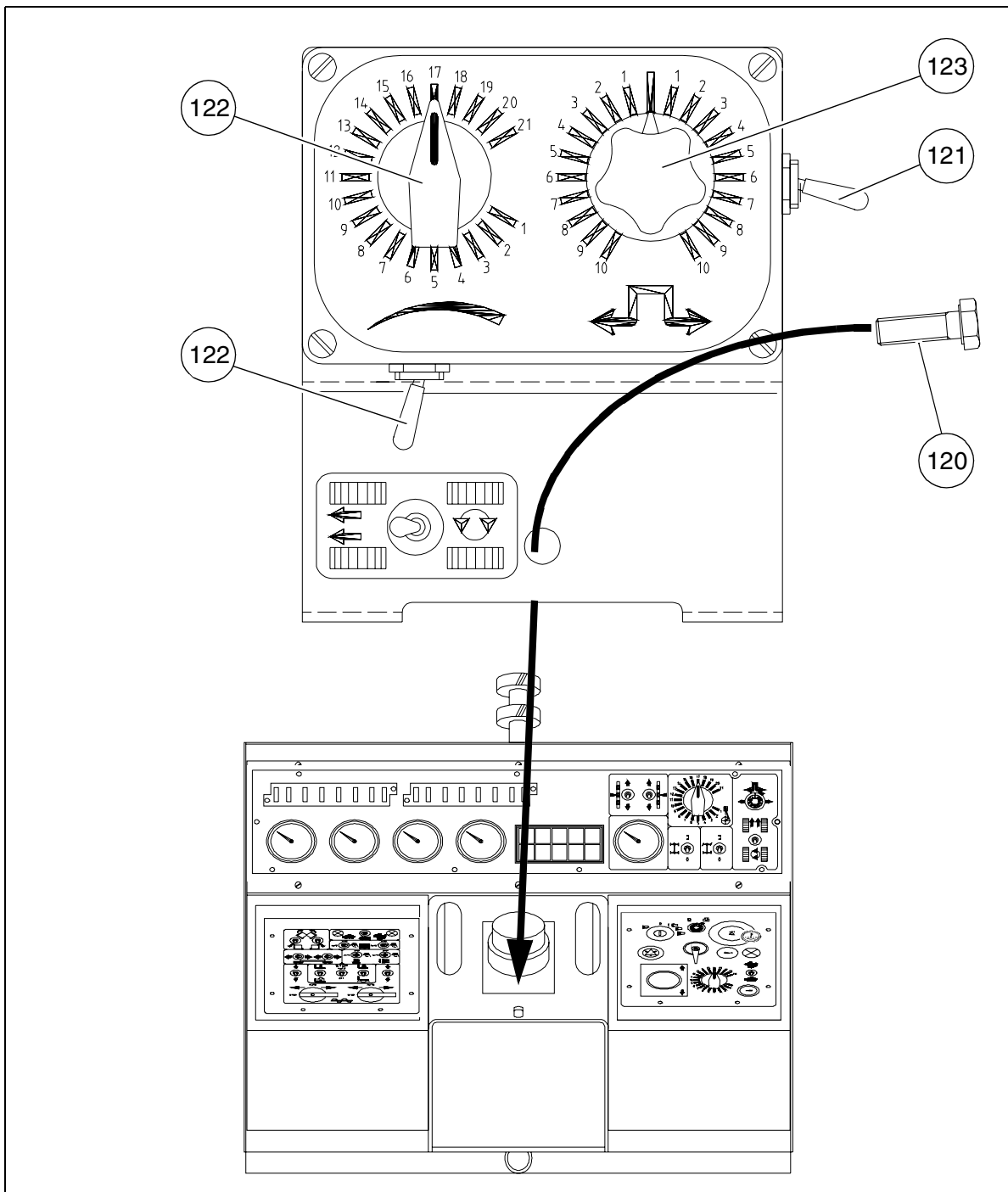
Bij het monteren van de noodvoorziening worden alle stekkers van de servoafsluiters van de rijaandrijvingspompen vervangen door de stekkers van de noodvoorziening. (Voor het afschroeven van de stekkers is een korte schroevendraaier nodig.)

De stekker van de hydraulische remklep wordt vervangen door de desbetreffende stekker van de noodvoorziening.

De kabelschoen wordt aangesloten op de 24 volt-spanning en het kabeloog op de aarde.

De bedieningseenheid wordt bevestigd op het bedieningspaneel.

De steekverbindingen worden aangesloten volgens het schakelschema op pagina 70.



Het bedieningsgedeelte beschikt over de volgende functies

Pos.	Omschrijving
121	Schakelaar voor selecteren van de nulstand en voorwaarts/achterwaarts rijden
122	Draaiknop voor het instellen van de snelheid (vervangt regelvoorziening 23)
123	Draaiknop voor de besturing (vervangt besturing 6)
124	Schakelaar voor draaien op de plaats (vervangt schakelaar voor draaien op de plaats 30)

### **Werking**

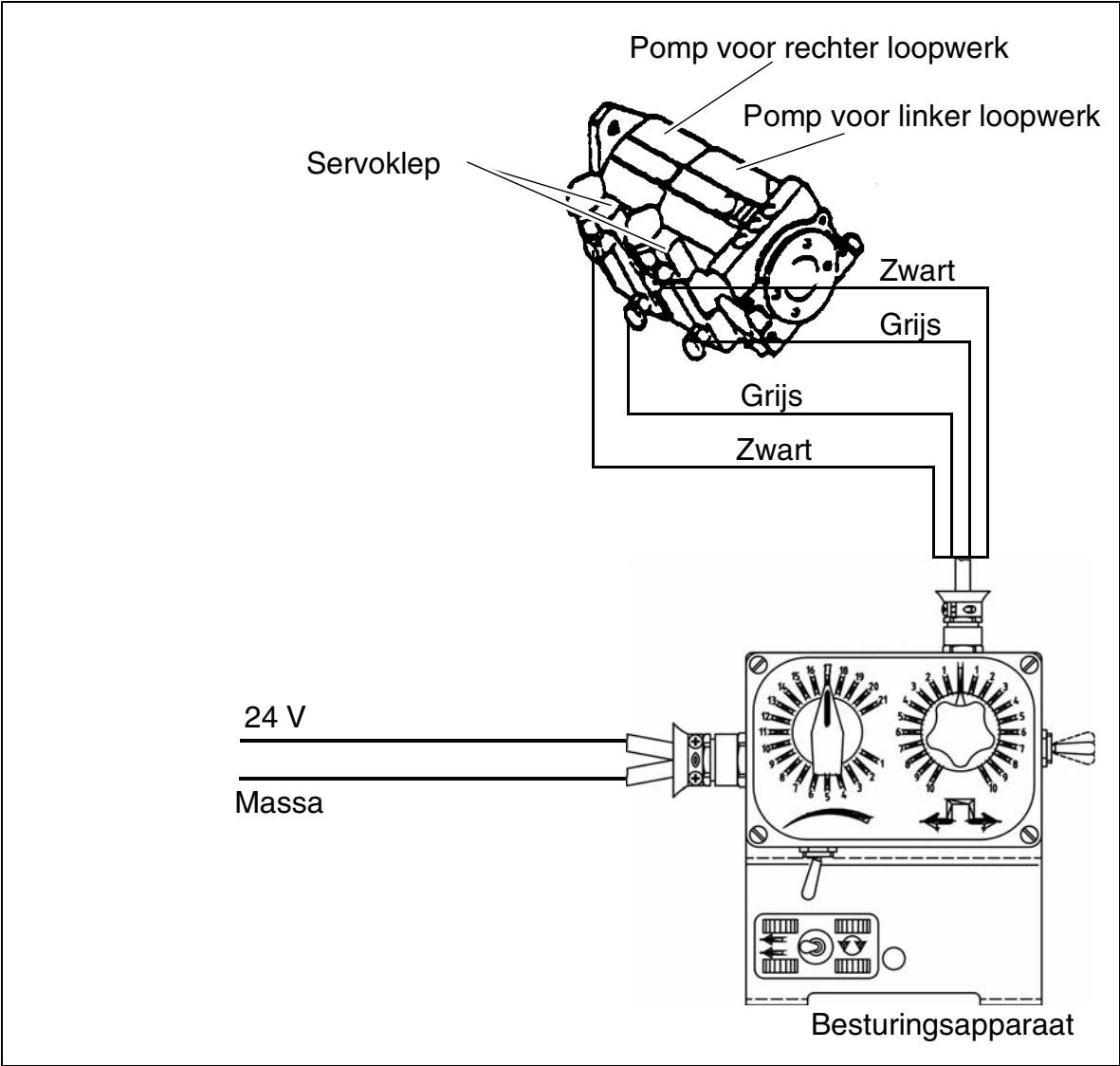
Als de noodvoorziening is aangesloten, moeten de functies motortoerental, transporteur, worm, stamper en vibratie worden bediend met de rijhendel (22).

### **Starten voor het inbouwen**

- Met draaiknop (122) de snelheid instellen
- Schakelaar (121) in inbouwrichting
- Rijhendel (22) wordt als gewoonlijk bediend
- De overige functies (123, 124) moeten worden geschakeld volgens de beschrijving in de bedieningshandleiding

### **Transport**

- Met draaiknop (122) een lage snelheid instellen
- Schakelaar (121) in de gewenste richting zetten
- Rijhendel (22) in de voorwaarts-richting zetten.  
Ook als er achterwaarts moet worden gereden, moet de rijhendel in de voorwaartse richting worden gezet
- Met de draaiknop (122) die gewenste snelheid instellen
- De overige functies moeten worden geschakeld volgens de beschrijving in de bedieningshandleiding
- Schakelaars (124) (30) werken zoals beschreven in de bedieningshandleiding





# E Instellen en ombouwen

## 1 Speciale veiligheidsvoorschriften



Door onbedoelde inwerkingstelling van motor, rijaandrijving, transporteur, worm, balk of hefvoorzieningen kunnen personen gevaar lopen.

De werkzaamheden altijd uitvoeren bij stilstaande motor, tenzij anders is aangegeven!

- De machine beveiligen tegen onbedoelde inwerkingstelling:
- De rijhendel op de middelste stand zetten en de rijsnelheidknop op nul draaien; eventueel de rijbeveiliging verwijderen uit het bedieningspaneel. De contactsleutel en de accuhoofdschakelaar verwijderen.
- Omhoog gezette machinedelen (bijv. de balk of de bak) mechanisch borgen, zodat ze niet omlaag kunnen.
- Onderdelen altijd vakkundig vervangen of laten vervangen.



Bij het aansluiten of losmaken van hydraulische slangen en bij werkzaamheden aan de hydraulische installatie kan er hete hydraulische vloeistof onder hoge druk naar buiten spuiten.

De motor uitzetten en de hydraulische installatie drukloos maken! De ogen beschermen!

- Voordat de machine weer in gebruik wordt genomen, moeten alle beveiligingen weer correct worden aangebracht.
- Bij alle werkbreedten moet de loopplank over de gehele balkbreedte reiken. De opklapbare loopplank (optioneel bij vario-balken) mag alleen onder de volgende omstandigheden omhoog worden geklapt:
- Bij inbouw vlakbij een muur of een soortgelijke hindernis.
- Bij het transport op een dieplader.

## 2 Verdeelworm

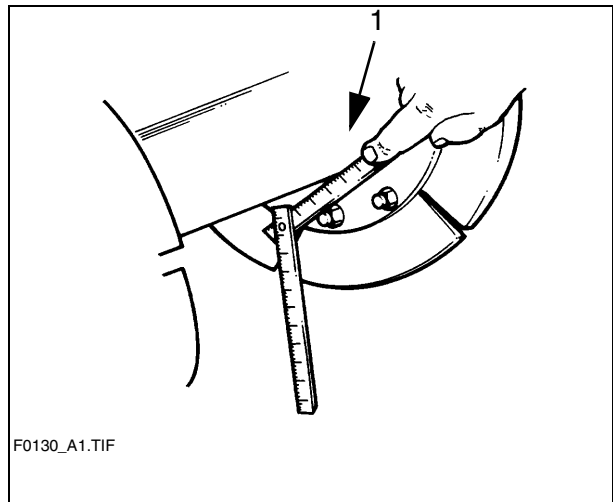
### 2.1 Hoogte-instelling

De hoogte van de verdeelworm (1) dient - vanaf zijn onderkant gemeten - min. 50 mm (2 inch) boven de materiaalinhouwhoogte te liggen, afhankelijk van het materiaal-mengsel.

Voorbeeld: inbouwdikte 10 cm  
instelling 15 cm vanaf de grond

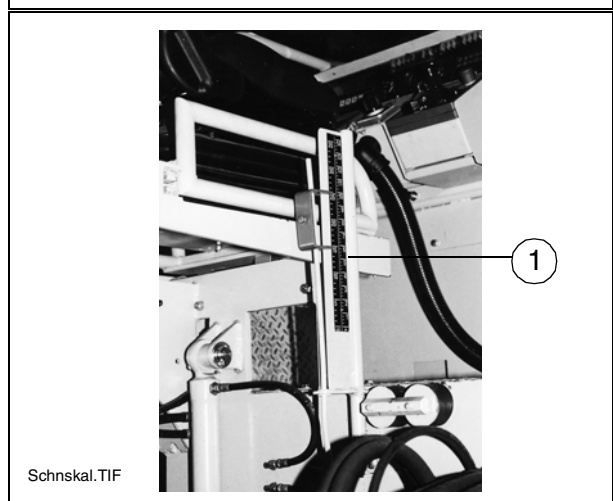
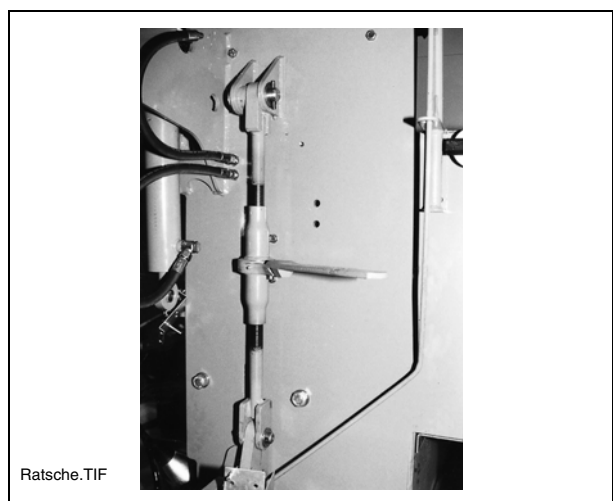
Een onjuiste hoogte-instelling kan leiden tot de volgende inbouwproblemen:

- Worm te hoog:
- Onnodig veel materiaal voor de balk; materiaaloverstroming. Bij grotere werkbreedten: neiging tot ontmenging en tractieproblemen.
- Worm te laag:
- Een te laag materiaalniveau, dat door de worm wordt voorgecomprimeerd. De hierdoor veroorzaakte oneffenheden kunnen niet meer volledig worden vlakgemaakt door de balk (golfvorming).
- Bovendien neemt de slijtage van de wormsegmenten toe.



### 2.2 Bij mechanische instelling met ratel

- Ratelmeeneembout instellen op links- of rechtsdraaiend. Meename naar links beweegt de worm omlaag, naar rechts wordt de worm omhoog gezet.
- De gewenste hoogte instellen door afwisselend de linker en de rechter zijde te bedienen.
- De huidige hoogte kan worden afgelezen in cm of in inch op de schaalverdeling (1) (linkerkolom inches, rechterkolom cm).



## 2.3 Bij hydraulische instelling (optie)

- De huidige ingestelde hoogte van de wormbalk - links en rechts - aflezen op op de schaal.
- De knop (2) het bedieningspaneel hoog- of indrukken, om de hydraulische cilinder in- of uitschuiven.

(Bij machines met PLC besturing (O))

- Met knop (2) de worminstelling activeren.
- Met de knoppen (3) en (4) de rechter en linker hydraulische cilinder in- of uitschuiven.



De knoppen gelijkmatig bedienen om te voorkomen dat de wormbalk kantelt.

- Controleren of de hoogte links en rechts overeenkomt

## 2.4 Wormverbreiding

Afhankelijk van de balkuitvoering zijn verschillende werkbreedten mogelijk.



Worm- en balkverbreiding moeten op elkaar zijn afgestemd.

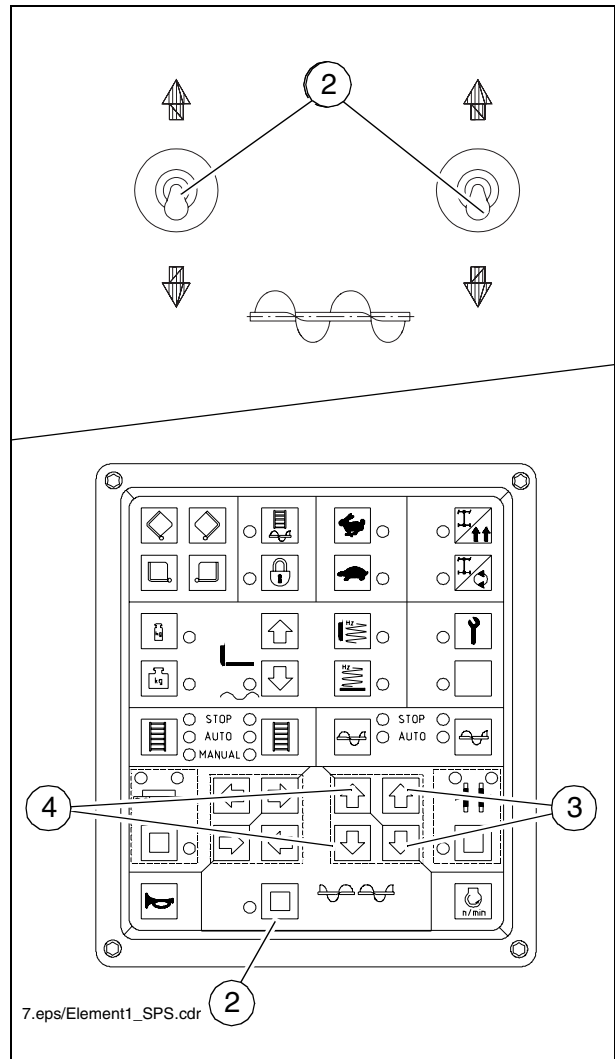
Zie hiervoor in de gebruiksaanwijzing van de balk het hoofdstuk "Instellen en ombouwen":

- balkmontageschema,
- wormmontageschema.

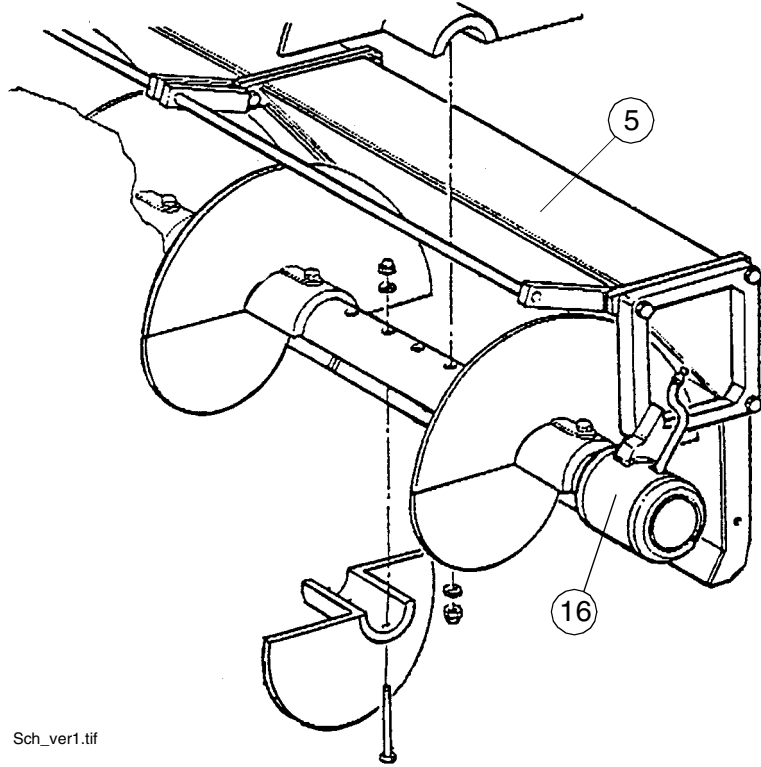
Om de gewenste werkbreedte te bereiken, moeten de desbetreffende balkmontagedelen, zijplaten, wormen, tunnelplaten of reduceerschoenen worden gemonteerd. Bij werkbreedten van meer dan 3,00 m moet een verbreiding worden gemonteerd op beide zijden van de verdeelworm om het materiaal beter te verdelen en slijtage te beperken.



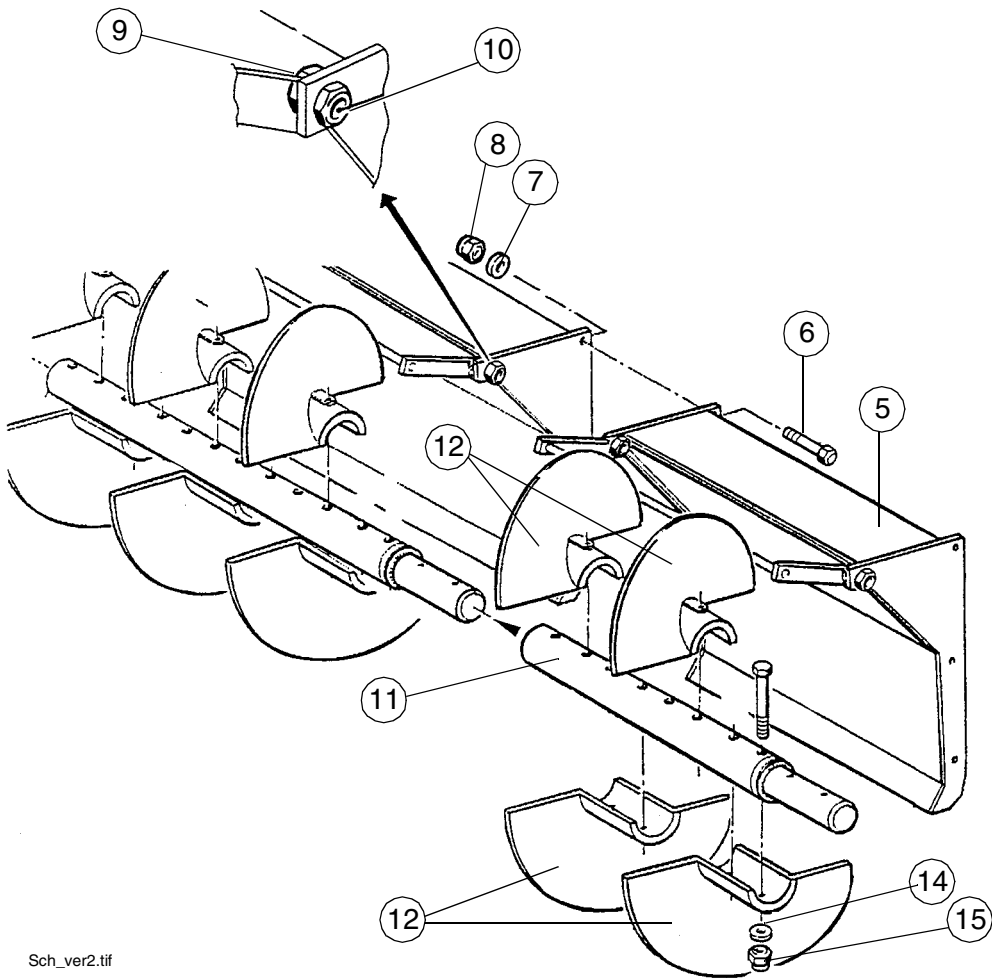
Bij alle werkzaamheden aan de worm moet de dieselmotor zijn uitgeschakeld. Verwondingsgevaar!



## 2.5 Verbredingsdelen monteren



Sch\_ver1.tif



Sch\_ver2.tif



- Materiaalschacht (5) met schroeven (6), schijfjes (7) en moeren (8) bevestigen op het basisapparaat.
- De materiaalschacht is instelbaar, zodat deze kan worden aangepast aan de aanwezige schacht.
- Hiertoe de moeren (9) losdraaien en de opening (10) voor de schroef (6) verdraaien.
- Wormas-verlengstuk (11) op de wormas van het basisapparaat steken.
- Wormbladen (12) met schroef (13), schijfje (14) en moer (15) op het wormverlengstuk bevestigen en gelijktijdig de wormmassen stevig aan elkaar schroeven.



Wanneer de omstandigheden op de werkplek gebruik van een wormverlengstuk toestaan of noodzakelijk maken, moet ook het worm-buitenlager (16) worden gemonteerd wanneer de wormverlenging groter is dan 600 mm.

Bij wormverbredingen met een worm-buitenlager op het basisapparaat moet het ingekorte wormblad op het lager worden gemonteerd. Anders dit bij het verwerken van korrelgrootte 30 tot verbrijzeling tussen het wormblad en het lager leiden.

### 3 **Balk**

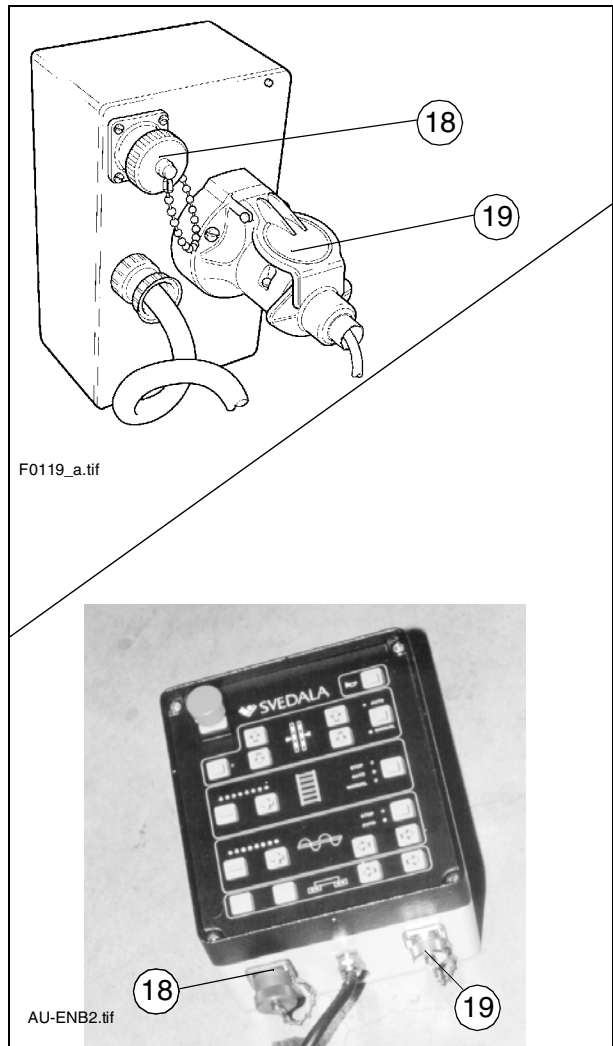
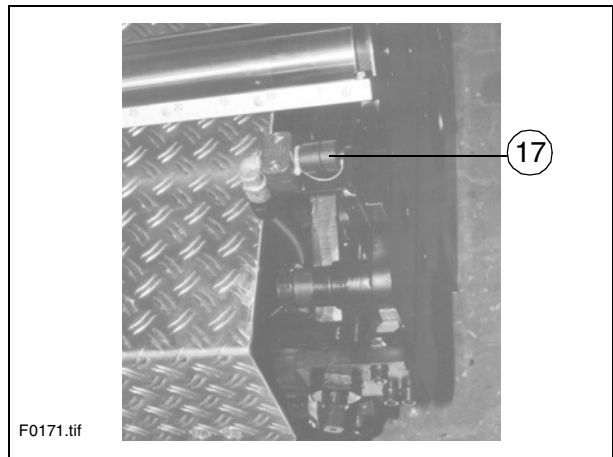
Alle werkzaamheden voor het monteren, instellen en verbreden van de balk worden beschreven in de gebruiksaanwijzing van de balk.

### 4 **Elektrische aansluitingen**

Na montage en instelling van de mechanische modules dienen de volgende aansluitingen te worden gemaakt:

#### 4.1 **Hoekbedieningen aansluiten**

op stopcontact (17) (op de balk).



#### 4.2 **Niveausensor aansluiten**

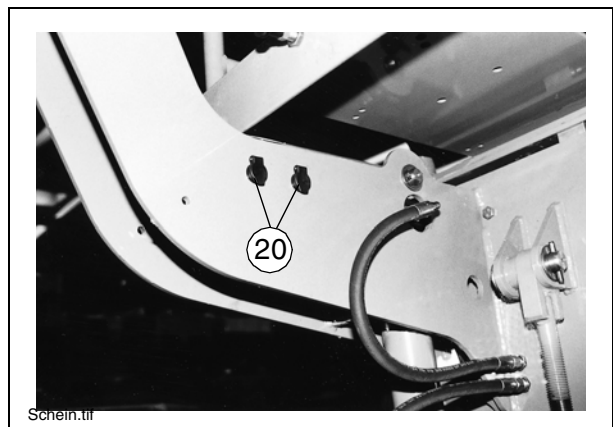
op stopcontact (18) (op de hoekbediening).

#### 4.3 **Worm-eindschakelaar aansluiten**

op stopcontact (19) (op de hoekbediening).

#### 4.4 **Schijnwerpers aansluiten**

op stopcontacten (20) (op de machine).



# F Onderhoud

## 1 Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud

**Onderhoudswerkzaamheden:** onderhoudswerkzaamheden uitsluitend uitvoeren bij uitgeschakelde motor.



Voor begin van de onderhoudswerkzaamheden de machine en de aanbouwdelen beveiligen tegen onbedoeld inschakelen:

- Rijhendel op de middelste stand zetten en de rijsnelheidknop op nul draaien.
- Rijbeveiliging verwijderen uit het bedieningspaneel.
- Contactsleutel en accuhoofdschakelaar verwijderen.



**Omhoogzetten en opvijzelen:** de omhoog gezette machinedelen (bijv. balk of bak) mechanisch borgen, zodat ze niet omlaag kunnen.



**Vervangingsonderdelen:** uitsluitend originele onderdelen gebruiken en deze vak-kundig monteren! In geval van twijfel advies vragen aan de fabrikant!



**Opnieuw in gebruik nemen:** voordat de machine opnieuw in gebruik wordt genomen moeten alle beveiligingen weer correct worden aangebracht.



**Reinigingswerkzaamheden:** nooit reinigingswerkzaamheden uitvoeren wanneer de motor loopt.

Geen licht ontvlambare stoffen (benzine e.d.) gebruiken.

Bij reiniging met een stoomstraalapparaat mogen elektrische onderdelen en isolatiemateriaal niet rechtstreeks worden blootgesteld aan de straal; deze eerst afdekken.



**Werkzaamheden in gesloten ruimtes:** uitlaatgassen moeten naar buiten worden geleid. Propaangasflessen mogen niet in gesloten ruimtes worden opgeslagen.



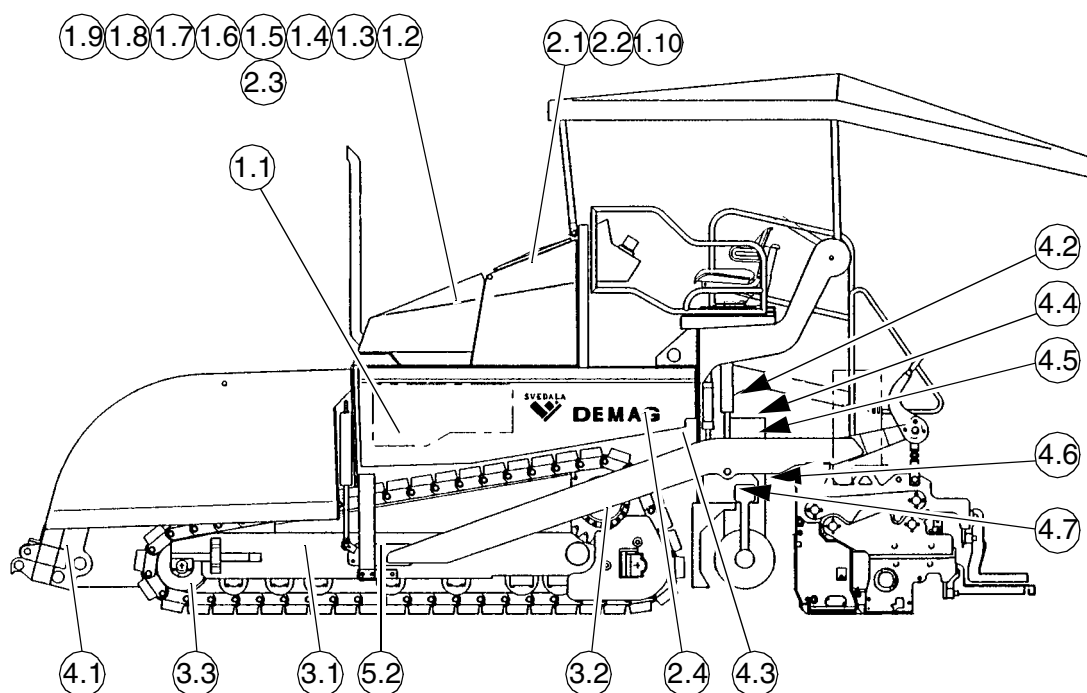
Behalve deze onderhoudshandleiding moet in elk geval de onderhoudshandleiding van de motorenfabrikant in acht worden genomen. Ook alle daarin vermelde onderhoudswerkzaamheden en intervallen zijn bindend.

## 2 Onderhoudsintervallen

### 2.1 Overzicht van de modules

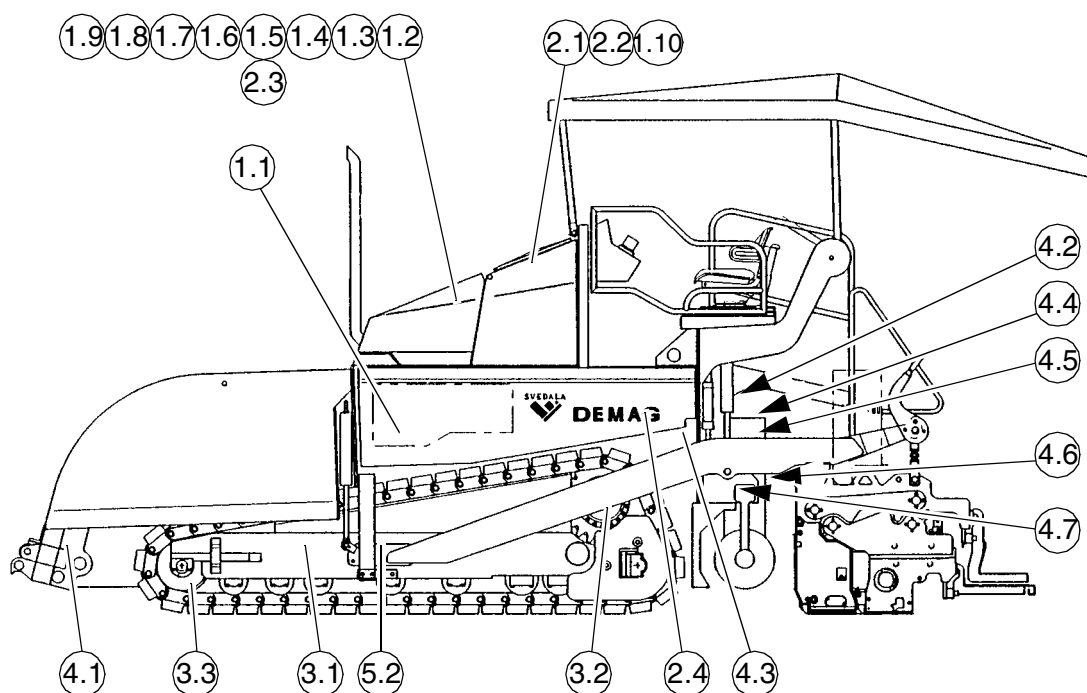
Pos.	Onderhoudspunt
1	<b>Aandrijfmotor</b>
1.1	Pompverdelerdrijfwerk
1.2	Smeerolie aandrijfmotor
1.3	Oliefilter
1.4	Luchtfilter
1.5	Waterkoeler
1.6	Brandstofvoorfilter / brandstoffilter
1.7	V-riemen
1.8	Motorlager
1.9	Slangen en slangverbindingen
1.10	Brandstoftank
2	<b>Hydraulisch systeem</b>
2.1	Hydraulische tank
2.2	Hoofdfilter / retourfilter
2.3	Oliekoeler
2.4	Hydraulisch hogedrukfilter
2.5	Hydraulische cilinder
3	<b>Rijaandrijving</b>
3.1	Loopwerkkettingen
3.2	Kamwiel planeetdrijfwerk
3.3	Leiwiel
4	<b>Materiaalaanvoer</b>
4.1	Transporteurketting
4.2	Middenlager transporteur
4.3	Drijfwerk transporteuraandrijving
4.4	Planeetdrijfwerk worm
4.5	Aandrijfketting worm
4.6	Wormkast
4.7	Buitenlager wormen

<b>Pos.</b>	<b>Onderhoudspunt</b>	
5	<b>Overig</b>	
	5.1	Visuele controles
	5.2	Draagbalkgeleiding
	5.3	Schroeven en moeren
	5.4	Bewegende delen
6	<b>Elektrische installatie</b>	
	6.1	Accu's



## 2.2 Eerste onderhoud (100 bedrijfsuren)

Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.1	Pompverdelerdrijfwerk	Olie verversen
1.9	Slangen en slangverbindingen	Visuele controles
2.2	Hydraulische tank	Filter vervangen
2.4	Hogedruk filter	Filter vervangen
3.1	Loopwerkkettingen	Spanning controleren
3.2	Drijfwerk transporteur-aandrijving	Olie verversen
4.1	Transporteurketting	Spanning controleren
4.4	Planeetdrijfwerk wormen	Olie verversen
4.5	Aandrijfkettingen van de transportwormen	Spanning controleren
4.6	Wormkast	Oliepeil controleren
5.4	Bewegende delen	Smeren



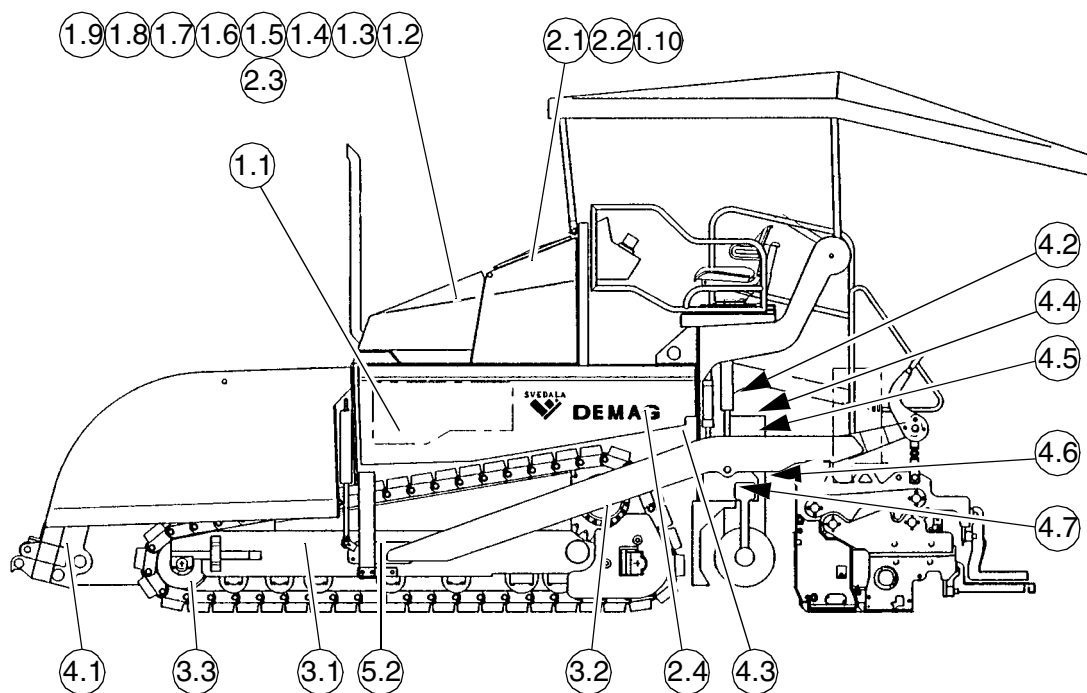
### 2.3 Dagelijks (of om de 10 bedrijfsuren)

Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.2	Smeerolie aandrijfmotor	Oliepeil controleren
1.4	Luchtfilter	Controleren, eventueel reinigen
1.5	Waterkoeler	Vloeistofpeil controleren
2.1	Hydraulische tank	Oliepeil controleren
2.4	Hogedrukfilter	Controleren op vuil, eventueel filter verversen
4.2	Middenlager ladders	Smeren
4.7	Buitenlager wormen	Smeren
5.1	Visuele controles	Gehele machine controleren op zichtbare schade



Tijdens de inlooptijd (200 bedrijfsuren) van de dieselmotor 2x per dag het oliepeil controleren!

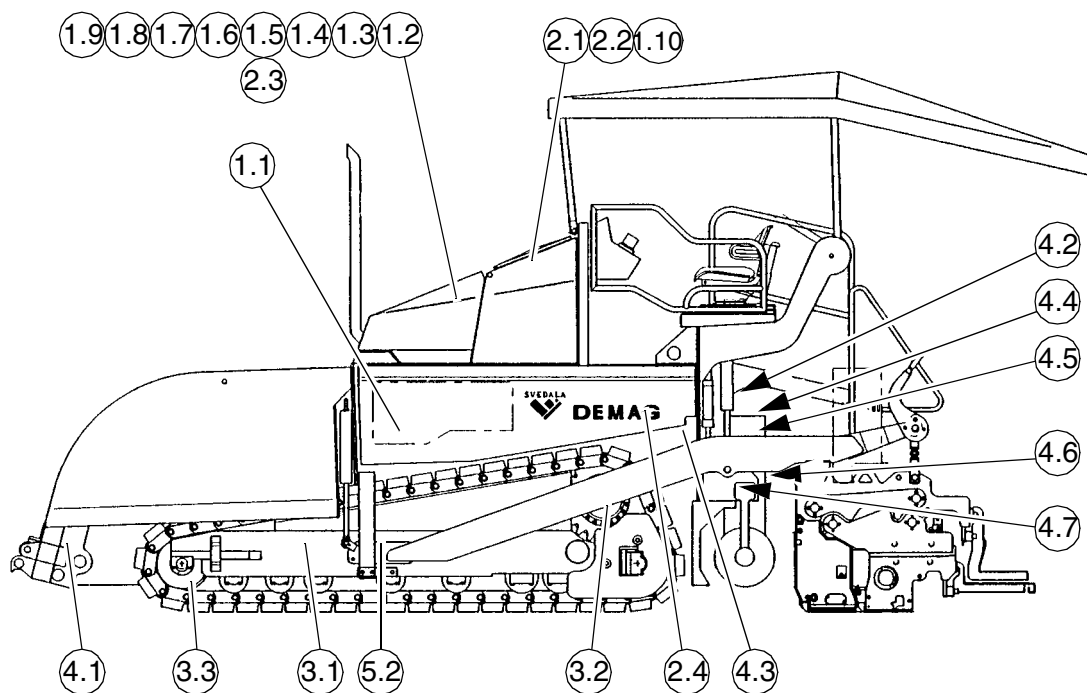
Bij werkzaamheden aan de hydraulische installatie na 20 bedrijfsuren alle filters controleren en eventueel vervangen!



## 2.4 Wekelijks of om de 50 bedrijfsuren

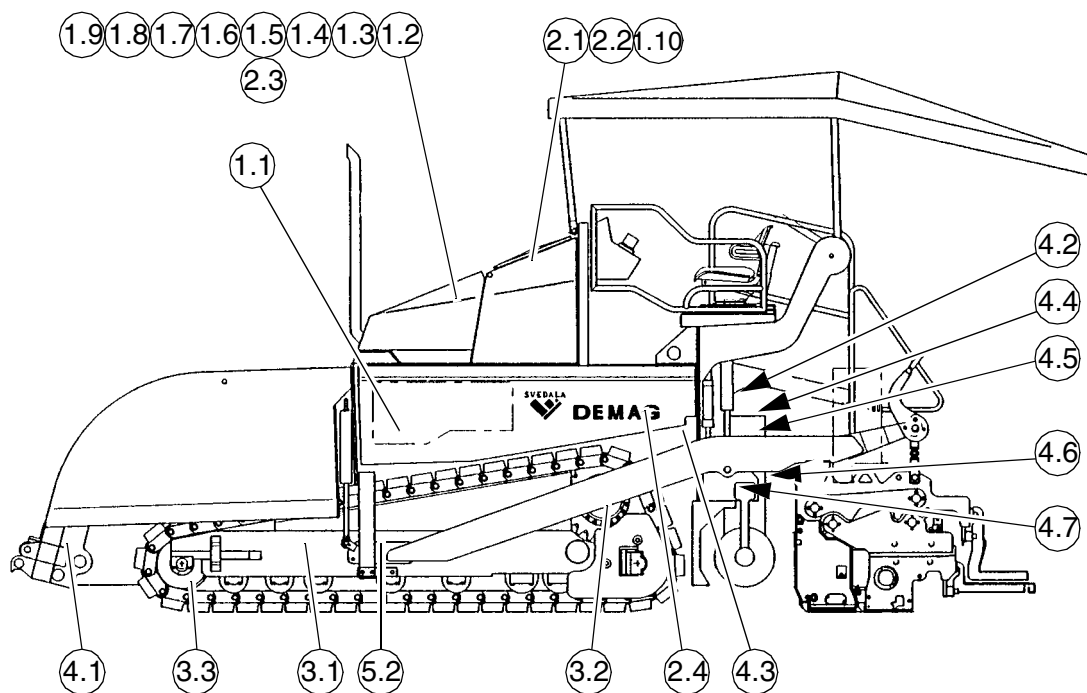
Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.1	Pompverdelerdrijfwerk	Oliepeil controleren, eventueel bijvullen
1.6	Brandstofvoorfilter	Controleren en eventueel water aftappen
4.3	Transporteur	Oliepeil controleren, eventueel bijvullen
5.2	Draagbalkgeleiding	Reinigen





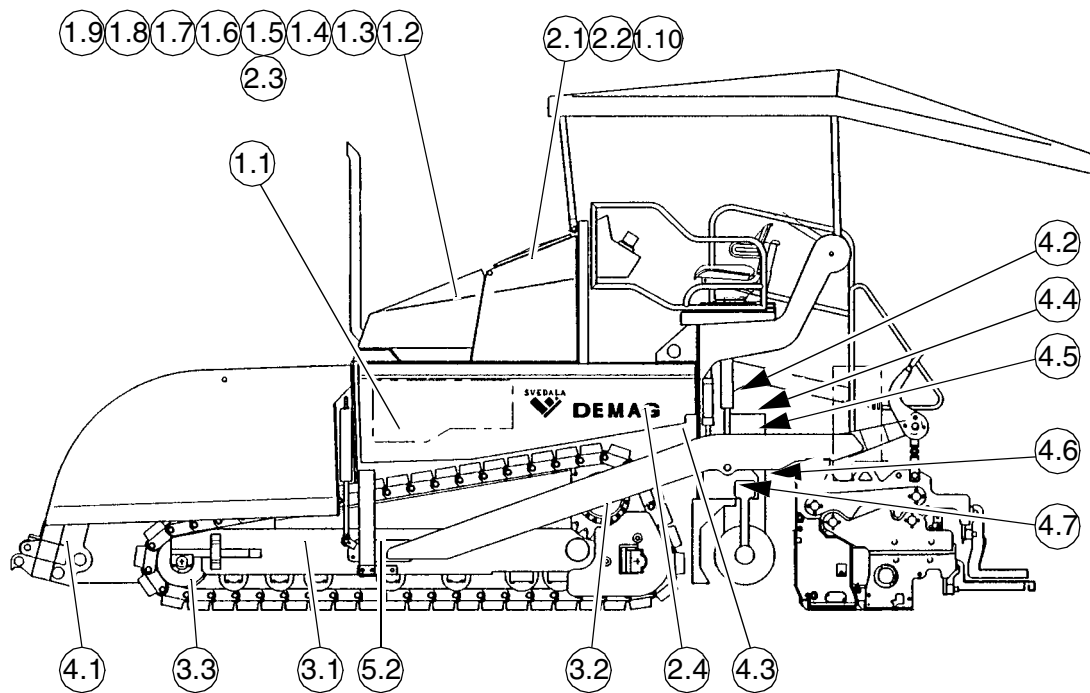
## 2.5 Tweewekelijks of om de 100 bedrijfsuren

Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.5	Koelsysteem motor en hydraulica	Controleren en eventueel reinigen onderhoud volgens documentatie aandrijfmotor van de motorfabrikant
3.1	Loopwerkkettingen	Spanning controleren
4.1	Transporteurketting	Spanning controleren
4.4	Planeetdrijfwerk - wormen	Oliepeil controleren
4.5	Aandrijfkettingen van de transportwormen	Spanning controleren



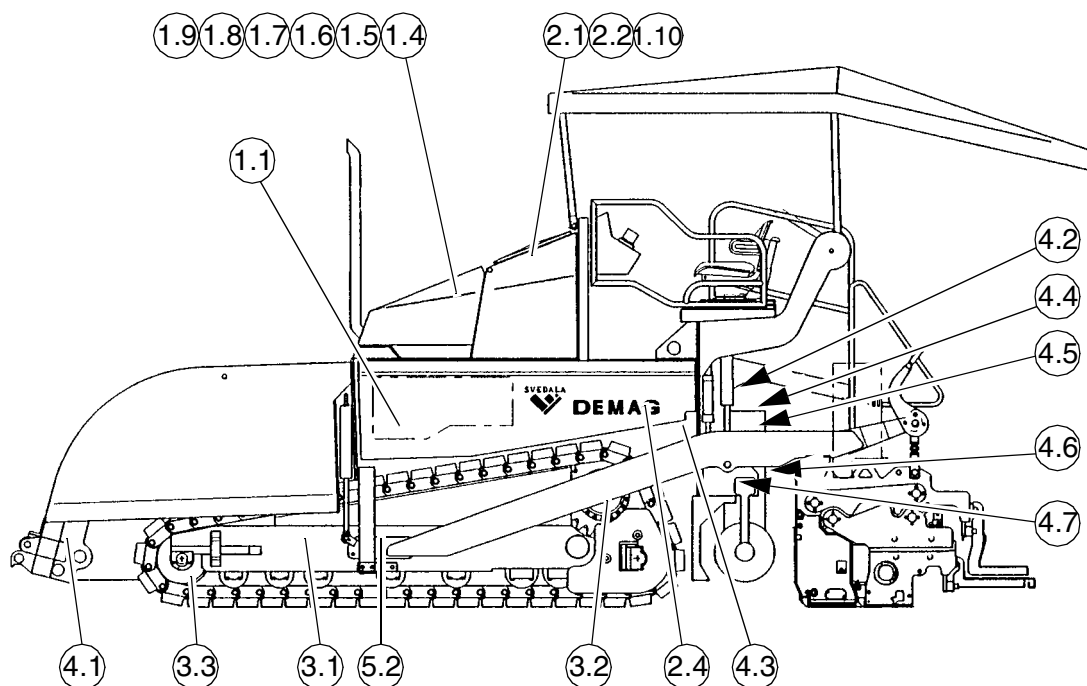
## 2.6 Maandlijks of om de 250 bedrijfsuren

Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.8	Motor ophanging	Controleren
3.2	Drijfwerk transporteur- aandrijving	Oliepeil controleren
4.6	Wormkast	Niveau van vetsmering controleren



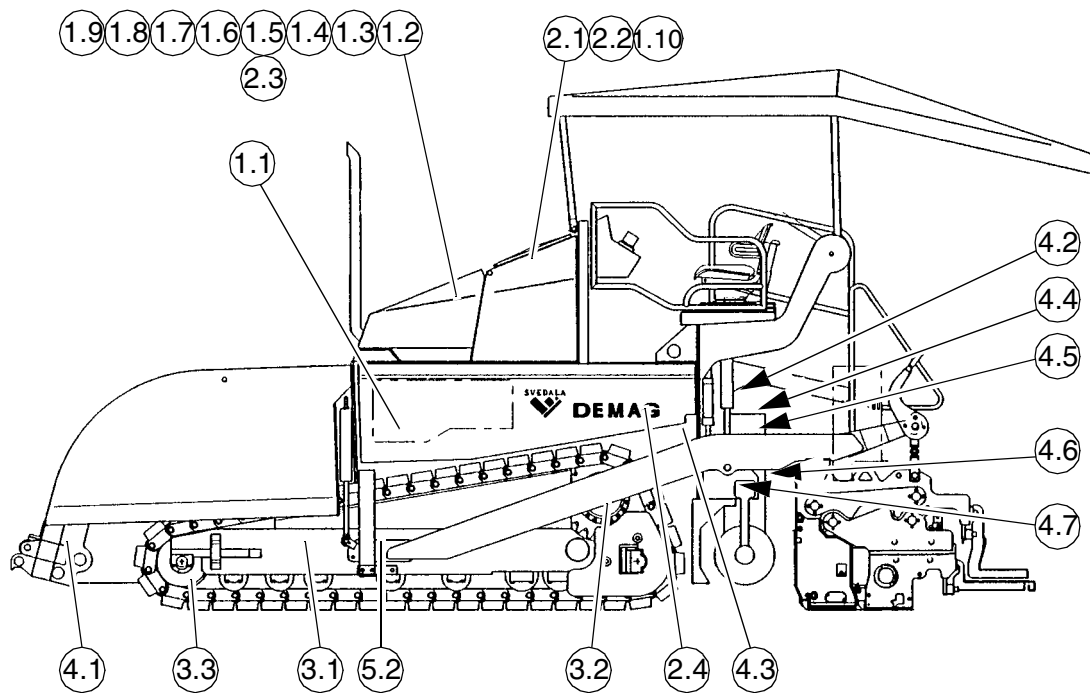
## 2.7 Driemaandelijks of om de 500 bedrijfsuren

Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.2	Smeerolie aandrijfmotor	Olie verversen
1.3	Oliefilter (beker)	Filterelement vervangen
2.1	Hydraulische tank	Vul- en ventilatiefilter reinigen
5.3	Schroeven en moeren	Alle relevante schroeven en moeren op stevige bevestiging controleren en eventueel aanhalen ⚠ Aanhaalmomenten in acht nemen!



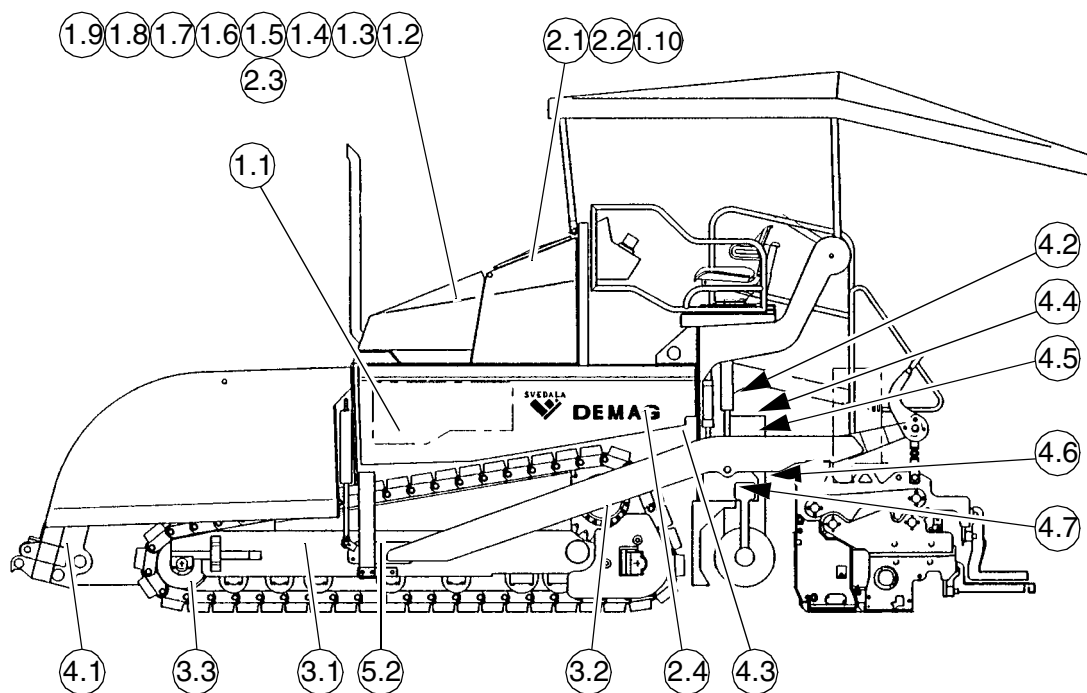
## 2.8 Jaarlijks of om de 1000 bedrijfsuren

Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.1	Pompverdelerdrijfwerk	Olie verversen
1.4	LuchtfILTER	Filterinzetstuk vervangen
1.6	Brandstoffilter Brandstofvoorfilter	Brandstoffilterpatroon of filterelement vervangen
1.7	V-riemen van ventilator en dynamo	Spanning controleren, evt. vervangen
1.9	Slangen en slangverbindingen	Controleren, eventueel vervangen
2.2	Hydraulische tank	Hoofdfilter vervangen
2.5	Hydraulische cilinder	Smeren
3.2	Drijfwerk transporteur- aandrijving	Olie verversen
4.3	Planeetdrijfwerk transporteur	Olie verversen
4.4	Planeetdrijfwerk wormen	Olie verversen
4.6	Wormkast	Olie verversen
5.3 5.4 5.5	Schroefverbindingen, vooral van aangedreven wielen, en bevestigingspunten en hydraulica controleren, evtl. aanhalen. Hydraulische schroefverbindingen uitsluitend bij ondichtheid.	



## 2.9 Tweejaarlijks of om de 2000 bedrijfsuren

Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.4	Luchtfilter	Veiligheidspatroom vervangen
1.5	Waterkoeler	Koelmiddel verversen
1.7	V-riemen van ventilator en dynamo	Riemen vervangen
2.1	hydraulische tank	Olie verversen



## 2.10 Indien nodig

Pos.	Onderhoudspunt	Onderhoudswerkzaamheden
1.10	Brandstoftank	Water en bezinksel aftappen
3.2	Kamwiel planeetdrijfwerk	Olie bijvullen
3.3	Leiwiel	Olie controleren, eventueel bijvullen

## 2.11 Controle- en smeerpunten

### Pompverdelerdrijfwerk (1.1)

#### Oliepeilcontrole:

De controleschroef (1) dient als oliepeilcontrole.

Nadat de schroef is uitgedraaid, moet er een beetje olie uitlopen. Anders moet er olie worden bijgevuld via de vulopening (2).

Goed schoonhouden!

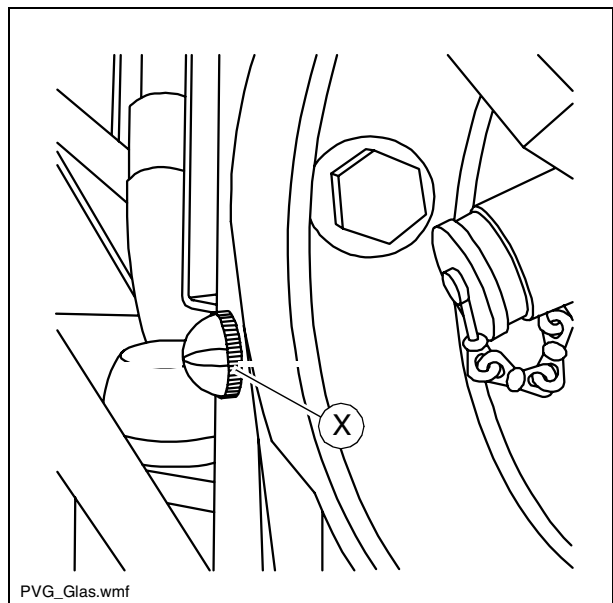
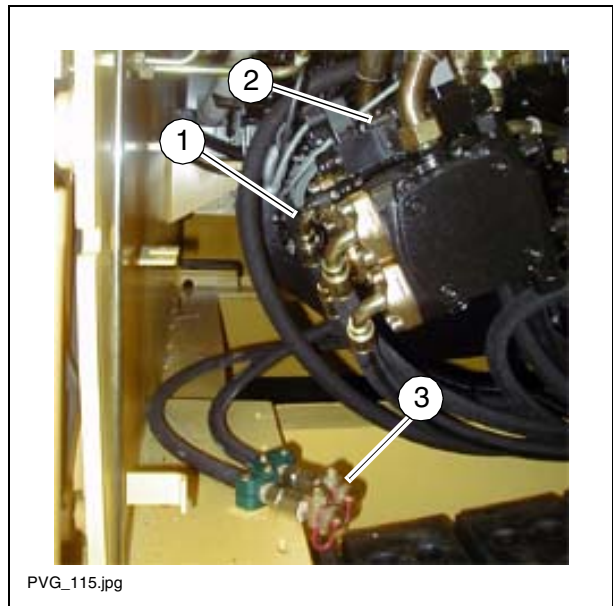
#### Olieverversing:

De olie moet in bedrijfswarme toestand worden ververs.

- Afsluitdop van het olieaftappunt (3) losdraaien en de slang (zie toebehoren) erop draaien.
- Slanguiteinde in de opvangbak leggen.
- Met een sleutel de afsluitkraan openen en alle olie aftappen.
- Afsluitkraan sluiten, slang verwijderen en afsluitdop weer vastdraaien.
- De voorgeschreven kwaliteit olie toevoegen in de vulopening van het drijfwerk (2), totdat het oliepeil tot de onderkant van de controleschroefopening (1) komt.



Ter hoogte van de controleschroef bevindt zich een kijkglas (X). De pompverdeelkast moet met olie afgevuld worden tot de olie stand het midden van het kijkglas bereikt.



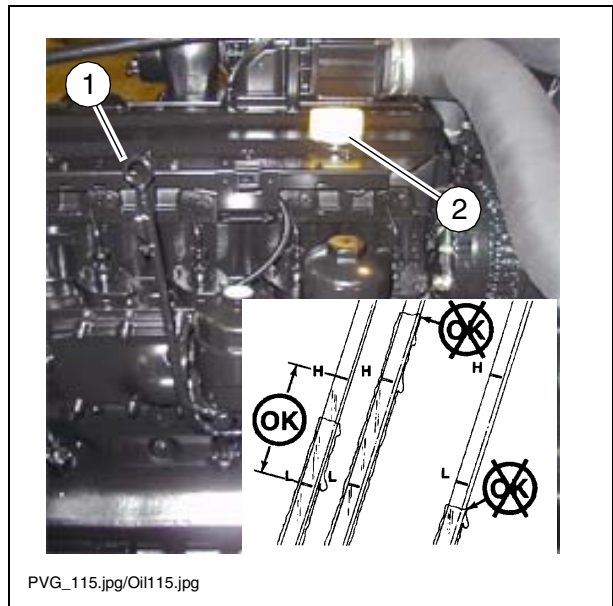
## Smeerolie aandrijfmotor (1.2)

### Oliepeilcontrole

Voordat er met het werk wordt begonnen altijd het oliepeil van de motor controleren met de peilstok (1).

Oliecontrole bij horizontaal staande machine!

- Zo nodig olie bijvullen via de vulopening (2).
- Te veel olie in de motor beschadigt de pakkingen; te weinig olie leidt tot oververhittingenbeschadigingvandemotor.



### Olieverversing:

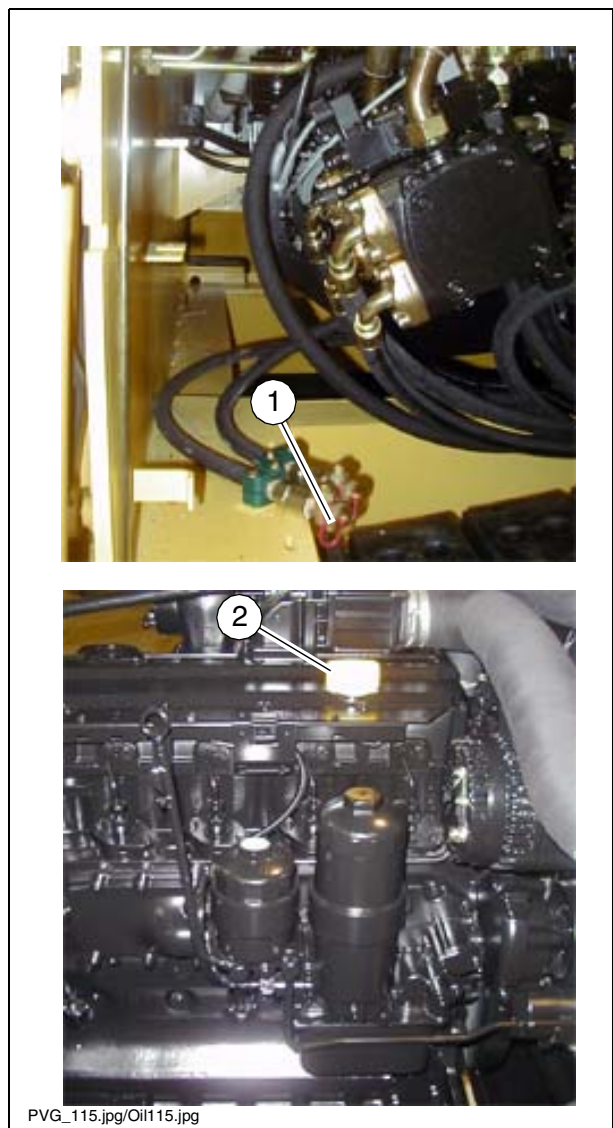


De olie moet in bedrijfswarme toestand worden ververs.

- Afsluitdop van het olieaftappunt (1) losdraaien en de slang (zie toebehoeren) erop draaien.
- Slanguiteinde in de opvangbak leggen.
- Met een sleutel de afsluitkraan openen en alle olie aftappen.
- Afsluitkraan sluiten, slang verwijderen en afsluitdop weer vastdraaien.
- Devoorgeschrevenkwaliteit, viscositeit en hoeveelheid motorolie in de vulopening van de motorruimte (56) gieten.
- Motorstartenenindevrijlooptatenlopen.
- Motorstartenenindevrijlooptatenlopen.
- Motorweeruitzetten. Oliepeilnogmaals controleren en eventueel corrigeren.



Bij elke olieverversing dient ook de smeeroliefilterpatroon te worden vervangen (zie de volgende paragraaf).





## Aandrijfmotor - oliefilter (1.3)

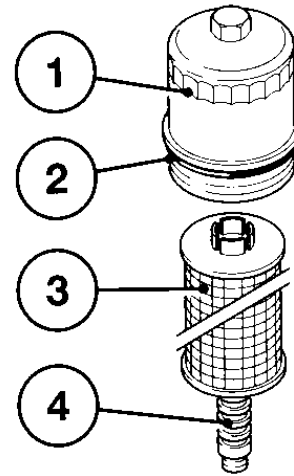


Het nieuwe filter wordt aangebracht tijdens de olieerversing nadat de oude olie is afgetapt.

- Smeeroliefilterdeksel (1) met een filterband of een sleutel aan de zeskant losmaken en tegen de klok in afschroeven.
- Papierfilterpatroon (3) voorzichtig in bovenwaartse richting van de geleiding (4) losmaken.
- Eventueel weglappende olie opvangen.
- Papierfilterpatroon (3) vervangen.
- Afdichtvlak van de filterhouder, smeeroeliefilterdeksel (1) en geleiding (4) ontdoen van eventueel vuil.
- Rubberafdichting (2) vervangen en licht oliën.
- Nieuwe papierfilterpatroon (3) voorzichtig in de geleiding (4) plaatsen.
- Smeeroliefilterdeksel (1) met de klok mee vastschroeven (25Nm).



Na montage van het oliefilter dient men tijdens het proefdraaien altijd de oliedrukindicatie en de dichtheid te controleren. Oliepeil nogmaals controleren.



Oil115.jpg/Becherfilt.tif

## Luchtfilter (1.4)

De vervuiling van het luchtfilter (1) is afhankelijk van de hoeveelheid stof in de lucht.

Onderhoud van het filter is nodig wanneer op de onderhoudsindicatie (2) het rode vlak (3) zichtbaar is bij stilstaande motor.

### Stofafvoerventiel:

- Stofafvoerventiel (4) in pijlrichting leegmaken door de afvoergleuf samen te drukken.
- Eventueel vastgekoekte stof verwijderen door het bovenste deel van het ventiel samen te drukken.



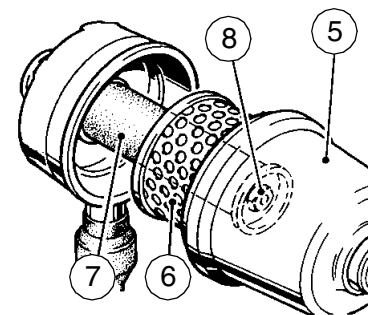
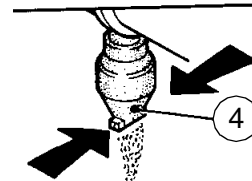
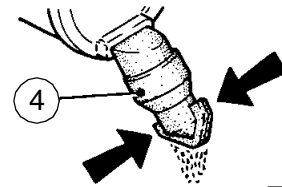
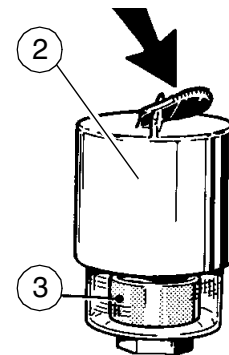
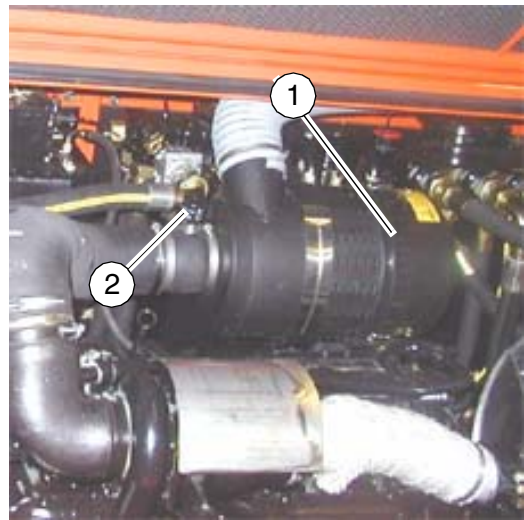
Afvoergleuf af en toe schoonmaken.

### Filterpatroon:

- Luchtfilterhuis (1) openen.
- Filterkap (5) verwijderen en filterpatroon (6) eruit trekken.
- Filterpatroon reinigen, evt. vervangen.
  - Filterpatroon reinigen.
  - Met droge perslucht (max. 5 bar) van binnen naar buiten uitblazen,
  - in noodgevallen de patroon voorzichtig uitkloppen. Hierbij de patroon niet beschadigen.
- Patroon controleren op beschadiging van het filterpapier en de afdichtingen, eventueel vervangen.

### Veiligheidspatroon:

- Vervangen: de zeskantmoer (8) losdraaien en de patroon (7) eruit trekken.
- Nieuwe patroon aanbrengen, zeskantmoer weer monteren en vastdraaien.
- Filterpatroon (6) aanbrengen en luchtfilterhuis (1) afsluiten.



Luf115.jpg, Luf.../.../.../.../...



Na luchtfilteronderhoud altijd de resetknop op de onderhoudsindicatie (2) indrukken.



Gebruiksaanwijzing van de motor in acht nemen.

## Koelsysteem motor en hydraulica (1.5)



De machine is voorzien van een water-, hydraulica- en laadluchtkoeler.

### Waterkoeler

Het koelwaterpeil moet in koude toestand worden gecontroleerd. Men dient te zorgen voor voldoende antivries en anticorrosiemiddel (-25 °C).

Het optimale peil is 6 cm onder het afdichtvlak van het afsluitdeksel.

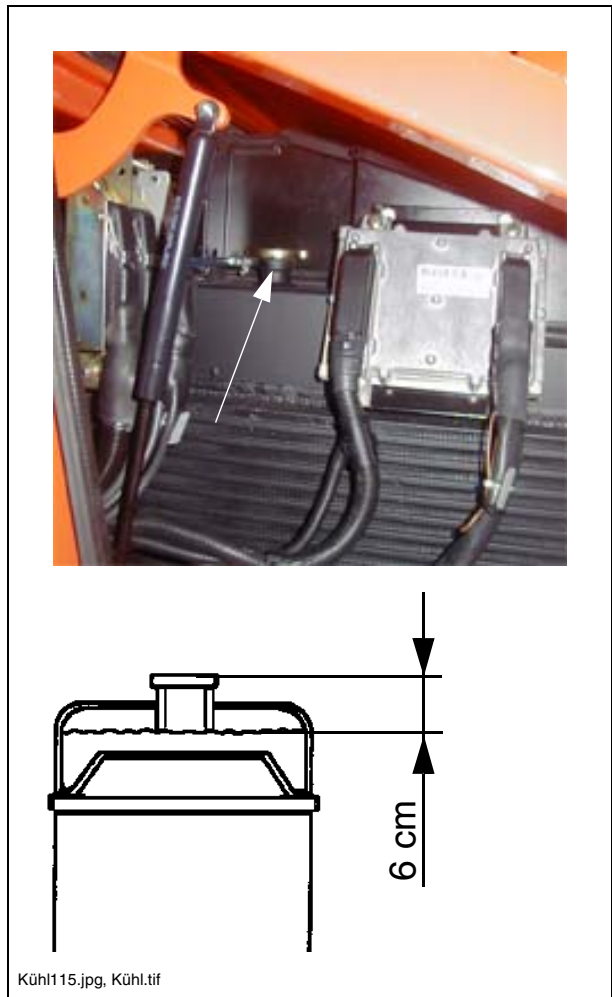
De installatie staat in warme toestand onder druk! Bij het openen bestaat er risico van brandwonden!

### Hydraulische-oliekoeler

De machine is standaard voorzien van een hydraulische-oliekoeler. Deze koeler is van groot belang voor een goede werking van het gehele hydraulische systeem.

Een vuile oliekoeler kan de volgende schade veroorzaken:

- Ontoelaatbaar hoge olietemperatuur
- Snellere veroudering van de olie
- Olieverduunning
- Afname van de smerwerking en daardoor toenemende slijtage van afdichtingen, O-ringen, pompen en motoren
- Lekkages
- Regelmatig de hydraulische koeler, de koelslangen en de koelribben van de motor op vuil controleren.
- Koelsysteem van de motor eventueel reinigen.



Reiniging uitsluitend bij afgekoelde motor uitvoeren!

## Aandrijfmotor - brandstoffilter (1.6)

Het brandstoffiltersysteem bestaat uit twee filters:

- voorfilter met waterafscheider (1) in de brandstoftank
- hoofdfilter (2) op het motorblok

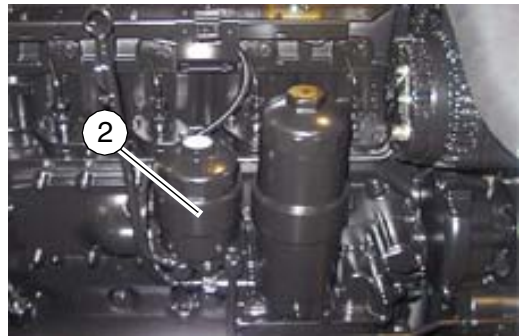
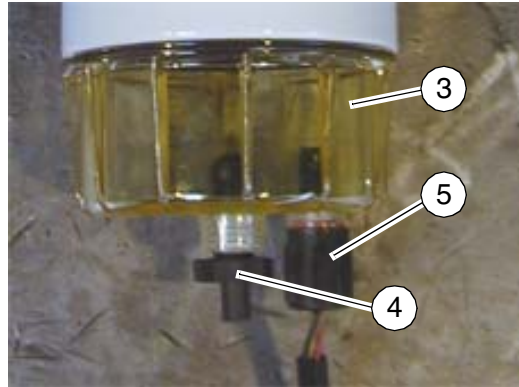
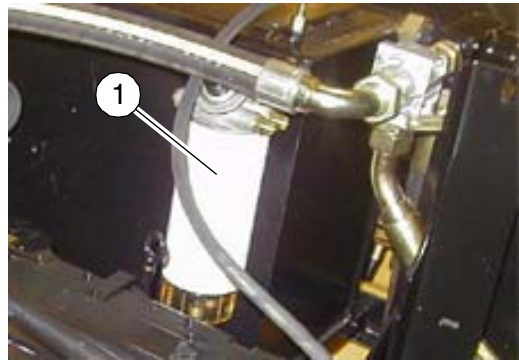
### Voorfilter - water aftappen:

Het voorfilter heeft een opvangbak (3) waarin het afgescheiden water wordt opgevangen.

De opvangbak moet regelmatig en bij een foutmelding van de motorelektronica worden geleegd via de aftapschroef (4).

### Voorfilter - filterpatroon vervangen

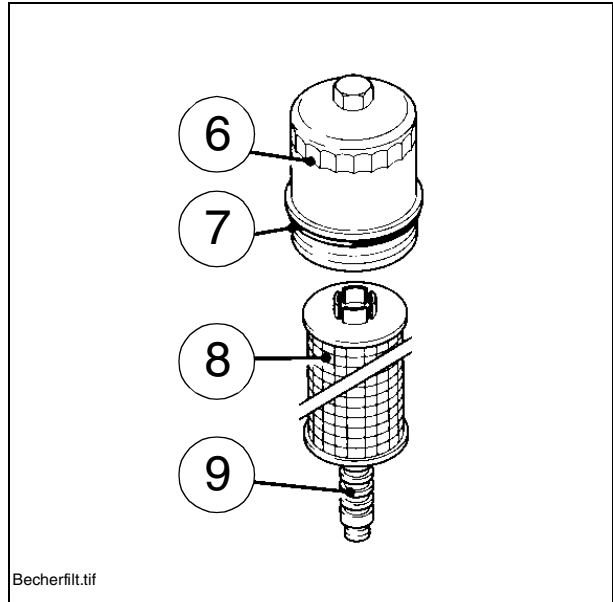
- Afgescheiden water aftappen
- Stekkervandewatersensor(5)eruittrekken
- Filterpatroon samen met de opvangbak losmaken en verwijderen met behulp van een filtersleutel of filterband
- Opvangbak (3) van de filterpatroon schroeven en eventueel reinigen.
- Afdichtvlak van de filterhouder reinigen
- Afdichting van de opvangbak licht oliën en handvast onder de nieuwe filterpatroon schroeven
- Afdichting van de filterpatroon licht oliën en handvast onder de houder schroeven.
- Stekker van de watersensor (5) weer aanbrengen.



Oelwech.tif

## Hoofdfilter - filterpatroon vervangen

- Brandstoffilterdeksel (6) met een filterband of een sleutel aan de zeskant losmaken en tegen de klok in afschroeven.
- Papierfilterpatroon (8) voorzichtig in bovenwaartse richting van de geleiding (9) losmaken.
- Eventueel weglappende brandstof opvangen.
- Papierfilterpatroon (8) vervangen.
- Afdichtvlak van de filterhouder, brandstoffilterdeksel (6) en geleiding (9) ontdoen van eventueel vuil.
- Rubberafdichting (7) vervangen en licht oliën.
- Nieuwe papierfilterpatroon (8) voorzichtig in de geleiding (9) plaatsen.
- Brandstoffilterdeksel (6) met de klok mee vastschroeven (25Nm).



Na montage van het brandstoffilter dient men tijdens het proefdraaien op een goede afdichting te controleren.

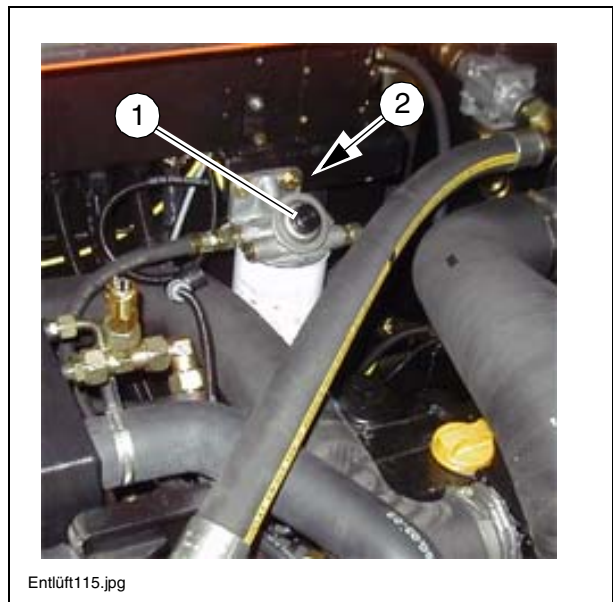


Na montage van de nieuwe patroon: het filter op dichtheid controleren bij lopende motor.

## Brandstofinstallatie ontluchten

Als het brandstofvoorfilter is vervangen, moet de brandstofinstallatie worden ontlucht.

- Ontluchtingsschroef (inbusbout) (2) rechts achteraan de filterhouder losdraaien.
- Handpomp (1) gebruiken tot er brandstof zonder bellen uit de ontluchtingsschroef komt.
- Ontluchtingsschroef (1) weer vastdraaien.



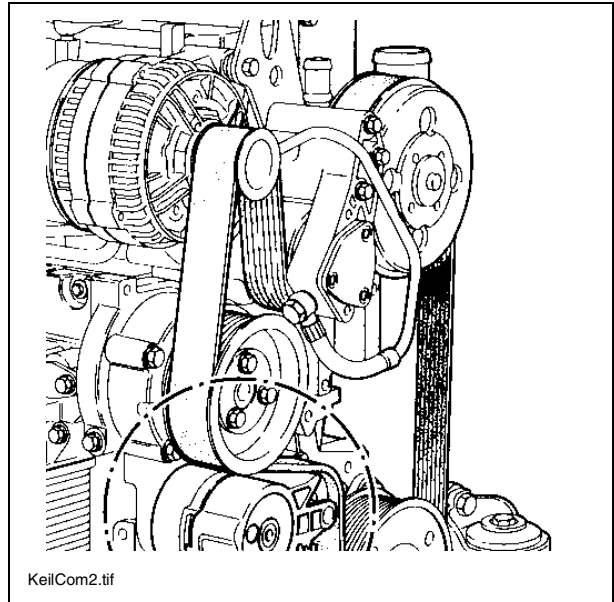
Zie de gebruiksaanwijzing van de motor voor informatie over het ontluchten van de brandstofinstallatie na het vervangen van het hoofdfilter.

## V-riemen en koppelriemen (1.7)

- Voor de controle en instelling van de riemen, zie de gebruiksaanwijzing van de motor.



Nieuwe V-riemen rekken uit en moeten na een looptijd van 15-20 minuten opnieuw worden gespannen.



## Motorlager (1.8)

Het motorlager systematisch controleren op beschadiging en correcte bevestiging. Zo nodig beschadigde onderdelen vervangen.



Gebruiksaanwijzing van de motor in acht nemen!

## Slangen en slangverbindingen (1.9)

Alle slangen van de aandrijfmotor en alle hydraulische slangen systematisch controleren op beschadiging en correcte bevestiging.



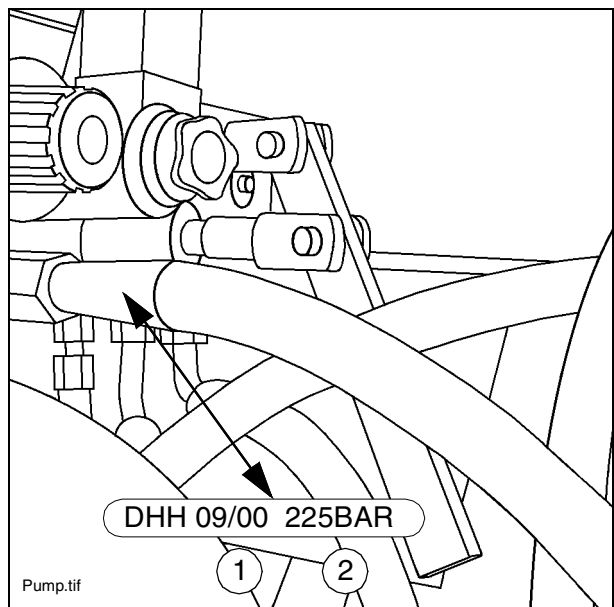
Beschadigde slangen direct vervangen.



Oude slangen worden poreus en kunnen barsten! Ongevalgevaar!



Een ingestanst nummer op het schroef-aansluitstuk van de hydraulische slangen geeft informatie over de productiedatum (1) en de maximaal toegestane druk voor de slang (2).



Nooit slangen inbouwen die te lang hebben gelegen en altijd op de toegestane druk letten.

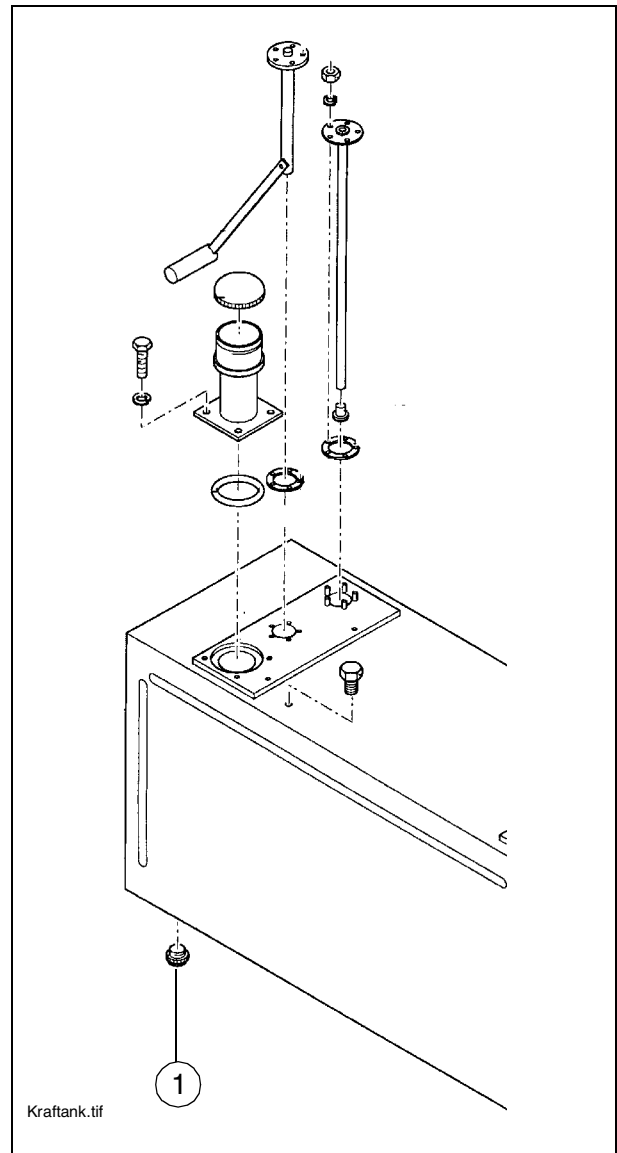
## Brandstoftank (1.10)

Voor het aftappen van water en slib:

- Opvangbak klaarzetten.
- Aftapschroef (1) uitdraaien.
- Ca. 1 l brandstof in de opvangbak laten stromen.



De opgevangen brandstof afvoeren volgens de nationale voorschriften.



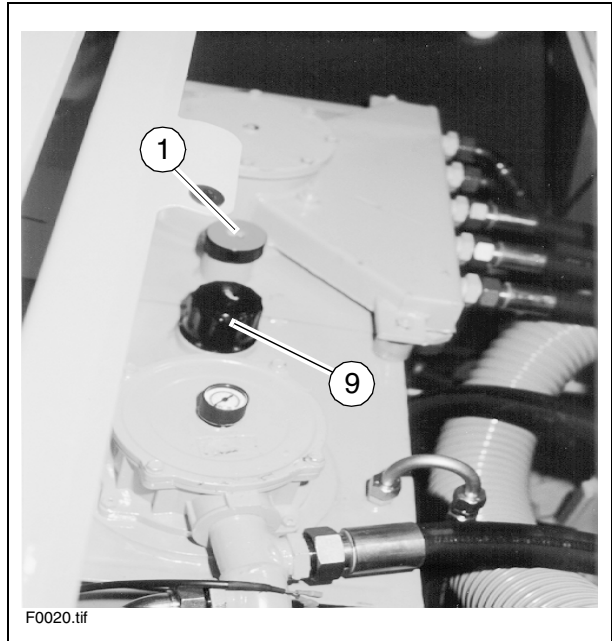


## Hydraulische olietank (2.1)

Oliepeil controleren met de pijlstaaf (1). Het oliepeil moet bij ingeschoven cilinders tot de bovenste inkeping komen. De olietankontluchting moet regelmatig worden ontdaan van stof en vuil. Oliekoeler-oppervlakken schoonmaken (zie ook de gebruiksaanwijzing van de motor).



Uitsluitend aanbevolen hydraulische olie gebruiken (zie paragraaf "Aanbevolen hydraulische olie").

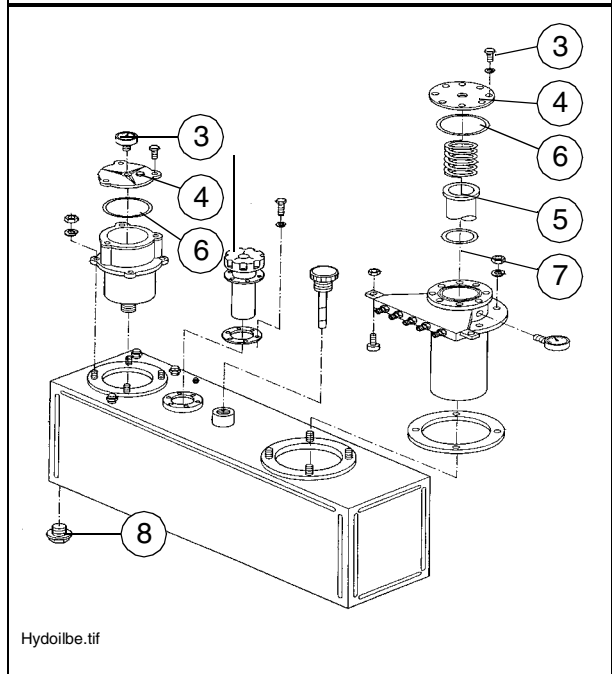


## Hoofdfilter/retourfilter vervangen (2.2)

- Moeren (3) losdraaien.
- Deksel (4) verwijderen.
- Filter (5) verwijderen.
- Nieuw filter aanbrengen.
- Afdichtring (6) en O-ring (7) vernieuwen.
- Deksel (4) weer aanbrengen.
- Deksel weervastzetten met moeren (3).

## Olie verversen

- Zuigerstangen van de hydraulische cilinder inschuiven.
- Slang over de aftapschroef (8) schuiven en slanguiteinde in de opvangbak leggen.
- Aftapschroef (8) losdraaien, **niet** geheel uitdraaien.
- Olie in de opvangbak laten lopen.
- Aftapschroef (8) weer vastdraaien en de slang verwijderen.
- Hydraulische olie in de vulopening (9) gieten tot de bovenste markering op de peilstaaf is bereikt



Bij elke olieerversing moet ook het hoofdfilter worden vervangen (zie boven).

## Oliekoeler (2.3)



zie paragraaf 1.5



## Hogedrukfilter (2.4)

Op diverse plaatsen in het hydraulische systeem (achter bodemkleppen, zijkleppen) bevinden zich in totaal 5 hogedrukfilters.

De filterelementen moeten worden vervangen zodra de onderhouds-indicatie (1) rood is.

- Filterhuis afschroeven (2).
- Filterinzetstuk verwijderen.
- Filterhuis reinigen.
- Nieuw filterinzetstuk aanbrengen.
- Afdichtring van het filterhuis vervangen.
- Filterhuis met de hand opschroeven en aanhalen met een sleutel.
- Proefdraaien en filter op dichtheid controleren.



Bij elke vervanging van het filterinzetstuk moet ook de afdichtring worden vernieuwd.

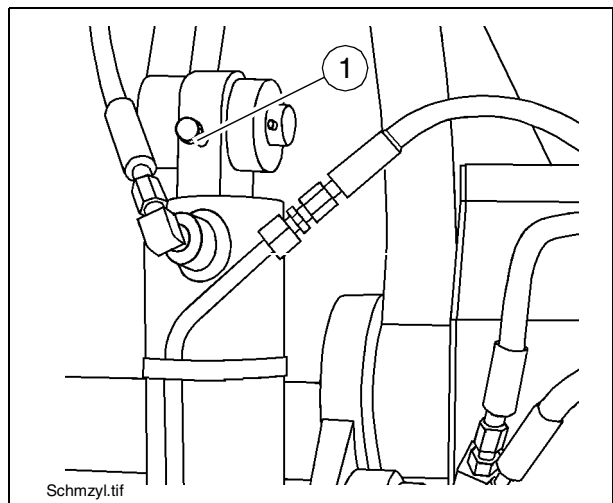


De rode markering op de onderhoudsindicatie (1) wordt na vervanging van het filterelement automatisch op groen gezet.

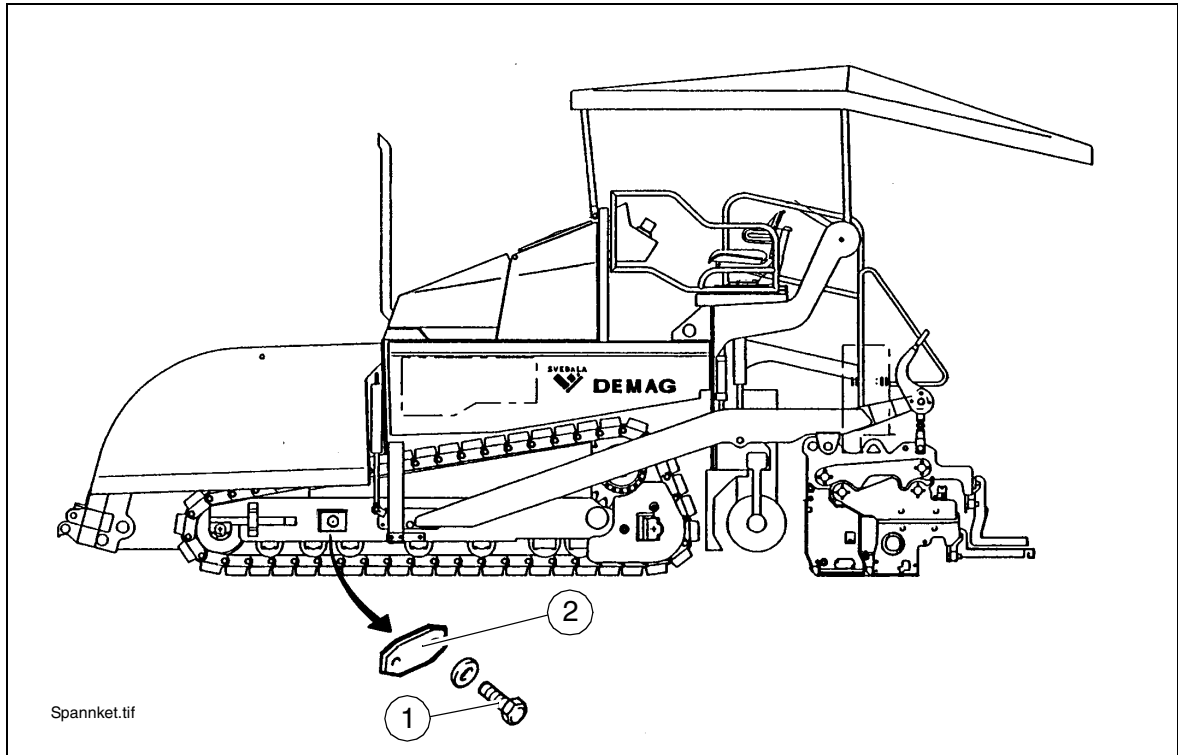
## Hydraulische cilinder (2.5)

Bij de lagerpunten van de hydraulische cilinder bevindt zich (bovenaan en onderaan) een smeernippel

Vet toevoegen met een smeerpistool (3 slagen).



## Loopwerkkettingen (3.1)



Onderhoudswerkzaamheden aan de loopwerkkettingen uitsluitend uitvoeren bij uitgeschakelde motor.

- Schroeven (1) uitdraaien.
- Deksel (2) verwijderen.
- Hulpstuk voor platte nippels (gereedschapskist) op het smeerpistool schroeven.
- Met het smeerpistool vet in de kettingspancilinder persen tot het vet overstroomt uit de overdrukklep.
- Deksel weer monteren.

### Kamwiel planeetdrijfwerk (3.2)

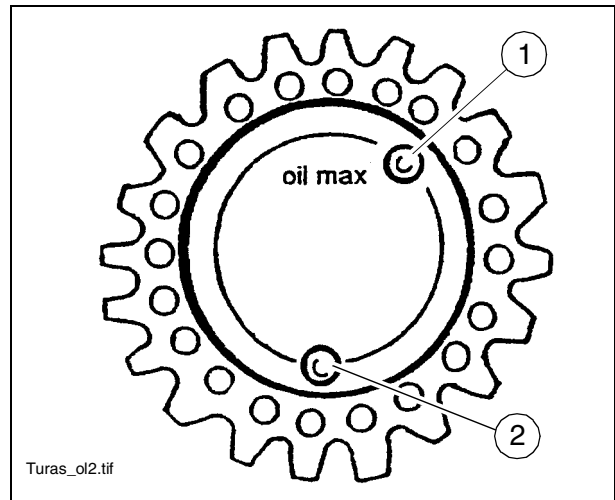
- Voor **oliepeilcontrole** de controle-schroef (1) uitdraaien.



Het oliepeil is correct wanneer de olie tot aan de onderkant van de controleopening staat of wanneer er een beetje olie uit de opening druipt.

#### Vullen met olie:

- Vulschroef (1) uitdraaien.
- De voorgeschreven olie in de vulopening (1) gieten tot de olie tot aan de onderkant van de vulopening staat.
- Vulschroef (1) weer vastdraaien.



#### Olieverversing:

- Kamwiel zodanig draaien dat de markering “oil max” horizontaal staat en de aftapschroef (2) zich onderaan bevindt.
- Aftapschroef (2) en vulschroef (1) uitdraaien en de olie aftappen.



Voordat nieuwe olie wordt bijgevuld, moet het drijfwerk worden gereinigd met spoelolie.

- Afdichtingen van beide schroeven controleren en eventueel vervangen.
- Aftapschroef (2) vastdraaien.
- De nieuwe olie in de vulopening gieten tot de markering “oil max” is bereikt.
- Vulschroef (1) vastdraaien.

### Leiwiel (3.3)

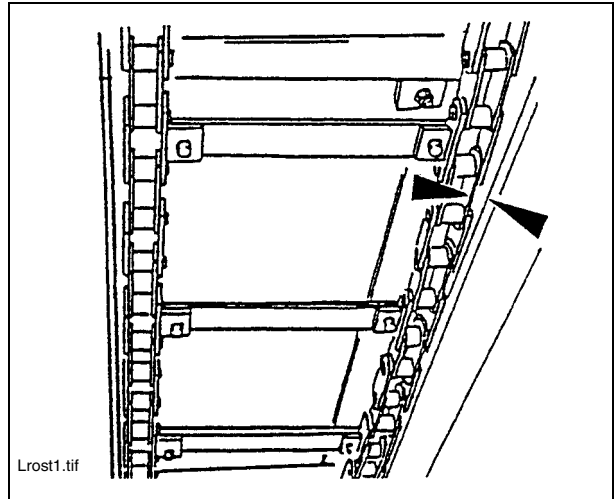
Het leiwiel beschikt over een duurzame olievulling.

## Transporteurketting (4.1)

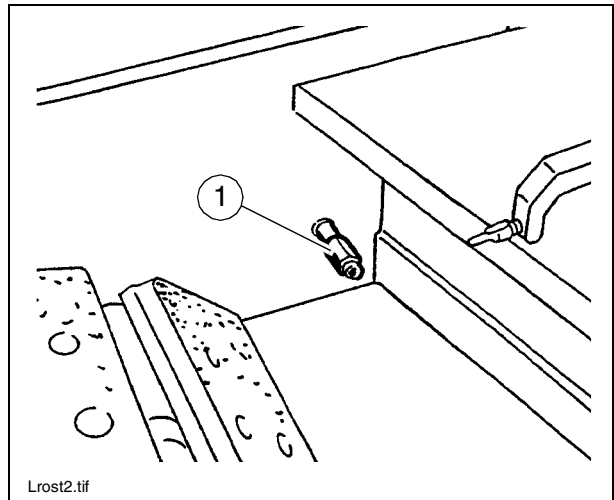


Wanneer de transporteurketting correct is gespannen, bevindt de onderkant van de ketting zich ca. 4 cm onder de onderkant van het frame.

Voor het **bijspannen** van de ketting de smeernippels (1) links en rechts van de spancilinder vullen met het smeerpistool tot de benodigde kettingspanning is bereikt.

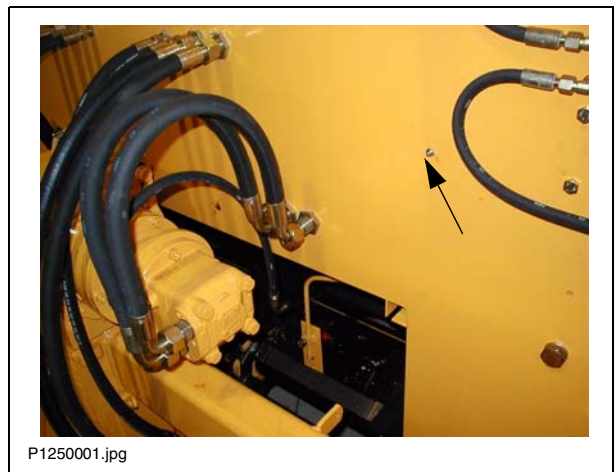


Kettingen niet eenzijdig spannen!



## Middenlager ladders (4.2)

Aan de rechterkant boven de ladder aandrijving aan de achterkant van de machine bevindt zich een smeerpunt die met een smeerleiding naar het lager verbonden is en zo een eenvoudige smering mogelijk maakt.



## Drijfwerk transporteuraandrijving (14)

De transporteurdrijfwerken bevinden zich onder de treeplank van het bedieningsbordes.

Oliepeil controleren: Uitsluitend voor het begin van het werk. Het oliepeil moet tot aan de bovenste inkeping van de peilstok (1) komen.

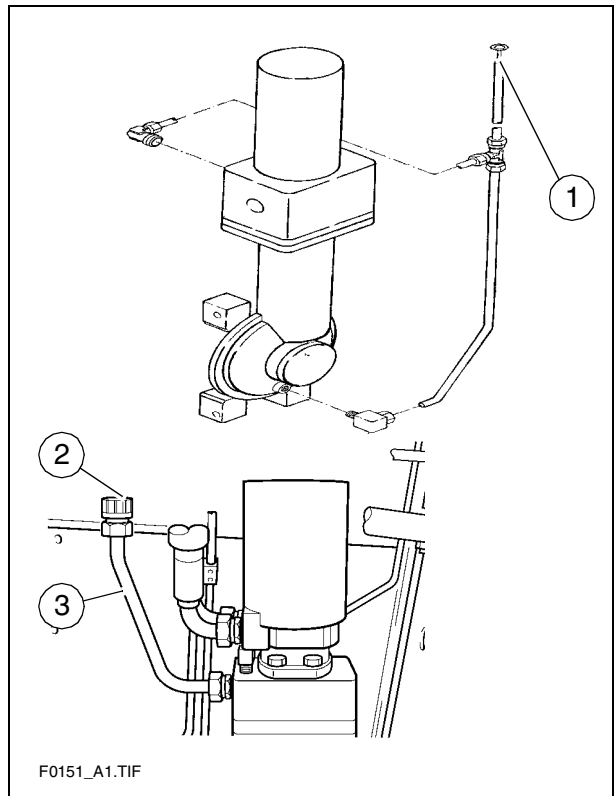
Olie bijvullen: Na verwijdering van het afsluitdeksel (2) via de olievulopening (3).



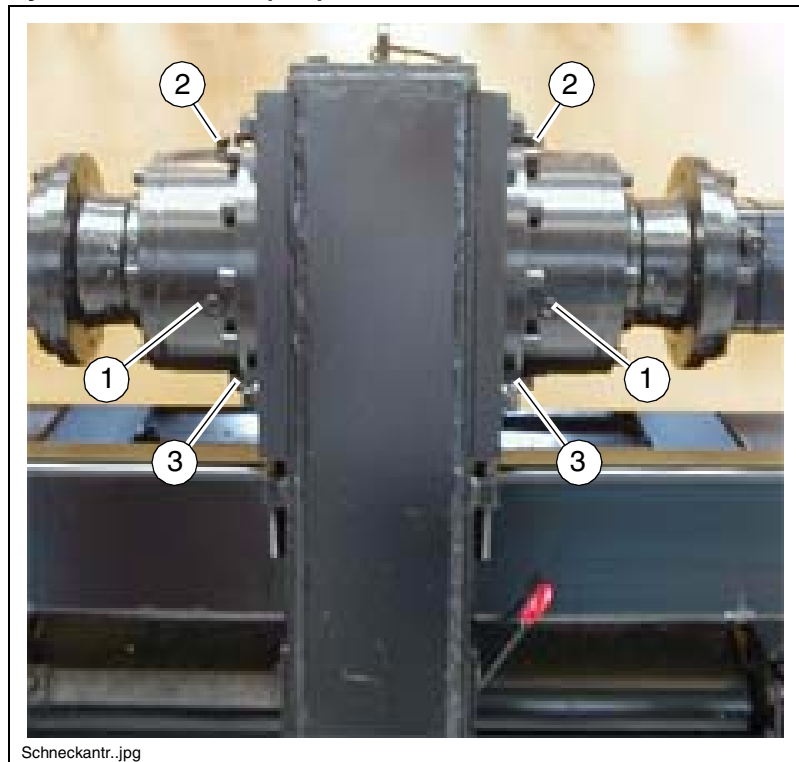
10 cm op de peilstok komt overeen met circa 0,25 l bij te vullen olie.

Dit is hoogwaardige olie, waardoor regelmatige olieverversing niet noodzakelijk is.

Het is voldoende om het oliepeil in het drijfwerk regelmatig te controleren.



## Planeetdrijfwerk wormen (4.4)



- Voor de **oliepeilcontrole** de controle-schroef (1) uitdraaien.



Het oliepeil is correct wanneer de olie tot aan de onderkant van de controleopening staat of wanneer er een beetje olie uit de opening druipt.

### Vullen met olie:

- Controleschroef (1) en vulschroef (2) uitdraaien.
- De voorgeschreven olie in de vulopening (2) gieten tot de olie tot aan de onderkant van de controleopening (1) staat.
- Vulschroef (2) en controleschroef (1) weer vastdraaien.

### Verversen van olie:



De olieverversing dient altijd in bedrijfswarme toestand te worden uitgevoerd.

- Vulschroef (2) en aftapschroef (3) uitdraaien.
- Olie aftappen.
- Aftapschroef (3) weer vastdraaien.
- Controleschroef (1) uitdraaien.
- De voorgeschreven olie in de vulopening (2) gieten tot de olie tot aan de onderkant van de controleopening (1) staat.
- Vulschroef (2) en controleschroef (1) weer vastdraaien.

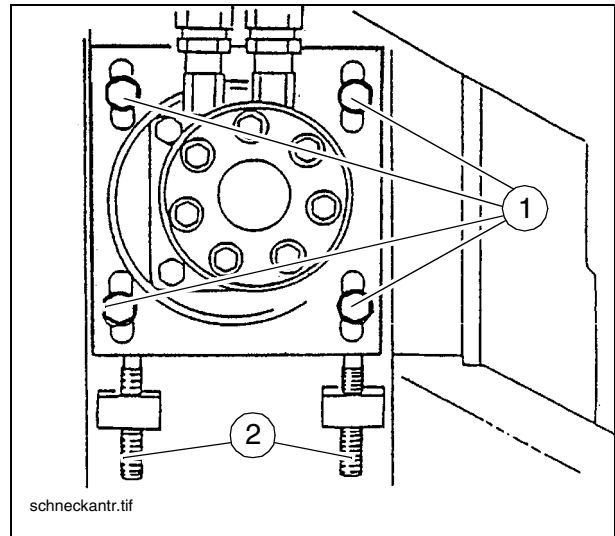
## Aandrijfkettingen van de transport-wormen (4.5)



Onderhoudswerkzaamheden aan de aandrijfkettingen uitsluitend uitvoeren bij uitgeschakelde motor.

### Bijspannen van de ketting:

- Bevestigingsschroeven (1) losdraaien.
- Met de schroeven (2) de juiste ketting-spanning instellen.
- Schroefdraadpennen met een draaimomentsleutel aanhalen tot 20 Nm.
- Daarna de schroefdraadpennen een volledige slag losdraaien.
- De schroeven (1) weer vastdraaien.



## Wormkast (4.6)

### Oliepeil controleren



Het oliepeil is correct wanneer het tussen de twee markeringen op de peilstaaf (1) staat.

### Vullen met olie:

- Schroeven (2) van het bovenste deksel van de wormkast uitdraaien.
- Deksel (3) verwijderen.
- Olie bijvullen tot het juiste peil.
- Deksel weer monteren.
- Peil nogmaals controleren met de peilstaaf.

### Olie ververset



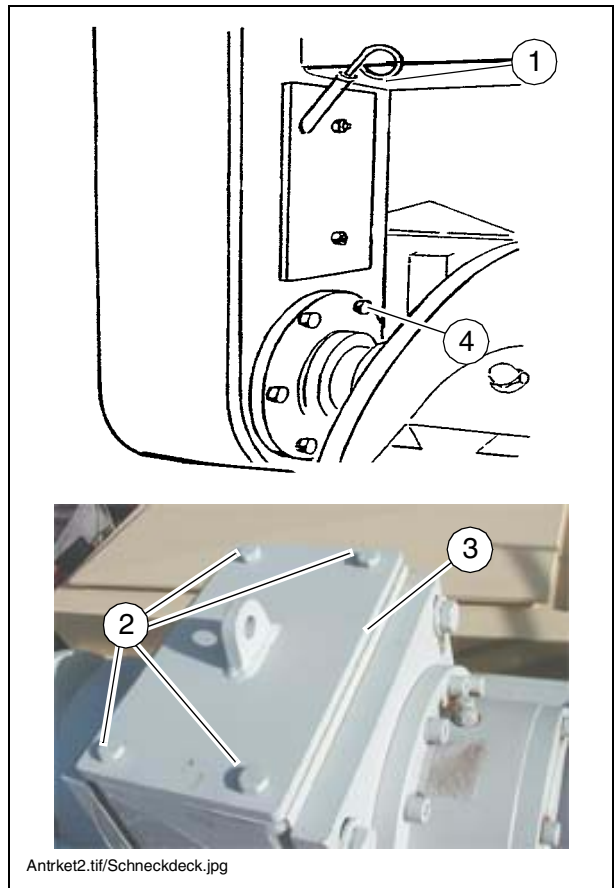
De olieerversing dient altijd in bedrijfswarme toestand te worden uitgevoerd.

- Een geschikte opvangbak onder de wormkast zetten.
- Schroeven (4) aan de omtrek van de flens van de wormas losdraaien.



De olie loopt tussen de flens en de wormkast weg.

- Olie volledig aftappen.
- Flensschroeven (4) kruiselings weer goed vastdraaien.
- De voorgeschreven olie in het geopende bovenste deksel (3) van de wormkast gieten tot de peilstok (1) het juiste oliepeil aangeeft.
- Deksel (3) en schroeven (2) weer correct monteren.





## Buitenlager wormen (4.7)

De smeernippel bevindt zich boven op het buitenste wormlager links en rechts van de machine.

Deze punten moeten dagelijks (na beëindiging werk) gesmeerd worden, waardoor in warme toestand (eventueel) het lager gereinigd en gesmeerd wordt.

Vet toevoegen met een smeerpistool (6 slagen).



Als de worm wordt uitgebreid moet men bij de eerste maal vetten van de buitenste lagerpunten de buitenringen iets losmaken om voor een betere beluchting te zorgen tijdens het smeren.

Na het smeren moeten alle buitenringen weer correct worden bevestigd.

Nieuwe lagers moeten worden gevuld met 60 slagen uit het smeerpistool.

## Visuele controles (5.1)

- Dieselmotor controleren op olie- en brandstoflekken en vuil.
- Het gehele hydraulische systeem, de pompen, motoren en cilinders controleren op beschadigingen en dichtheid.
- Spanning en smering van de aandrijfkettingen controleren.
- Spanning van de loopwerkkettingen controleren.
- Deksel en ommantelingen controleren op beschadigingen en op loszittende of ontbrekende schroeven.
- Oliekoeler controleren op lekken en vuil.
- Propaangasinstallatie controleren op dichtheid en de slangen op beschadigingen. Aansluitingen en verbindingen besproeien met een schuimvormend middel.
- Instrumenten en displays controleren op beschadigingen.
- Kettingspanning van de transporteurkettingen controleren.
- Controleren of de verdeelwormen licht lopen.
- Instellingen en werking van de worm- en transporteur-eindschakelaars controleren.
- Veiligheidsvoorzieningen zoals hekwerken, loopplanken en veiligheidsstutten voor het dak controleren op volledigheid.

## Draagbalkgeleiding (5.2)

Om voor een goede geleiding van de draagbalken te zorgen, moeten ze regelmatig worden gereinigd.

Eventueel kan rond de geleiding een beetje vet worden aangebracht met een penseel.




## Schroeven en moeren (5.3)

Schroefverbindingen, vooral van aangedreven wielen, en bevestigingspunten en hydraulica controleren, evtl. aanhalen.

### Aanhaalmomenten



max. aanhaalmomenten voor schachtschroeven met metrische ISO-schroefdraad

	 8.8		 10.9		 12.9	
	Voorspankracht (N)	Aanhaaldraai-moment (Nm)	Voorspankracht (N)	Aanhaaldraai-moment (Nm)	Voorspankracht (N)	Aanhaaldraai-moment (Nm)
M3	2250	1,3	3150	1,9	3800	2,3
M4	3900	2,9	5450	4,1	6550	4,9
M5	6350	6,0	8950	8,5	10700	10
M6	9000	10	12600	14	15100	17
M8	16500	25	23200	35	27900	41
M10	26200	49	36900	69	44300	83
M12	38300	86	54000	120	64500	145
M14	52500	135	74000	190	88500	230
M16	73000	210	102000	295	123000	355
M18	88000	290	124000	405	148000	485
M20	114000	410	160000	580	192000	690
M22	141000	550	199000	780	239000	930
M24	164000	710	230000	1000	276000	1200
M27	215000	1050	302000	1500	363000	1800
M30	262000	1450	368000	2000	442000	2400



Aanhaalmomenten voor motorschroeven: zie de gebruiksaanwijzing van de motor.

### Bewegende delen (5.4)

Alle bewegende delen en scharnierpunten regelmatig controleren, reinigen en zo nodig met een smeerpistool smeren of er vet op aanbrengen met een penseel.

### Hydraulische schroefverbindingen (5.5)

Ondichte hydraulische schroefverbindingen onder inachtneming van punt 1.9 vastdraaien tot ze goed dicht zijn.

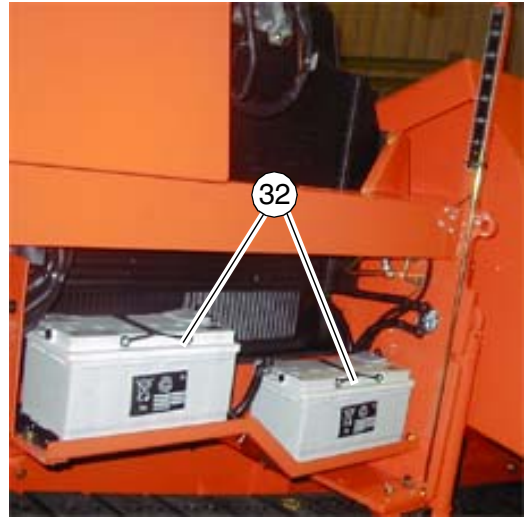


Voorkom dat hydraulische olie in contact komt met de huid!

## Accu (6.1)

De onderhoudsvrije accu's bevinden zich achter de rechter zijklep.

- Kabelaansluitingen controleren (bevestiging, accu-vent).



Bat115.jpg

### 3 Smeermiddelen en bedrijfsstoffen

Gebruik uitsluitend de vermelde smeermiddelen of een bekend merk van dezelfde kwaliteit.

Gebruik voor het bijvullen van olie of brandstof uitsluitend reservoirs die van binnen en van buiten schoon zijn.



Vulhoeveelheden in acht nemen (zie paragraaf “Vulhoeveelheden”).



Een verkeerd olie- of smeermiddelpeil bevordert de slijtage en machineuitvall.

	BP	Esso	Fina	Mobil	Renault	Shell	Wisura
Vet	BP multi-functioneel vet L2	ESSO Beacon EP2	FINA Marson L2	Mobilux 2 Mobiplex 47	multi-functioneel vet	SHELL Alvania vet R 3	Retinax A
Hete-lagervet (buitenlager worm)		Norva HT2					
Hete-lagervet		Unirex S2				Aeroshell Grease 22	
Motorolie	zie gebruiksaanwijzing van de motor Fabrieksvulling: SAE 15W40 API CF-4.						
Hydraulische olie	Zie paragraaf 3.1 Fabrieksvulling: Shell Tellus 46.						
Transmissie-olie 90	BP Multi EP SAE 90	ESSO GP 90	FINA Ponionic N SAE 90	MOBIL GX 90	Tranself EP 90	SHELL Spirax EP 90 Hypoit GL 4	
Transmissie-olie 220	BP Energol GR-XP 220	ESSO Spartan EP 220	FINA Giran L 220	MOBIL Mobilgear 630 Mobil-gear SHC 220	Chevron NL Gear Compound 220	SHELL Omala 220	Optimol Optigear 220
	Fabrieksvulling: Aral Degol BG 220.						
Transmissieolie 460		ESSO Glycolube 460					
Gedest. water							
Diesel							
Koelvloeistof	Koelvloeistof (anti-vries, anti-roest)						

### 3.1 Hydraulische olie

Geprefereerde hydraulische olie:

a) Synthetische hydraulische vloeistof op basis van esters, HEES

<b>Fabrikant</b>	<b>ISO viscositeitsklasse VG 46</b>
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	HE 46

b) Minerale olie-persvloeistoffen

<b>Fabrikant</b>	<b>ISO viscositeitsklasse VG 46</b>
Shell	Tellus Oil 46



Als u in plaats van persvloeistoffen op minerale basis biologisch afbreekbare persvloeistoffen wilt gebruiken, dient u contact op te nemen met ons bedrijfsadviesbureau!



Gebruik voor het bijvullen van olie of brandstof uitsluitend reservoirs die van binnen en van buiten schoon zijn.

### 3.2 Vulhoeveelheden

	Bedrijfsstof	Hoeveelheid	
Brandstoftank	Diesel	210	liter
Hydraulische olietank	Hydraulische olie	240	liter
Dieselmotor (met oliefiltervervanging)	Motorolie	13,0	liter
Pompverdelerdrijfwerk	Transmissie-olie 90	5,5	liter
Planeetdrijfwerk loopwerk	Transmissie-olie 220	3,5	liter
Transporteurdrijfwerk (per zijde)	Transmissie-olie 220	1,5	liter
Wormkast	Transmissieolie 460	2,5	liter
Planeetdrijfwerk Wormen (per zijde)	Transmissieolie 90	0,5	liter
Koelwater	40 % antivries	18	liter
Spencilinder loopwerk (per zijde)	Multifunctioneel vet	1000	gram
Spencilinder transporteur (per zijde)	Multifunctioneel vet	250	gram
Wormbuitenlager (per lager)	Hete-lagervet	115	gram
Middenlager transporteur	Hete-lagervet	150	gram
Omkeerrol transporteur (per lager)	Hete-lagervet	250	gram

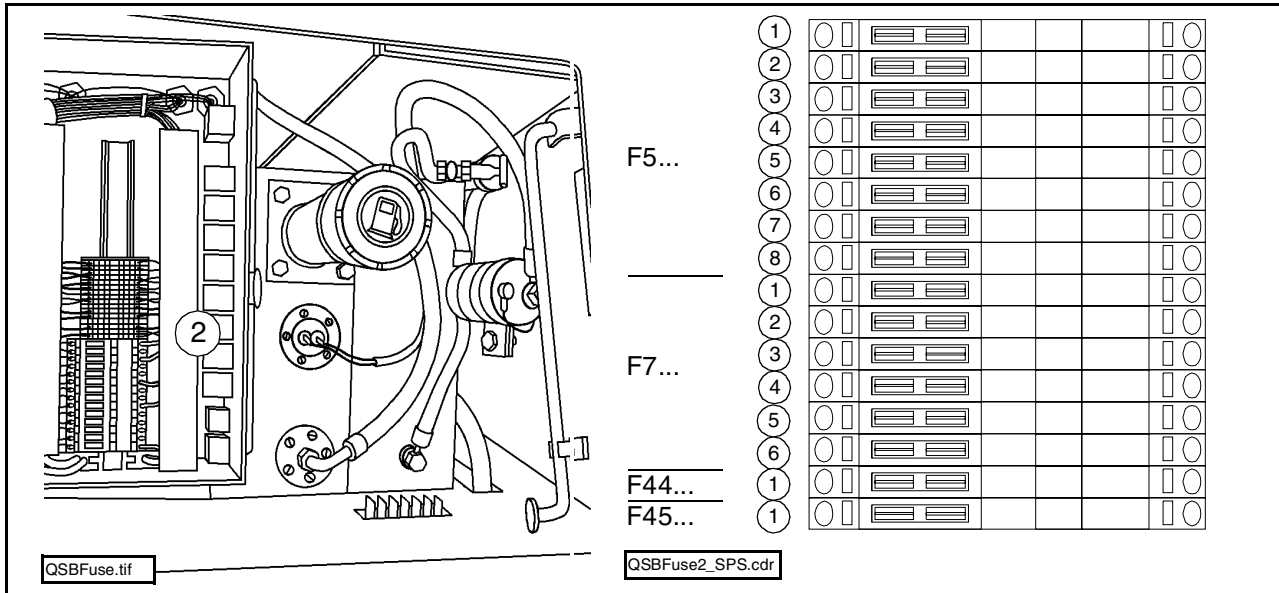
## 4 Elektrische zekeringen

### 4.1 Hoofdzekeringen (naast de accu's)

1.	- F3.1 gehele elektriciteit - F3.2 niet in gebruik	50 A
----	---	------

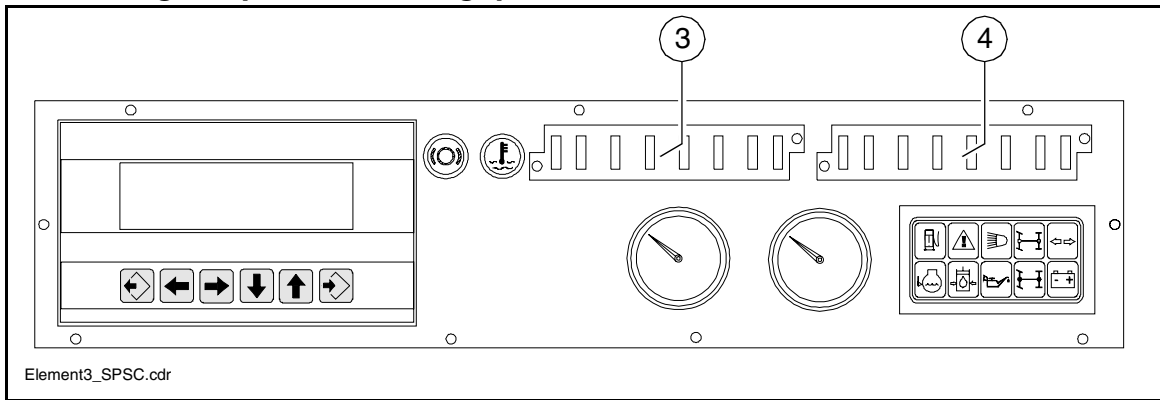
### 4.2 Zekeringen in de hoofdzekeringkast (naast de brandstoftank)

#### Smeltveiligheidsbord (2)

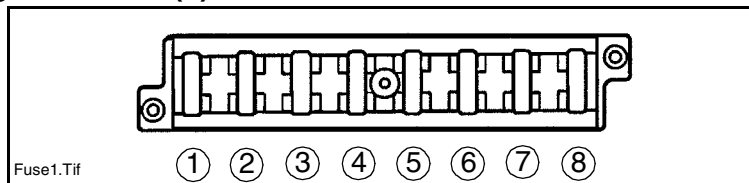


Nr.	F5.1 - F5.8	A
1.	rijaandrijving	15
2.	Sensoren / BB3	1
3.	startmotor	10
4.	verwarming	10
5.	1e stopcontact links achter	10
6.	2e stopcontact links achter / schaalverlichting	10
7.	2e stopcontact rechts achter	10
8.	2e stopcontact rechts achter/ schaalverlichting	10
Nr.	F7.1 - F7.8	A
1.	slave 1	5
2.	slave 2	5
3.	slave 3	5
4.	slave 4	5
5.	slave 5	5
6.	slave 6	5
Nr.	F44	A
1.	MC6 H/rijaandrijving	1
Nr.	F45	A
1.	Gateway / motoraansturing	5

### 4.3 Zekeringen op het bedieningspaneel



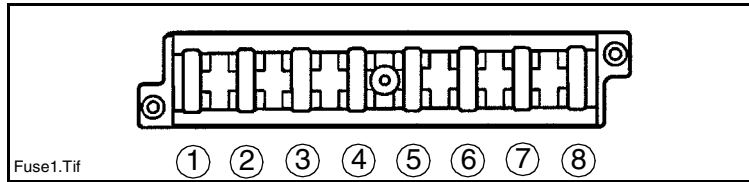
#### Smeltveiligheidsbord (3)



Nr.	F1.1 - F1.8	A
1.	verbrandingsmotor / NOODSTOP	5
2.	controlelampjes	3
3.	besturingsmodule A1 / display / spanningstransformator / transporteurbesturing	10
4.	voorzekering slave 1-3	10
5.	voorzekering slave 4-6	10
6.	daklicht (○)	10
7.	afstandsbediening / dwarshelling / voorzekering display ST/VIB	5
8.	EMR-besturingsapparaat	10



## Smeltveiligheidsbord (4)



Nr.	F2.1 - F2.8	A
1.	niet in gebruik	5
2.	claxon	3
3.	ruitenwisser	3
4.	niet in gebruik	7,5
5.	koplamp rechts voor	3
6.	koplamp links voor / armaturenverlichting	3
7.	niet in gebruik	3
8.	niet in gebruik	3

