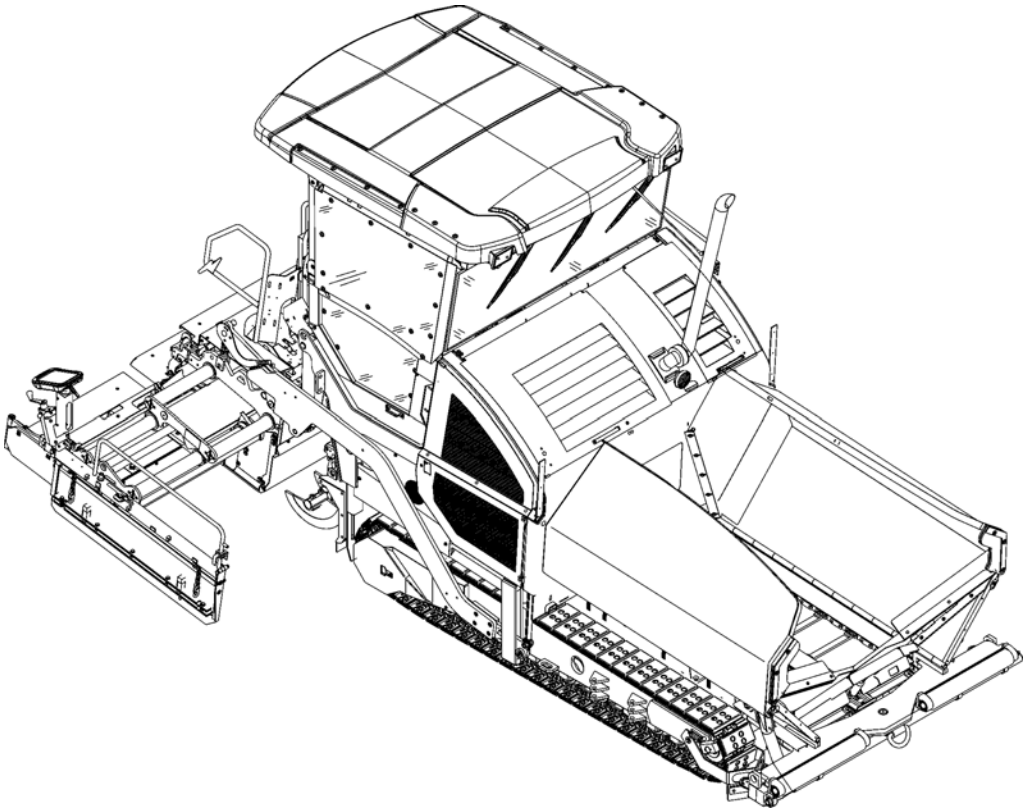
BEDIENING & ONDERHOUD



Asfaltafwerkmachine Dynapac SD2500C / SD2500CS

Type 892 / 893

NL

07-0516 4812019463 (A5)

Voor later gebruik bewaren in het documentenvak

geldig voor:

_____ - _____

_____ - _____

Sustainable Productivity

Atlas Copco

Atlas Copco

www.atlascopco.com

Inhoudsopgave

V Voorwoord 1

1 Veiligheidsvoorschriften algemeen 2
1.1 Wetten, richtlijnen, ongevalpreventievoorschriften 2
1.2 Veiligheidstekens, signaalwoorden 3
"Gevaar" ! 3
"Waarschuwing"! 3
"Voorzichtig" ! 3
"Opmerking" ! 3
1.3 Overige, aanvullende aanwijzingen 3
1.4 Waarschuwingen 4
1.5 Verbodsbordjes 6
1.6 Veiligheidsuitrusting 7
1.7 Milieubescherming 8
1.8 Brandbeveiliging 8
1.9 Overige aanwijzingen 9
2 CE-markering en conformiteitsverklaring 10
3 Garantiebepalingen 10
4 Restrisico's 11
5 Redelijkerwijs voorzienbare onjuiste gebruikswijzen 12

A Gebruik volgens het bestemde doel 1

B Beschrijving van de machine 1

1 Toepassing 1
2 Module- en functiebeschrijving 2
2.1 Machine 3
Constructie 3
3 Gevarenzones 7
4 Veiligheidsvoorzieningen 8
5 Technische gegevens standaarduitvoering 10
5.1 Afmetingen (alle maten in mm) 10
5.2 Toegestane hellings- en neigingshoek 11
5.3 Toegestane oprijhoek 11
5.4 Gewichten SD2500C (alle gegevens in t) 12
5.5 Gewichten SD2500CS (alle gegevens in t) 12
5.6 Vermogengegevens SD2500C 13
5.7 Vermogengegevens SD2500CS 14
5.8 Rrijaandrijving/loopwerk 15
5.9 Motor SD2500C 15
5.10 Motor SD2500CS 15
5.11 Hydraulische installatie 15
5.12 Hopperbak 16
5.13 Mengseltransporteurs 16
5.14 Mengselverdeling 16
5.15 Balkhefvoorziening 17

5.16 Elektrische installatie 17
5.17 Toegestane temperatuur 17
6 Aanduidingspunten 18
6.1 Waarschuwingsborden 21
6.2 Informatieborden 24
6.3 CE-markering 26
6.4 Gebodstekens, verbodstekens, waarschuwingstekens 27
6.5 Gevaarsymbolen 28
6.6 Overige waarschuwings- en bedieningsaanwijzingen 29
6.7 Typeplaatje machine (41) 31
6.8 Typeplaatje motor 32
7 EN-normen 33
7.1 Continu geluidsniveau SD2500C, Cummins QSB 6.7-C173 33
7.2 Bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen 33
7.3 Meetpuntindeling 33
7.4 Continu geluidsniveau SD2500CS, Cummins QSB 6.7-C200 34
7.5 Bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen 34
7.6 Meetpuntindeling 34
7.7 Op het hele lichaam inwerkende vibraties 35
7.8 Op hand en arm inwerkende vibraties 35
7.9 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 35

C11 Transport 1

1 Veiligheidsvoorschriften voor het transport 1
2 Transport met dieplader 2
2.1 Voorbereidingen 2
3 Ladingzekering 4
3.1 Dieplader voorbereiden 4
3.2 Op de dieplader rijden 5
3.3 Sjormiddelen 6
3.4 Verladen 7
3.5 Voorbereiden van de machine 8
4 Ladingzekering 9
4.1 Zijkantzekering 9
4.2 Zekering van de voorkant 9
4.3 Zekering van de achterkant - balk met zijplaat 10
4.4 Zekering van de achterkant - balk zonder zijplaat 11
Stap 1 - sjorriemen aanbrengen 11
Stap 2 - sjorkettingen aanbrengen 11
5 Transportborging bedieningsbordes: 12
5.1 Na het transport 13
Cabinedak (o) 14
6 Transport 16
6.1 Voorbereidingen 16
6.2 Rijmodus 18
7 Verladen met een kraan 19
8 Wegslepen 22
9 Veilig stallen 25
9.1 Optillen van de machine met hydraulische krikken, hefpunten 26

D11 Bediening 1

1 Veiligheidsvoorschriften 1
2 Bedieningselementen 3
2.1 Bedieningspaneel 3
3 Afstandsbediening 60

D22 Displaybediening 1

1 Bediening van de invoer- en weergaveterminal 2
Betekenis van de displaytoetsen 2
1.1 Menubediening - handelwijze bij parameterwijziging 4
Selecteren en wijzigen van een instelparameter in een menu 6
Selecteren en wijzigen van een keuzemogelijkheid in een menu 7
2 Menustructuur 8
Menu "Home" - indicaties 8
Weergaven: 8
Menu "Home" - submenu's 10
Menu "Home"-functies / "Quick Settings" 12
Menu "Dieseltoerental" / weergave meetwaarden aandrijfmotor 14
Weergave meetwaarden "Materiaalbeheer". 15
Instel- en weergavemenu "Balkverwarming" (o) 16
Menu "Inbouwtraject / automatische besturing" 17
Weergave meetwaarden "Voorwielaandrijving (o)" 18
Men "Regeneratie deeltjesfilter (o)" 19
Menu "Inbouwparameters" 21
Instellen van inbouwparameters 23
Overzicht inbouwdikteparameters 24
Menu "Cameraweergave" (o) 25
Menu "Foutmeldingengeheugen" 26
Detailweergave "Foutmeldingen met rijaandrijvingsstop" 27
Detailweergave "Machinewaarschuwingen" 28
Detailweergave "Motor-foutmeldingen" 29
Menu - "Basis" 30
Menu - "Service" 31
Menu - "Info & Settings" 32
Weergave van de volgende informatie: 32
Instelmenu "Balk" 33
Instelmenu "Inbouwen / rijaandrijving" 35
Instelmenu "Truck assist" / "Set assist" 37
Instelmenu "Dag/nacht-verlichting" 38
Instelmenu "Display" 39
Instelmenu "Camera / weergave" 40
Weergave "Licentie-info" 41
3 Terminal-foutmeldingen 42
Symbolen van de statusmeldingen, waarschuwingen en foutmeldingen 42
3.1 Foutcodes aandrijfmotor 48
3.2 Foutcodes 52
4 Menustructuur van de instel- en weergavemenu's 92

D30 Bedrijf 1

1 Bedieningselementen op de machine 1
1.1 Bedieningselementen bestuurderspositie 1
Cabinedak (o) 2
Opstap 4
Bergruimte 4
Bedieningsbordes, verplaatsbaar (o) 5
Vergrendeling bedieningsbordes (o) 6
Bedieningspaneel 7
Cabinedak (o) 8
Ruitenwisser 9
Noodbediening bedieningsbordes, verplaatsbaar 10
Stoelconsole 11
Bestuurdersstoel, type I 12
Bestuurdersstoel, type II 13
Zekeringkast 14
Accu's 15
Accuhoofdschakelaar 15
Hoppervergrendelingen 16
Draagbalkvergrendeling, mechanisch (o) 16
Draagbalkvergrendeling, hydraulisch (o) 17
Indicatie inbouwdikte 18
Verlichting wormen (o) 19
Verlichting motorruimte (o) 19
LED-schijnwerper (o) 20
500 watt schijnwerper (o) 21
Camera (o) 21
Ratel wormhoogte-instelling (o) 22
Wormhoogte-indicaties 22
Peilstok / peilstokverlengstuk 23
Oplosmiddel-hands proeiapparaat (o) 25
Sproei-installatie voor oplosmiddel (o) 26
Transporteureindschakelaar - uitvoering PLC 27
Transporteureindschakelaar - conventionele uitvoering 28
Ultrasone wormeindschakelaars (links en rechts) - uitvoering PLC 29
Ultrasone wormeindschakelaars (links en rechts) - conventionele uitvoering 30
Stopcontacten 24 volt / 12 volt (o) 31
Drukregelklep voor balkbelasting/-ontlasting 32
Drukregelklep voor inbouwstop met ontlasting 32
Manometer voor balkbelasting/-ontlasting 32
Centrale smeerinstallatie (o) 33
Rijspoorruimer (o) 34
Excenterverstelling balk 35
Duwrollentraverse, instelbaar 36
Duwrollentraverse, hydraulisch uitschuifbaar (o) 37
Duwrollendemping, hydraulisch (o) 37
Brandblusser (o) 38
Verbandtrommel (o) 38

Zwaailicht (o) 39
Tankpomp (o) 40
Lichtballon (o) 41
Montage en gebruik 42
Onderhoud 43
Verlichtingsmiddel vervangen 43
Truck Assist (o) 44

D41 Bedrijf 1

1 Bedrijf voorbereiden 1
Benodigde apparaten en hulpmiddelen 1
Voor het begin van het werk
('s morgens of bij het begin van een nieuw inbouwtraject) 3
Checklist voor de machinebestuurder 3
1.1 Machine starten 6
Voor het starten van de machine 6
"Normaal" starten 6
Externe start (starthulp) 8
Na het starten 11
Controlelampjes controleren 13
Koelwatertemperatuurcontrole motor (A) 13
Acculaadcontrole (B) 13
Oliedrukcontrole dieselmotor (C) 13
Oliedrukcontrole rijaandrijving (D) 15
1.2 Voorbereiden van transportbewegingen 17
Rijden met en stopzetten van de machine 19
1.3 Voorbereidingen voor het inbouwen 20
Oplosmiddel 20
Balkverwarming 20
Richtingmarkering 21
Mengselopname/mengseltransport 23
1.4 Starten voor het inbouwen 25
1.5 Controles tijdens het inbouwen 26
Machinefuncties 26
Inbouwkwaliteit 26
1.6 Inbouwen met "balkbesturing bij inbouwstop" en
"balkbelasting/-ontlasting" 27
Algemeen 27
Balkbelasting/-ontlasting 29
Balkbesturing bij machinestop / tijdens het inbouwen
(balkstop / inbouwstop / drijf-inbouw) 29
Druk instellen 33
Druk voor balkbesturing bij inbouwstop + ontlasting instellen: 33
1.7 Bedrijf onderbreken, bedrijf beëindigen 35
Bij inbouwpauzes (bijv. vertraging van materiaalvrachtwagens) 35
Bij langere onderbrekingen (bijv. middagpauze) 35
Na afloop van het werk 37
2 Storingen 38
2.1 Problemen bij het inbouwen 38

2.2 Storingen van de machine of de balk 40

E10 Instellen en ombouwen 1.....

1 Speciale veiligheidsvoorschriften 1
2 Verdeelworm 2
2.1 Hoogte-instelling 2
Korrelgrootte tot 16mm 2
Korrelgrootte > 16mm 2
2.2 Bij mechanische instelling met ratel (o) 3
2.3 Bij hydraulische instelwijziging (o) 3
2.4 Hoogte-instelling bij grote werkbreedte / met stut 4
3 Wormverbreding 6
3.1 Verbredingsdelen monteren 7
Materiaalschacht en wormverlengstuk monteren 7
Wormbuitenlager monteren 8
Wormeindlager monteren 9
3.2 Wormmontageschema 10
Wormuitrusting, werkbreedte 3.14m 12
Wormuitrusting, werkbreedte 3.78m 12
Wormuitrusting, werkbreedte 4.42m 12
Wormuitrusting, werkbreedte 5.06m 13
Wormuitrusting, werkbreedte 5.70m 13
Wormuitrusting, werkbreedte 6.34m 14
Wormuitrusting, werkbreedte 6.98m 15
Wormuitrusting, werkbreedte 7.62m 16
Wormuitrusting, werkbreedte 8.26m 17
Wormuitrusting, werkbreedte 8.90m 18
3.3 Wormstut monteren 19
3.4 Worm afstellen 21
3.5 Materiaalschacht, opklapbaar 22
3.6 Hopperbakafstrijkers 23
3.7 Draagbalkgeleiding 24
4 Balk verplaatsen 25
5 Nivellering 26
5.1 Dwarshellingregelaar 26
5.2 Tastarm monteren 27
5.3 Niveausensor monteren 27
5.4 Tastarm instellen 28
5.5 Big-ski 9m, big-ski 13m 29
Big-ski-houder monteren op de draagbalk 31
Zwenkarmen monteren 32
Middenelement monteren 33
Big-ski langer maken 34
Sensorhouder monteren 35
Sensors monteren en afstellen 36
Verdelerdoos monteren 37
Aansluitschema 38
5.6 Sleepschoen 6m, 9m 39
6 Automatische besturing 41

6.1 Automatische besturing monteren op de machine 42
Sensors monteren en afstellen 43
Sensor aansluiten 43
Gebruiksaanwijzingen automatische besturing 44
7 Noodstop bij actieve vulinstallatie 45
8 Eindschakelaar 46
8.1 Wormeindschakelaar (links en rechts) - PLC-versie monteren 46
8.2 Wormeindschakelaars (links en rechts) - Conventionele versie monteren 47
9 Speciaal toebehoren 48
9.1 Mengselkuip 48
Toepassing 48
Module- en functiebeschrijving 49
Technische gegevens 50
Afmetingen, kuip MH2500 - (korte uitvoering) 50
Afmetingen, kuip MH2550 - (lange uitvoering) 51
Gewichten 52
Capaciteit 52
10 Aanduidingspunten 53
..... 53
10.1 Informatieborden 54
10.2 Waarschuwingsborden 54
10.3 Overige waarschuwings- en bedieningsaanwijzingen 54
10.4 Gebodstekens, verbodstekens, waarschuwingstekens 55
Ladingzekering - kuip 56
Dieplader voorbereiden 56
Sjormiddelen 57
Vastsjorren 58
Verladen met een kraan - MH2500 60
Verladen met een kraan - MH2550 61
Kuip vastsjorren in de machine 63
Bedrijf 65
Gebruik met een voorlader met zwenkband 66
Voorbereidingen voor het inbouwen 66
Oplosmiddel 66
Reiniging van de kuip 67
11 Balk 68
12 Elektrische aansluitingen 68
12.1 Gebruik van de machine zonder afstandsbediening / zijplaat 69

F10 Onderhoud 1

1 Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud 1

F25 Onderhoudsoverzicht 1

1 Onderhoudsoverzicht 1

F31 Onderhoud - transporteur 1

1 Onderhoud- transporteur 1
1.1 Onderhoudsintervallen 3
1.2 Onderhoudspunten 4
Kettingspanning transporteur (1) 4
Transporteuraandrijving - aandrijfkettingen (2) 6
Transporteurleiplaten / transporteurplaten (3) 7

F40 Onderhoud - module worm 1

1 Onderhoud - module worm 1
1.1 Onderhoudsintervallen 3
1.2 Onderhoudspunten 5
Buitenlager wormen (1) 5
Planeetdrijfwerk wormen (2) 6
Aandrijfkettingen van de transportworm (3) 7
Wormkast (4) 8
Afdichtingen en afdichtringen (5) 9
Drijfwerkschroeven Controle van het aanhaalmoment (6) 10
Bevestigingsschroeven - wormbuitenlager
Controle van het aanhaalmoment (7) 11
Wormblad (8) 12

F52 Onderhoud - module motor Tier 4i (o) 1

1 Onderhoud - module motor 1
1.1 Onderhoudsintervallen 3
1.2 Onderhoudspunten 6
Motor-brandstoftank (1) 6
Motor-smeeroliesysteem (2) 7
Brandstofsysteem van de motor (3) 10
Motor-luchtfilter (4) 12
Motorkoelsysteem (5) 14
Aandrijfriem van de motor (6) 16
Krukas-ontluchtingsfilter (7) 17
Uitlaatsysteem - deeltjesfilter (8) 18

F60 Onderhoud - hydraulica 1

1 Onderhoud - hydraulica 1
1.1 Onderhoudsintervallen 3
1.2 Onderhoudspunten 5
Hydraulische olietank (1) 5
Hydraulisch aanzuig-/retourfilter (2) 7
Filter ontluchten 8
Ventilatiefilter 8
Hogedrukfilter (3) 9
Pompverdelerdrijfwerk (4) 10
Ontluchter 11

Hydraulische slang (5) 12
Kenmerking van hydraulische slangleidingen / opslag- en gebruiksduur 14
Nevenfilter (6) 15

F73 Onderhoud - loopwerk 1

1 Onderhoud - loopwerk 1
1.1 Onderhoudsintervallen 3
1.2 Onderhoudspunten 6
Kettingspanning (1) 6
Bodemplaten (2) 9
Looprollen (3) 10
Planeetdrijfwerk (4) 11
Schroefverbindingen 13

F81 Onderhoud - elektriciteit 1

1 Onderhoud - elektriciteit 1
1.1 Onderhoudsintervallen 3
1.2 Onderhoudspunten 4
Accu's (1) 4
Opladen van de accu's 5
Generator (2) 6
Isolatiefout 7
Generatorreiniging 8
Elektrische zekeringen / relais (3) 9
Zekeringen in de aansluitdoos (B) 10
Relais in de aansluitdoos (C) 12
Relais in motorruimte (E) 14

F90 Onderhoud - smeerpunten 1

1 Onderhoud - smeerpunten 1
1.1 Onderhoudsintervallen 2
1.2 Onderhoudspunten 3
Centrale smeerinstallatie (1) 3
Lagerpunten (2) 7

F100 Controles, stillegging 1

1 Controles, tests, reiniging, stillegging 1
1.1 Onderhoudsintervallen 2
2 Algemene visuele controle 3
3 Schroeven en moeren controleren op stevige bevestiging 3
4 door een deskundige 4
5 Reiniging 5
5.1 Reiniging van de hopper 6
5.2 Reiniging van transporteur en worm 6
5.3 Reiniging van optische of akoestische sensoren 7

6 Conservering van de asfaltafwerkmachine 8
6.1 Stillegging tot 6 maanden 8
6.2 Stillegging van 6 maanden tot 1 jaar 8
6.3 Opnieuw in gebruik nemen 8
7 Milieubescherming, afvoeren 9
7.1 Milieubescherming 9
7.2 Afvoeren 9
8 Schroeven - aanhaalmomenten 10
8.1 Metrische schroefdraad - sterkteklasse 8.8 / 10.9 / 12.9 10
8.2 Metrische fijne schroefdraad - sterkteklasse 8.8 / 10.9 / 12.9 11

F112 Smeermiddelen en bedrijfsstoffen 1

1 Smeermiddelen en bedrijfsstoffen 1
1.1 Vulhoeveelheden 3
2 Bedrijfsstofspecificaties 4
2.1 Aandrijfmotor - brandstof 4
2.2 Aandrijfmotor - smeerolie 4
2.3 Koelsysteem 4
2.4 Hydraulisch systeem 5
2.5 Pompverdelerdrijfwerk 5
2.6 Planeetdrijfwerk loopwerk 5
2.7 Planeetdrijfwerk wormaandrijving 5
2.8 Wormkast 6
2.9 Smeervet 6
2.10 Hydraulische olie 7

V Voorwoord

Originele gebruiksaanwijzing.

Voor een 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 hoofstuk 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.

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
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Duitsland
Telefoon: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

1 Veiligheidsvoorschriften algemeen

1.1 Wetten, richtlijnen, ongevalpreventievoorschriften

☞ De plaatselijk geldende wetten, richtlijnen en ongevalpreventievoorschriften moeten in acht worden genomen, ook als ze hier niet uitdrukkelijk worden genoemd.
De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor de daaruit resulterende voorschriften en maatregelen!

☞ De volgende waarschuwingen, verbods- en gebodsbordjes wijzen op gevaren voor personen, machine en milieu door restrisico's bij het gebruik van de machine.

☞ Veronachtzaming van deze aanwijzingen, verboden en geboden kan levensgevaarlijke verwondingen tot gevolg hebben!

☞ Ook de Dynapac “Richtlijn voor het gebruik van asfaltafwerkmachines volgens het bestemde doel en volgens de voorschriften” moet worden nageleefd!

1.2 Veiligheidstekens, signaalwoorden

De signaalwoorden "Gevaar", "Waarschuwing", "Voorzichtig", "Opmerking" in veiligheidsaanwijzingen staan in een gekleurd titelveld. Deze volgen een bepaalde hiërarchie en geven in combinatie met het waarschuwingssymbool de ernst van het gevaar resp. het soort opmerking aan.

"Gevaar" !

GEVAAR

Gevaar van verwonding van personen.
Wijst op een direct dreigend gevaar, dat de dood of ernstig letsel tot gevolg heeft indien men niet de passende maatregelen treft.

"Waarschuwing"!

WAARSCHUWING

Wijst op een mogelijk gevaar, dat de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben indien men niet de passende maatregelen treft.

"Voorzichtig" !

VOORZICHTIG

Wijst op een mogelijk gevaar, dat middelzwaar of licht letsel tot gevolg kan hebben indien men niet de passende maatregelen treft.

"Opmerking" !

OPMERKING

Wijst op een nadeel, d.w.z. er kunnen ongewenste toestanden of gevolgen optreden indien men niet de passende maatregelen treft.

1.3 Overige, aanvullende aanwijzingen

Overige aanwijzingen en belangrijke toelichtingen worden aangeduid door de volgende pictogrammen:

STOP 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.

1.4 Waarschuwingen

Waarschuwing voor een gevaarlijk punt of een risico!
Veronachtzaming van de waarschuwingen kan levensgevaarlijke verwondingen tot gevolg hebben!

Waarschuwing voor intrekgevaar!

In dit werkgebied / bij deze elementen bestaat er intrekgevaar door draaiende of transporterende elementen!
Werkzaamheden uitsluitend uitvoeren wanneer de elementen zijn uitgeschakeld!

Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning!

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de elektrische installatie van de balk mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een elektromonteur.

Waarschuwing voor zwevende lasten!

Nooit onder zwevende lasten gaan staan!

Waarschuwing voor beknellingsgevaar!

Door bediening van bepaalde componenten en het uitvoeren van bepaalde functies of machinebewegingen, bestaat er beknellingsgevaar.
Let er altijd op of zich geen personen in de gevarenzones bevinden!

Waarschuwing voor handletsel!

Waarschuwing voor een heet oppervlak of hete vloeistoffen!

Waarschuwing voor valgevaar!

Waarschuwing voor gevaren van accu's!

Waarschuwing voor irriterende stoffen of stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid!

Waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen!

Waarschuwing voor gasflessen!

1.5 Verbodsbordjes

Openen / betreden / ingrijpen / uitvoeren / instellen is verboden tijdens het bedrijf of terwijl de aandrijfmotor loopt!

Motor/aandrijving niet starten!
Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd wanneer de dieselmotor stilstaat!

Besproeien met water is verboden!

Blussen met water is verboden!

Zelfstandig onderhoud is verboden!
Onderhoud uitsluitend toegestaan door een gekwalificeerde vakman!

☞ Neem contact op met de Dynapac service

Vuur, open licht en roken verboden!

Niet schakelen!

1.6 Veiligheidsuitrusting

☞ Het dragen van diverse beschermingsmiddelen kan verplicht zijn door de geldende lokale voorschriften!
Neem deze voorschriften in acht!

Draag een veiligheidsbril om uw ogen te beschermen!

Draag een geschikte hoofdbescherming!

Draag een geschikte gehoorbescherming om uw gehoor te beschermen!

Draag geschikte veiligheidshandschoenen om uw handen te beschermen!

Draag veiligheidsschoenen om uw voeten te beschermen!

Draag altijd nauwsluitende werkkleding!
Draag een veiligheidsvest om op tijd gezien te worden!

Draag een adembeschermingsapparaat wanneer de lucht gecontamineerd is!

1.7 Milieubescherming

☞ De plaatselijk geldende wetten, richtlijnen en voorschriften voor een correct gebruik en verwijdering van afval moeten in acht worden genomen, ook als ze hier niet uitdrukkelijk worden genoemd.
Bij reinigings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen stoffen die gevaarlijk zijn voor het water, zoals:

- smeermiddelen (olie, vet)
- hydraulische olie
- diesel
- koelmiddelen
- reinigingsvloeistoffen

niet in de bodem of in de riolering terechtkomen!

Deze stoffen moeten in geschikte houders worden opgevangen, bewaard en getransporteerd, en naar de juiste afvalstoffenopvang worden gebracht!

Milieugevaarlijke stof!

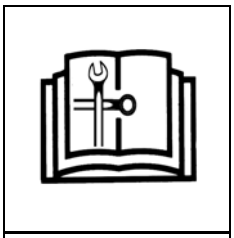
1.8 Brandbeveiliging

☞ Lokale voorschriften kunnen het meedragen van geschikte blusmiddelen verplicht stellen!
Neem deze voorschriften in acht!

Brandblusser!
(optionele uitrusting)

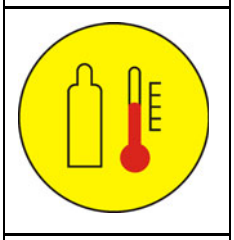
1.9 Overige aanwijzingen

⚠ De documenten van de fabrikant en de aanvullende documentatie in acht nemen!

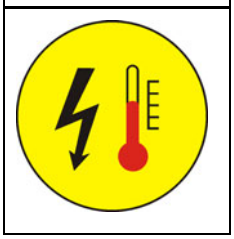


☞ Bijv. de onderhoudshandleiding van de motorfabrikant

⚠ Van toepassing zijnde beschrijving / weergave bij de uitrusting met gasverwarming!



⚠ Van toepassing zijnde beschrijving / weergave bij de uitrusting met elektrische verwarming!



● Aanduiding van standaarduitrusting.

○ Aanduiding van aanvullende uitrusting.

2 CE-markering en conformiteitsverklaring

(Geldt voor machines die in de EU/EEG op de markt worden gebracht)

Deze machine beschikt over een CE-markering. Deze markering bevestigt dat deze machine voldoet aan de fundamentele gezondheids- en veiligheidsvereisten van machinerichtlijn 2006/42/EG en aan alle andere geldende voorschriften. Bij de machine wordt een conformiteitsverklaring geleverd waarin zowel de geldende voorschriften en aanvullingen als de geharmoniseerde normen en andere geldende bepalingen gespecificeerd zijn.

3 Garantiebepalingen

☞ De garantiebepalingen worden bij de machine geleverd.
De geldende bepalingen zijn daarin volledig gespecificeerd.

Het recht op garantie vervalt wanneer

- er schade ontstaat door een functiestoring wegens onreglementair gebruik en ondeskundige bediening.
- reparaties of manipulaties worden uitgevoerd door personen die hiertoe niet zijn gemachtigd of niet zijn opgeleid.
- toebehoren of vervangingsonderdelen worden gebruikt die de oorzaak van de schade zijn en die niet zijn vrijgegeven door Dynapac.

4 Restrisico's

Dit zijn risico's die blijven bestaan, ook na het treffen van alle mogelijk veiligheidsmaatregelen die helpen om de gevaren (risico's) te minimaliseren of de waarschijnlijkheid van hun optreden en hun draagwijdte tot vrijwel nul te reduceren.

Restrisico's in de vorm van

- **levensgevaar of verwondingsgevaar voor personen bij de machine**
- **gevaren voor het milieu door de machine**
- **materiële schade aan de machine en verminderde prestaties en werking van de machine**
- **materiële schade in het werkbereik van de machine**

ontstaan door:

- onjuist of ondeskundig gebruik van de machine
- defecte of ontbrekende veiligheidsvoorzieningen
- gebruik van de machine door ongeschoold, niet-geïnstrueerd personeel
- defecte of beschadigde componenten
- ondeskundig transport van de machine
- ondeskundig onderhoud of ondeskundige reparatie
- uittredende bedrijfsstoffen
- lawaai en trillingen
- ongeoorloofde bedrijfsstoffen

Bestaande restrisico's kunnen vermeden worden door het volgende in acht te nemen en uit te voeren:

- waarschuwingen op de machine
- waarschuwingen en aanwijzingen in het veiligheidshandboek voor asfaltafwerkmachines en in de gebruiksaanwijzing van de asfaltafwerkmachine
- gebruiksaanwijzingen van de machine-exploitant

5 Redelijkerwijs voorzienbare onjuiste gebruikswijzen

Elke redelijkerwijs voorzienbare onjuiste gebruikswijze van de machine geldt als misbruik. Bij een onjuiste gebruikswijze vervalt de garantie van de fabrikant; de exploitant draagt alle verantwoordelijkheid.

Redelijkerwijs voorzienbare onjuiste gebruikswijzen van de machine zijn:

- oponthoud in de gevarenzone van de machine
- transporteren van personen
- verlaten van het bedieningsbordes terwijl de machine in bedrijf is
- verwijderen van beschermingen of veiligheidsvoorzieningen
- ingebruikneming en gebruik van de machine van buiten het bedieningsbordes
- gebruik van de machine met opgeklapte balkloopplank
- niet-naleving van de onderhoudsvoorschriften
- niet of gebrekkig uitvoeren van onderhouds- of reparatiewerkzaamheden
- besproeien van de machine met een hogedrukreiniger

A Gebruik volgens het bestemde doel

☞ De Dynapac “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.

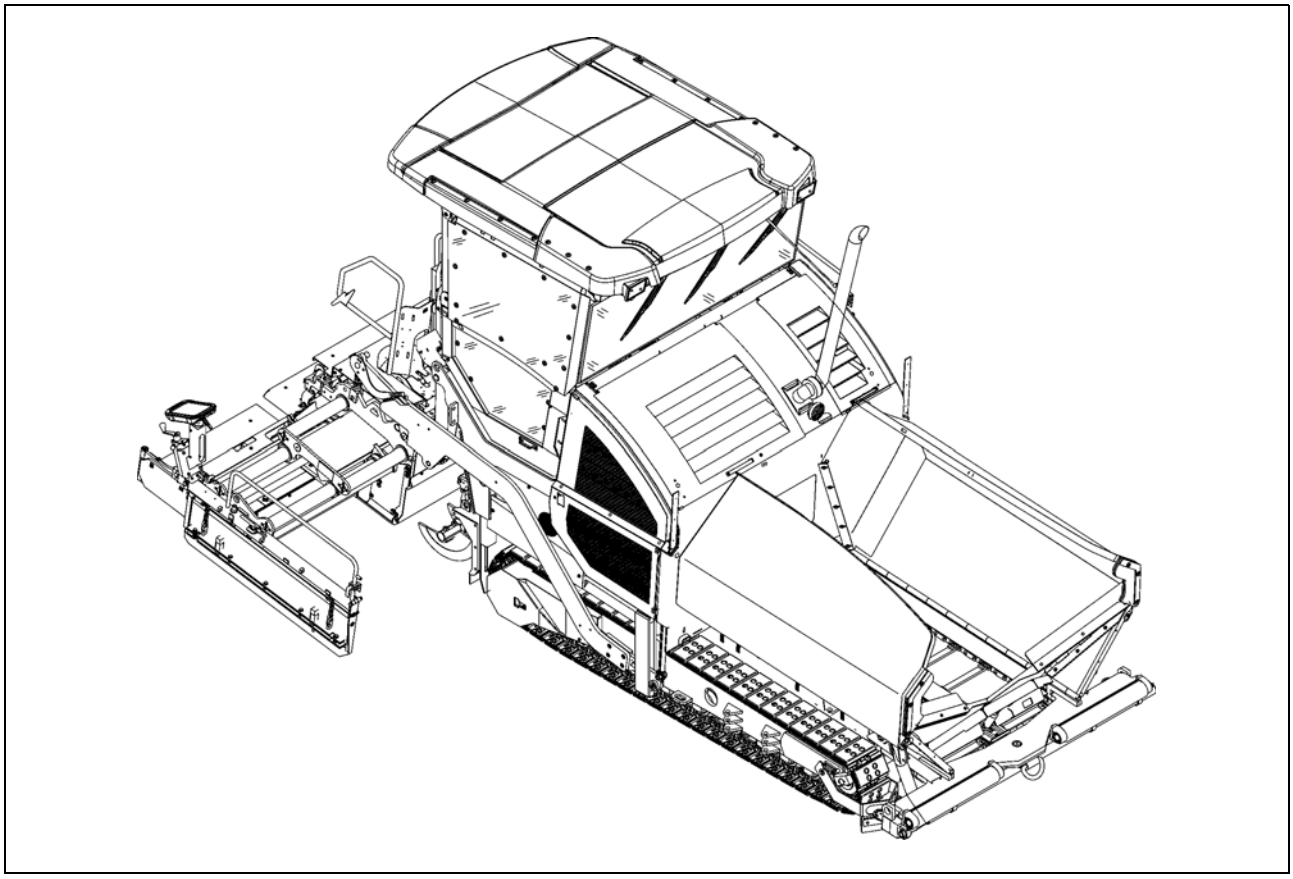
Verplichtingen van de exploitant: De exploitant, zoals bedoeld in deze gebruiksaanwijzing, is elke natuurlijke persoon of rechtspersoon die zelf de asfaltafwerkmachine gebruikt of in wiens opdracht de machine wordt gebruikt. In bijzondere gevallen (bijv. leasing, verhuur) is de exploitant degene die 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 inbouwbalken. 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.

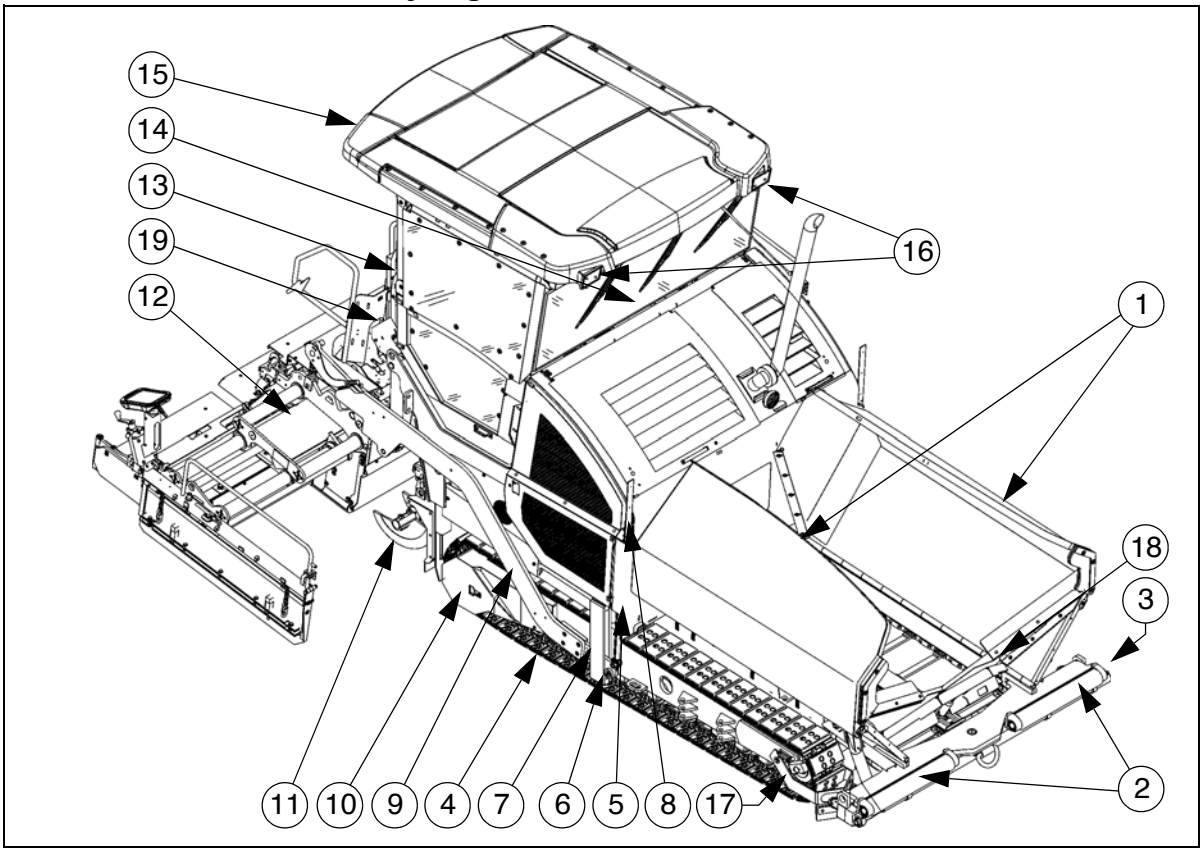
B Beschrijving van de machine

1 Toepassing

De Dynapac asfaltafwerkmachine SD2500C / SD2500CS is een met rupsrijwerk uitgeruste machine voor het aanbrengen van asfaltmengsel, wals- en mager beton, spoorwegballast en niet-gebonden mineraalmengsels voor bestratingen.



2 Module- en functiebeschrijving



Pos.		Omschrijving
1	●	Hopperbak
2	●	Duwrollentraverse voor bevestiging aan vrachtwagen
2	○	Duwrollentraverse voor bevestiging aan vrachtwagen, hydraulisch uitschuifbaar
3	●	Buis voor peilstaaf (richtingaanwijzer) en sleepschoenbevestiging
4	●	Kettingloopwerk
5	●	Nivelleercilinder voor inbouwdikte
6	●	Trekrol
7	●	Draag-trekbalk
8	●	Indicatie van de inbouwdikte
9	●	Draagbalk
10	●	Rijaandrijving van het kettingloopwerk
11	●	Worm
12	●	Balk
13	●	Bedieningsbordes (hydraulisch verplaatsbaar)
14	●	Bedieningspaneel (verschuifbaar)
15	●	Cabinedak/uitgebreid cabinedak
16	○	Schijnwerper
17	●	Rijspoorreiniger
18	○	Hydraulische frontklep voor de hopperbak
19	○	Afzuiging van asfaltdamp

● = standaarduitrusting	○ = aanvullende uitrusting

2.1 Machine

Constructie

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

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

De bediening van de asfaltafwerkmachine wordt aanzienlijk vereenvoudigd door de mengselautomaat, de afzonderlijke rijaandrijvingen en de overzichtelijke bedienings- en controle-elementen.

Verkrijgbaar aanvullend toebehoren (optie):

○ nivelleerautomatie/dwarshellingregeling

○ ultrasone sensoren voor het materiaaltransport (regeling)

○ aanvullende reduceerschoen

○ grotere werkbreedten

○ automatische centrale-smeerinstallatie voor machine en/of balk

○ cabinedak / uitgebreid cabinedak / cabine

○ extra schijnwerpers, waarschuwingslichten

○ emulsiesproei-installatie

○ brandstoftankvoorziening

○ camerasysteem

○ afzuiging van asfaltdamp

○ extra gewicht (frame)

○ 12-volt-installatie

○ Overige uitrusting en uitbreidingsmogelijkheden op aanvraag.

Motor: De machine wordt aangedreven door een watergekoelde dieselmotor. Meer details vindt u in de technische gegevens en in de gebruiksaanwijzing van de motor. Een deeltjesfilter reinigt de uitlaatgassen van roetdeeltjes, beperkt de schadelijke gassen koolmonoxide en koolwaterstof en zorgt zo door zijn katalysatorfunctie voor een verminderde belasting van het milieu en de gezondheid. De deeltjesfilter-regeneratie kan automatisch of handmatig worden uitgevoerd.

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.
Voor beide loopwerken bevindt zich een draaibare rijspoorruimer (○) die tijdens het inbouwen voor een vlak rijtraject zorgt. Hindernissen op het rijspoor worden naar de zijkant afgevoerd.

Hydraulica: De dieselmotor drijft via het opgeflensde verdelerdrijfwerk en de nevenaandrijving en de hydraulische pompen voor alle hoofdaandrijving en 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 rijaandrijvingen maken draaien op de plaats mogelijk.
De elektronische synchronisatie zorgt voor een exacte rechtuitloop.
Het bedieningsbordes kan hydraulisch naar links/rechts worden geschoven tot buiten de machinebuitenkant, om de bestuurder een beter zicht op het inbouwtraject te geven.
Voor bediening vanaf de buitenkant van de machine kan het gehele bedieningspaneel worden verplaatst en op verschillende posities langs het bedieningsbordes worden vastgezet.

Duwrollentraverse: De duwrollen voor asfaltvrachtwagens zijn bevestigd op een traverse, die in het midden draaibaar gelagerd is. De machine wordt minder snel uit het spoor gedrukt en inbouw in bochten wordt daardoor makkelijker.
Voor aanpassing aan de verschillende vrachtwagenconstructies kan de duwrollentraverse op twee posities worden gezet.

De hydraulisch uitschuifbare duwrollentraverse (○) maakt het mogelijk de verschillende afstanden tot de achterwielen van de vrachtwagens traploos te overbruggen.
De inschakelbare duwrollendemping vangt hydraulisch de stoten van de vrachtwagen tegen de asfaltafwerkmachine op.

Hopperbak: De materiaalaanvoer is voorzien van een lattentransportsysteem voor het leegmaken en het doortransporteren naar de verdeelwormen.
De inhoud is plusminus 15 ton.
Voor een betere lediging en gelijkmatiger transport kunnen de zijdelen van de bak afzonderlijk hydraulisch (○) worden ingeklapt.
De hydraulische frontkleppen van de hopperbak zorgen ervoor dat er geen restmateriaal achterblijft in het voorste deel van de hopperbak.

Materiaaltransport: De machine beschikt over twee onderling onafhankelijk aangedreven lattentransporteurs 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.
De aandrijving is omkeerbaar (○).

Verdeelwormen: Aandrijving en bediening van de verdeelwormen vindt onafhankelijk van de lattentransporteurs 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 aftasters.

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.
Voor de verdeelwormen zijn verschillende diameters verkrijgbaar (○)

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 (○) 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 (○) kan het trekpunt links/rechts worden geregeld met een gedefinieerd verschil t.o.v. de tegenoverliggende zijde.
Voor bepaling van de werkelijke waarde zijn de twee trekbalken onderling verbonden door middel van een dwarshelling-stangenconstructie.

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

Via de hoogte-instelling van het 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.

Draagbalken / balkhefvoorziening: De balkhefvoorziening dient voor het omhoogzetten van de balk voor transportdoeleinden. De hoek van de balk kan worden veranderd met behulp van de excenterverstelling op de draagbalk.
Als de inbouwomstandigheden dit noodzakelijk maken, kan de draagbalk kan naar achteren of naar voren worden verplaatst. Door de verplaatsing wordt de materiaalruimte tussen de worm en de balk vergroot.

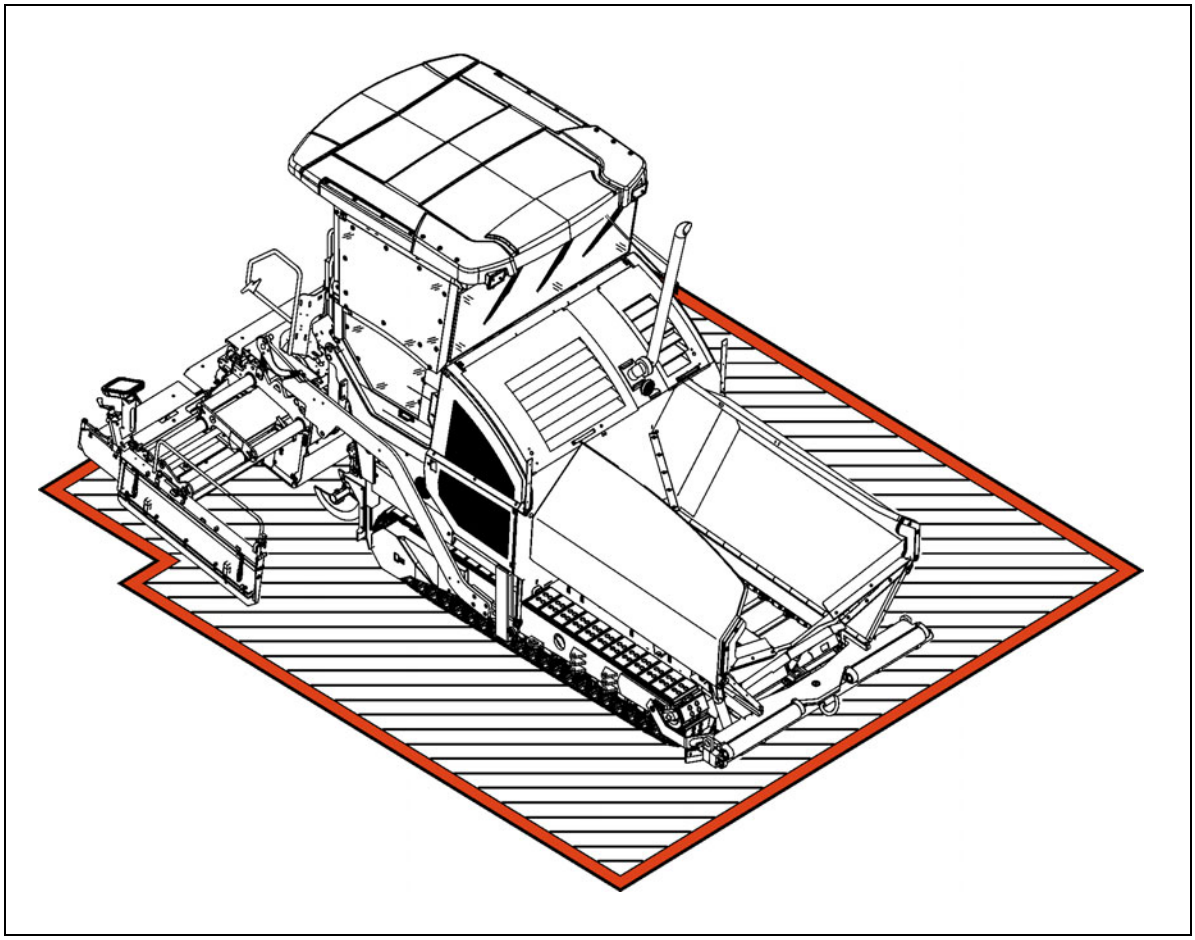
Inbouwstopautomaat en balkbelasting/-ontlasting: Met behulp van de inbouwstopautomaat kan worden voorkomen dat er balkafdrukken ontstaan door het stoppen van de machine. Wanneer de machine wordt stopgezet (wisselen van vrachtwagen), blijft de balk onder ontlastingsdruk op de drijfstand staan, waardoor 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.

Afzuiging van asfaltdamp (○): Door een in de materiaaltunnel geïnstalleerde afzuiging worden asfaltdampen aangezogen en afgevoerd.

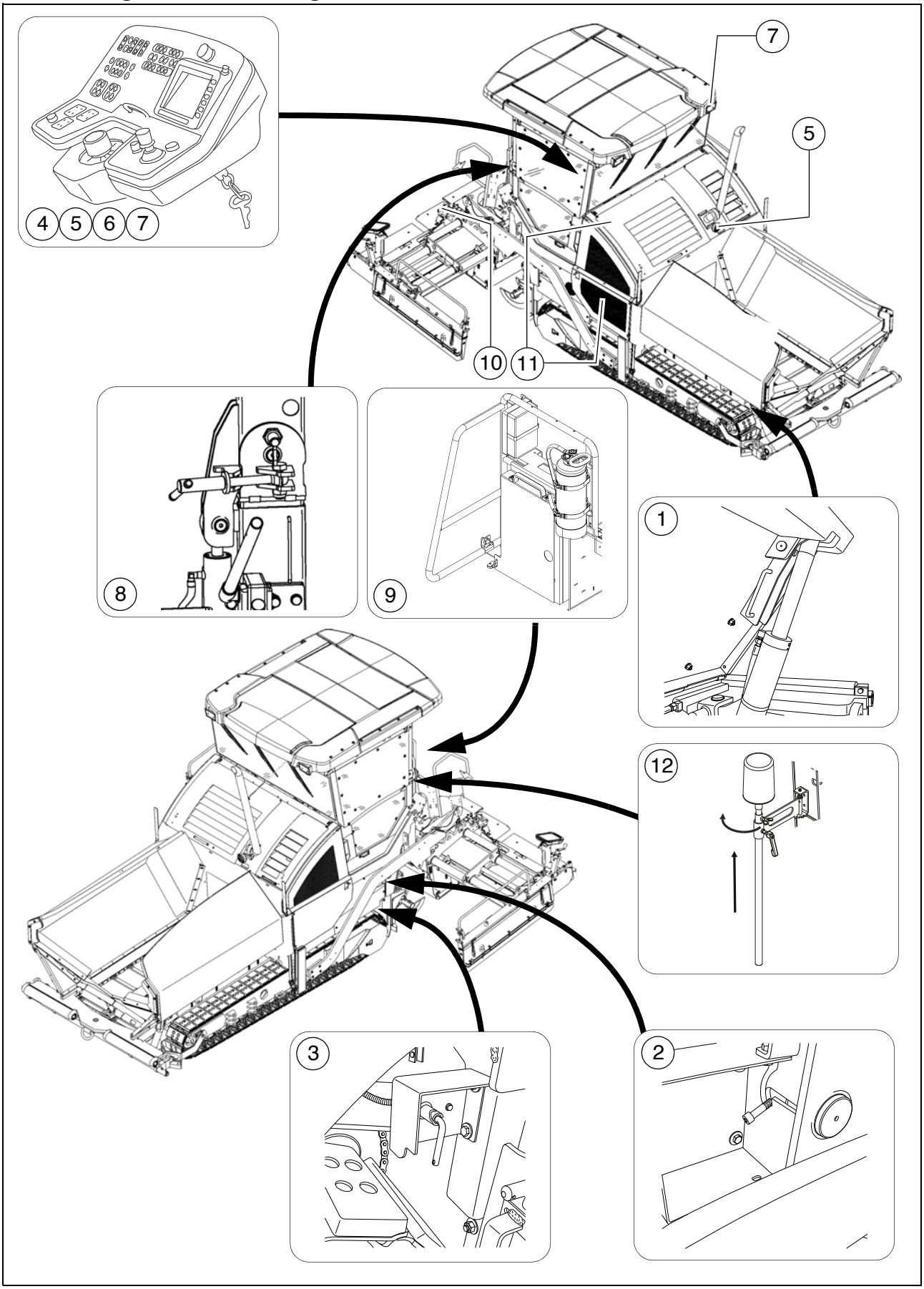
Centrale smeerinstallatie (○): Een centrale smeerpomp met een grote smeermiddelreservoir voorziet via diverse verdelers de afzonderlijke smeercircuits van vet. Onderhoudsintensieve smeerpunten (bijv. lagers) worden volgens instelbare intervallen voorzien van smeermiddel.

3 Gevarenzones



WAARSCHUWING	Gevaar voor personen in de gevarenzone
	Personen in de gevarenzone kunnen ernstig gewond of zelfs gedood worden door machinebewegingen en machinefuncties! - Oponthoud in de gevarenzone is tijdens het gebruik verboden! - Tijdens het gebruik mogen alleen de machinebestuurder en het balkpersoneel zich op de machine of in de gevarenzone bevinden. Machinebestuurder en balkpersoneel moeten zich op de daartoe bestemde bedieningsplaatsen bevinden. - Overtuig u ervan voor het starten of het in beweging zetten van de machine dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden. - De machinebestuurder moet erop letten dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden. - Geef een claxonsignaal voordat u gaat rijden. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

4 Veiligheidsvoorzieningen



Pos.	Omschrijving	
1	hoppervergrendeling	**
2	draagbalkvergrendeling, mechanisch / hydraulisch (○)	**
3	hoofdschakelaar	
4	noodstopknop	
5	claxon	
6	contactsleutel	
7	verlichting	**
8	vergrendeling cabinedak (○)	**
9	brandblusser (○)	
10	balkknipperlichten (○)	**
11	kappen, zijkleppen, ommantelingen	**
12	Zwaailicht (○)	

** aan beide zijden van de machine

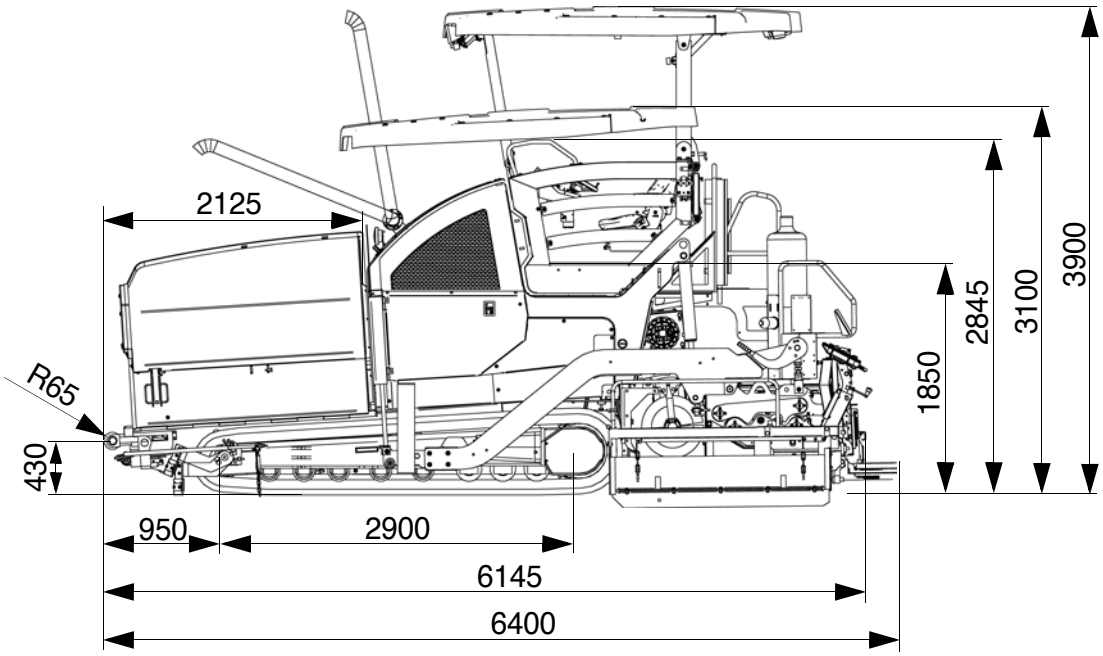
⚠ Veilig werken is alleen mogelijk wanneer de bedienings- en veiligheidsvoorzieningen foutloos werken en de beveiligingen volgens de voorschriften zijn aangebracht.

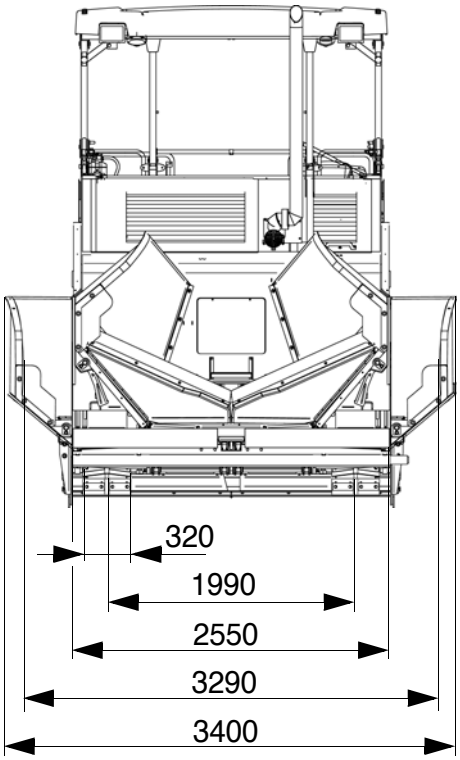
⚠ De werking van deze voorzieningen moet regelmatig worden gecontroleerd.

☞ Functiebeschrijvingen van de afzonderlijke veiligheidsvoorzieningen vindt u in de volgende hoofdstukken.

5 Technische gegevens standaarduitvoering

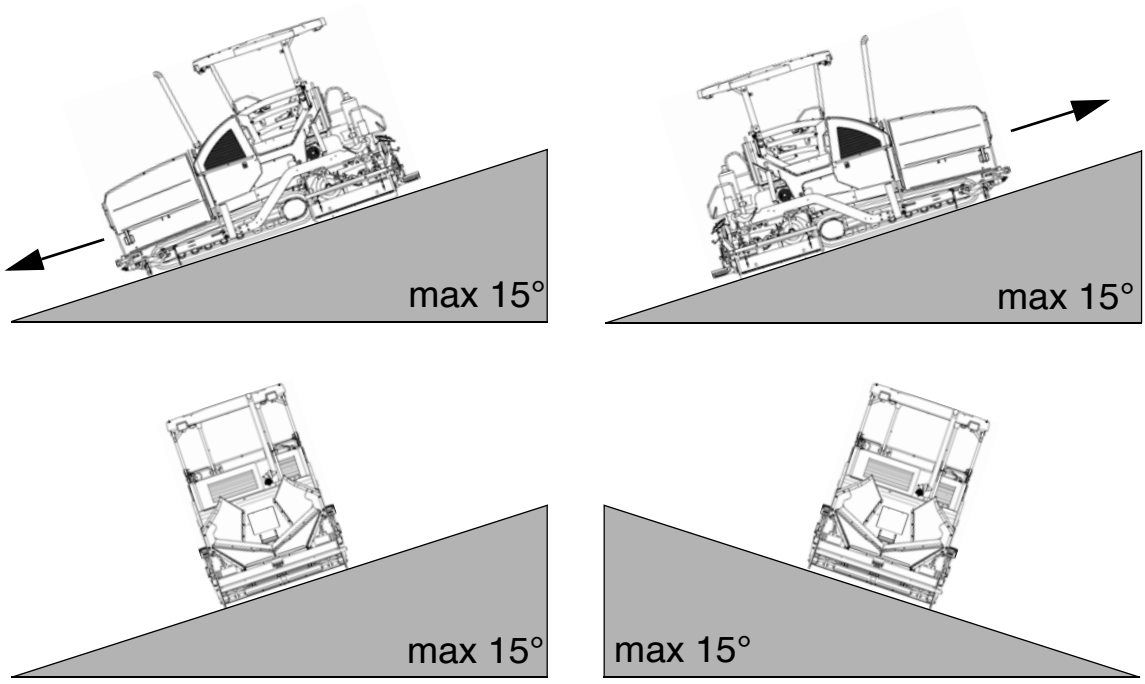
5.1 Afmetingen (alle maten in mm)





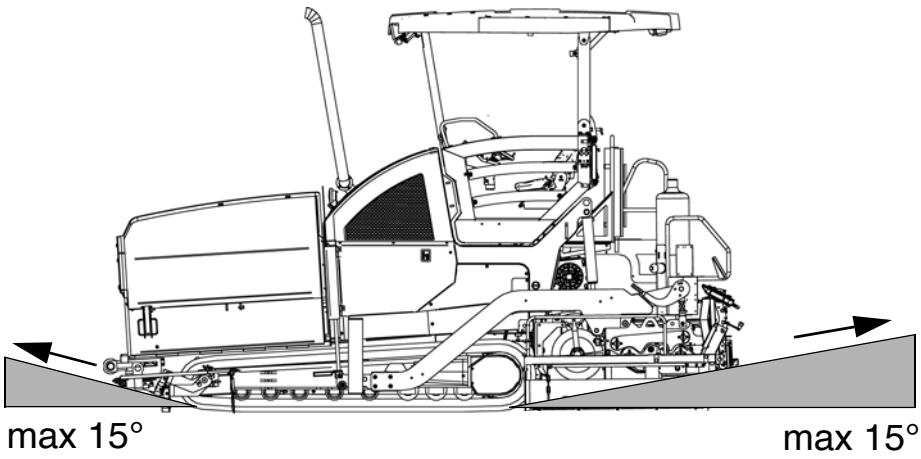
☞ Technische gegevens van de desbetreffende balk, zie de gebruiksaanwijzing van de balk.

5.2 Toegestane hellings- en neigingshoek



☞ Voordat de machine wordt gebruikt in een schuine stand (hellingen omhoog/omlaag, zijdelingse neiging) die groter is dan de vermelde waarde, dient men overleg te plegen met de klantenservice over uw machine!

5.3 Toegestane oprijhoek



5.4 Gewichten SD2500C (alle gegevens in t)

Machine zonder balk	ca. 14,8
Machine met balk: - V5100	ca. 18,5
Met aanbouwdelen voor max. werkbreedte max. extra	ca. xxx
Met volle bak extra max.	ca. 15,0

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

5.5 Gewichten SD2500CS (alle gegevens in t)

Machine zonder balk	ca. 14,8
Machine met balk: - V5100	ca. 18,5
Met aanbouwdelen voor max. werkbreedte max. extra	ca. xxx
Met volle bak extra max.	ca. 15,0

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

5.6 Vermogengegevens SD2500C

gebruikte balk	basisbreedte (excl. reduceerschoenen)	minimale inbouwbreedte (met reduceerschoen)	traploos hydr. instelbaar tot	max. werkbreedte (met aanbouwdelen)	
V5100TV(E)	2,55	2,05	5,10	8,80	m
V5100TV	2,55	2,05	5,10	8,80	m
V6000TV(E)	3,00	2,50	6,00	9,00	m
V6000TV	3,00	2,50	6,00	9,00	m

transportsnelheid	0 - 4	km/h
werksnelheid	0 - 28	m/min
inbouwdikte	-150 - 320	mm
max. korrelgrootte	40	mm
theoretisch inbouwvermogen	650	t/h

5.7 Vermogengegevens SD2500CS

gebruikte balk	basisbreedte (excl. reduceerschoenen)	minimale inbouwbreedte (met reduceerschoen)	traploos hydr. instelbaar tot	max. werkbreedte (met aanbouwdelen)	
V5100TV(E)	2,55	2,05	5,10	8,80	m
V5100TV	2,55	2,05	5,10	8,80	m
V6000TV(E)	3,00	2,50	6,00	9,70	m
V6000TV	3,00	2,50	6,00	9,70	m
R300TV(E)	3,00	-	-	10,00	m
R300TV	3,00	-	-	10,00	m

transportsnelheid	0 - 4	km/h
werksnelheid	0 - 28	m/min
inbouwdikte	-150 - 320	mm
max. korrelgrootte	40	mm
theoretisch inbouwvermogen	800	t/h

5.8 Rrijaandrijving/loopwerk

aandrijving	hydrostatische aandrijving, traploos regelbaar
loopwerk	twee afzonderlijk aangedreven rupsbanden met rubbernop-aandrijfkettingen
draaimogelijkheid	draaien op de plaats
snelheid	zie boven

5.9 Motor SD2500C

merk/type	Cummins QSB 6.7-C173
uitvoering	6-cil. dieselmotor (watergekoeld)
vermogen	129 KW / 175 PK (bij 2200 toeren/min)
emissie van schadelijke stoffen in overeenstemming met:	EU COM IIIB / Tier 4i
brandstofverbruik bij volledige belasting brandstofverbruik bij 2/3 belasting	33,5 l/h 22,4 l/h
brandstoftank - inhoud	(zie hoofdstuk F)

5.10 Motor SD2500CS

merk/type	Cummins QSB 6.7-C200
uitvoering	6-cil. dieselmotor (watergekoeld)
vermogen	149 KW / 203 PK (bij 2200 toeren/min)
emissie van schadelijke stoffen in overeenstemming met:	EU COM IIIB / Tier 4i
brandstofverbruik bij volledige belasting brandstofverbruik bij 2/3 belasting	38,4 l/h 25,6 l/h
brandstoftank - inhoud	(zie hoofdstuk F)

5.11 Hydraulische installatie

drukopwekking	hydropompen via verdelerdrijfwerk (rechtstreeks op de motor geflensd)
drukverdeling	hydraulische kringlopen voor: - rijaandrijving - worm - transporteur - stamper, vibratie - werkfuncties - ventilator - koppeling - extra hydraulische kringlopen voor opties
hydr. olietank - inhoud	(zie hoofdstuk F)

5.12 Hopperbak

capaciteit	ca. 6,5 m^3 = ca. 15,0 t
min. aanvoerhoogte, midden	555 mm
min. aanvoerhoogte, buiten	560 mm
hopperbreedte buiten, open	3610

5.13 Mengseltransporteurs

type	dubbele transportband
breedte	2 x 655 mm
transporteurbanden	links en rechts afzonderlijk schakelbaar
aandrijving	hydrostatisch, traploos regelbaar
regeling transporthoeveelheid	volautomatisch, via instelbare schakelpunten

5.14 Mengselverdeling

wormdiameter	380 mm
aandrijving	centrale hydrostatische aandrijving, traploos regelbaar onafhankelijk van transporteur contrarotatie wormhelften mogelijk omkeerbare draairichting
regeling transporthoeveelheid	volautomatisch, via instelbare schakelpunten
wormhoogte-instelling	- mechanisch
wormverbreding	met aanbouwdelen (zie wormmontageschema)

5.15 Balkhefvoorziening

speciale functies	bij stilstand: - balkstop - balkstop met voorspanning (max. druk 50 bar) bij het inbouwen: - balkbelasting - balkontlasting (max. druk 50 bar)
nivelleersysteem	mechanische niveausensor optionele systemen met en zonder dwarshellingregeling

5.16 Elektrische installatie

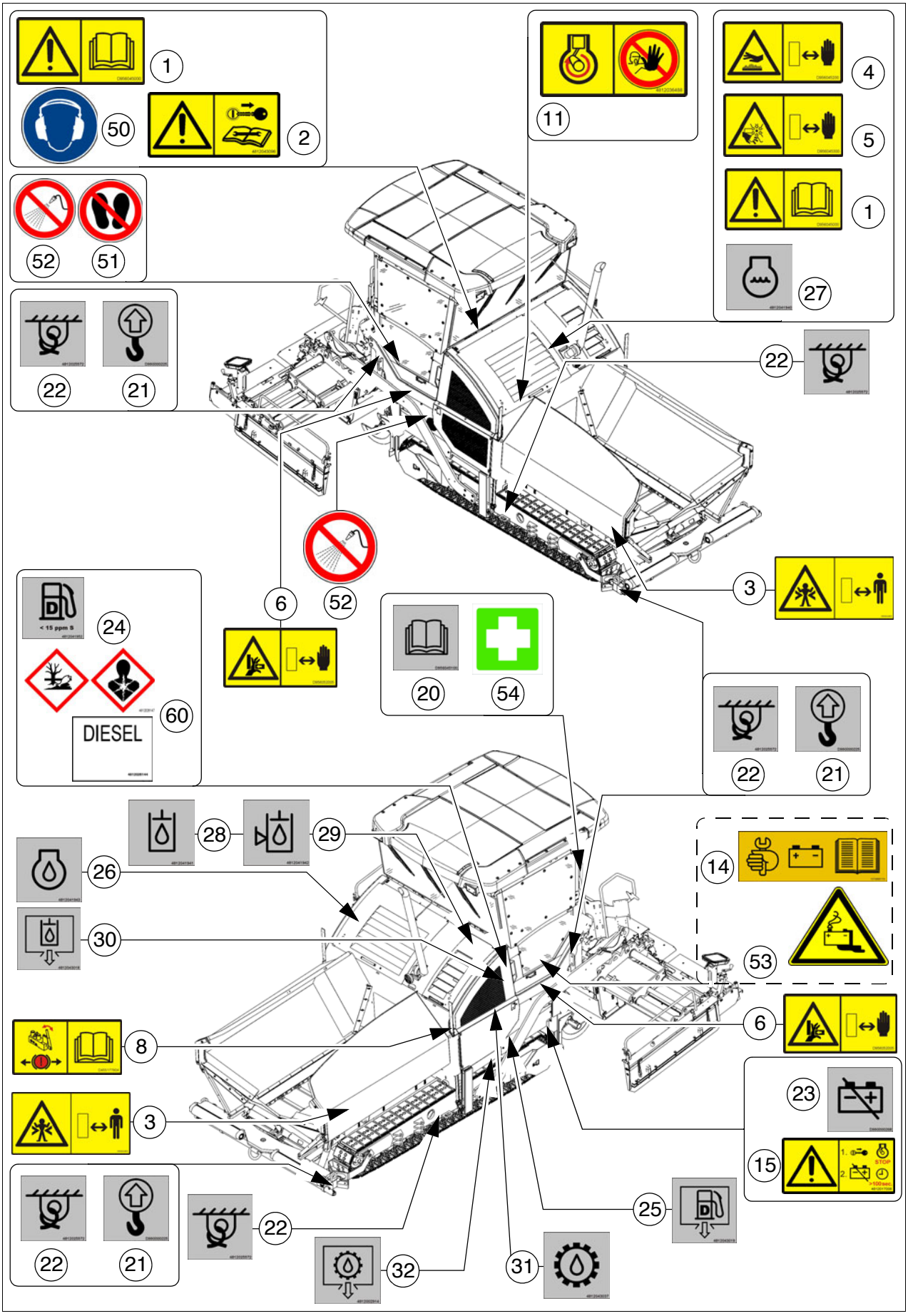
spanning	24 V
accu's	2 x 12 V, 88 Ah
generator (○)	25 kVA / 400 V 33 kVA / 400 V

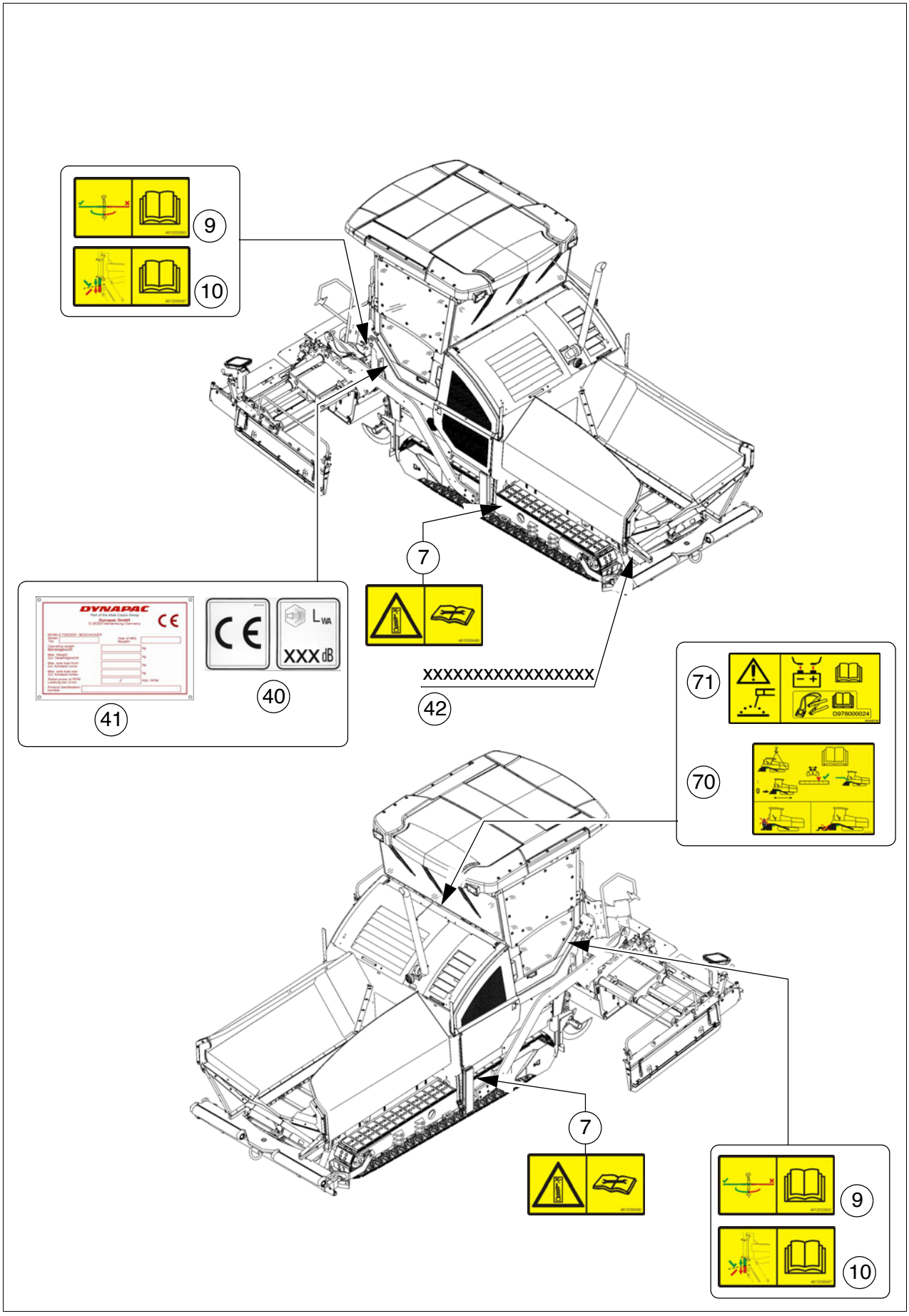
5.17 Toegestane temperatuur

inzet	-5°C / +45°C
opslag	-5°C / +45°C

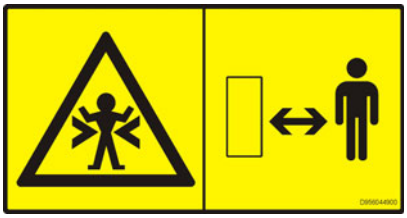
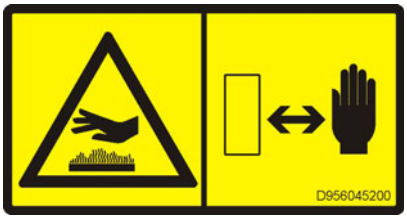
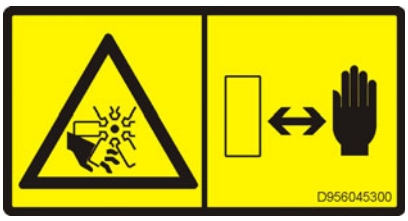
6 Aanduidingspunten

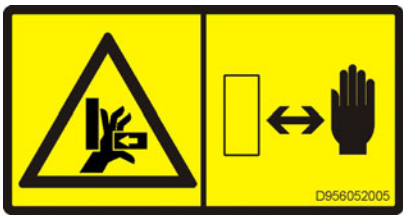
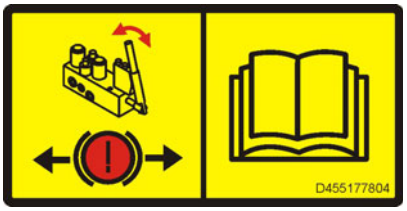
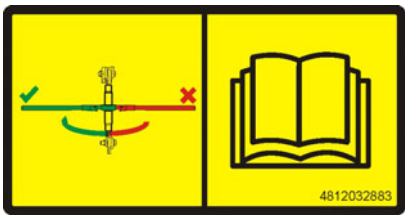
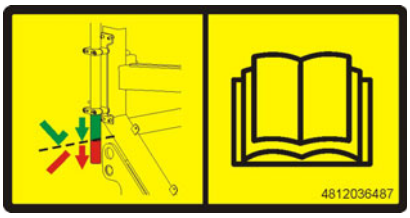
VOORZICHTIG	**Gevaar door ontbrekende of verkeerd begrepen bordjes op de machine**
	Door ontbrekende of verkeerd begrepen bordjes op de machine bestaat er verwondingsgevaar! - Verwijder geen waarschuwings- of aanwijzingsbordjes van de machine. - Beschadigde of kwijtgeraakte waarschuwings- en aanwijzingsbordjes moeten direct worden vervangen. - Maakt u zich vertrouwd met de betekenis en de positie van de waarschuwings- en aanwijzingsbordjes. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

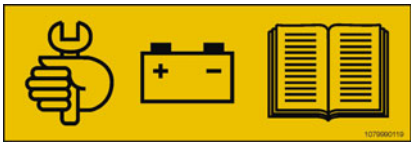
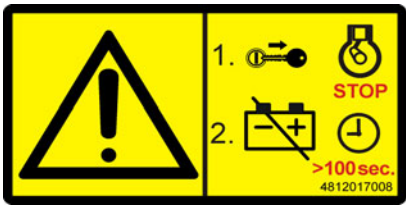

1
50
2
11
4
5
1
27
52
51
22
21
22
6
52
3
24
60
DIESEL
20
54
22
21
28
29
26
30
14
53
6
8
3
23
15
22
21
22
32
31
25


9
10
7
DYNAPAC
CE
XXX dB
40
41
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
42
71
70
D978000024
7
9
10

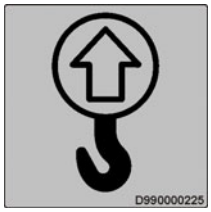
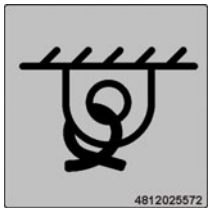
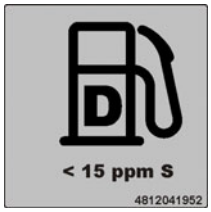
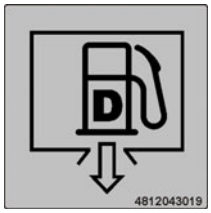
6.1 Waarschuwingsborden

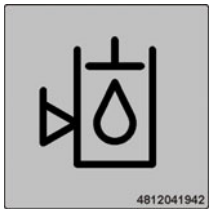
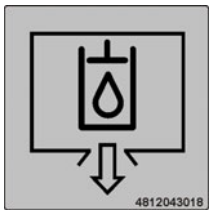
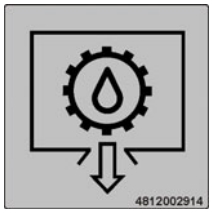
Nr.	Pictogram	Betekenis
1		- **Waarschuwing - gebruiksaanwijzing!** Gevaar door ondeskundige bediening. Het machinepersoneel moet de veiligheids-, bedienings- en onderhoudshandleiding van de machine gelezen en begrepen hebben voordat de machine in gebruik wordt genomen! Veronachtzaming van de bedieningsaanwijzingen en de waarschuwingen kan ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben. Zorg onmiddellijk voor nieuwe gebruiksaanwijzingen als de oude verloren zijn gegaan! Zorgvuldigheid is uw persoonlijke verantwoording!
2		- **Waarschuwing - vóór onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de aandrijfmotor uitschakelen en de contactsleutel verwijderen!** Een lopende aandrijfmotor of ingeschakelde functies kunnen ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben! Schakel de aandrijfmotor uit en verwijder de contactsleutel.
3		- **Waarschuwing - beknellingsgevaar!** Knelpunt kan ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben! Blijf op een veilige afstand van de gevarenzone!
4		- **Waarschuwing - heet oppervlak - risico van brandwonden!** Hete oppervlakken kunnen ernstig letsel tot gevolg hebben! Houd uw handen op een veilige afstand van de gevarenzone! Gebruik veiligheidskleding of veiligheidsuitrusting!
5		- **Waarschuwing - ventilatorgevaar!** Draaiende ventilatoren kunnen ernstig letsel veroorzaken door snijden of afsnijden van vingers en hand. Houd uw handen op een veilige afstand van de gevarenzone!

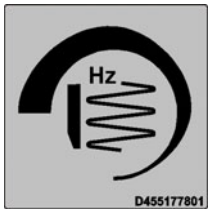
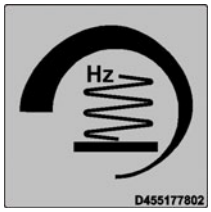
Nr.	Pictogram	Betekenis
6		- **Waarschuwing - beknellingsgevaar voor vingers en hand door bewegende, toegankelijke machinedelen!** Knelpunt kan ernstig letsel veroorzaken (verlies van van vingers en hand). Houd uw handen op een veilige afstand van de gevarenzone!
7		- **Waarschuwing - veerbelast onderdeel!** Ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden kunnen ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben. Neem de onderhoudshandleiding in acht!
8		- **Voorzichtig - gevaar door ondeskundig wegslepen!** Machinebewegingen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben. Vóór het wegslepen moet de rijwerkrem worden gelost. Neem de gebruiksaanwijzing in acht!
9		- **Voorzichtig - mogelijke botsing van onderdelen!** De ratel moet altijd ingeklapt worden. Neem de gebruiksaanwijzing in acht!
10		- **Voorzichtig - mogelijke botsing van onderdelen!** Het powermoonstatief moet correct gemonteerd worden. Neem de gebruiksaanwijzing in acht!
11		- **Waarschuwing - gevaar door lopende aandrijfmotor!** Een lopende aandrijfmotor kan ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben. Het is verboden de motorkap te openen wanneer de aandrijfmotor loopt!

Nr.	Pictogram	Betekenis
12		- **Waarschuwing - gevaar door hydraulische accumulatoren en onder druk staande hydraulische olie!** Onder hoge druk vrijkomende hydraulische olie kan door de huid in het lichaam dringen en ernstig, zelfs dodelijk letsel veroorzaken. Neem de gebruiksaanwijzing in acht!
13		- **Waarschuwing - gevaar door met water gevulde banden!** Ondeskundige omgang met banden die met water zijn gevuld kan ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben. Neem de gebruiksaanwijzing in acht!
14		- **Onderhoud van de startaccu's!** Onderhoudswerk aan de startaccu's vereist! Onderhoudshandleiding in acht nemen!
15		- **Waarschuwing - mogelijke beschadiging van de motorelektronica** Na uitschakeling van de aandrijfmotor mag de spanning pas na > 100 seconden worden uitgeschakeld (hoofdschakelaar). Neem de gebruiksaanwijzing in acht!

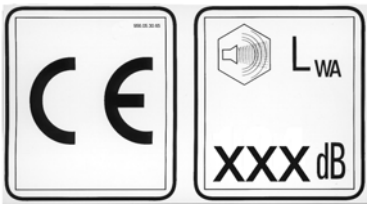
6.2 Informatieborden

Nr.	Pictogram	Betekenis
20		- **Gebruiksaanwijzing** Positie van het opbergvak.
21		- **Hefpunten** De machine mag uitsluitend aan deze aanslagpunten worden opgetild!
22		- **Sjorpunt** De machine mag uitsluitend aan deze aanslagpunten worden gesjord!
23		- **Accuschakelaar** Positie van de accuschakelaar.
24		- **Dieselbrandstof** Positie van de vulopening.
24		- **Dieselbrandstof, zwavelgehalte < 15 ppm** Positie van de vulopening, specificatie.
25		- **Aftappunt brandstof** Positie van het aftappunt.

Nr.	Pictogram	Betekenis
26		- **Motorolie** Positie van de vulopening en het controlepunt.
27		- **Koelwater motor** Positie van de vulopening en het controlepunt.
28		- **Hydraulische olie** Positie van de vulopening.
29		- **Hydraulische oliepeil** Positie controlepunt.
30		- **Aftappunt motorolie** Positie van het aftappunt.
31		- **Transmissieolie** Positie van de vulopening en het controlepunt.
32		- **Aftappunt transmissieolie** Positie van het aftappunt.

Nr.	Pictogram	Betekenis
33		- **Stamper, toerentalinstelling** Positie van de toerentalinstelling.
34		- **Vibratie, toerentalinstelling** Positie van de toerentalinstelling.

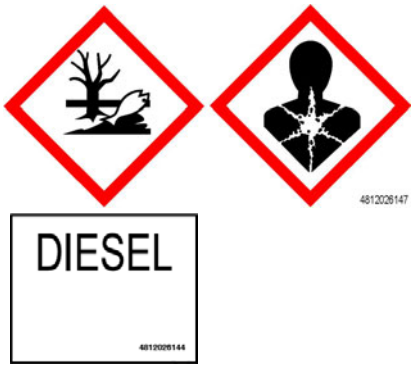
6.3 CE-markering

Nr.	Pictogram	Betekenis
40		- CE, geluidsemissie

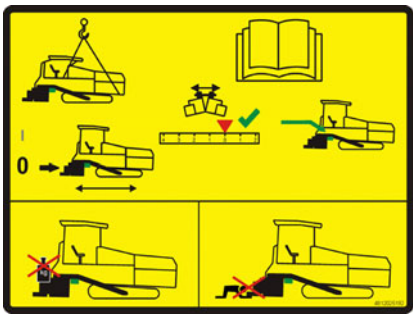
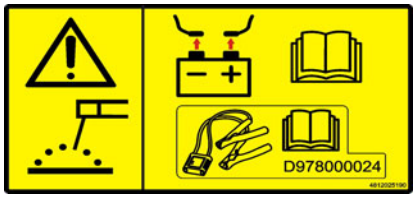
6.4 Gebodstekens, verbodstekens, waarschuwingstekens

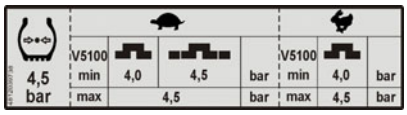
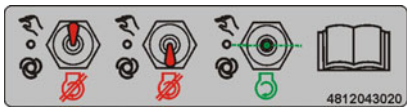
Nr.	Pictogram	Betekenis
50		- Gehoorbescherming dragen
51		- Betreden van het oppervlak verboden!
52		- Gedeelte of component niet met water besproeien!
53		- Waarschuwing voor gevaren van accu's!
54		- EHBO-doos

6.5 Gevaarsymbolen

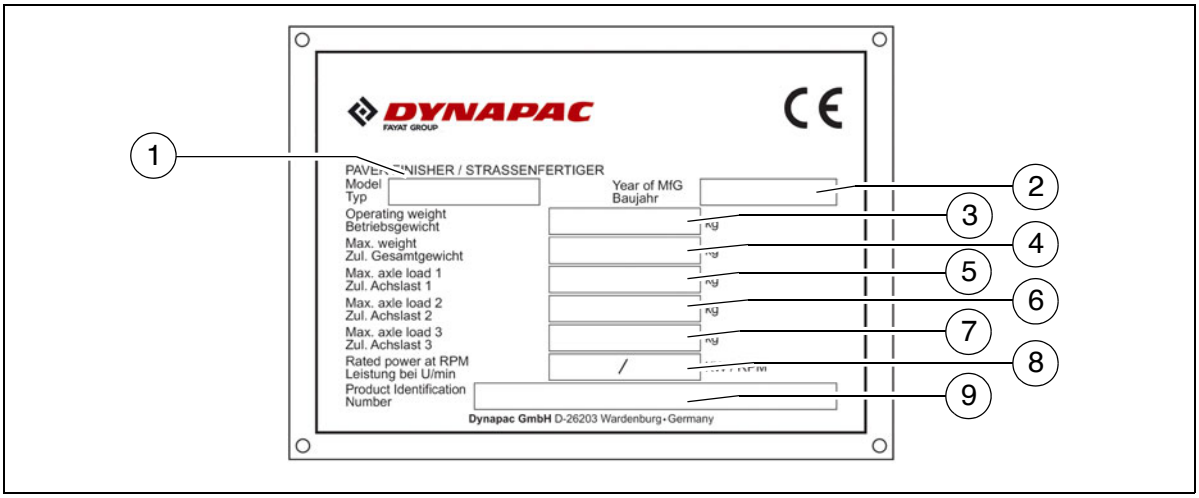
Nr.	Pictogram	Betekenis	Nr.
60	 		- **XN: Gezondheidsgevaar!** Bij opname door het lichaam kan deze stof schadelijk zijn voor de gezondheid! Stof met prikkelend effect op huid, ogen en ademhalingsorganen; kan ontstekingen veroorzaken. Contact met het menselijk lichaam, ook door inademing van de dampen, voorkomen; een arts raadplegen als men zich onwel voelt. - **N: Milieugevaarlijke stof!** Wanneer deze vrijkomt in het milieu, kan het ecosysteem direct of later worden aangetast. Afhankelijk van het gevarenpotentieel niet in de riolering, de grond of het milieu laten terechtkomen. Speciale afvoervoorschriften in acht nemen! - Dieselbrandstof voldoet aan EN590

6.6 Overige waarschuwings- en bedieningsaanwijzingen

Nr.	Pictogram	Betekenis
70		- **Waarschuwing - gevaar door niet-ondersteunde balk!** De omlaag bewegende balk kan ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben. Draagbalkvergrendeling uitsluitend aanbrengen wanneer de wegdekprofielinstelling op de 0-stand staat. De draagbalkvergrendeling uitsluitend voor transportdoeleinden gebruiken! Balk niet belasten en niet onder de balk werken als deze alleen door middel van de draagbalkvergrendeling vergrendeld is!
71		- **Attentie - overspanningsgevaar van het boordnet!** Bij laswerkzaamheden en bij het laden van de accu's moeten de klemmen van de accu's en de elektronica worden losgemaakt of moet de servicebeveiliging D978000024 worden ingezet volgens de desbetreffende bedieningshandleiding.

Nr.	Pictogram	Betekenis
74		- Overzicht „Bandspanning / werkbreedte / snelheidsinstelling“
74		- Overzicht „Bandspanning / werkbreedte / snelheidsinstelling“
75		- **Motorstart - alle schakelaars op de neutrale stand!** Bij ingeschakelde functies kan de aan-drijfmotor niet worden gestart. Neem de gebruiksaanwijzing in acht!

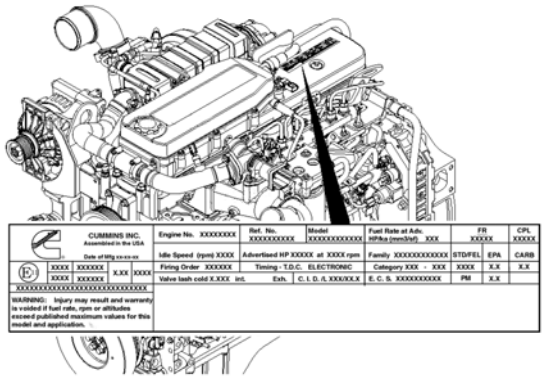
6.7 Typeplaatje machine (41)



Pos.	Omschrijving
1	Machinetype
2	Bouwjaar
3	Bedrijfsgewicht incl. alle aanbouwdelen in kg
4	Maximaal toegelaten totaalgewicht in kg
5	Maximaal toegelaten asbelasting van de vooras in kg
6	Maximaal toegelaten asbelasting van de achteras in kg
7	Maximaal toegestane asbelasting van de aanhanger-as in kg (○)
8	Nominaal vermogen in kW
9	Productidentificatienummer (PIN)

☞ Het ingestanste productidentificatienummer (PIN) op de machine moet overeenkomen met het productidentificatienummer (9).

6.8 Typeplaatje motor



	CUMMINS INC. Assembled in the USA	Engine No. XXXXXXXX	Ref. No. XXXXXXXXXX	Model XXXXXXXXXXXX	Fuel Rate at Adv. HP/ka (mm3/sf) XXX	FR XXXXX		CPL XXXXX			
	Date of Mfg xx-xx-xx	Idle Speed (rpm) XXXX	Advertised HP XXXXX at XXXX rpm		Family XXXXXXXXXXXX	STD/FEL	EPA	CARB			
E11	XXXX XXXXXX X.XX XXXX	Firing Order XXXXXX	Timing - T.D.C. ELECTRONIC		Category XXX - XXX	XXXX	X.X	X.X			
	XXXX XXXXXX	Valve lash cold X.XXX int.	Exh.	C. I. D. /L XXX/XX.X	E. C. S. XXXXXXXXXX	PM	X.X				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX											
WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and application.											

	CUMMINS INC. Assembled in the USA	Engine No. XXXXXXXX	Ref. No. XXXXXXXXXX	Model XXXXXXXXXXXX	Fuel Rate at Adv. HP/ka (mm3/sf) XXX	FR XXXXX		CPL XXXXX			
	Date of Mfg xx-xx-xx	Idle Speed (rpm) XXXX	Advertised HP XXXXX at XXXX rpm		Family XXXXXXXXXXXX	STD/FEL	EPA	CARB			
E11	XXXX XXXXXX X.XX XXXX	Firing Order XXXXXX	Timing - T.D.C. ELECTRONIC		Category XXX - XXX	XXXX	X.X	X.X			
	XXXX XXXXXX	Valve lash cold X.XXX int.	Exh.	C. I. D. /L XXX/XX.X	E. C. S. XXXXXXXXXX	PM	X.X				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX											
WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and application.											

☞ Het typeplaatje van de motor (1) is op de bovenkant van de motor aangebracht.
Op het typeplaatje zijn het motortype, het serienummer en motorgegevens vermeld.
Bij het bestellen van vervangingsonderdelen dient men het serienummer van de motor aan te geven.
Zie ook de handleiding van de motor.

7 EN-normen

7.1 Continu geluidsniveau SD2500C, Cummins QSB 6.7-C173

⚠ 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 EN 500-6:2006 en ISO 4872 onder open-veldomstandigheden.

Geluidsniveau op de bestuurdersplaats (hoofdhoogte): L_{AF} = 86,4 dB(A)

Geluidsemissie: L_{WA} = 106,8 dB(A)

Geluidsniveau op de machine

Meetpunt	2	4	6	8	10	12
Geluidsniveau L_{AFeq} (dB(A))	71,8	73,6	76,6	76,0	74,4	74,4

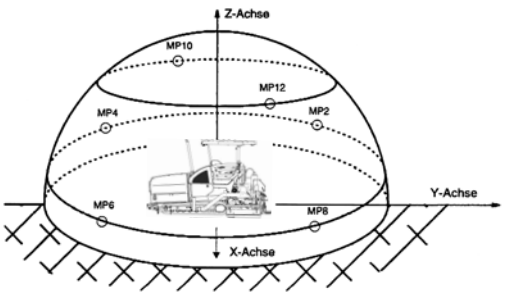
7.2 Bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen

De dieselmotor liep op het maximum toerental. De balk was neergelaten tot de werkstand. Stamper en vibratie werden op minstens 50%, de wormen op minstens 40% en de transporteurs op minstens 10% van hun maximum toerental gebruikt.

7.3 Meetpuntindeling

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
	±11,2	±11,2	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



7.4 Continu geluidsniveau SD2500CS, Cummins QSB 6.7-C200

⚠ 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 EN 500-6:2006 en ISO 4872 onder open-veldomstandigheden.

Geluidsniveau op de bestuurdersplaats (hoofdhoogte): L_{AF} = 86,7 dB(A)

Geluidsemissie: L_{WA} = 106,9 dB(A)

Geluidsniveau op de machine

Meetpunt	2	4	6	8	10	12
Geluidsniveau L_{AFeq} (dB(A))	71,9	73,4	76,8	76,1	74,6	74,6

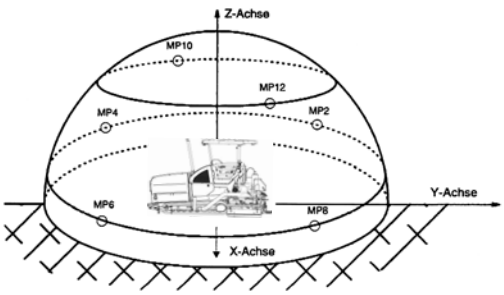
7.5 Bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen

De dieselmotor liep op het maximum toerental. De balk was neergelaten tot de werkstand. Stamper en vibratie werden op minstens 50%, de wormen op minstens 40% en de transporteurs op minstens 10% van hun maximum toerental gebruikt.

7.6 Meetpuntindeling

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
	±11,2	±11,2	1,5	- 4,32 +4,32	+10,4 -10,4	11,36 11,36



7.7 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 m/s^2, als bedoeld in DIN EN 1032, niet overschreden.

7.8 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 m/s^2, als bedoeld in DIN EN ISO 20643, niet overschreden.

7.9 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

De volgende grenswaarden (volgens de veiligheidseisen van de EMC-richtlijn 2004/108 EG) worden aangehouden:

- Verspreiding van storende signalen volgens DIN EN 13309:
  < 35 dB μV/m voor frequenties van 30 Mhz - 1 GHz bij 10 m meetafstand
  < 45 dB μV/m voor frequenties van 30 Mhz - 1 GHz bij 10 m meetafstand

- Storingsbestendigheid tegen elektrostatische ontlading (ESD) volgens DIN EN 13309:
  De ± 4-KV-contact- en de ± 4-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.

C 11 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 (nivelleerautomaat, 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.

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 of op de balk 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 gevarenzone!

Bij transport over de openbare weg geldt bovendien:

⚠ Asfaltafwerkmachines op rupsen mogen in de Bondsrepubliek Duitsland **in principe niet op eigen kracht** op de openbare weg rijden.
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.
De maximum oprijhoeken vindt u in de paragraaf "Technische gegevensg!

Het vulpeil van de bedrijfsstoffen controleren; deze mogen niet overstromen wanneer machine in een schuine stand rijdt.

Aanslag- en verlaadmiddelen moeten voldoen aan de bepalingen van de geldende ongevalpreventievoorschriften!

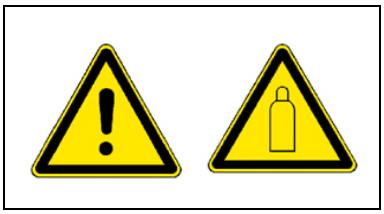
Bij het kiezen van de aanslag- en verlaadmiddelen moet rekening worden gehouden met het gewicht van de machine!

2.1 Voorbereidingen

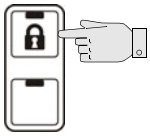
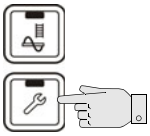
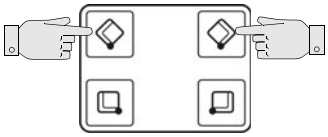
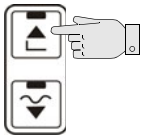
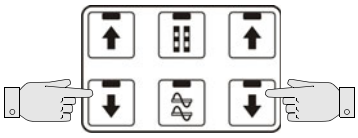
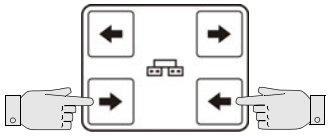
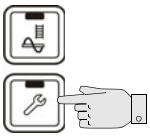
- De machine rijklaar maken (zie hoofdstuk D)
- Alle uitstekende of losse onderdelen van de machine en de balk demonteren (zie ook de Gebruiksaanwijzing van de balk. De onderdelen veilig opbergen.

Om collisies te voorkomen de worm op de hoogste stand zetten!

Bij een optioneel gebruikte balk met gasverwarmingsinstallatie:



- Gasflessen van de balkverwarming verwijderen:
  - Hoofdafsluiters en flesskleppen sluiten.
  - Flesskleppen afschroeven en de gasflessen verwijderen van de balk.
  - Gasflessen volgens de veiligheidsvoorschriften transporteren met een andervoertuig.

Taak	Toetsen
- Functieblokkering deactiveren.	
- Instelmodus activeren.	
- Hopperbakhelften sluiten.	
- Beide hoppertransportborgingen aanbrengen.	
- Balk omhoog zetten.	
- Nivelleercilinder volledig uitschuiven.	
- Balk inschuiven tot de basisbreedte van de machine.	
- Instelmodus deactiveren.	

3 Ladingzekering

☞ De onderstaande uiteenzettingen over het zekeren van de machine bij transport op een dieplader zijn uitsluitend bedoeld als voorbeelden van een correcte ladingzekering.

☞ Neem altijd de lokale voorschriften over de ladingzekering en het correcte gebruik van ladingzekeringsmiddelen in acht.

☞ Tot het normale rijbedrijf behoren ook noodstops, uitwijkmanoeuvres en slechte weggedeelten.

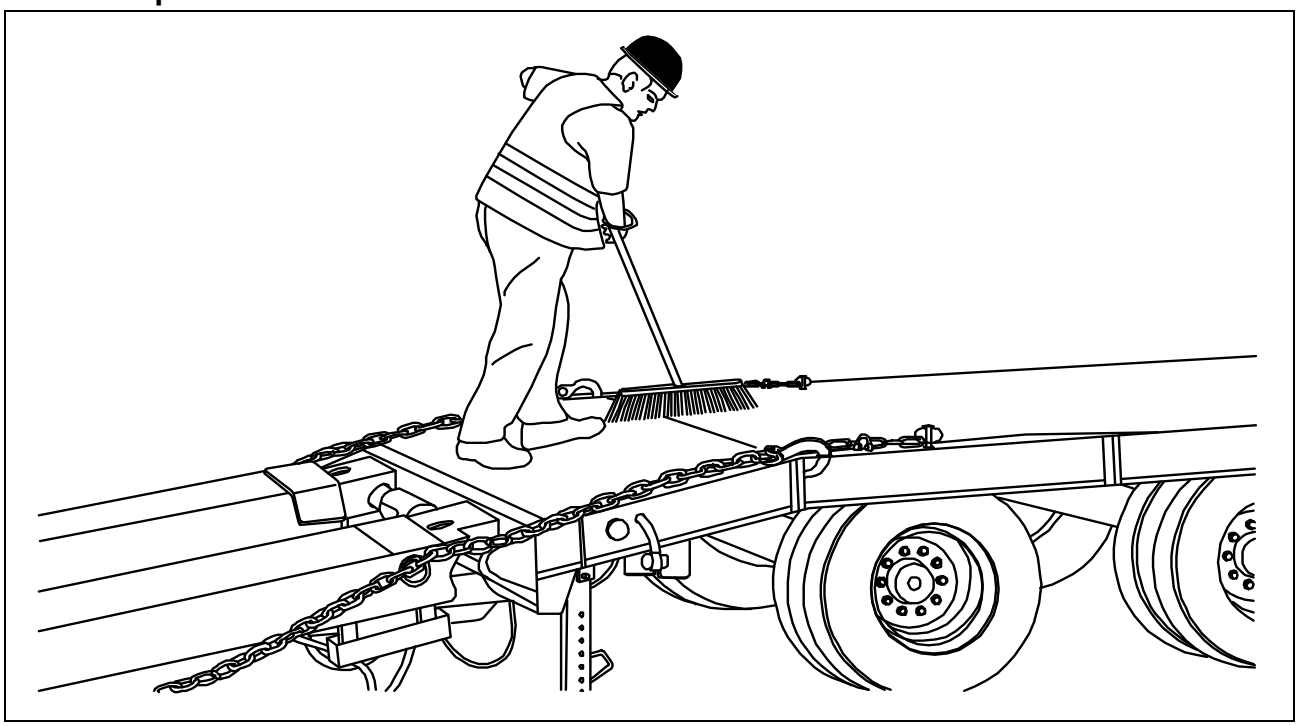
☞ Bij de noodzakelijke maatregelen moeten de voordelen van de verschillende zekeringswijzen gebruikt worden (vormsluiting, krachtsluiting, diagonaal sjorren enz.) en op het transportvoertuig afgestemd zijn.

⚠ De dieplader moet over het vereiste aantal sjorpunten met een stevigheid van LC 4.000 daN beschikken.

⚠ De totale hoogte en totale breedte mogen de toegestane waarden niet overschrijden.

⚠ Uiteinden van sjorkettingen en sjorriemen moeten worden beveiligd tegen onbedoeld losraken en vallen!

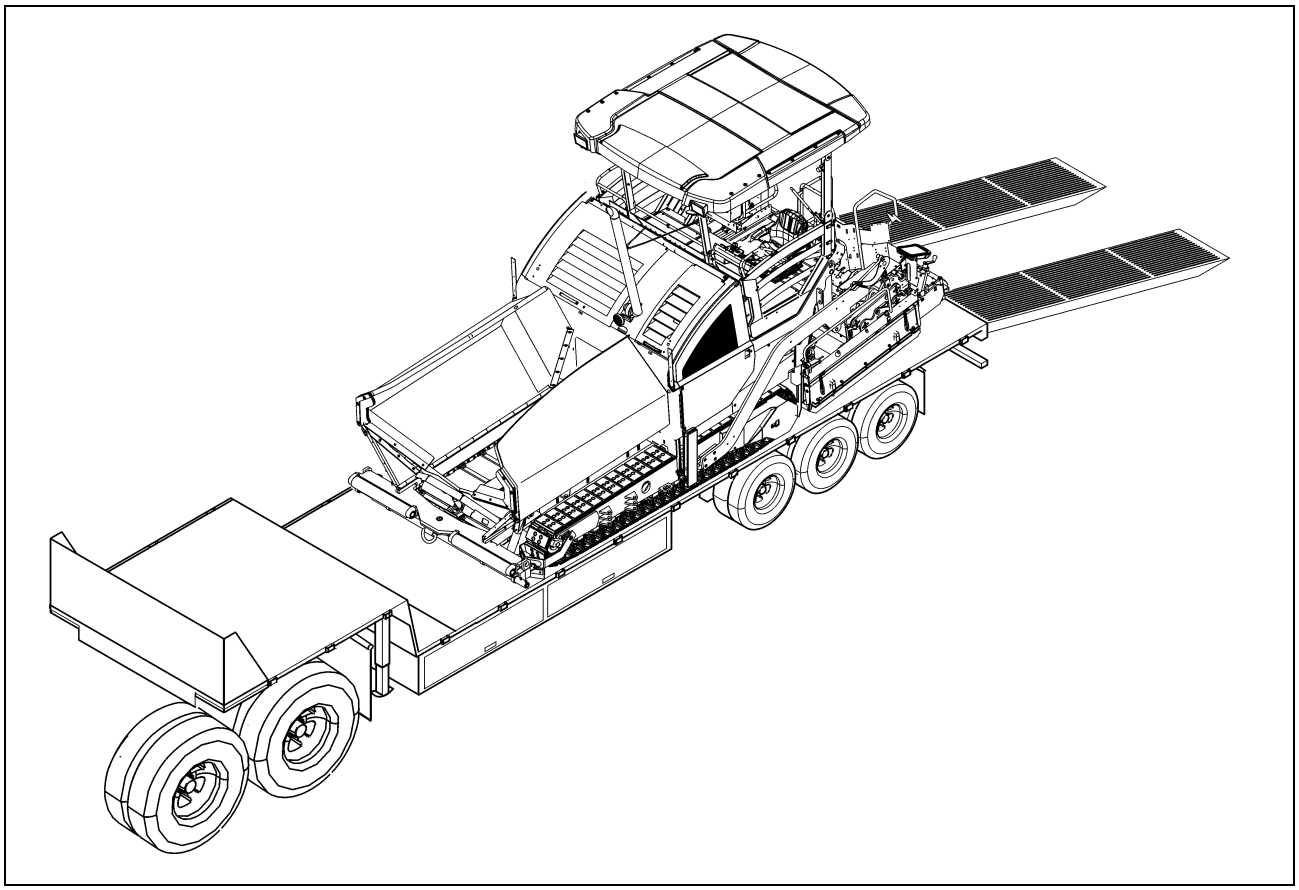
3.1 Dieplader voorbereiden



⚠ De laadvloer moet onbeschadigd, olievrij, moddervrij, droog en bezemschoon zijn (restvocht zonder waterplassen is toegestaan)!

3.2 Op de dieplader rijden

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



OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke botsing van onderdelen**
	- Bij het rijden op hellingen de rijspoorruimer op de bovenste positie vastzetten.

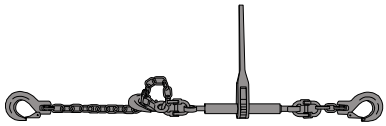
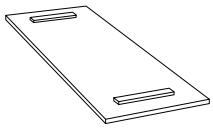
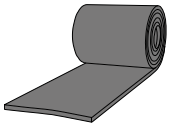
- Op de werksnelheid (schildpad) en met een laag motortoerental op de dieplader rijden.

3.3 Sjormiddelen

De bij het voertuig behorende ladingzekeringsmiddelen, sjorriemen en sjorkettingen worden gebruikt. Afhankelijk van de ladingzekeringswijze kunnen er extra harpsluitingen, ringschroeven, randbeschermingsplaten en antislipmatten nodig zijn.

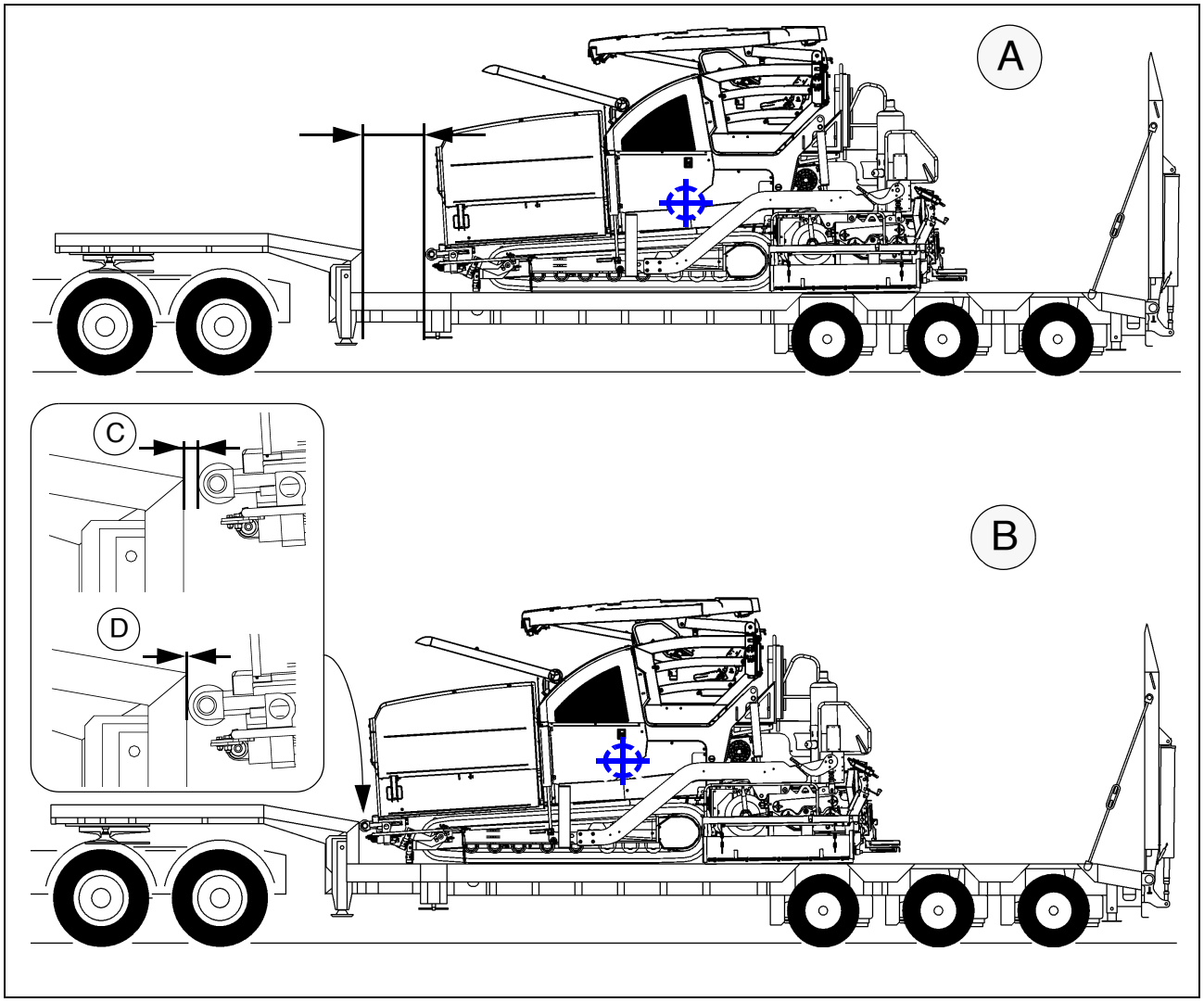
⚠ De vermelde waarden m.b.t. de toegestane sjorkracht en het draagvermogen moeten beslist worden aangehouden!

⚠ Sjorkettingen en sjorriemen altijd handvast (100-150daN) aantrekken.

- Sjorketting toegestane sjorkracht LC 4.000 daN	
- Sjorriemen toegestane sjorkracht LC 2.500 daN	
- Harpsluiting draagvermogen 4.000 daN	
- Ringschroeven draagvermogen 2.500 daN	
- Randbeschermingsplaten voor sjorriemen	
- Antislipmatten	

⚠ Sjormiddelen moeten voor gebruik door de gebruiker worden gecontroleerd op zichtbare gebreken. Als er gebreken worden geconstateerd, mogen de sjormiddelen niet meer worden gebruikt.

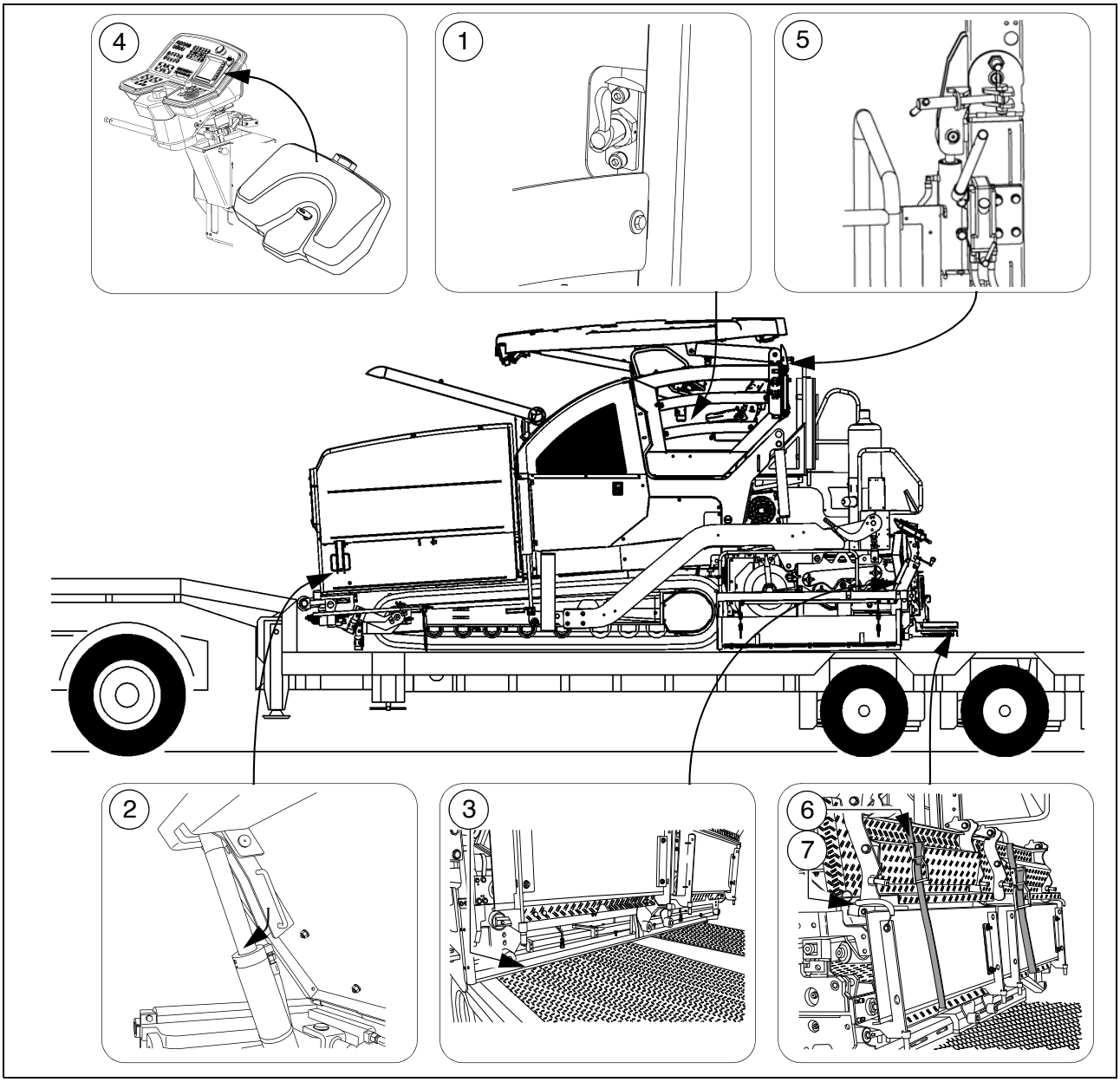
3.4 Verladen



⚠ Bij het inladen moet rekening worden gehouden met de lastverdeling!
Bij sommige voertuigen is de zadelbelasting te laag en moet de lading verder naar achteren op het voertuig worden geplaatst (A).
Hierbij moeten de gegevens m.b.t. de lastverdeling van het voertuig en het zwaartepunt van de asfaltafwerkmachine in acht worden genomen.
Wanneer de machine vanwege zijn lengte of vanwege de lastverdeling vooraan op de dieplader moet worden gezet (B), dient men het volgende in acht te nemen:

- De machine moet vrij staan, in zoverre dat de duwrollen de zwanenhals slechts op halve hoogte zouden raken (C).
- Tussen de duwrollen van de machine en de dieplader moet vormsluiting bestaan wanneer de duwrollen de dieplader volledig raken (D).

3.5 Voorbereiden van de machine

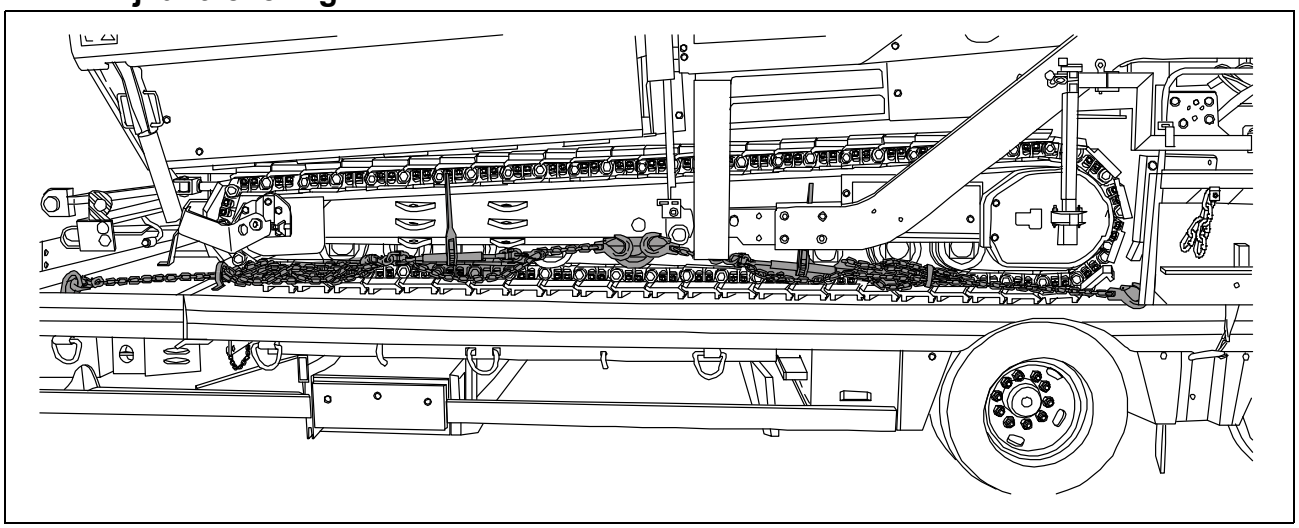


Nadat de machine op de dieplader is gepositioneerd, moeten de volgende voorbereidingen plaatsvinden:

- Bij een verplaatsbaar bordes: vergrendelbout (1) weer correct aanbrengen.
- Hopper sluiten, hoppervergrendelingen (2) aan beide zijden aanbrengen.
- Over de gehele breedte van het voertuig antislipmatten onder de balk leggen (3) en de balk laten zakken.
- De machine uitschakelen.
- De kap (4) over het bedieningspaneel plaatsen en borgen.
- Dak laten zakken en vergrendelingen (5) aan beide zijden correct aanbrengen.
  - Loopplanken van de balk omhoog klappen, aan beide zijden vastzetten met sjorriemen (6) en eventueel aanwezige haakveren (7).

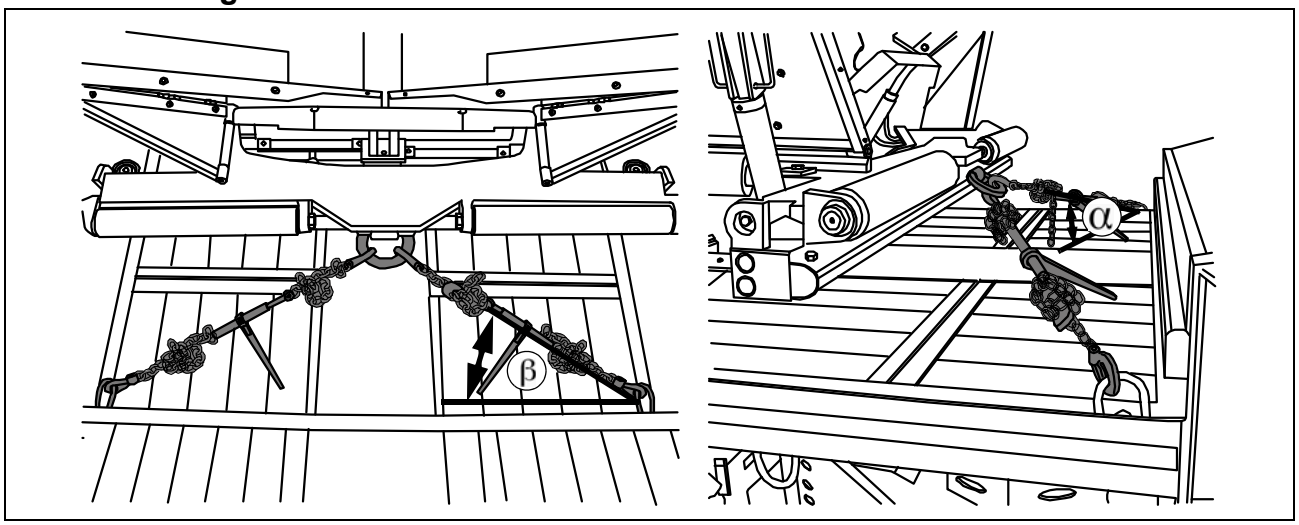
4 Ladingzekering

4.1 Zijkantzekering



De zijkantzekering gebeurt door het diagonaal vastsjorren van de machine. Hierbij gebruik maken van de aanslagpunten op de machine en de dieplader. De sjorkettingen aanbrengen volgens de afbeelding.

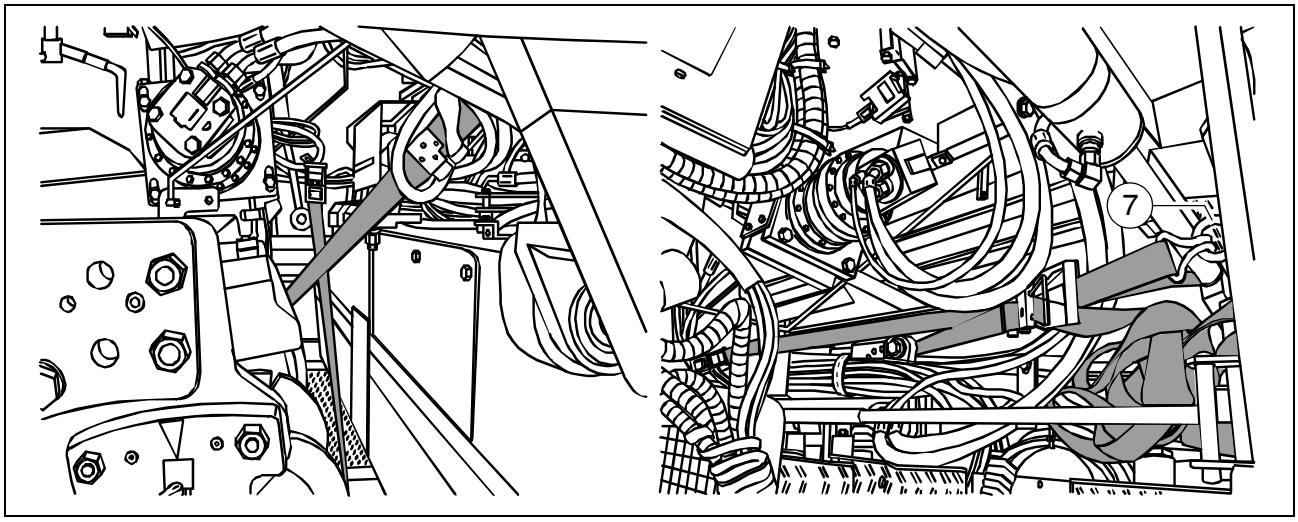
4.2 Zekering van de voorkant



De zekering vooraan gebeurt door het diagonaal vastsjorren van de machine. Hierbij gebruik maken van de aanslagpunten op de machine en de dieplader. De sjorkettingen aanbrengen volgens de afbeelding.

De sjorhoek dient bij "ß" tussen 6° en 55° te liggen en bij "a" tussen 20° en 65°!

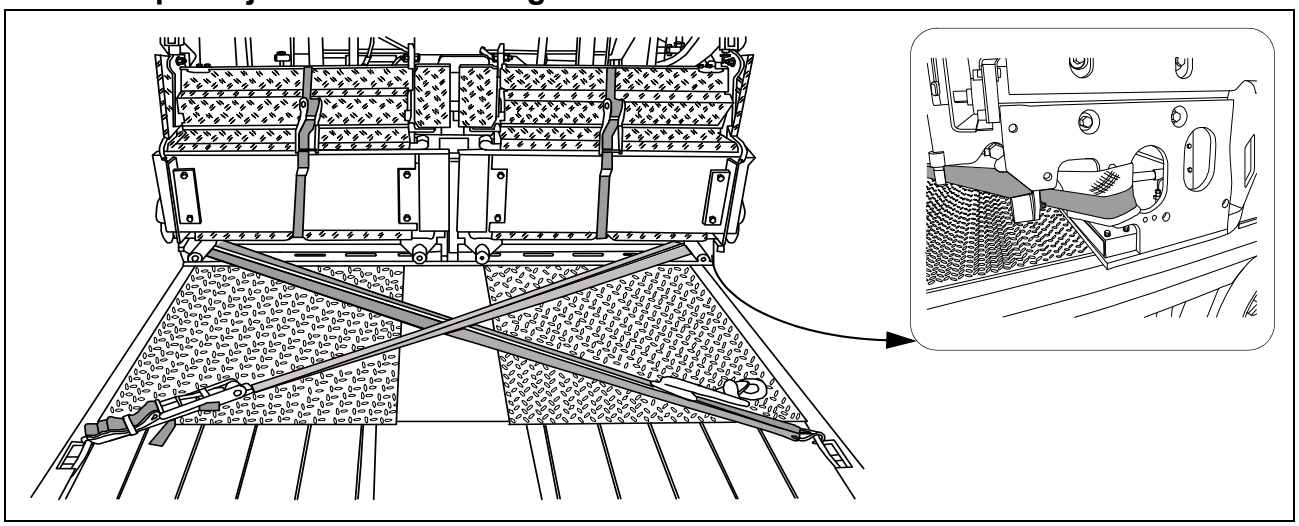
4.3 Zekering van de achterkant - balk met zijplaat



⚠ Aan de achterkant moet de machine worden gezekerd door hem diagonaal dwars op de rijrichting vast te sjorren. Hierbij gebruik maken van de aanslagpunten op de machine (ringschroeven) en de dieplader. De sjorriemen aanbrengen volgens de afbeelding.
De meegeleverde ringschroeven moeten vooraf in de daartoe bestemde boorgaten in de draagbalken worden geschroefd.

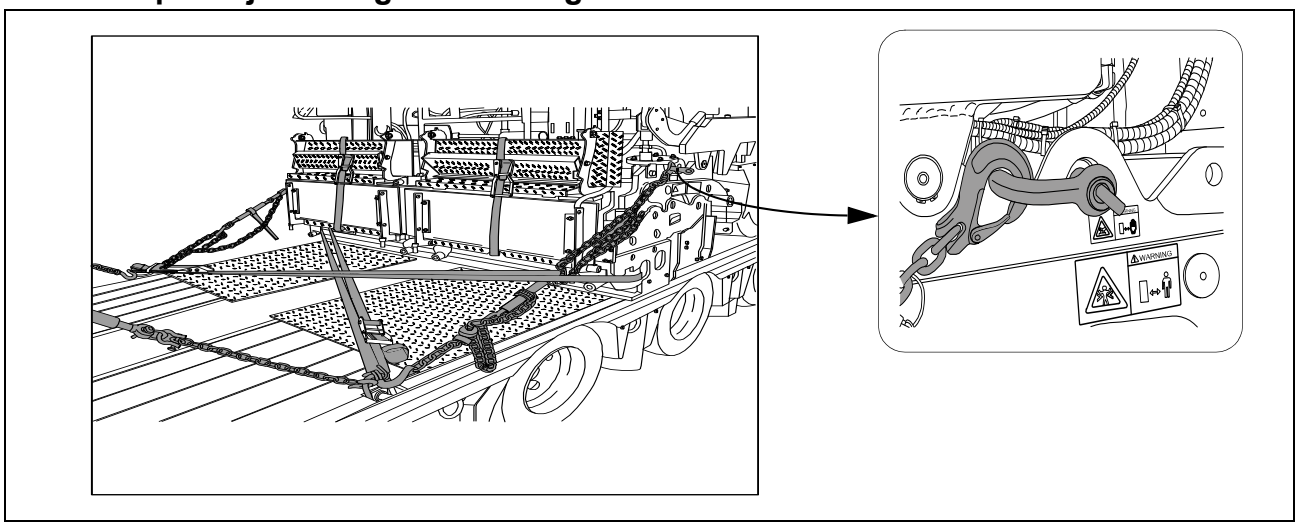
4.4 Zekering van de achterkant - balk zonder zijplaat

Stap 1 - sjorriemen aanbrengen



De zekering achteraan gebeurt door het diagonaal vastsjorren van de machine.
Hierbij gebruik maken van de aanslagpunten op de machine en de dieplader.
De sjorriemen aanbrengen volgens de afbeelding.

Stap 2 - sjorkettingen aanbrengen



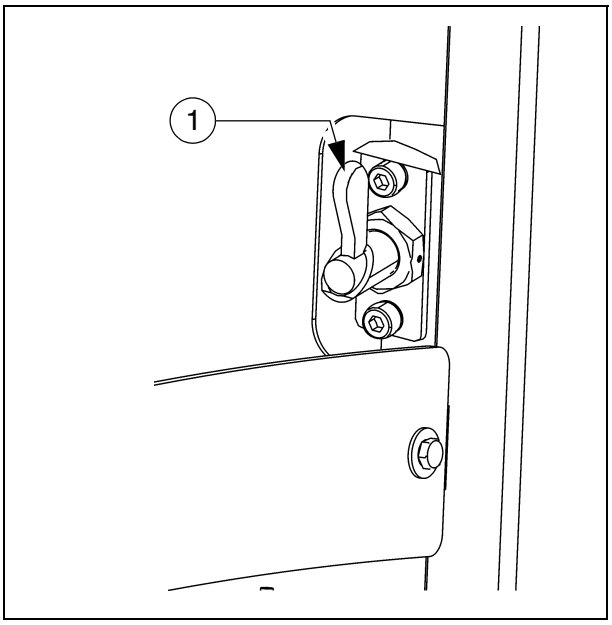
De zekering achteraan gebeurt door het diagonaal vastsjorren van de machine.
Hierbij gebruik maken van de aanslagpunten op de machine en de dieplader.
De sjorkettingen aanbrengen volgens de afbeelding.

5 Transportborging bedieningsbordes:

- Om het bedieningsbordes te kunnen verplaatsen, moet de vergrendeling (1) worden losgemaakt.

☞ Bij centraal ingericht bedieningsbordes en bij transportritten moet de vergrendeling zijn aangebracht.

⚠ Om vergrendeling mogelijk te maken moet het bordes midden boven het machineframe staan.



5.1 Na het transport

- Aanslagmiddelen verwijderen.
- Cabinedak omhoog zetten:

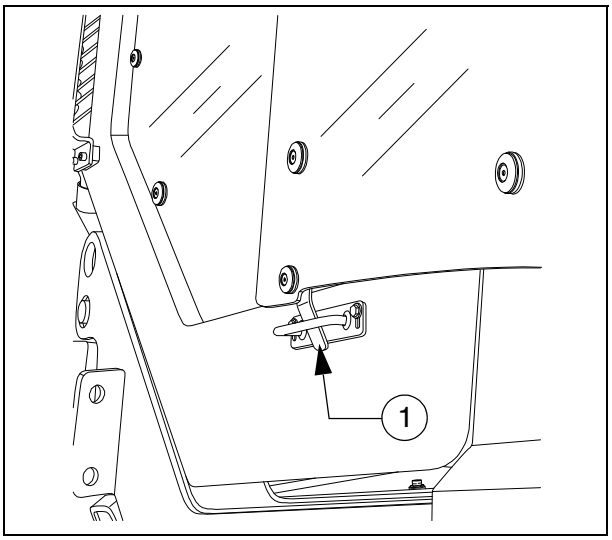
☞ zie paragraaf "Cabinedak"

- Balk in transportstand omhoog zetten.
- 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.

Cabinedak (○)

OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke botsing van onderdelen**
	Voordat het dak omlaag wordt gezet, moeten de volgende instellingen worden gemaakt: - Bedieningsbordes is vastgezet op de middelste positie - Bedieningspaneel is vastgezet op de middelste positie - Bedieningspaneel is geborgd op de onderste positie en vergrendeld op de achterste stand - Stuurwielknop staat onderaan (machine op wielen) - Bestuurdersstoelen op de middelste stand gedraaid en op de onderste positie - Rugleuningen en armleuningen van de bestuurdersstoelen zijn naar voren geklapt - voor- en zijruiten zijn gesloten - Motorkap en zijkleppen zijn gesloten - Zwaailicht is naar binnen gedraaid en staat op de onderste stand.

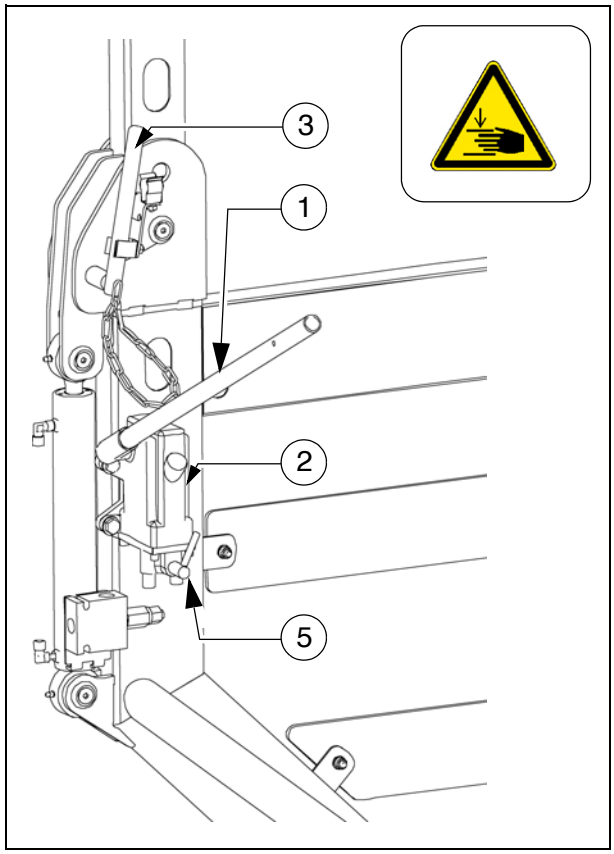
OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke beschadiging van onderdelen!**
	Voordat de machine wordt getransporteerd, moeten de volgende maatregelen worden getroffen: - Nadat het dak omlaag is gezet, moeten de klampen (1) van de zijruiten aan beide machinezijden in de bijbehorende opnamen steken.



Het cabinedak kan met een hydraulische handpomp omhoog en omlaag worden gezet.

☞ De uitlaatpijp wordt samen met het dak omlaag en omlaag bewogen.

- Pomphendel (1) op de pomp (2) steken.
  - Pen (3) aan beide dakzijden uittrekken.
- Pomphendel (1) bedienen tot het dak de bovenste of onderste eindpositie heeft bereikt.
  - Pen (3) aan beide dakzijden in de juiste positie aanbrengen.



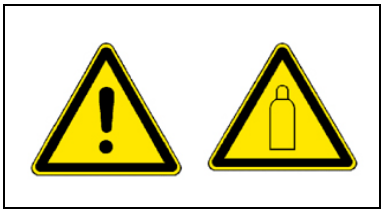
6 Transport

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

6.1 Voorbereidingen

- De machine rijklaar maken (zie hoofdstuk D)
- Alle uitstekende of losse onderdelen van de machine en de balk demonteren (zie ook de Gebruiksaanwijzing van de balk. De onderdelen veilig opbergen.

Bij een optioneel gebruikte balk met gasverwarmingsinstallatie:



- Gasflessen van de balkverwarming verwijderen:
  - Hoofdafsluiters en flesklepen sluiten.
  - Flesklepen afschroeven en de gasflessen verwijderen van de balk.
  - Gasflessen volgens de veiligheidsvoorschriften transporteren met een ander voertuig.

Taak	Toetsen
- Functieblokkering deactiveren.	
- Instelmodus activeren.	
- Hopperbakhelften sluiten.	
- Beide hoppervergrendelingen aanbrengen.	
- Balk omhoog zetten.	
- Nivelleercilinder volledig uitschuiven.	
- Balk inschuiven tot de basisbreedte van de machine.	
- Draagbalkvergrendeling uitschuiven.	
- Instelmodus deactiveren.	

6.2 Rijmodus

Taak	Toetsen
- Snel/langzaam-schakelaar eventueel op "haas" zetten.	
- Rijsnelheidknop op nul zetten.	5 15 0 20
- Rijhendel op maximum zetten. STOP Bij uitzwenking van de rijhendel heeft de machine al een geringe voortstuwing!	
- Gewenste rijsnelheid instellen m.b.v. de rijsnelheidknop.	5 15 0 20
- Machine stopzetten: rijhendel op de middelste stand zetten en de rijsnelheidknop op nul zetten.	5 15 0 20

STOP Bij noodsituaties de noodstopknop indrukken!

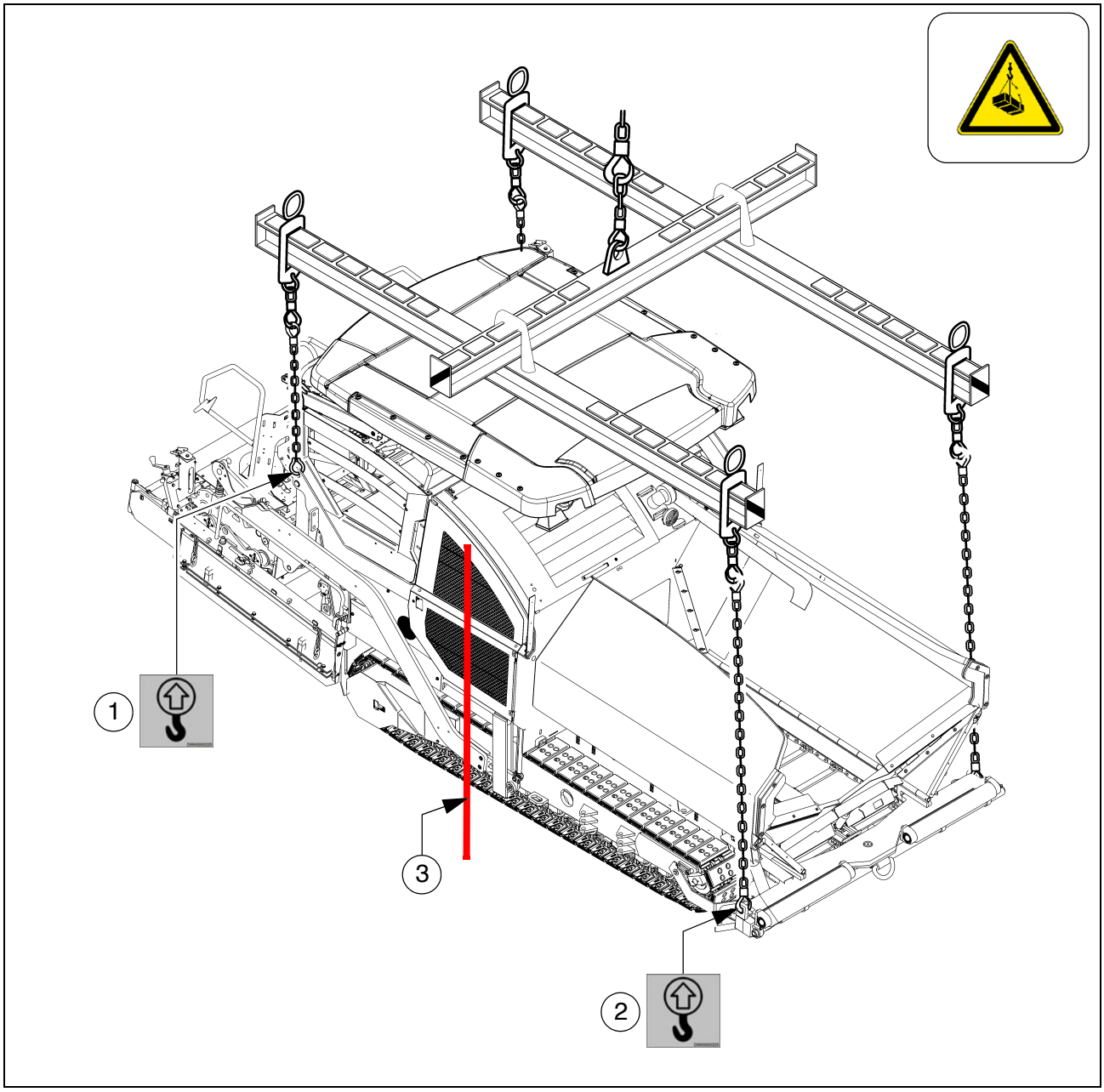
7 Verladen met een kraan

WAARSCHUWING	**Gevaar door zwevende lasten**
	De kraan en/of de opgehesen machine kunnen bij het hijsen kantelen en letsel veroorzaken! - De machine mag alleen aan de aangegeven hefpunten worden opgehesen. - Neem het bedrijfsgewicht van de machine in acht. - Gevarenzone niet betreden. - Uitsluitend hijsgereedschappen met voldoende draagvermogen gebruiken. - Geen lading of losse onderdelen achterlaten op de machine. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

⚠ Uitsluitend hijsgereedschap met voldoende draagvermogen gebruiken. (Gewichten en afmetingen zie hoofdstuk B).

⚠ Aanslag- en verlaadmiddelen moeten voldoen aan de bepalingen van de geldende ongevalpreventievoorschriften!

⚠ Het zwaartepunt van de machine is afhankelijk van de gemonteerde balk.



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

☞ Afhankelijk van het gebruikt balktype bevindt het zwaartepunt van de machine met gemonteerde balk zich bij de achterste omkeerrol (3) van het loopwerk.

- Het voertuig veilig stallen.
- 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).
- Cabinedak omlaag zetten:

☞ zie paragraaf "Cabinedak"

- Kraangereedschap aanslaan aan de vier bevestigingspunten (1, 2).

⚠ De max. toegestane belasting van de bevestigingspunten bedraagt op de bevestigingspunten 73,5 kN.

⚠ De toegestane belasting geldt in verticale richting!

⚠ Bij het transport ervoor zorgen dat de machine horizontaal staat!

8 Wegslepen

Alle benodigde voorzorgsmaatregelen treffen die gelden voor het wegslepen van zware bouwmachines.

De trekker moet de asfaltafwerkmachine ook op hellingen veilig kunnen trekken.

Uitsluitend hiertoe goedgekeurde sleepstangen gebruiken.

Indien nodig de machine en de balk demonteren tot de basisbreedte.

☞ In de motorruimte (linkerzijde) bevindt zich een handpomp (1) die bediend moet worden om de machine te kunnen wegslepen.
Met de handpomp wordt de druk opgebouwd die nodig is om de loopwerkremmen te lossen.

- Contramoer (2) losdraaien, schroefdraadpen (3) zo ver mogelijk in de pomp schroeven, borgen met de contramoer.

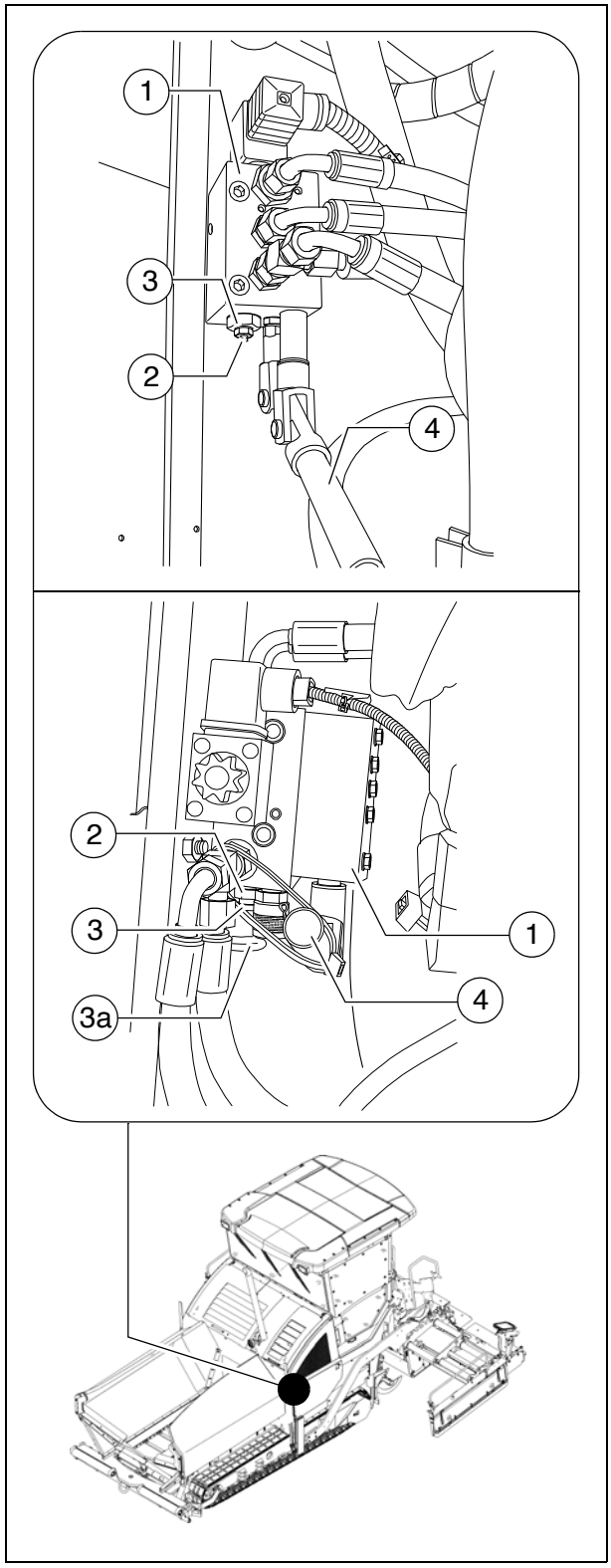
☞ Vanaf serienummer 2014-2016, 2021ff.

- Knop (3a) op het klephuis indrukken. Tijdens het pompen (volgende stap) controleren of de knop op de ingedrukte positie blijft.

- De hendel (4) van de handpomp bedienen tot er voldoende druk is opgebouwd en de loopwerkremmen zijn gelost.

⚠ Na het wegslepen de begintoestand herstellen.

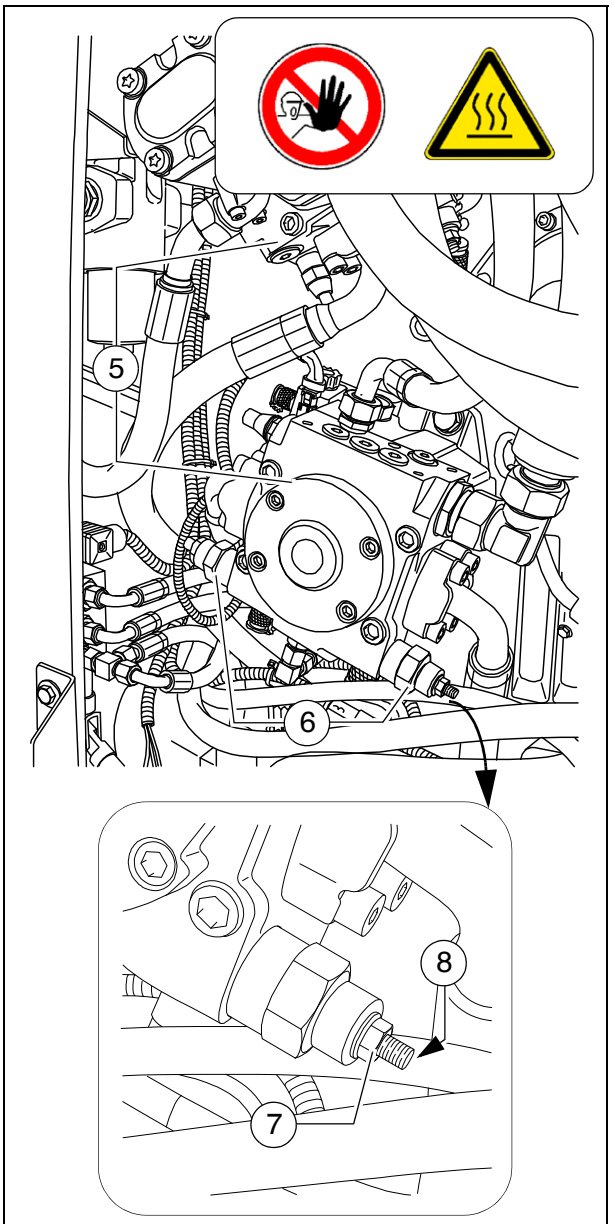
⚠ De loopwerkremmen uitsluitend lossen wanneer de machine voldoende is beveiligd tegen onbedoeld wegrollen of goed is bevestigd aan het sleepvoertuig.



Beide rijaandrijvingspompen (5) beschikken over twee hogedrukpatronen (6).
Om de wegsleepfunctie te activeren moet het volgende worden gedaan:

- Contramoer (7) een halve slag losdraaien.
- Schroef (8) inschroeven tot er weerstand voelbaar wordt. De schroef daarna nog een halve slag in de hogedrukpatroon schroeven.
- Contramoer (7) vastdraaien met een draaimoment van 22Nm.

Na het wegslepen de begintoestand herstellen.



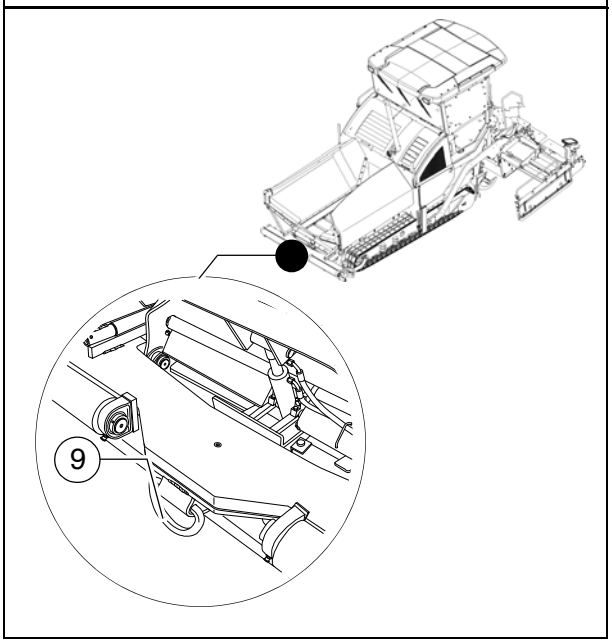
- Sleepstang in de aanhangvoorziening (9) in de stootstang hangen.

De machine kan nu voorzichtig en langzaam worden weggesleept van de inbouwplaats.

Altijd over zo kort mogelijke afstand naar het transportvoertuig of de volgende stallingsplaats slepen.

De max. toegestane wegsleepsnelheid bedraagt 10 m/min!
In gevaarlijke situaties is kortstondig een wegsleepsnelheid van 15m/min toegestaan.

De max. toegestane belasting van het wegsleepoog (9) bedraagt: 200 kN

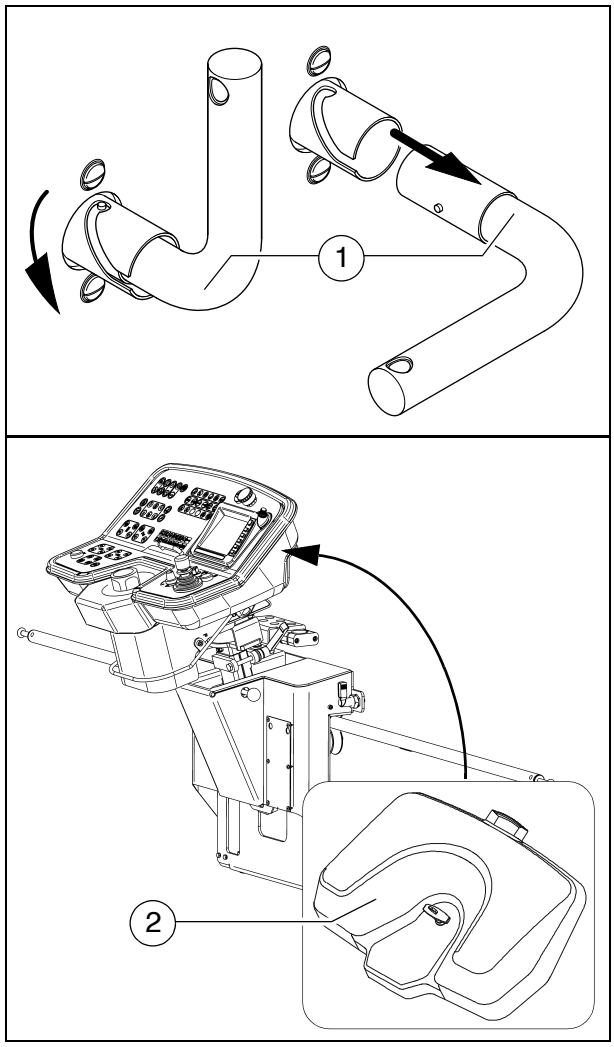


9 Veilig stallen

⚠ 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.

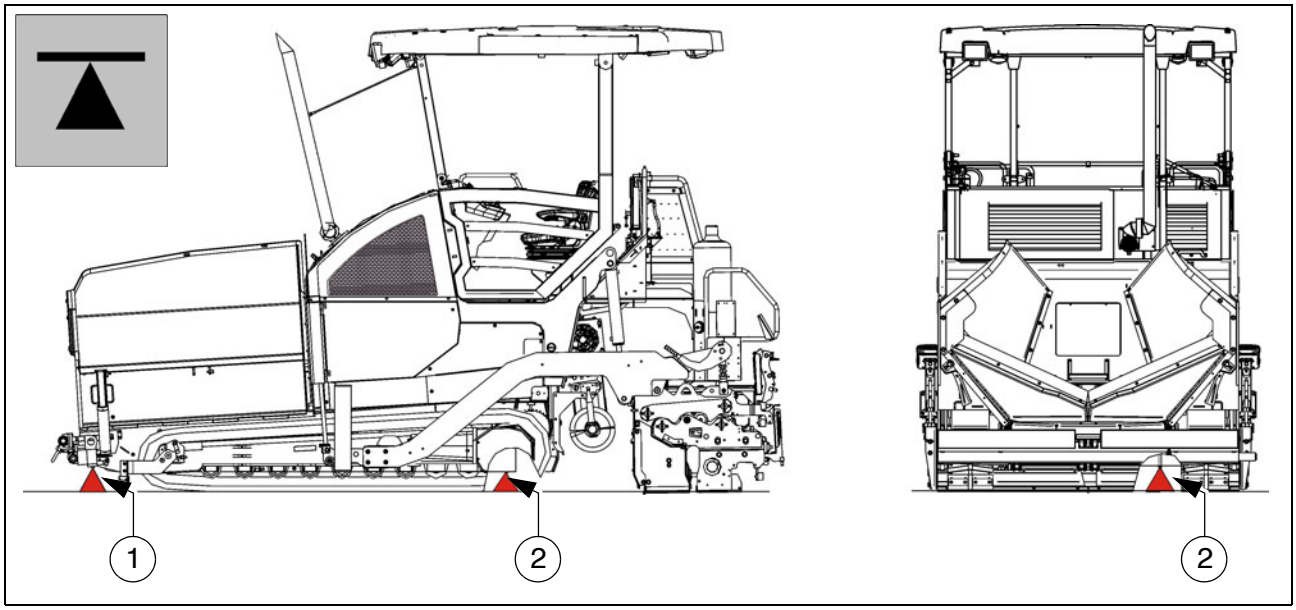
- De contactsleutel en de hoofdschakelaar (1) verwijderen en meenemen - niet "verstoppen" op de machine.

- Bedieningspaneel afdekken met de kap (2) en afsluiten.
- Losse onderdelen en toebehoren veilig opbergen.



OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke beschadiging van de motorelektronica**
	- Na uitschakeling van de aandrijfmotor mag de spanning pas na > 100 seconden worden uitgeschakeld (hoofdschakelaar). Neem de gebruiksaanwijzing in acht!

9.1 Optillen van de machine met hydraulische krikken, hefpunten



STOP De hydraulische krik moet een draagvermogen van minstens 10t hebben.

STOP De hydraulische krik moet altijd op een horizontale ondergrond met voldoende draagvermogen worden geplaatst!

STOP Ervoor zorgen dat de hydraulische krik stevig staat en correct is geplaatst!

STOP Een hydraulische krik is alleen bedoeld om een last op te tillen, niet om deze te ondersteunen. Werkzaamheden aan opgetilde voertuigen mogen pas worden uitgevoerd wanneer het voertuig is beveiligd tegen kantelen, wegrollen en wegglijden, en wanneer het voertuig correct is ondersteund.

STOP Een verrijdbare krik die last draagt, mag niet worden verplaatst.

STOP De gebruikte onderlegbokken of schuif- en kantelveilige houtblokken moeten voldoende groot zijn en moeten het gewicht kunnen dragen.

STOP Tijdens het opkrikken mogen zich geen personen op de machine bevinden.

STOP Alle hef- en zakwerkzaamheden moeten gelijkmatig worden uitgevoerd met alle gebruikte hydraulische krikken! Daarbij moet de horizontale positie van de last voortdurend worden gecontroleerd en in acht worden genomen!

STOP Hef- en zakwerkzaamheden altijd met meerdere personen uitvoeren en door een extra persoon laten controleren!

STOP Als hefpunten mogen uitsluitend de posities (1) en (2) aan de linker en rechter machinezijde worden gebruikt!

D 11 Bediening

1 Veiligheidsvoorschriften

Door inwerkingstelling van motor, rijaandrijving, transporteur, worm, balk of hefvoorzieningen kunnen personen gevaar lopen.
Voor het starten nagaan of er niemand werkzaamheden uitvoert in of onder de machine, of zich ophoudt in de gevarenzone van de machine!

- De motor niet starten en geen bedieningselementen gebruiken indien deze zijn voorzien van een uitdrukkelijke waarschuwing dat ze niet gebruikt mogen worden! 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!
- Zorg ervoor 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.

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

GEVAAR	**Gevaar door ondeskundige bediening**
	Ondeskundige bediening van de machines kan ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben! - De machine mag alleen worden gebruikt voor het bestemde doel. - De machine mag alleen door geïnstrueerd personeel worden bediend. - De machinebestuurders moeten zich vertrouwd hebben gemaakt met de inhoud van de gebruiksaanwijzing. - Schoksgewijze bewegingen van de machine vermijden. - Toegestane hellings- en neigingshoeken niet overschrijden. - Kappen en ommantelingsdelen tijdens het gebruik gesloten houden. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

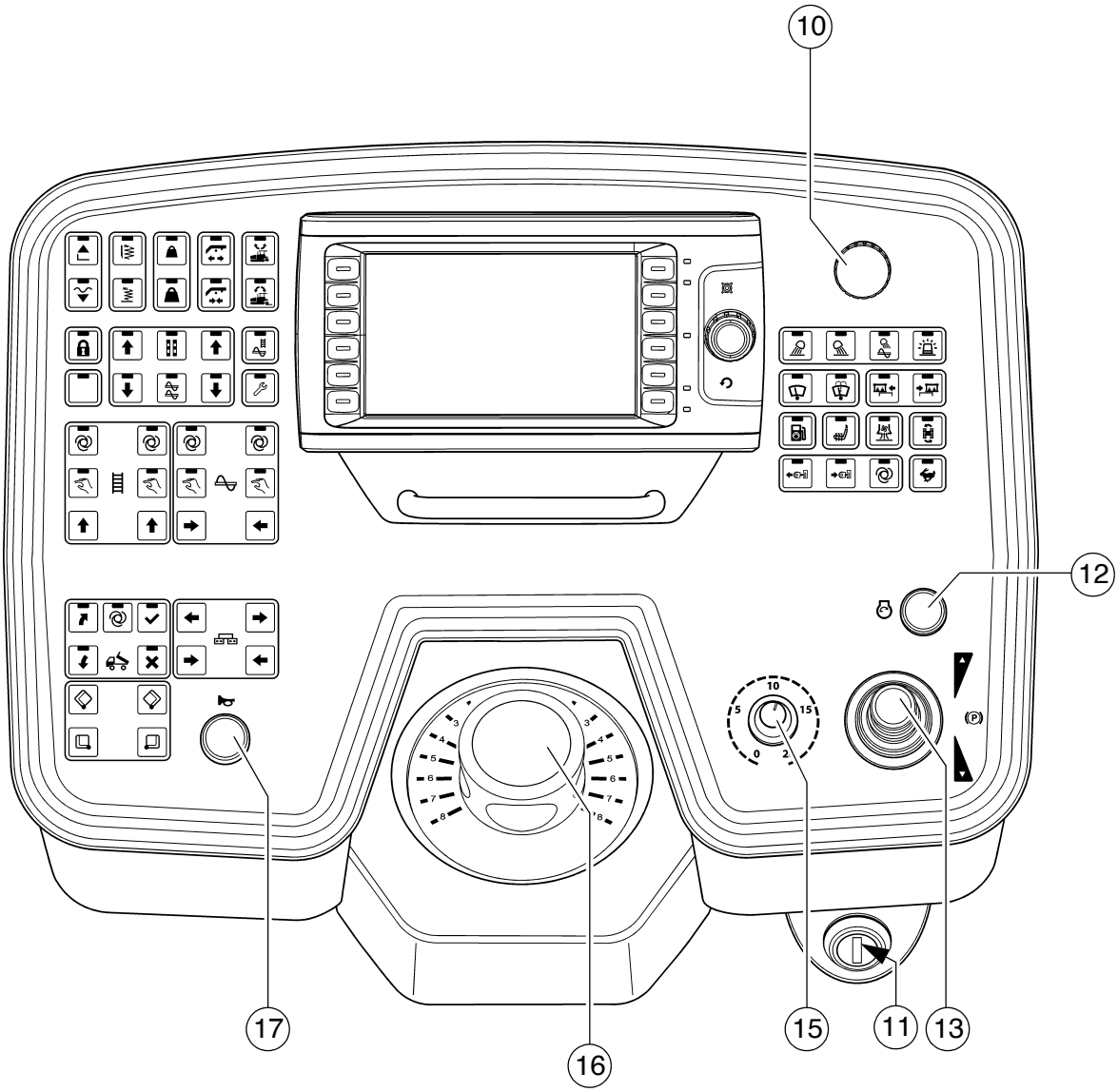
WAARSCHUWING	**Intrekgevaar door draaiende of transporterende machinedelen**
	Draaiende of transporterende machinedelen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Gevarenzone niet betreden. - Niet in draaiende of transporterende onderdelen grijpen. - Nauwsluitende kleding dragen. - Waarschuwings- en aanwijzingsbordjes op de machine in acht nemen. - Bij onderhoudswerkzaamheden de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

WAARSCHUWING	**Beknellingsgevaar door bewegende machinedelen**
	Bewegende machinedelen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Oponthoud in de gevarenzone is tijdens het gebruik verboden! - Niet in de gevarenzone grijpen. - Waarschuwings- en aanwijzingsbordjes op de machine in acht nemen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

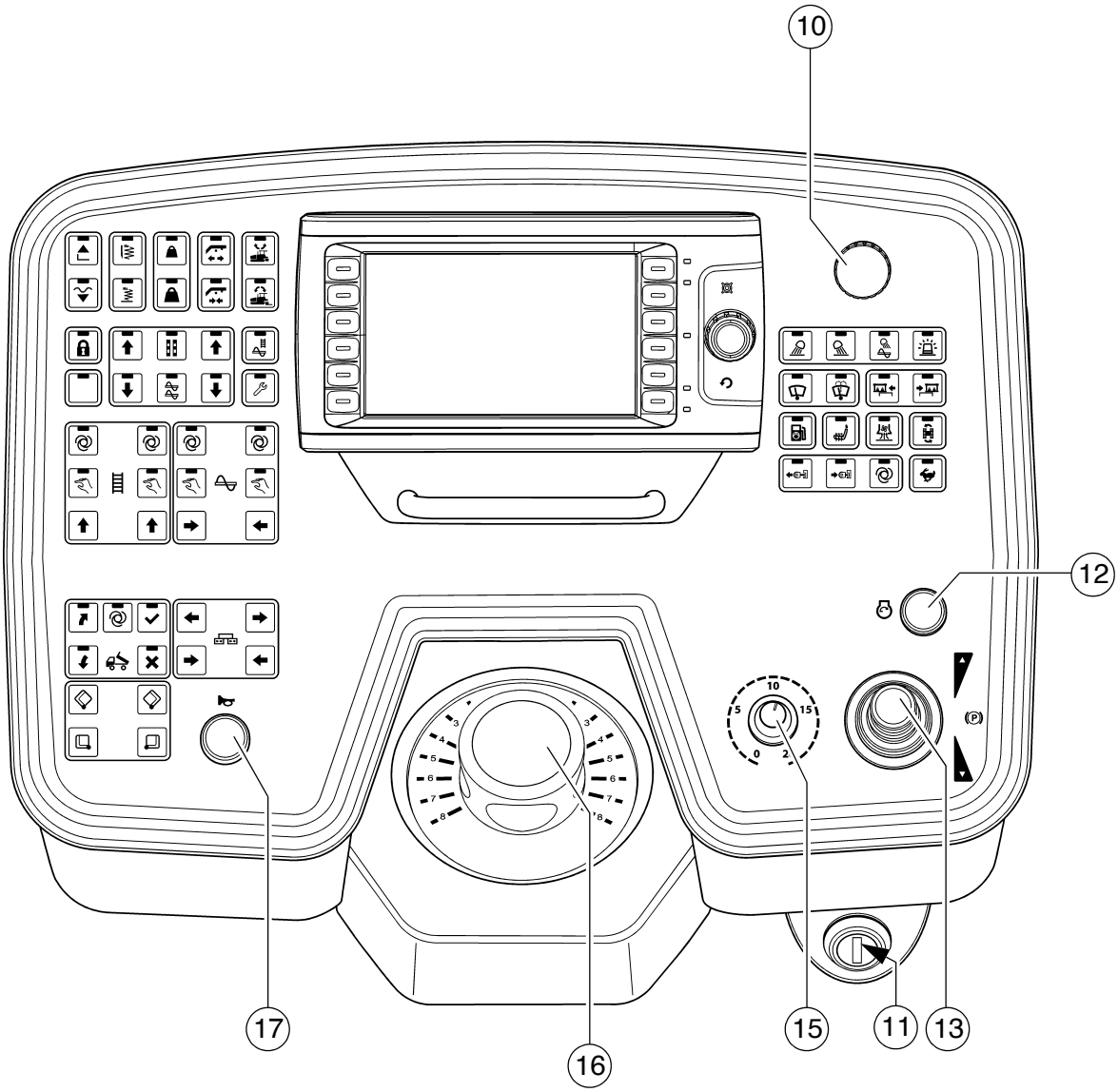
2 Bedieningselementen

2.1 Bedieningspaneel

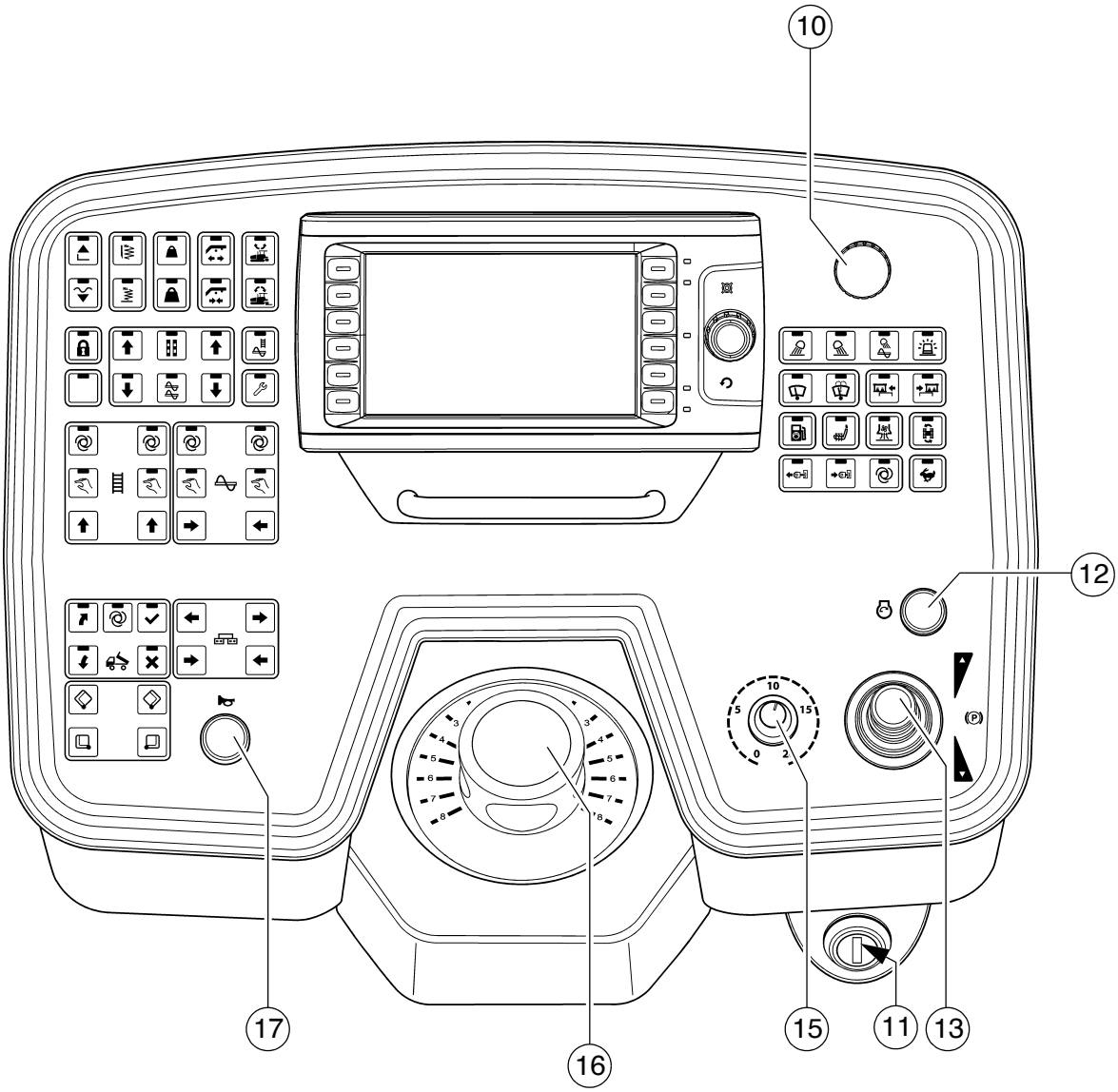
☞ Alle vergrendelschakelaarfuncties die bij een dieselstart gevaren kunnen veroorzaken (transportfunctie worm en transporteur), worden bij een NOODSTOP of bij herstart van de besturing in de STOP-functie gezet. Als er bij stilstaande dieselmotor instelwijzigingen worden aangebracht ("AUTO" of "HANDMATIG"),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


10
12
17
16
15
11
13

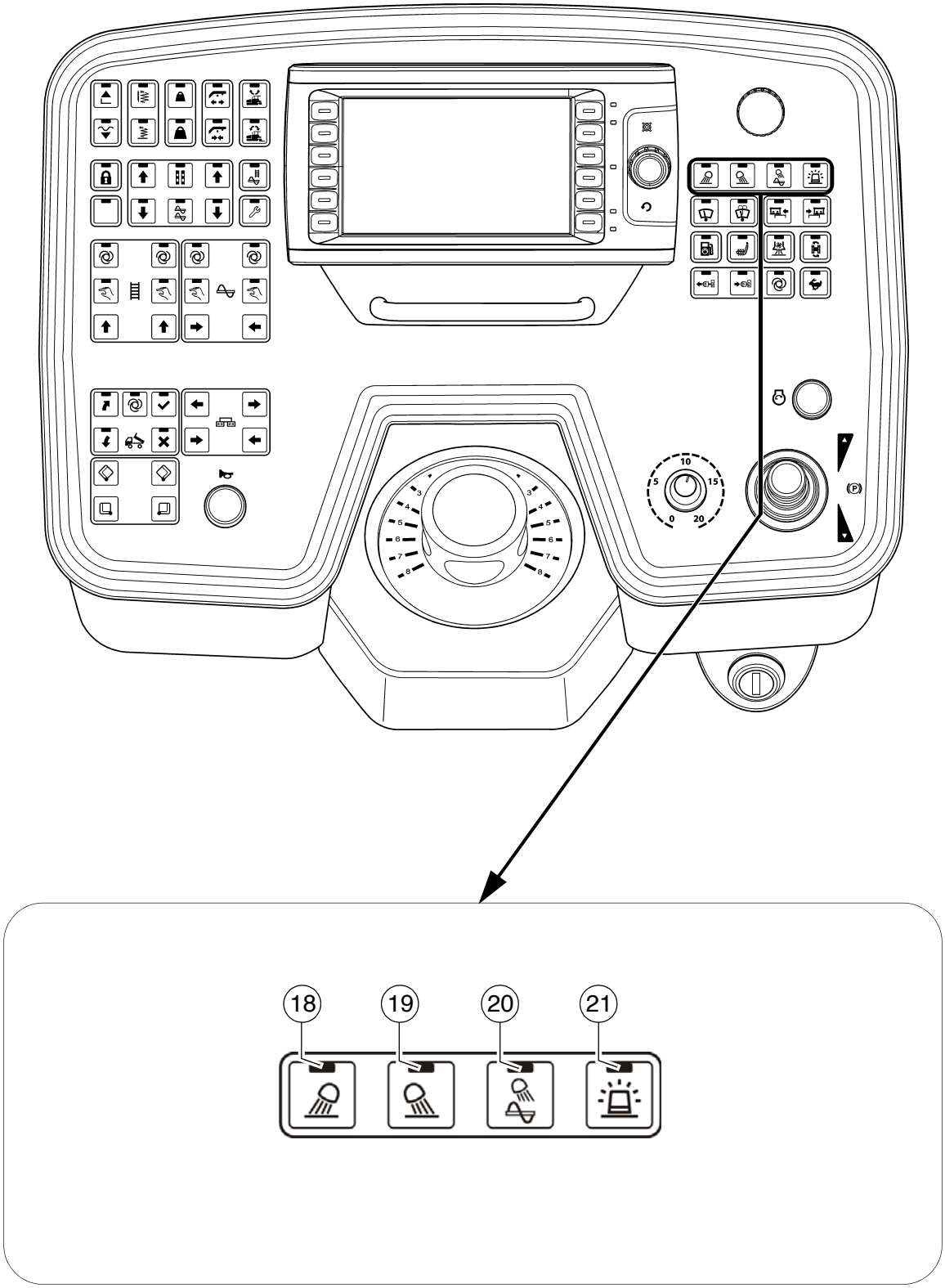
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
10	Noodstopknop	Indrukken bij noodgevallen (personen in gevaar, dreigende botsing enz.)! - Door indrukken van de noodstopknop worden de motor, aandrijvingen en besturing uitgeschakeld. Uitwijken, omhoog zetten van de balk en dergelijke, is dan niet meer mogelijk! Ongevalgevaar! - De gasverwarmingsinstallatie (○) wordt niet stopgezet door de noodstopknop. Hoofdafsluitkraan en beide fleskleppen met de hand sluiten! - Om de motor opnieuw te kunnen starten, moet de knop weer worden uitgetrokken.
11	Contactslot	Voor het inschakelen van de contactspanning door draaien van de sleutel. - Uitschakeling door terugdraaien van de sleutel naar de uitgangspositie. ☞ Na inschakeling van de contactspanning duurt het enkele seconden voordat de invoer- en weergaveterminal is opgestart. ☞ Bij het stilleggen van de machine eerst het contact uitschakelen en dan de hoofdschakelaar uittrekken. ☞ Nadat de machine is uitgeschakeld dient u minstens 100 seconden te wachten voordat u de accuhoofdschakelaar uittrekt.
12	Starter ("startmotor")	Hiermee wordt de startmotor gestart. Alle noodstopknoppen (op bedieningspaneel en hoekbedieningen) moeten omhooggetrokken zijn.


10
12
17
16
15
11
13

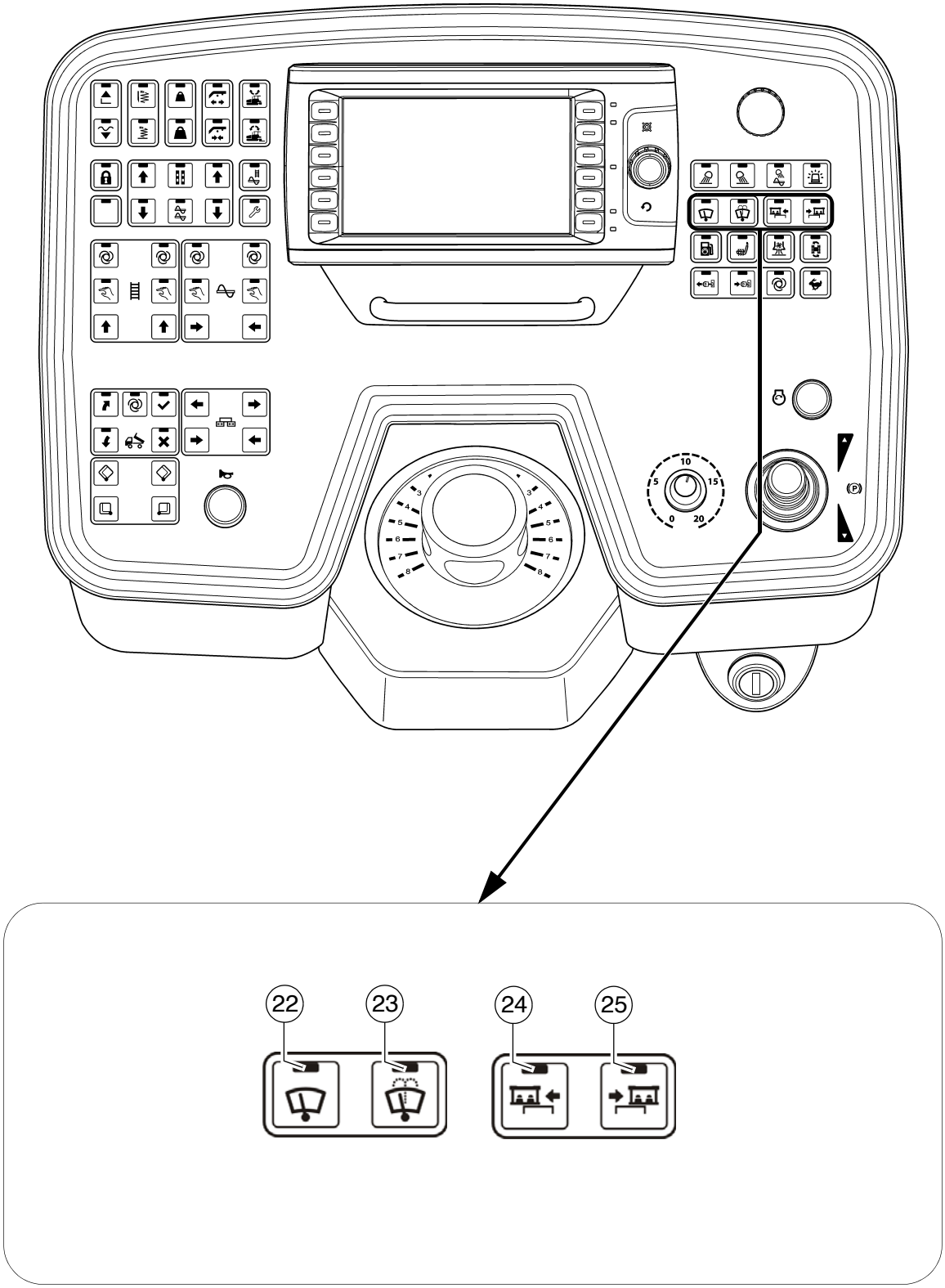
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
13	Rijhendel (rijden)	Inschakeling van machinefuncties en traploze instelling van de rijsnelheid - vooruit of achteruit. Middelste stand: motor in vrijlooptoerental, geen rijaandrijving; - Om de rijhendel te kunnen bewegen moet de greep omhoog worden getrokken. Afhankelijk van de rijhendelstand worden de volgende functies ingeschakeld: 1. stand: - transporteur en worm aan. 2. stand: - balkbeweging (stamper/vibratie) aan; rijaandrijving aan; snelheid verhogen tot de aanslag. ☞ De maximumsnelheid wordt ingesteld met de rijsnelheidknop. STOP De rijsnelheid kan niet met de rijsnelheidknop tot "0" worden verlaagd. Bij uitgezwenkte rijhendel heeft de machine een geringe voortstuwing, ook wanneer de rijsnelheidknop van de rijaandrijving op nul staat! ☞ Wanneer de motor wordt gestart terwijl de rijhendel niet op de middelste stand staat, is de rijaandrijving geblokkeerd. Om de rijaandrijving te kunnen starten, moet de rijhendel weer op de middelste stand worden gezet. ☞ Bij het omschakelen tussen voorwaarts/achterwaarts rijden moet de rijhendel even op de nulstand staan.


10
12
17
16
15
11
13

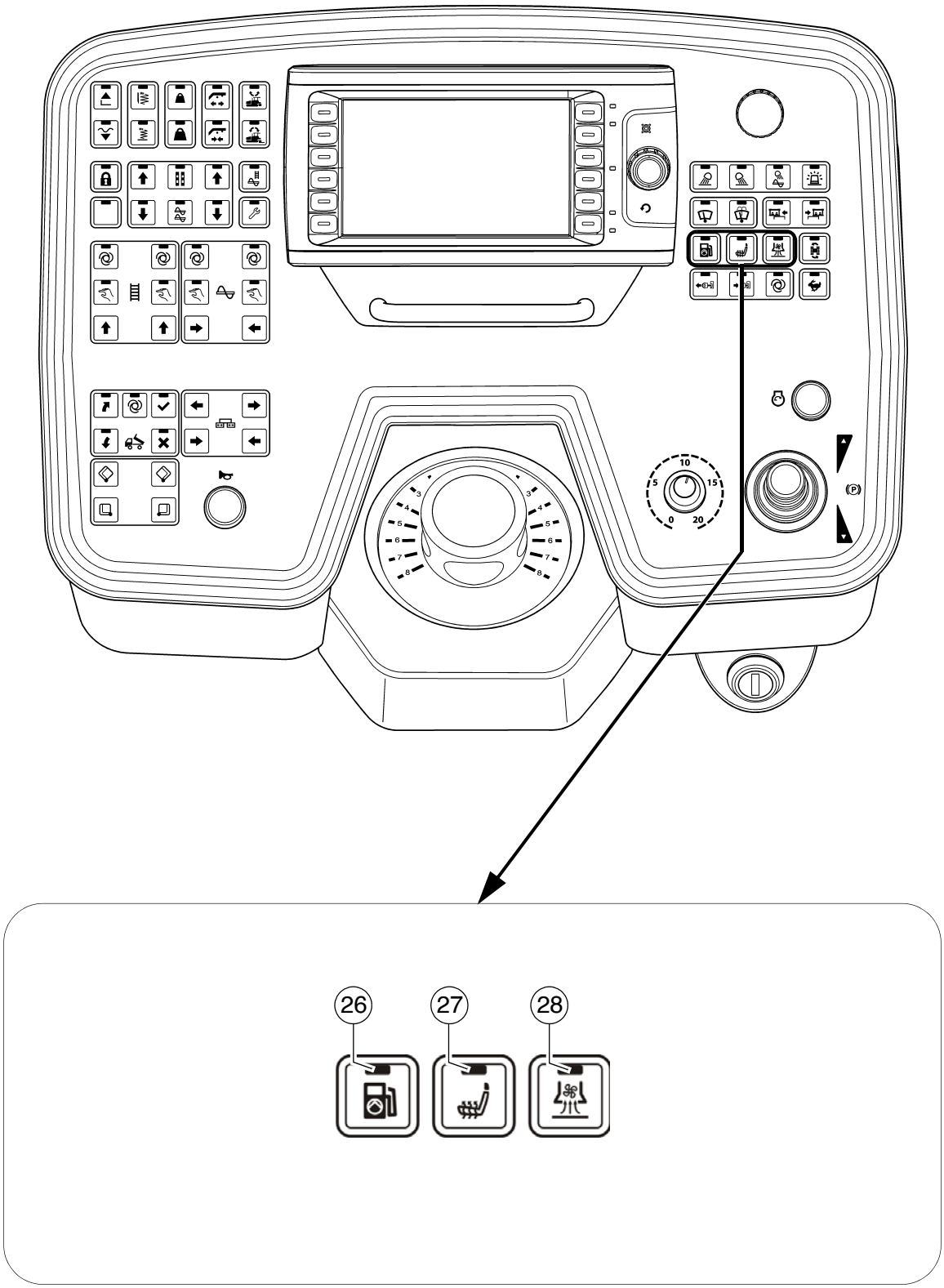
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
15	Rijsnelheidknop rijaandrijving	Hiermee wordt de snelheid ingesteld die moet worden bereikt wanneer de rijhendel volledig is uitgezwenkt. ☞ De schaal komt ongeveer overeen met de snelheid in m/min (bij inbouwen). ⚠ Met een gevulde hopperbak mag er niet op de max. transportsnelheid worden gereden! STOP De rijsnelheid kan niet met de rijsnelheidknop tot "0" worden verlaagd. Bij uitgezwenkte rijhendel heeft de machine een geringe voortstuwing, ook wanneer de rijsnelheidknop van de rijaandrijving op nul staat!
16	Besturings-potentiometer	De besturing gebeurt elektrohydraulisch. ☞ Voor de fijninstelling (positie g0h = rechtuit) zie recht-uitloop-instelling. Voor het draaien op de plaats zie schakelaar (Draaien op de plaats).
17	Claxon	Bedienen bij dreigend gevaar en als geluidssignaal voordat men gaat rijden! ☞ De claxon kan ook worden gebruikt om signalen te geven aan de chauffeur van de vrachtwagen met asfalt!


18
19
20
21

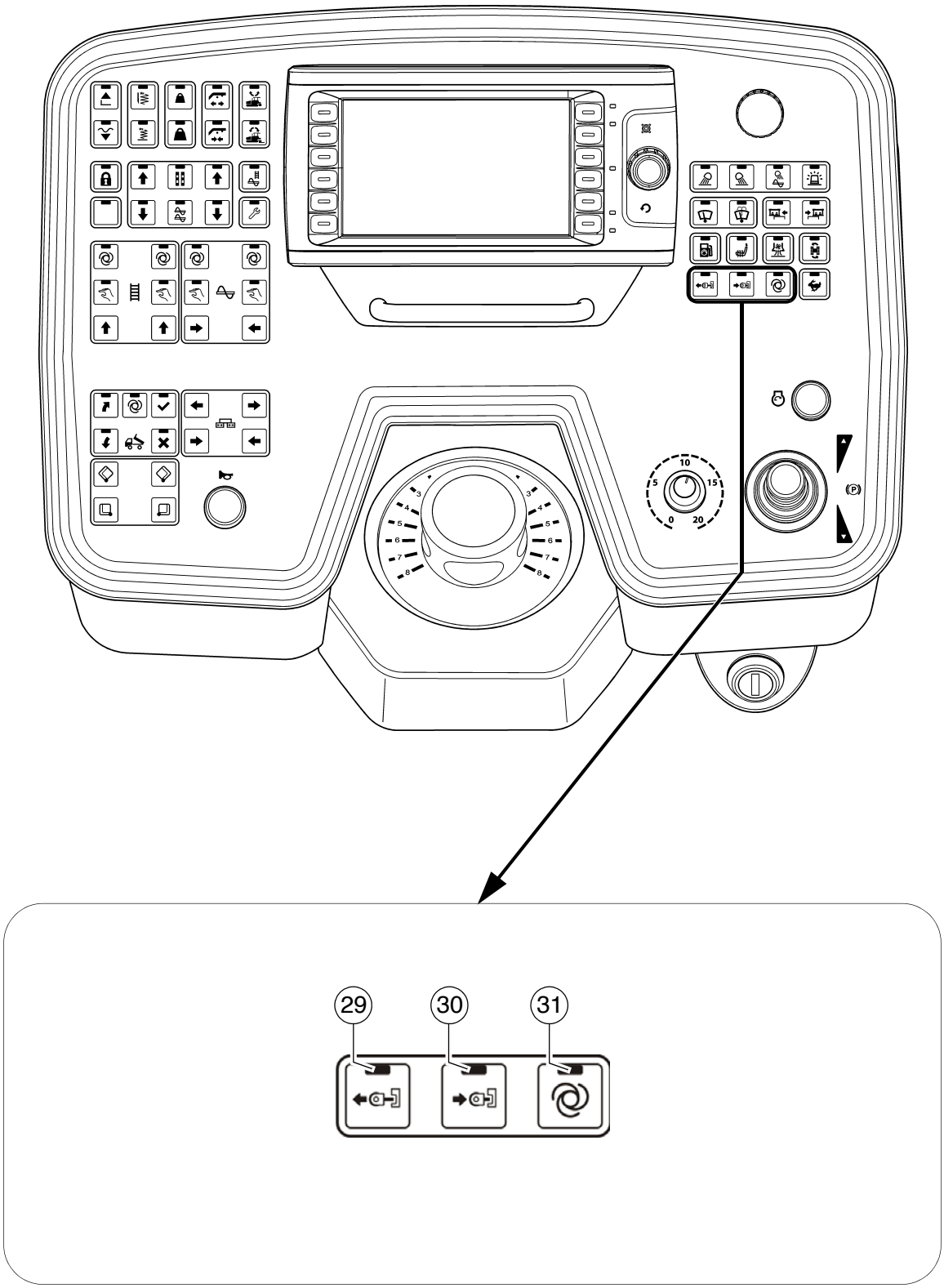
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
18	Schijnwerper vooraan AAN / UIT (○)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor inschakeling van de schijnwerpers vooraan - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken STOP Verblinden van andere weggebruikers vermijden!
19	Schijnwerpers achteraan AAN / UIT (○)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor inschakeling van de schijnwerpers achteraan - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken STOP Verblinden van andere weggebruikers vermijden!
20	Wormruimteschijn-werpers AAN / UIT (○)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor inschakeling van de wormruimteschijnwerpers - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken
21	Zwaailicht AAN / UIT (○)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor inschakelen van het zwaailicht - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Inschakelen bij straatafzettingen en op bouwplaatsen.


22
23
24
25

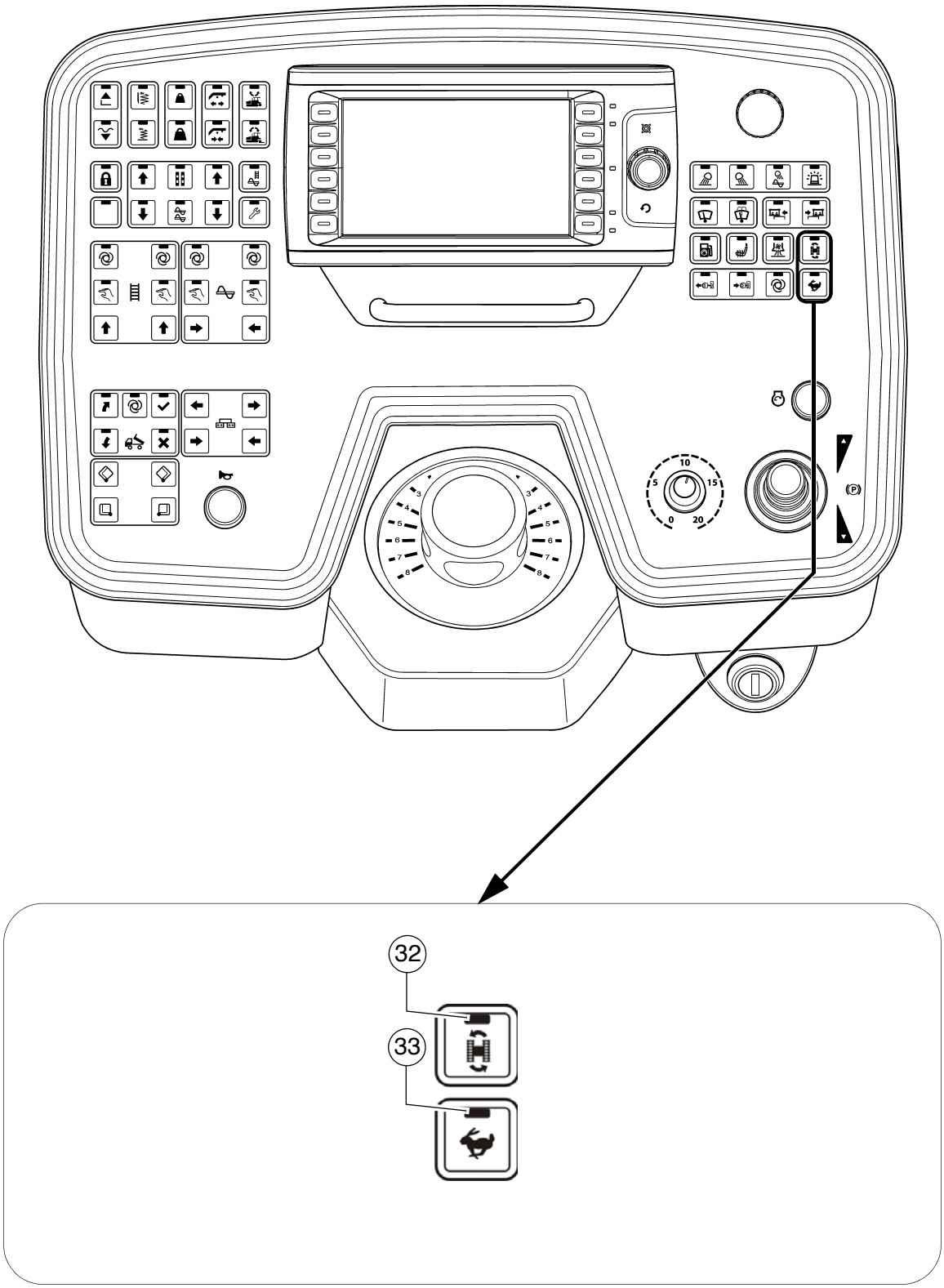
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
22	Ruitenwisser AAN / UIT (○)	Vergrendelfunctie met LED-indicatie: - Voor inschakelen van de ruitenwisser - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken
23	Ruitensproeier + ruitenwisser AAN / UIT (○)	Vergrendelfunctie met LED-indicatie: - Voor inschakeling van ruitensproeier + ruitenwisser - UIT-schakeling gebeurt d.m.v. een tijdregeling
24	Bedieningsbordes naar links verplaatsen	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - voor het naar links verplaatsen van het bedieningsbordes ⚠ Voordat het bedieningsbordes wordt verplaatst, moet de bordesvergrendeling worden losgemaakt! STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
25	Bedieningsbordes naar rechts verplaatsen	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - voor het naar rechts verplaatsen van het bedieningsbordes ⚠ Voordat het bedieningsbordes wordt verplaatst, moet de bordesvergrendeling worden losgemaakt! STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


26
27
28

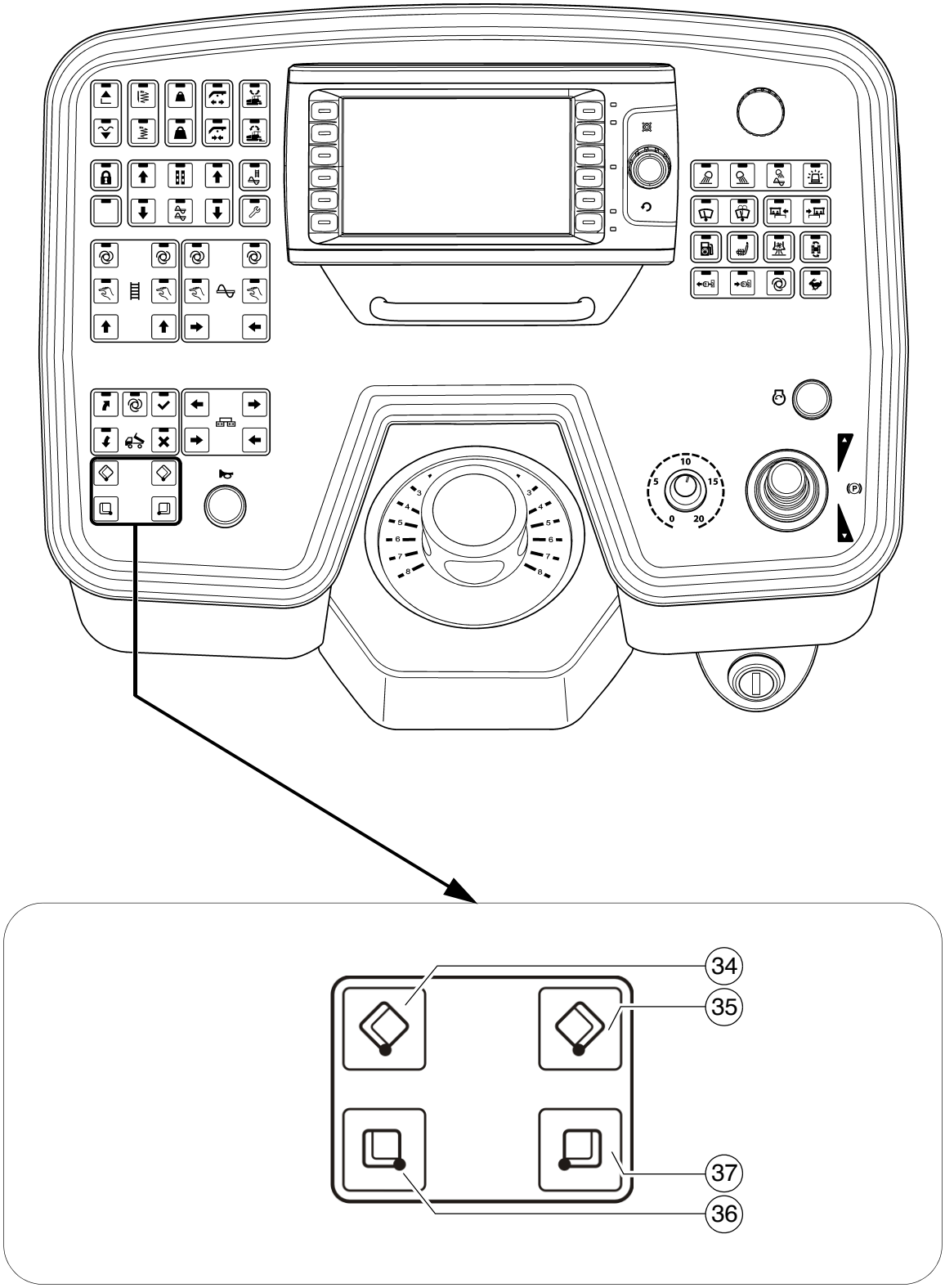
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
26	Vulpomp brandstoftank AAN / UIT (○)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor inschakelen van de vulpomp - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken
27	Stoelverwarming AAN / UIT (○)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor inschakelen van de stoelverwarming - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken
28	Afzuiging AAN / UIT (○)	Vergrendelfunctie met LED-indicatie: - voor inschakeling van de asfaltdampafzuiging - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken


29
30
31

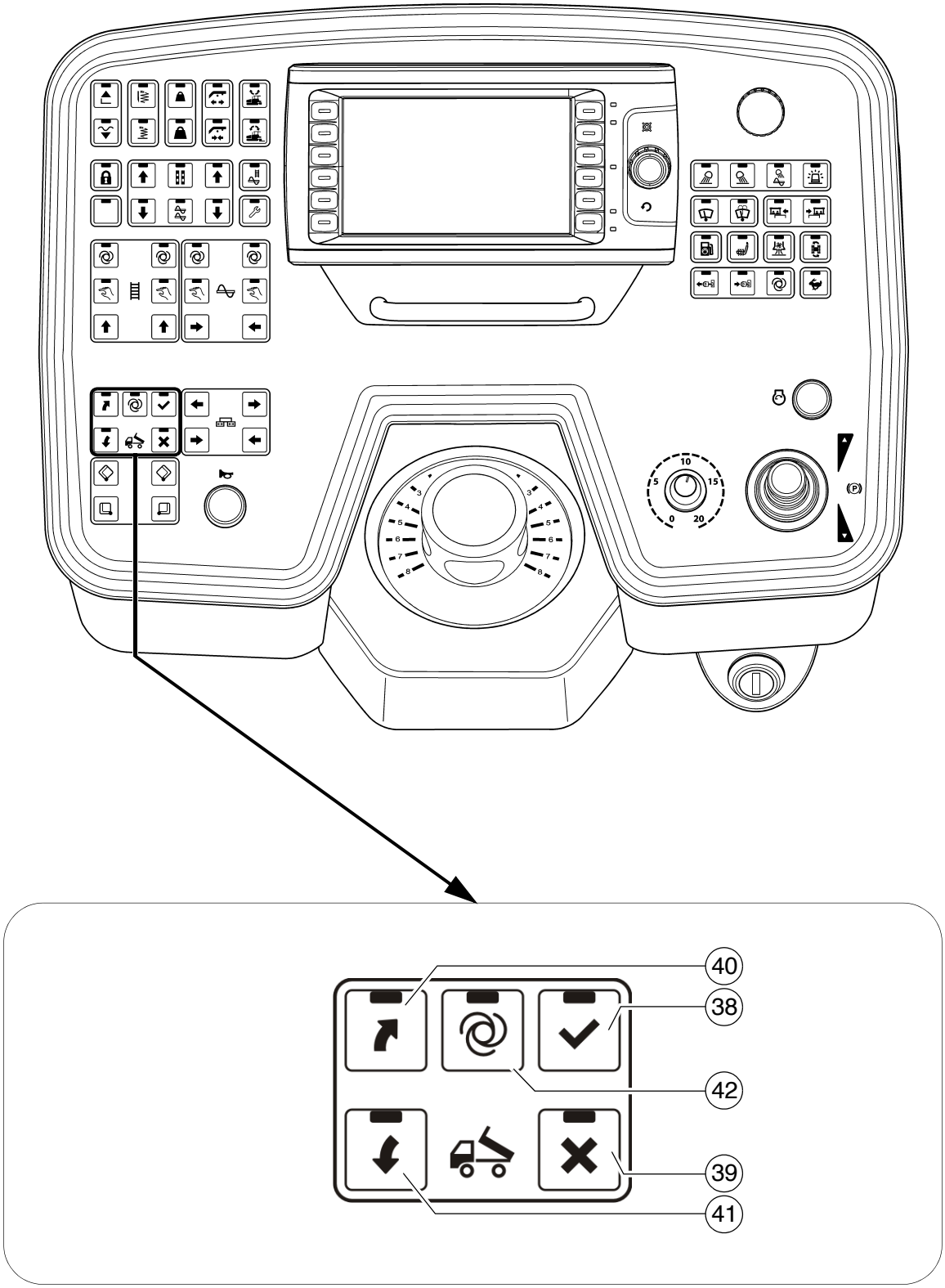
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
29	Duwrol uitschuiven (○)	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - Voor hydraulisch uitschuiven van de duwrollentraverse. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
30	Duwrol inschuiven (○)	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - Voor hydraulisch inschuiven van de duwrollentraverse. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
31	Duwrollendemping "AUTO" (○)	Vergrendelfunctie met LED-indicatie: - Ter activering van de automatische duwrollendemping. - Telkens wanneer de hopperbak wordt gesloten, beweegt de duwrol automatisch naar de voorste eindpositie. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken. ☞ De duwrollendemping vangt hydraulisch de stoten van de vrachtwagen tegen de asfaltafwerkmachine op.


32
33

Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
32	Draaien op de plaats	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De machine draait op de plaats (de loopwerkkettingen lopen in tegengestelde richting) als de besturing op "10" wordt gezet. - naar links sturen = linksom draaien - naar rechts sturen = rechtsom draaien ☞ Deze functie kan alleen bij werksnelheid worden geactiveerd ("rijaandrijving langzaam"). ☞ Als de functie "draaien op de plaats" per ongeluk is geactiveerd (en de besturing op rechtuit rijden staat), rijdt de machine niet. Dit wordt vaak gezien als storing. STOP Tijdens het draaien lopen personen en voorwerpen die zich naast de machine bevinden extra risico's. Draaizone goed in het oog houden!
33	Rijaandrijving snel (transportsnelheid)	Toetsen met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor het selecteren van het snelheidsniveau - transportsnelheid ☞ Bij herstart wordt de snelheid op de werksnelheid gezet. ☞ Bij inschakeling worden alle functies stopgezet die in de bedrijfsmodus "AUTO" staan (functiehoofdschakelaar actief).

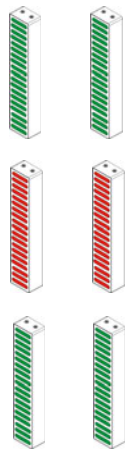
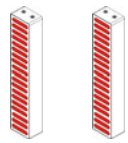

34
35
37
36

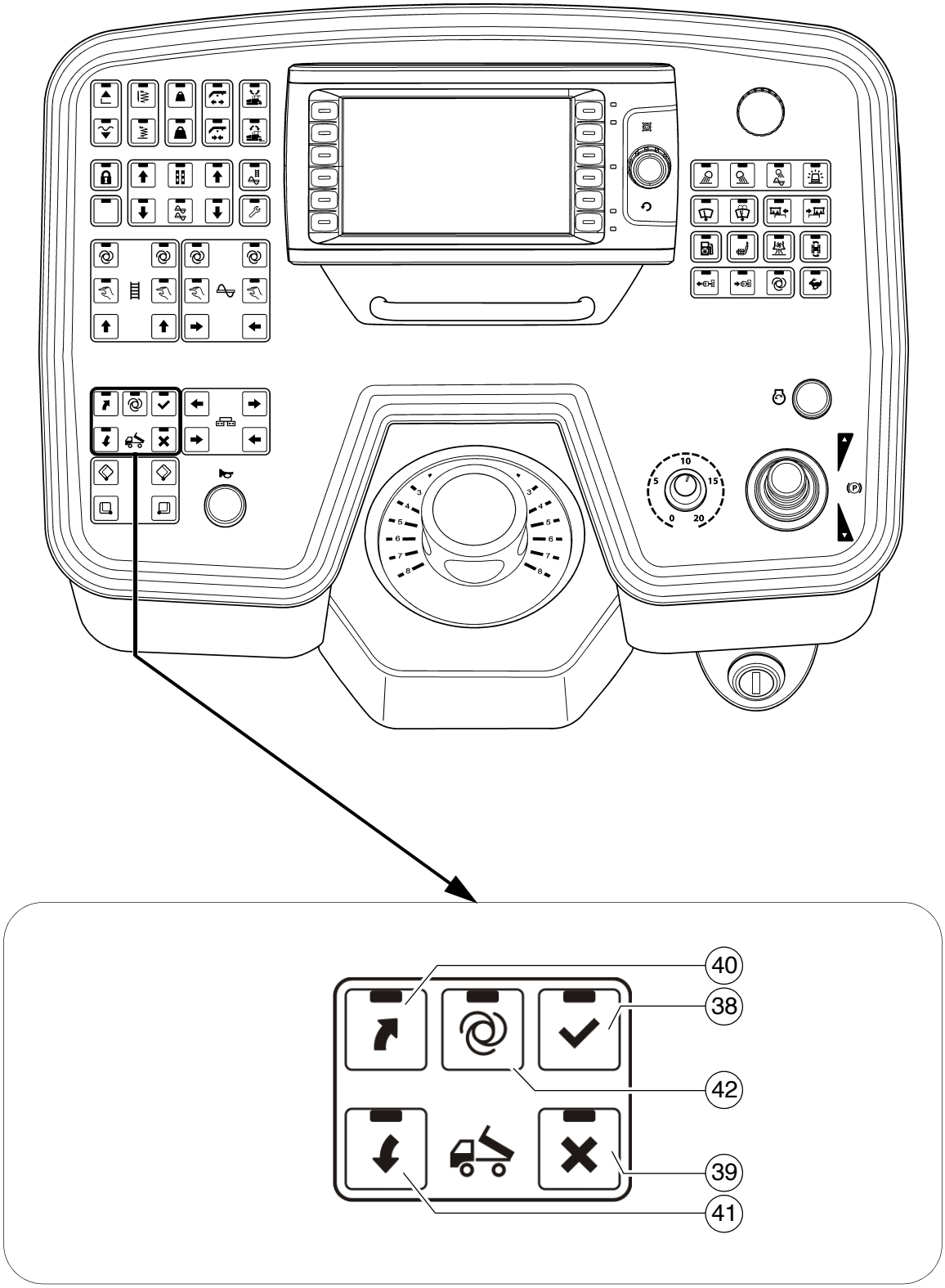
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
34	Bak links sluiten	Schakeltoetsfunctie: - Voor het sluiten van de linker bakhelft ☞ Afzonderlijke bediening (○): Wordt gebruikt voor laden uit de vrachtwagen bij ruimtegebrek en bij hindernissen. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
35	Bak rechts sluiten	Schakeltoetsfunctie: - Voor het sluiten van de rechter bakhelft ☞ Afzonderlijke bediening (○): Wordt gebruikt voor laden uit de vrachtwagen bij ruimtegebrek en bij hindernissen. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
36	Bak links openen	Schakeltoetsfunctie: - Voor het openen van de linker bakhelft ☞ Als de bakken gelijktijdig hydraulisch worden bediend, kan zowel de linker- als de rechterschakelaar worden gebruikt. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
37	Bak rechts openen	Schakeltoetsfunctie: - Voor het openen van de rechter bakhelft ☞ Als de bakken gelijktijdig hydraulisch worden bediend, kan zowel de linker- als de rechterschakelaar worden gebruikt. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!

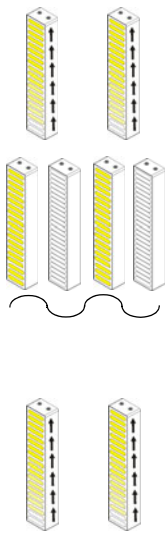
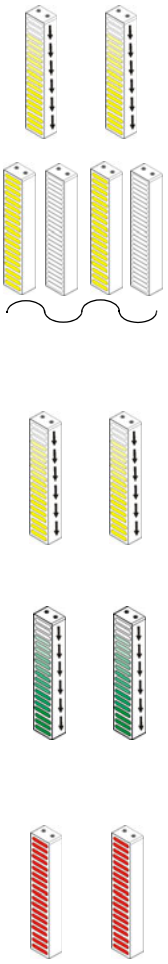

40
38
42
39
41

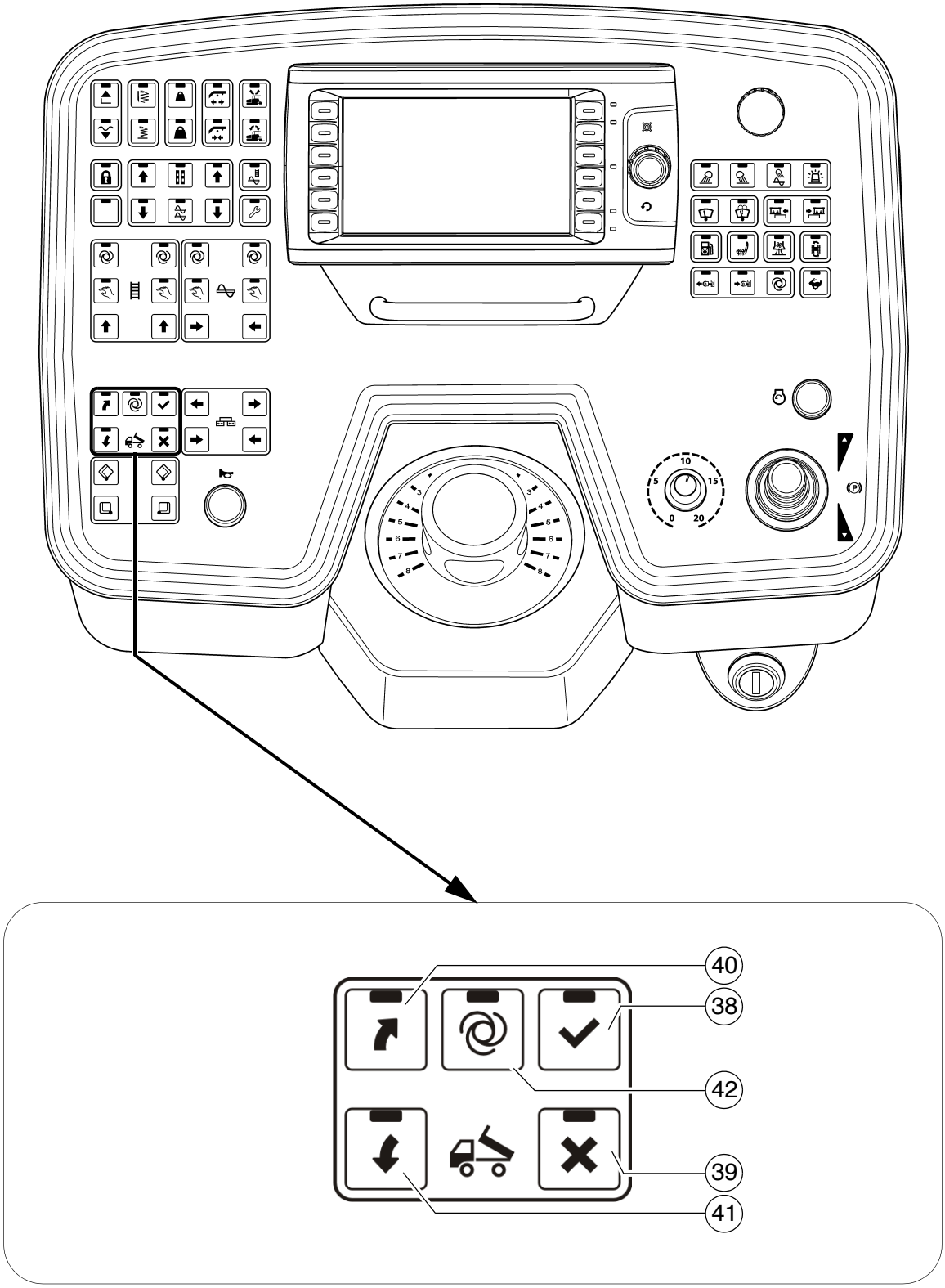
☞ Het truck-assist-systeem dient voor de communicatie tussen de machinebestuurder en de bestuurder van de asfaltvrachtwagen. Het bijbehorende signaalsysteem toont de vrachtwagenbestuurder welke actie moet worden uitgevoerd (achteruit rijden / stoppen / asfalt kiepen / wegrijden).

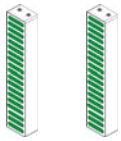
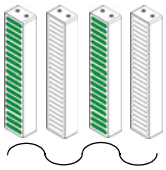
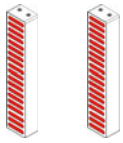
OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke materiële schade door ontoereikende instructies**
	Veronachtzaamde of verkeerd begrepen signalen kunnen leiden tot beschadiging van de machine en/of de asfaltvrachtwagen. - Machinebestuurders en alle asfaltvrachtwagenbestuurders moeten zijn geïnstrueerd over de werking van het truck-assist-systeem en moeten deze begrepen hebben. - Neem ook de andere aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing en in het veiligheidshandboek in acht.

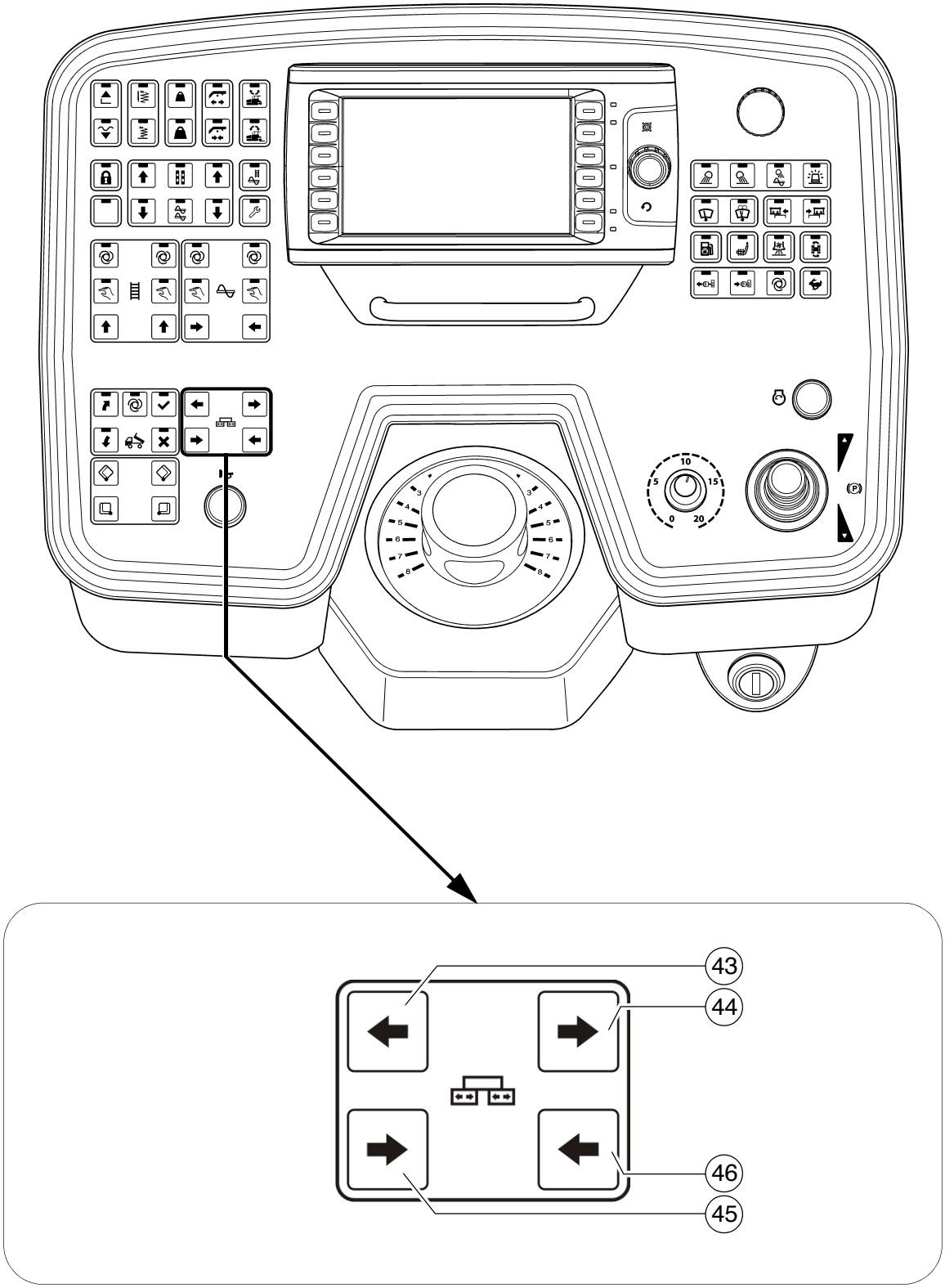
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving	LED-indicatie
38	Vrachtwagen opdragen achteruit te rijden	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - voor omschakeling naar het signaal "Achteruitrijden voorbereiden". (SIGNAAL GROEN) - Opnieuw op de toets drukken om het signaal op "Stop" te zetten. Toetsen LED (39) aan + (SIGNAAL ROOD). - Toets nogmaals indrukken om het signaal opnieuw op "Achteruitrijden voorbereiden" te zetten. (SIGNAAL GROEN) ☞ De omschakeling op "Stop" kan ook met toets (39) worden gedaan.	
39	Vrachtwagenopdracht achteruitrijden onderbreken - "STOP"	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - voor omschakeling naar het signaal "STOP". (SIGNAAL ROOD) ☞ Het signaal op "Stop" zetten wanneer de handeling onderbroken moet worden of wanneer de juiste afstand tussen de vrachtwagen en de machine is bereikt.	


40
38
42
39
41

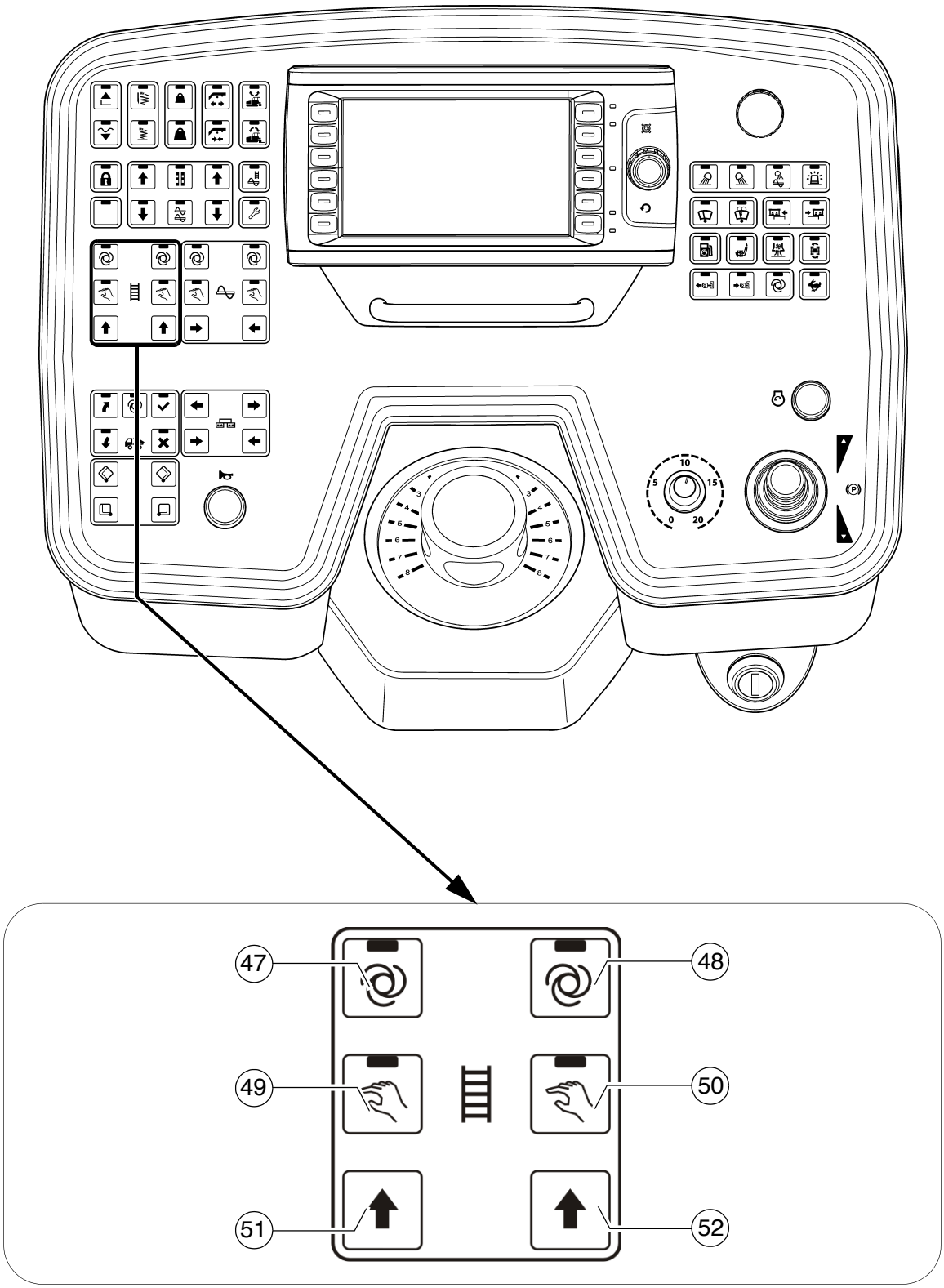
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving	LED-indicatie
40	Vrachtwagenopdracht "Kiepen starten" (vrachtwagenbak omhoog)	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - voor omschakeling naar het signaal "Kiepen starten". (SIGNAAL GEEL, looplicht omhoog) - Opnieuw op de toets drukken om het signaal op "PAUZE" te zetten. (SIGNAAL GEEL, knippert) ☞ In de modus "PAUZE" knippert de toets-LED + toets-LED (41) - Toets nogmaals indrukken om het signaal opnieuw op "Kiepen starten" te zetten. (SIGNAAL GEEL, looplicht omhoog)	
41	Vrachtwagenopdracht "Kiepen beëindigen" (vrachtwagenbak omlaag) + opdracht "Loslaten, wegrijden"	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - voor omschakeling naar het signaal "Kiepen beëindigen". (SIGNAAL GEEL, looplicht omlaag) - Opnieuw op de toets drukken om het signaal op "PAUZE" te zetten. (SIGNAAL GEEL, knippert) ☞ In de modus "PAUZE" knippert de toets-LED + toets-LED (40) - Toets nogmaals indrukken om het signaal opnieuw op "Kiepen starten" te zetten. (SIGNAAL GEEL, looplicht omlaag) - Nadat het asfalt is overgedragen: toets >3 seconden ingedrukt houden om het signaal op "Loslaten, wegrijden" te zetten. (SIGNAAL GROEN, looplicht omlaag) + toetsen LED (38) knipperen. - Na 10 seconden wordt er automatisch omgeschakeld naar het signaal "STOP". (SIGNAAL ROOD)	


40
38
42
39
41

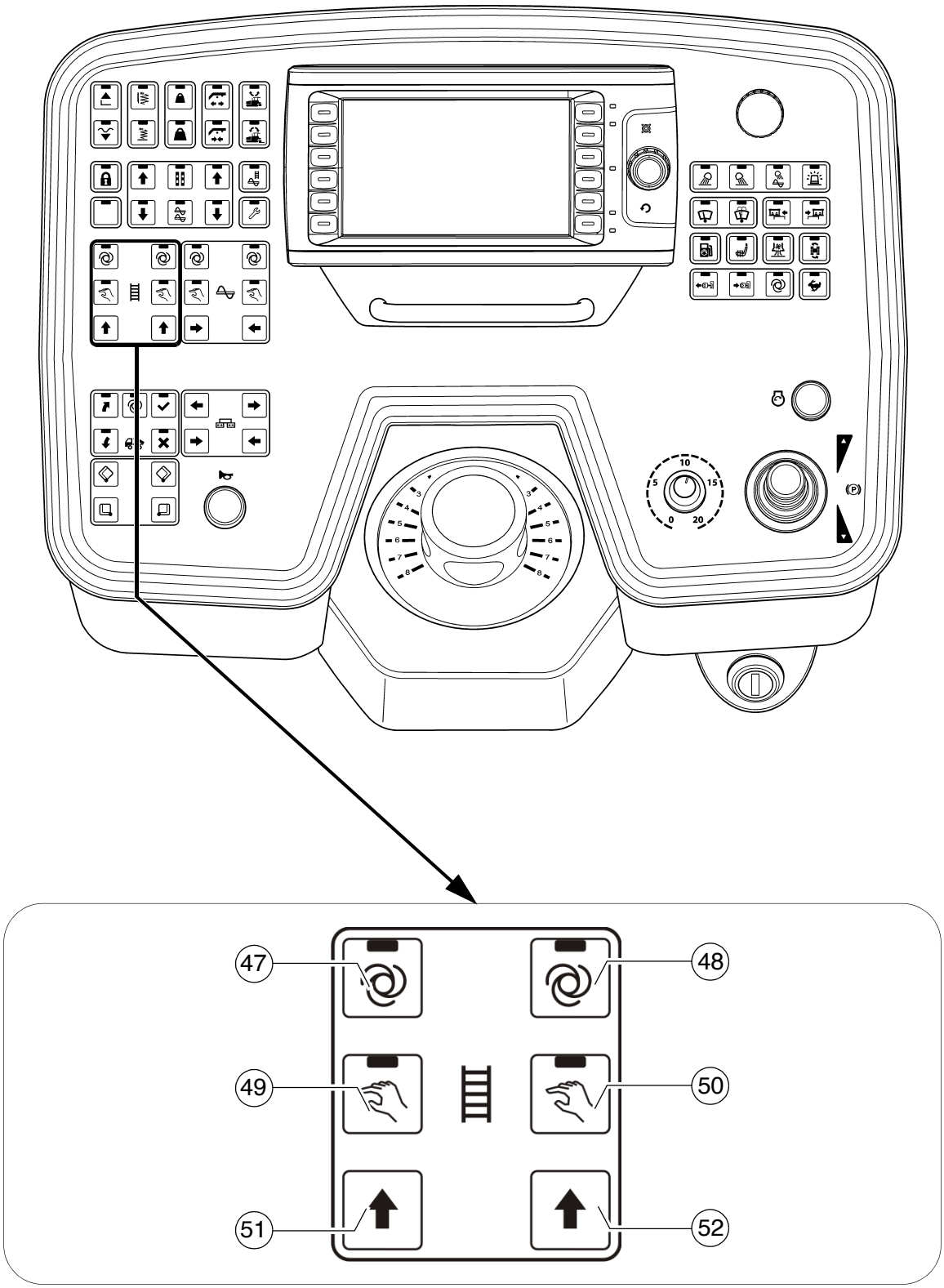
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving	LED-indicatie
42	"Truck-assist" AUTO-modus AAN / UIT	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - De functie "Truck-assist" wordt automatisch uitgevoerd. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken - Door inschakeling van toets (38) wordt de asfaltvrachten opgedragen naderbij te komen. (SIGNAAL GROEN) ☞ Wanneer de afstand tussen de machine en de asfaltvrachtwagen kleiner is dan 6 m wordt de vrachtwagen gedetecteerd door een lasersensor. (SIGNAAL GROEN, knippert) ☞ Naarmate de afstand machine-vrachtwagen kleiner wordt, gaat de indicatie sneller knipperen. - Zodra de ingestelde minimumafstand is bereikt, wordt het signaal "STOP" gegeven. (SIGNAAL ROOD) ☞ De minimumafstand kan worden ingesteld via de display-instellingen. ☞ Het activeren van de overige signalen moet met de hand worden gedaan.	  


43
44
46
45

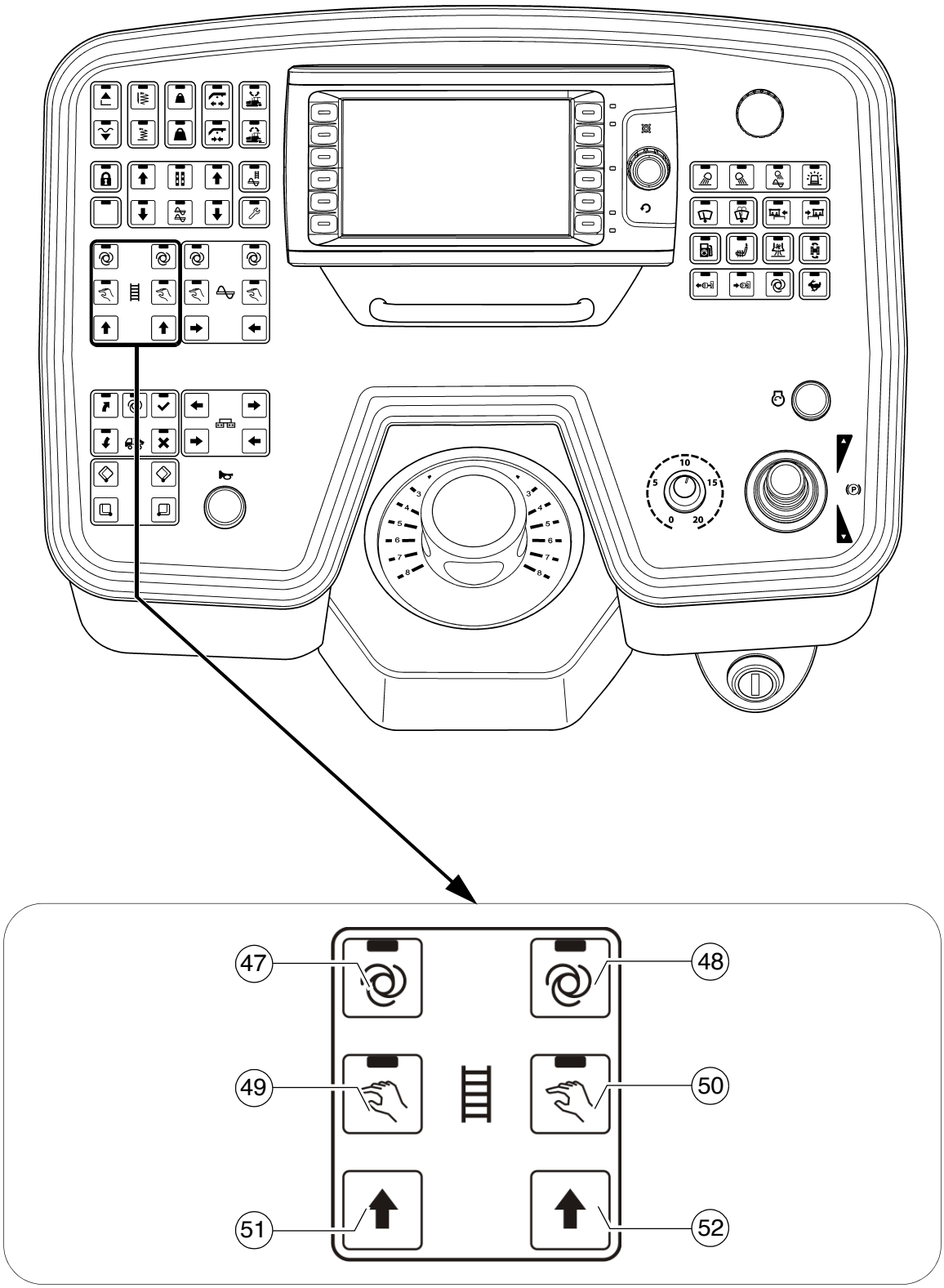
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
43	Balk links uitschuiven	Schakeltoetsfunctie: - Voor het uitschuiven van de linker balkhelft ☞ Bij een machine met een niet-uitschuifbare balk is deze functie niet in gebruik. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
44	Balk rechts uitschuiven	Schakeltoetsfunctie: - Voor het uitschuiven van de rechter balkhelft ☞ Bij een machine met een niet-uitschuifbare balk is deze functie niet in gebruik. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
45	Balk links inschuiven	Schakeltoetsfunctie: - Voor het inschuiven van de linker balkhelft ☞ Bij een machine met een niet-uitschuifbare balk is deze functie niet in gebruik. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
46	Balk rechts inschuiven	Schakeltoetsfunctie: - Voor het inschuiven van de rechter balkhelft ☞ Bij een machine met een niet-uitschuifbare balk is deze functie niet in gebruik. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


47
48
49
50
51
52

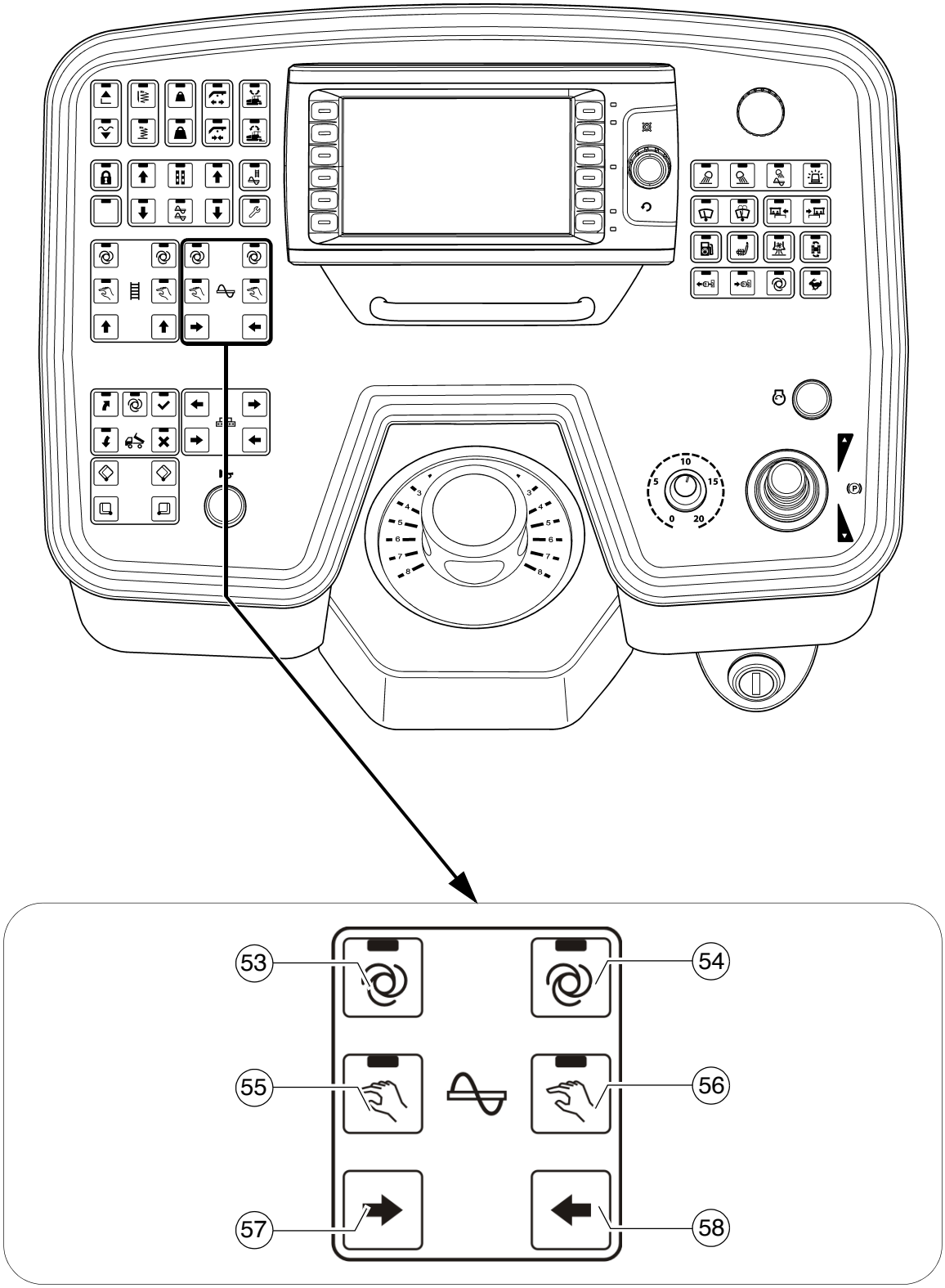
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
47	Transporteur links "AUTO"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de linker transporteur wordt ingeschakeld door de rijhendel te bewegen en wordt traploos geregeld door de mengsel-eindschakelaars in de materiaaltunnel. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
48	Transporteur rechts "AUTO"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de rechter transporteur wordt ingeschakeld door de rijhendel te bewegen en wordt traploos geregeld door de mengsel-eindschakelaars in de materiaaltunnel. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


47
48
49
50
51
52

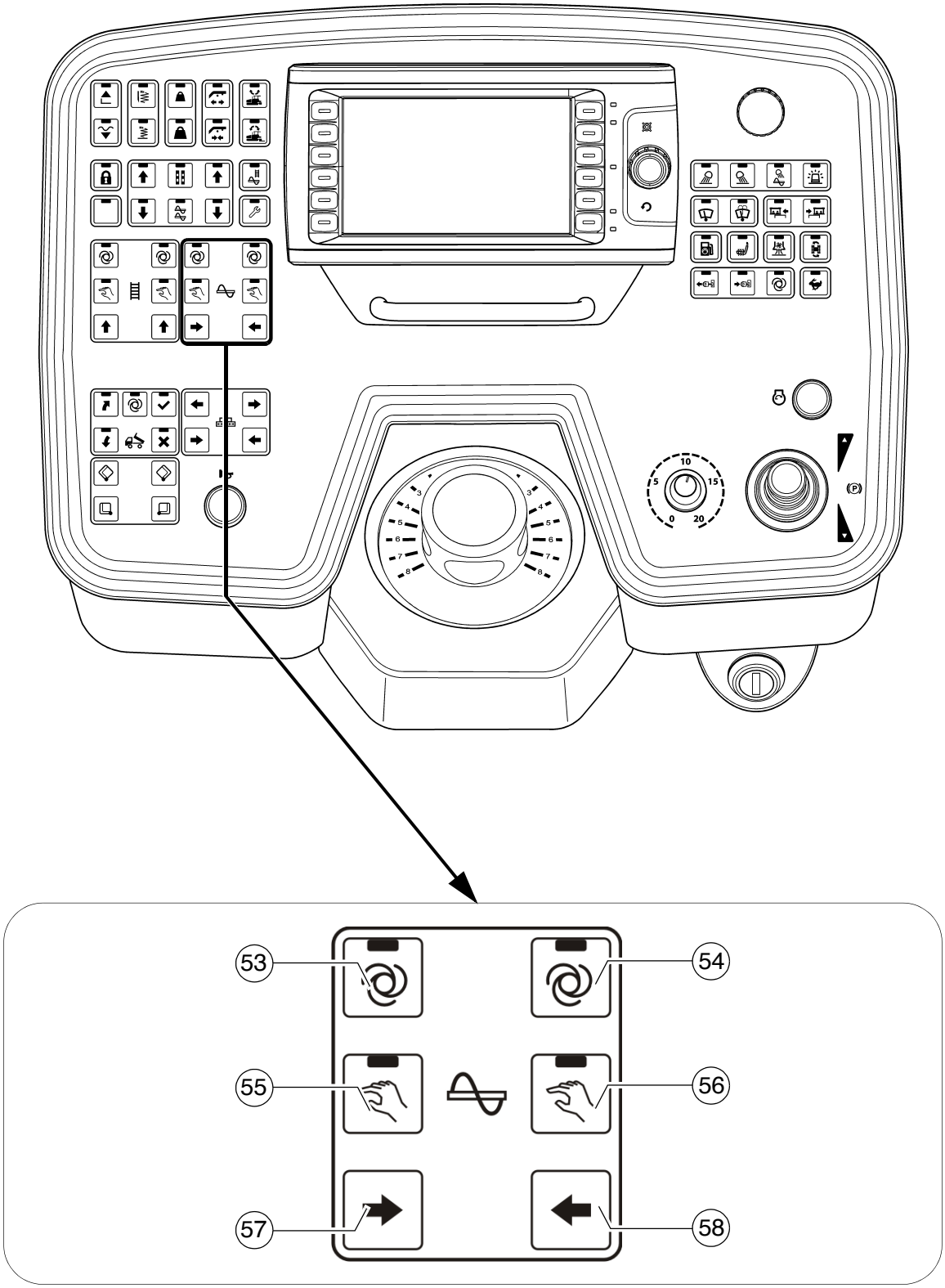
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
49	Transporteur links "HANDMATIG"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De functie van de linker transporteur is permanent ingeschakeld op volledig transportvermogen en wordt geactiveerd/gedeactiveerd via de mengsel-eindschakelaar in de materiaaltunnel. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken. ☞ Om overmatige aanvoer te voorkomen, wordt er uitgeschakeld bij een gedefinieerde materiaalhoogte! - Door de knop ingedrukt te houden, is overmatige aanvoer mogelijk. ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
50	Transporteur rechts "HANDMATIG"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De functie van de rechter transporteur is permanent ingeschakeld op volledig transportvermogen en wordt geactiveerd/gedeactiveerd via de mengsel-eindschakelaar in de materiaaltunnel. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken. ☞ Om overmatige aanvoer te voorkomen, wordt er uitgeschakeld bij een gedefinieerde materiaalhoogte! - Door de knop ingedrukt te houden, is overmatige aanvoer mogelijk. ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


47
48
49
50
51
52

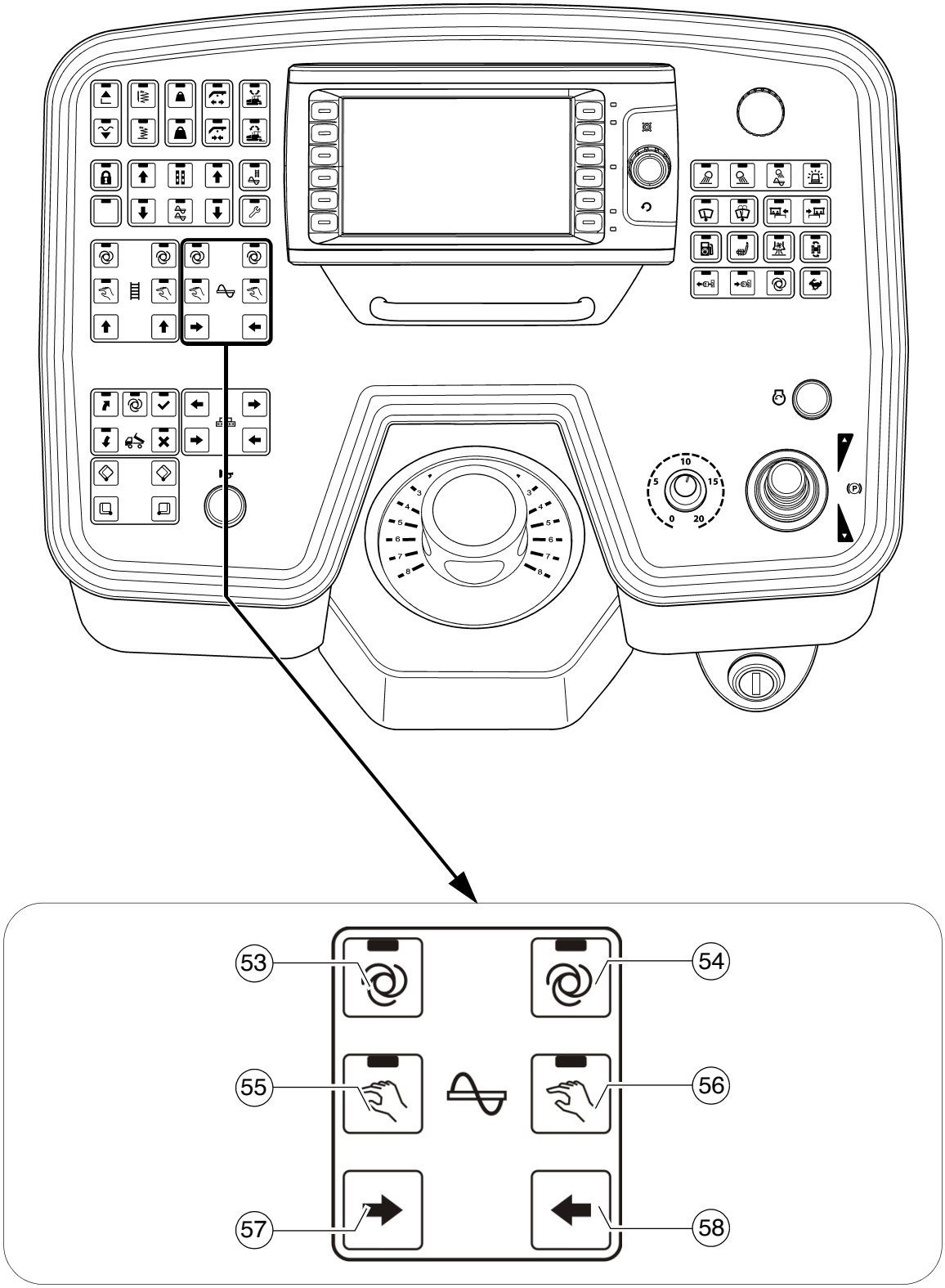
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
51	Transporteur links "omkeren"	Schakeltoetsfunctie: - De transportrichting van de transporteur kan in omgekeerde richting worden geschakeld, bijv. om inbouwmateriaal dat in de materiaaltunnel ligt een stuk terug te transporteren. ☞ Activering van de functie is mogelijk bij alle bedrijfsmodussen van de transporteur. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. ☞ De transporteur beweegt ca. 3-5 seconden in de richting van de hopper. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
52	Transporteur rechts "omkeren"	Schakeltoetsfunctie: - De transportrichting van de transporteur kan in omgekeerde richting worden geschakeld, bijv. om inbouwmateriaal dat in de materiaaltunnel ligt een stuk terug te transporteren. ☞ Activering van de functie in de bedrijfsmodus "Auto" is alleen mogelijk wanneer de machine beweegt. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. ☞ De transporteur beweegt ca. 3-5 seconden in de richting van de hopper. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


53
54
55
56
57
58

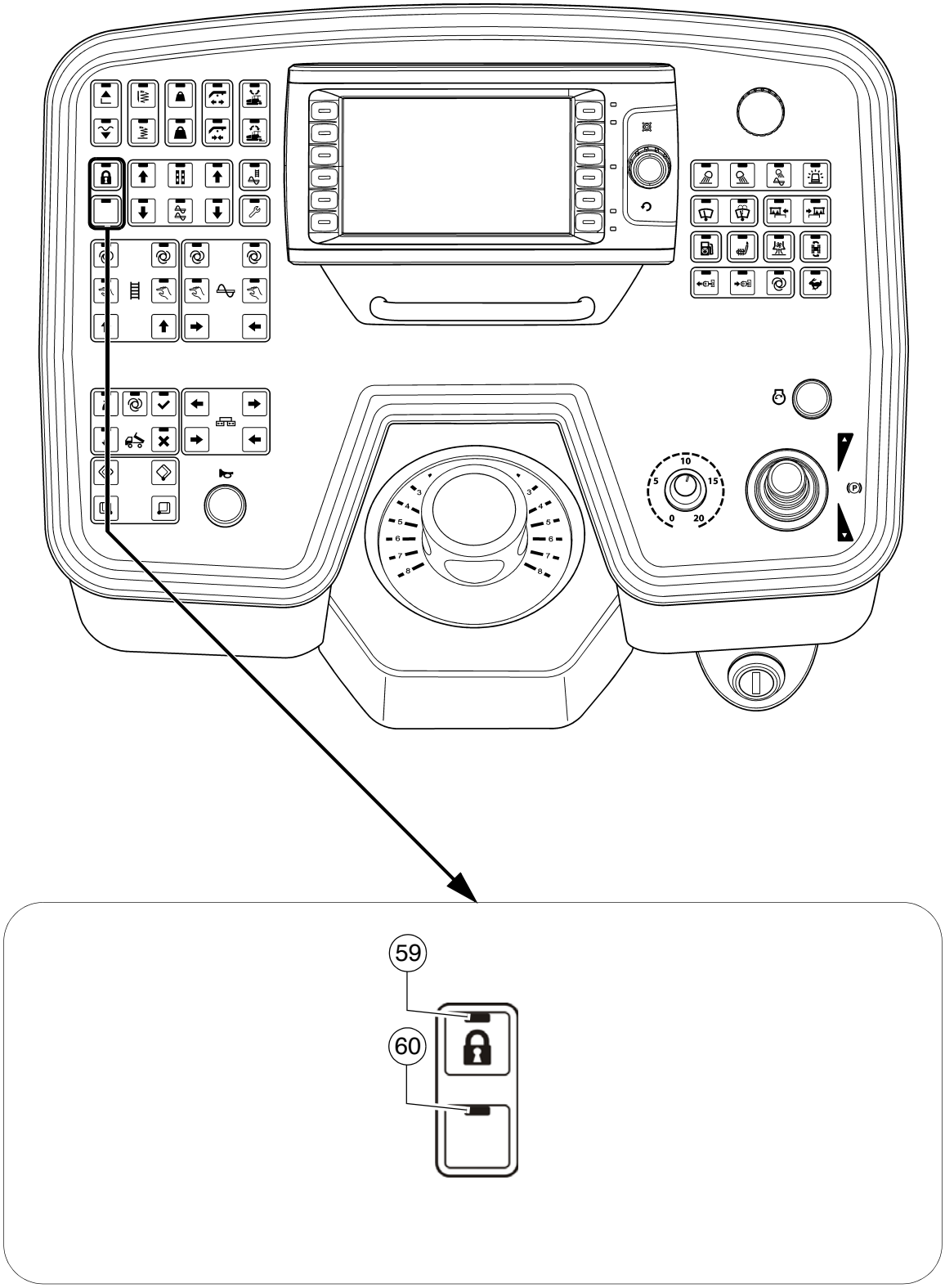
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
53	Worm links "AUTO"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de linker wormhelft wordt ingeschakeld door de rijhendel te bewegen en wordt traploos geregeld door de mengsel-eindschakelaars. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
54	Worm rechts "AUTO"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de rechter wormhelft wordt ingeschakeld door de rijhendel te bewegen en wordt traploos geregeld door de mengsel-eindschakelaars in de materiaaltunnel. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


53
54
55
56
57
58

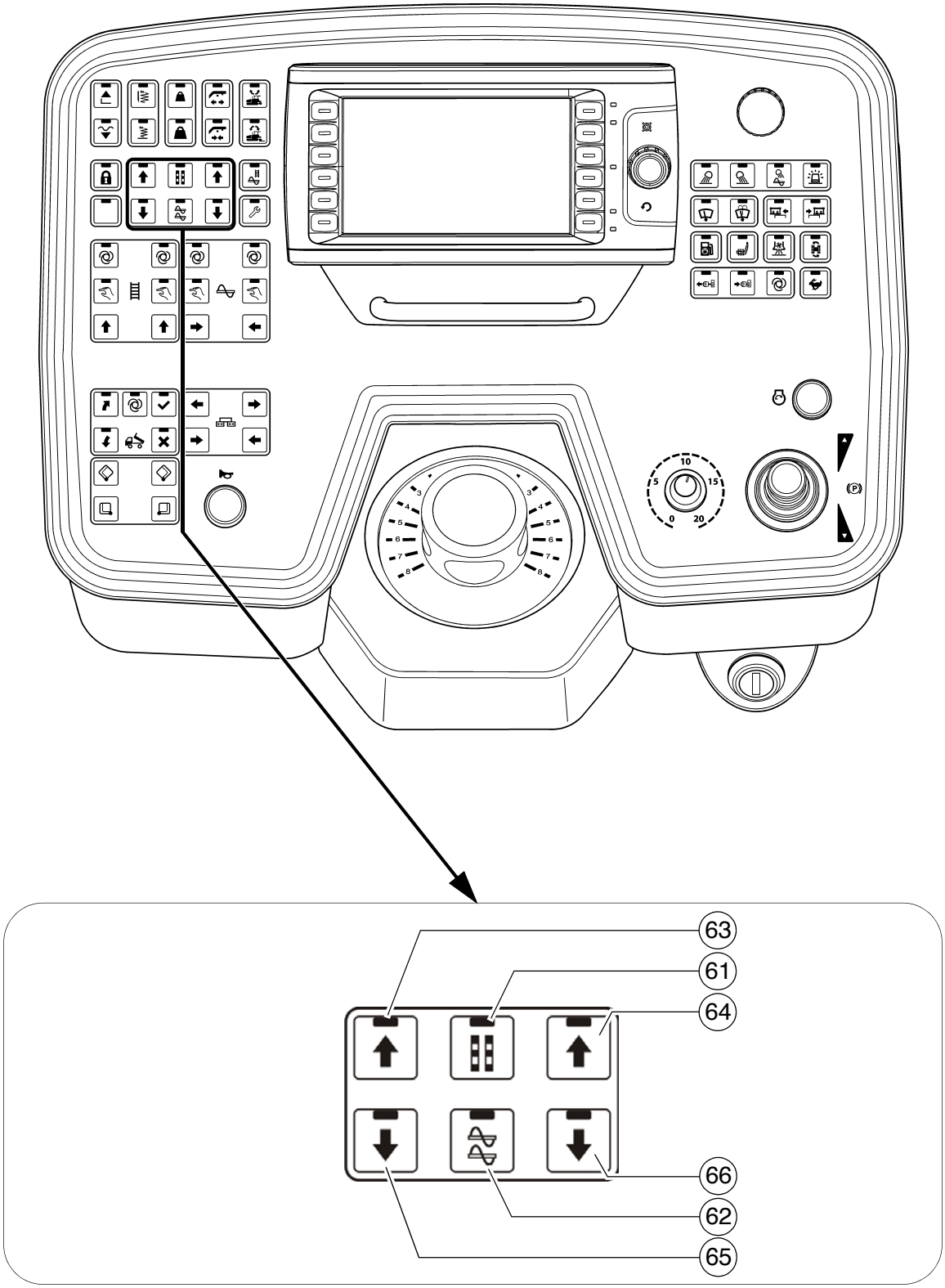
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
55	Worm links "HANDMATIG"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de linker wormhelft is continu ingeschakeld met volledig transportvermogen, zonder mengselregeling door de eindschakelaars. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
56	Worm rechts "HANDMATIG"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de rechter wormhelft is continu ingeschakeld met volledig transportvermogen, zonder mengselregeling door de eindschakelaars. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


53
54
55
56
57
58

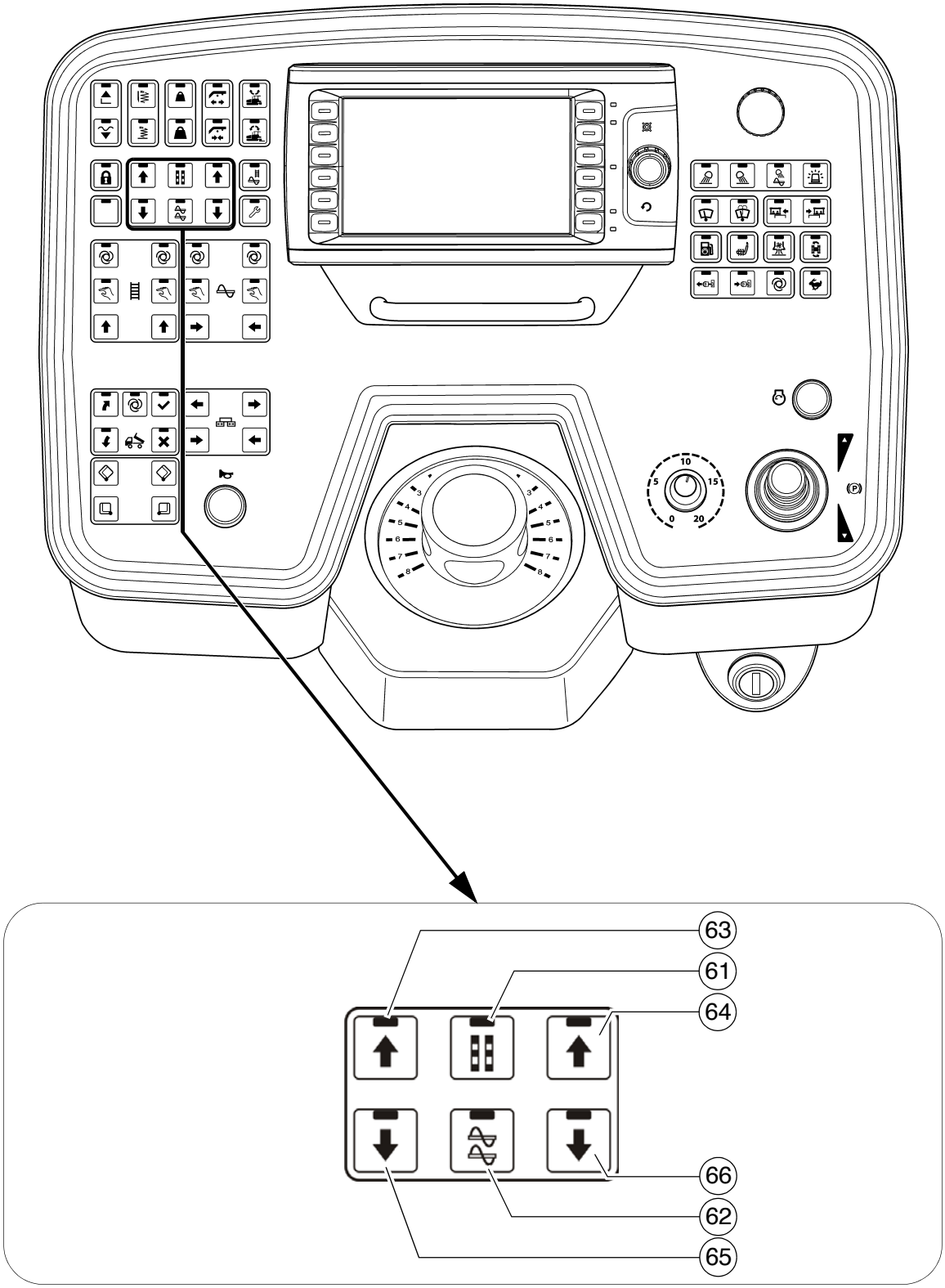
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
57	Worm links "HANDMATIG" transportrichting naar binnen	Schakeltoetsfunctie: - Voor handmatige activering van de transportfunctie van de linker wormhelft; transportrichting naar binnen. ☞ De wormfunctie moet voor de handmatige activering op "AUTO" of "HANDMATIG" geschakeld zijn. ☞ Bij handmatige activering volgt een override van de automaat met beperkt transportvermogen.
58	Worm rechts "HANDMATIG" transportrichting naar binnen	Schakeltoetsfunctie: - Voor handmatige activering van de transportfunctie van de rechter wormhelft; transportrichting naar binnen. ☞ De wormfunctie moet voor de handmatige activering op "AUTO" of "HANDMATIG" geschakeld zijn. ☞ Bij handmatige activering volgt een override van de automaat met beperkt transportvermogen.


59
60

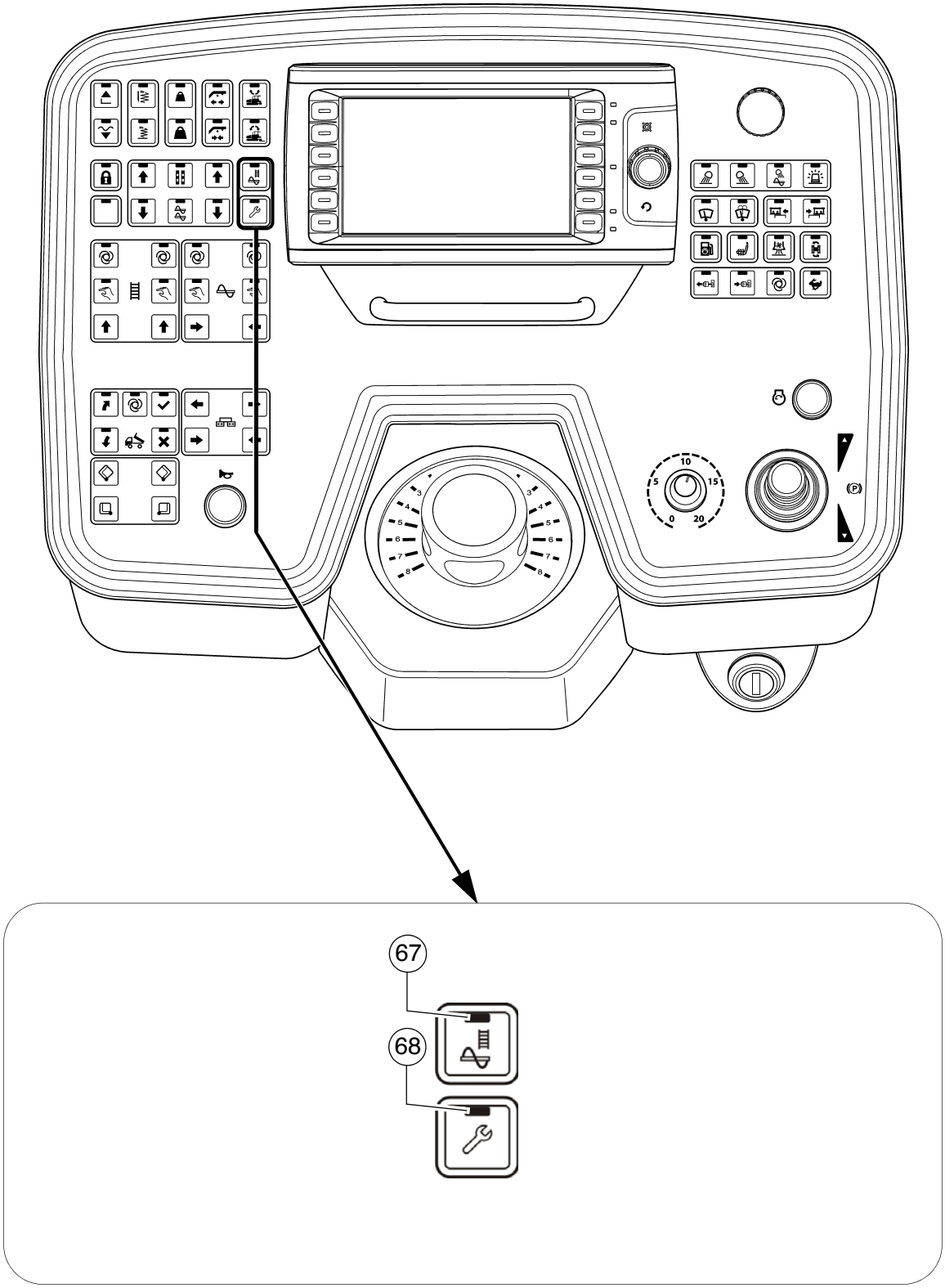
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
59	Functiehoofd-schakelaar	Vergrendelfunctie met LED-indicatie: - Op transportsnelheid: Voor vergrendeling van alle inbouwrelevante functies. Ook als de afzonderlijke functies zijn ingesteld op "Auto", worden deze bij het uitzwenken van de rijhendel niet geactiveerd. LED brandt continu - Op werksnelheid: Voor vergrendeling van alle inbouwrelevante vergrendelfuncties. Ook als de afzonderlijke functies zijn ingesteld op "Auto", worden deze bij het uitzwenken van de rijhendel niet geactiveerd. De knopfuncties kunnen worden gebruikt. LED knippert - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken. ☞ De vooraf ingestelde machine kan worden omgezet en worden ontgrendeld op de nieuwe inbouwplaats. Door de rijhendel uit te zwenken wordt het inbouwproces voortgezet. ☞ Bij herstart is de functie op "AAN" gezet.
60	niet in gebruik	


63
61
64
66
62
65

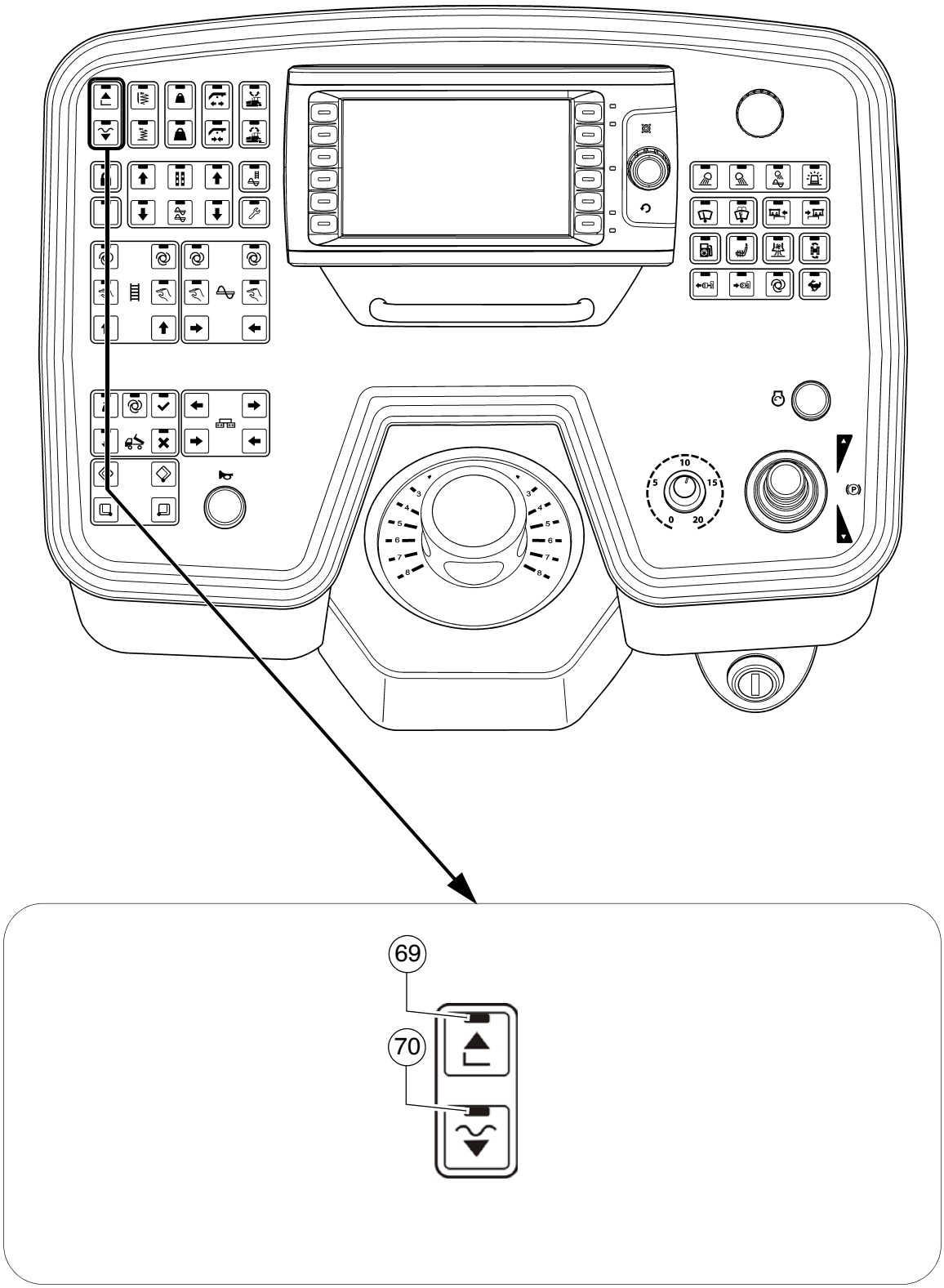
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
61	Instellen nivelleercilinder	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor handbediening van de nivelleercilinder bij uitgeschakelde nivelleerautomaat. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ De desbetreffende schakelaar op de afstandsbediening moet voor deze functie op "handmatig" staan. ☞ De nivelleercilinder wordt met de insteltoetsen in de aangegeven pijlrichting ingesteld. ☞ Ook wanneer de afstandsbediening niet is aangesloten, is deze functie geactiveerd!
62	Worm omhoog/ omlaag bewegen (○)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor hydraulische instelling van de wormhoogte. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken. ☞ De hoogte kan worden afgelezen op de schalen links en rechts van de wormbalkopname. vuistregel: inbouwdikte plus 5 cm (2 inch) is gelijk aan de wormbalkhoogte. ☞ Beide bijbehorende insteltoetsen gelijktijdig bedienen om te voorkomen dat de wormbalk scheef trekt! ☞ De worm wordt met de insteltoetsen in de aangegeven pijlrichting ingesteld!


63
61
64
66
62
65

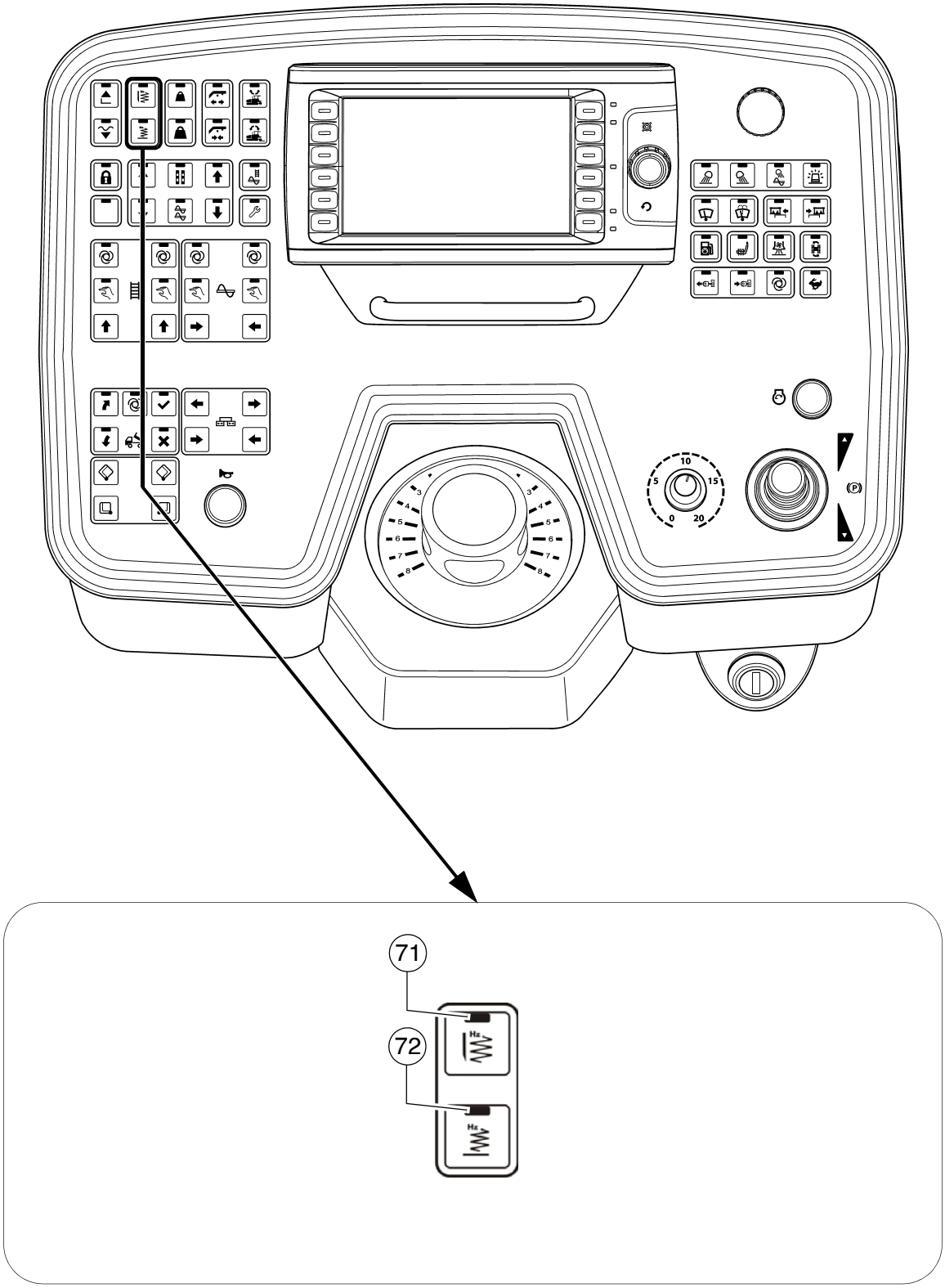
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
63	Insteltoets: links inschuiven / omhoog	Schakeltoetsfunctie: - Voor het verstellen van de geselecteerde functie in de desbetreffende richting. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
64	Insteltoets: rechts inschuiven / omhoog	Schakeltoetsfunctie: - Voor het verstellen van de geselecteerde functie in de desbetreffende richting. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
65	Insteltoets: links uitschuiven / omlaag	Schakeltoetsfunctie: - Voor het verstellen van de geselecteerde functie in de desbetreffende richting. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
66	Insteltoets: rechts uitschuiven / omlaag	Schakeltoetsfunctie: - Voor het verstellen van de geselecteerde functie in de desbetreffende richting. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


67
68

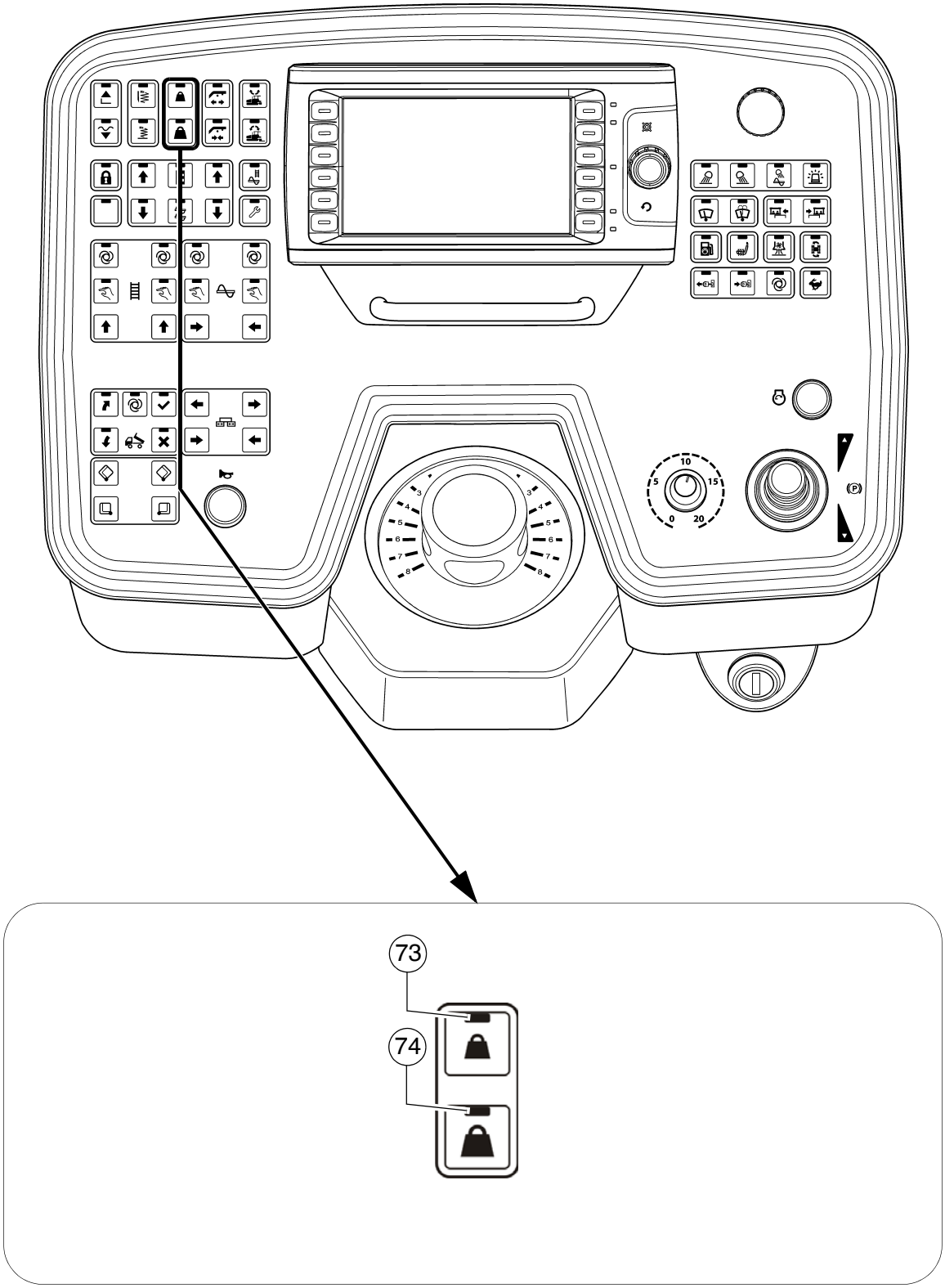
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
67	Machine vullen voor het inbouwen	Vergrendelfunctie met LED-indicatie: - Vulfunctie voor het inbouwen. Het dieseltoerental wordt verhoogd tot het ingestelde gewenste toerental en alle op gautomatischh gezette transportfuncties (transporteur en worm) worden ingeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar moet op de UIT-stand staan. - UIT-schakelen door opnieuw op de toets te drukken of door de rijhendel op de inbouwstand te zetten. - Zodra de ingestelde materiaaldikte is bereikt (materiaalsensor), wordt de vulfunctie automatisch uitgeschakeld. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
68	Instelmodus / reinigingsmodus (○)	Vergrendelfunctie met LED-indicatie: - Instelmodus: Met deze functie kunnen bij machinestilstand alle werkfuncties worden geactiveerd die alleen bij ingeschakelde rijhendel (rijdende machine) actief zijn. ☞ De functiehoofdschakelaar moet op de UIT-stand staan. ☞ Het motortoerental wordt verhoogd tot de vooraf ingestelde gewenste waarde. - Reinigingsmodus: Na afloop van het werk verbetert deze functie de reiniging van de transport- en stabilisatie-elementen op een lager toerental: - Naar keuze de worm, de transporteur of de stamper op de bedrijfsmodus "Auto" schakelen. - Knop min. 2 seconden ingedrukt houden - LED knippert. - Reinigingsmodus beëindigen door opnieuw op de knop te drukken.


69
70

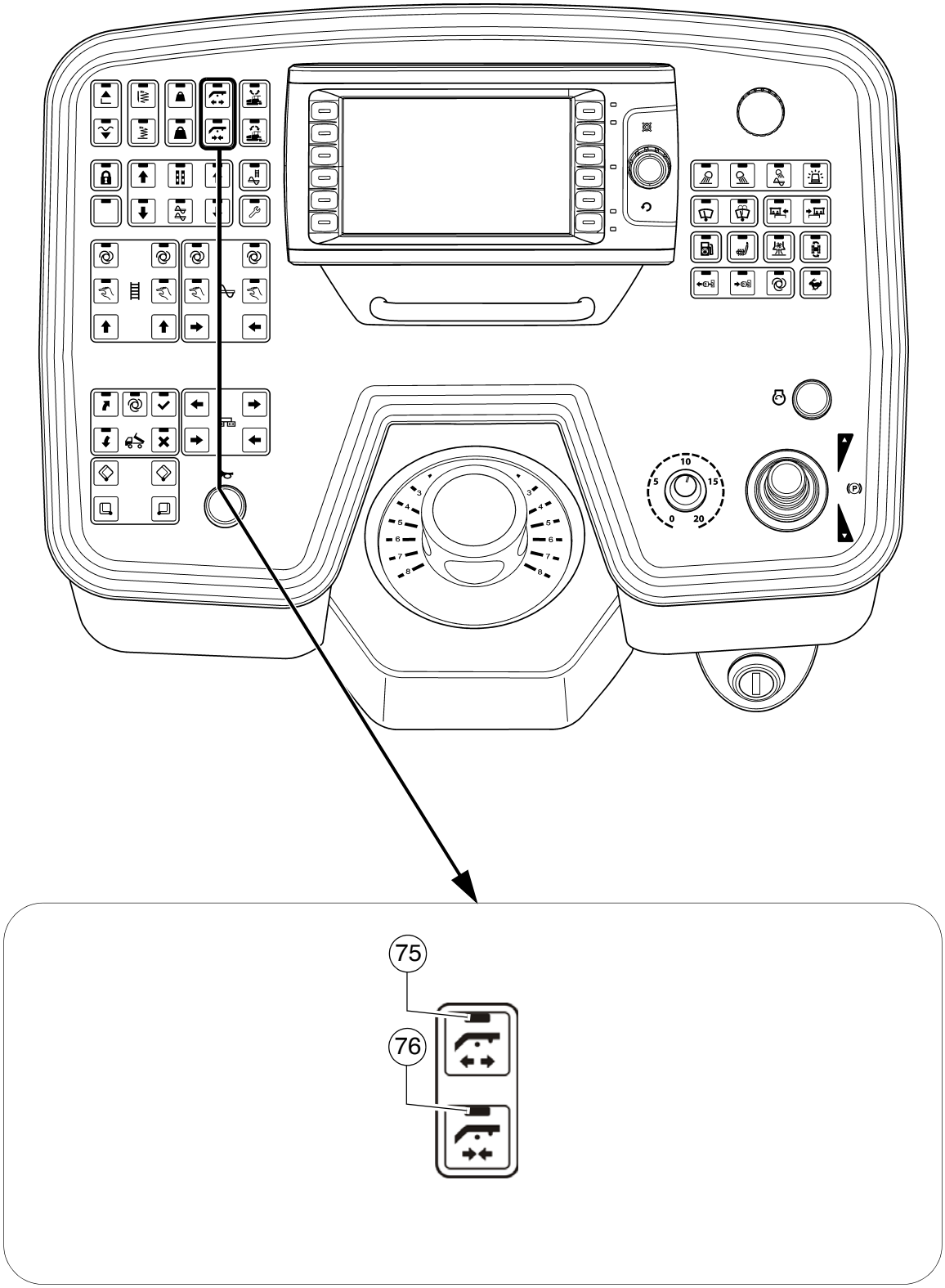
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
69	Balk omhoog-zetten	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - Voor het omhoogzetten van de balk (LED AAN) en het uitschakelen van de functie "drijfstand balk" ⚠ Controleren of de balktransportborging is vastgezet! STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
70	Inbouwstop + ontlastingsdruk / Balk omlaag zetten + drijfstand	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie ☞ De functiehoofdschakelaar moet op de UIT-stand staan. - Toetsfunctie: De toets langer dan 1,5 sec. ingedrukt houden (LED AAN). Zolang de toets ingedrukt blijft, wordt de balk omlaag bewogen. Na het loslaten van de toets wordt de balk op inbouwstop + ontlastingsdruk gehouden. (LED AAN). ⚠ De balk kan langzaam omlaag bewegen! - Vergrendelfunctie: Toets kort indrukken (LED AAN) - de balk beweegt omlaag. Toets opnieuw kort indrukken (LED UIT) - de balk wordt stopgezet. - Balk drijfstand: Indrukken schakelt LED AAN en de balk staat klaar voor de "drijfstand", die wordt geactiveerd door de rijhendel uit te zwenken. - Uitschakelen door opnieuw op de toets te drukken of via de toets balk omhoogzetten. ☞ Tijdens het inbouwen blijft de balk altijd in de drijfstand staan. Bij een tussenstop (rijhendel op de middelste stand) wordt de balk op inbouwstop + ontlasting geschakeld. ⚠ Controleren of de balktransportborging is vastgezet! STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!


71
72

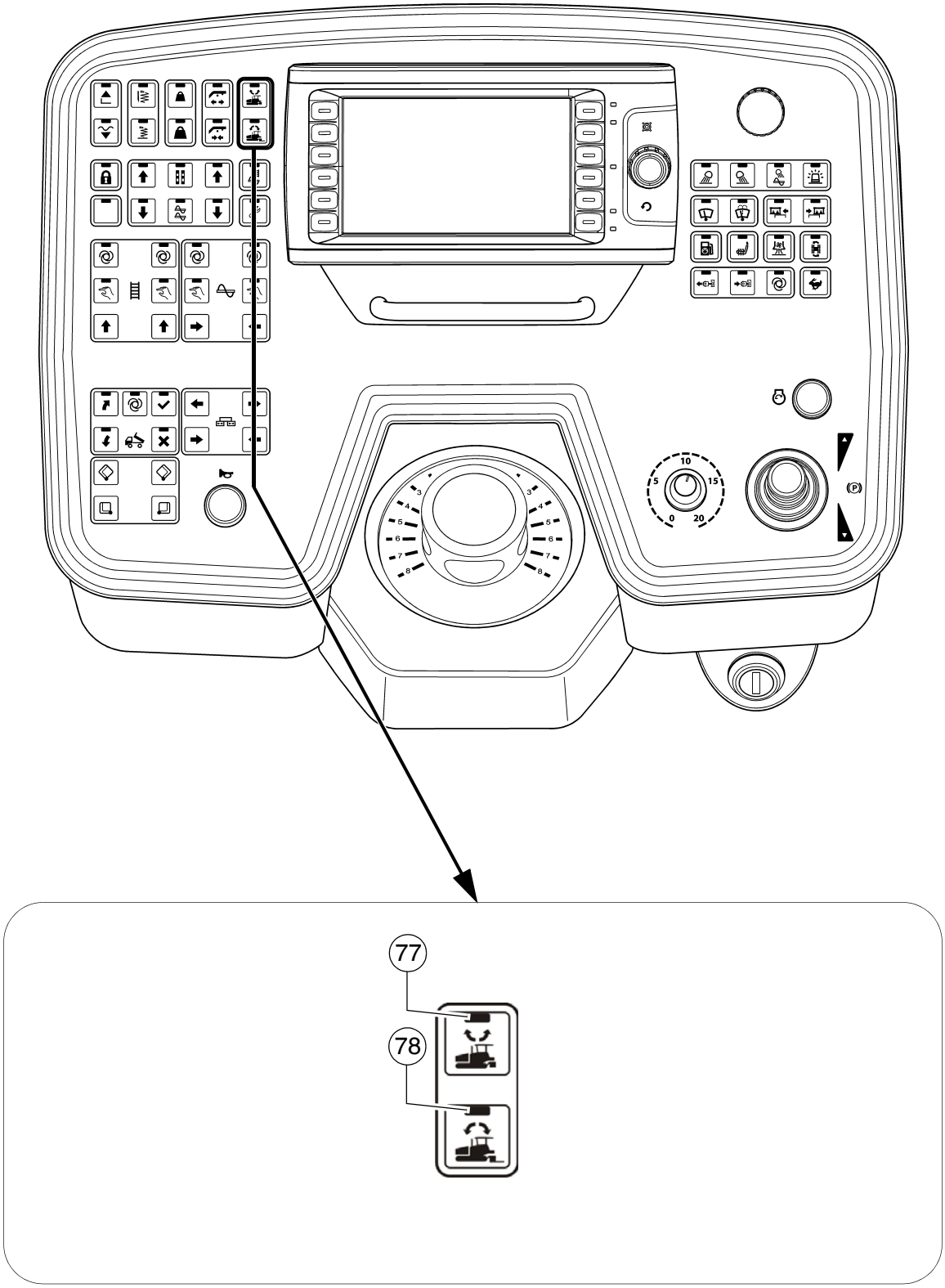
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
71	Stamper (balkspecifiek)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - AAN- en UIT-schakelfunctie van de stamper. - Dit wordt geactiveerd door de rijhendel uit te zwenken. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken. ☞ De functiehoofdschakelaar moet op de UIT-stand staan. ☞ De voorinstelling van de functie gebeurt in combinatie met de toets "instelmodus".
72	Vibratie (balkspecifiek)	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - AAN- en UIT-schakelfunctie van de vibratie. - Dit wordt geactiveerd door de rijhendel uit te zwenken. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken. ☞ De functiehoofdschakelaar moet op de UIT-stand staan. ☞ De voorinstelling van de functie gebeurt in combinatie met de toets "Instelmodus".


73
74

Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
73	Balkontlasting	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor het ontlasten van de balk, om de trekkracht en de compressie te beïnvloeden. - UIT-schakeling door opnieuw op de toets te drukken of wisselschakeling tussen balkontlasting en balkbelasting. - Voor de voorinstelling van de hydraulische oliedruk deze toets en toets "Instelmodusg op "AAN" zetten.
74	Balkbelasting	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Voor het ontlasten van de balk, om de trekkracht en de compressie te beïnvloeden. - UIT-schakeling door opnieuw op de toets te drukken of wisselschakeling tussen balkontlasting en balkbelasting. - Voor de voorinstelling van de hydraulische oliedruk deze toets en toets "Instelmodus" op "AAN" zetten.


75
76

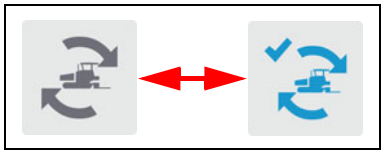
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
75	Draagbalkvergrendeling uitschuiven (○)	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - Voor hydraulisch uitschuiven van de draagbalkvergrendeling. ⚠ Voor het in- en uitschuiven van de vergrendeling de draagbalken tot iets boven de vergrendelbouten optillen (balk omhoog)!
76	Draagbalkvergrendeling inschuiven (○)	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - Voor hydraulisch inschuiven van de draagbalkvergrendeling. ⚠ Voor het in- en uitschuiven van de vergrendeling de draagbalken tot iets boven de vergrendelbouten optillen (balk omhoog)!


77
78

☞ De functie "Set assist" bereidt de machine voor op een verplaatsing naar een ander inbouwgedeelte of een andere inbouwlocatie.
Bij activering van deze functie worden de eerder geselecteerde machinefuncties uitgevoerd om de machine in de transporttoestand te zetten.
Na verplaatsing van de machine kan de functie worden gereset.
Daarbij worden de desbetreffende elementen op de laatst opgeslagen arbeidstoestand gezet of naar hun positie verplaatst.

☞ In het bijbehorende menu van de machinedisplay kunnen de elementen worden geselecteerd die door de functie worden geactiveerd.

☞ De arbeidstoestand / de actuele positie van de bijbehorende functies en modules moet eerst worden opgeslagen voor later gebruik.
Zie de beschrijving van de display

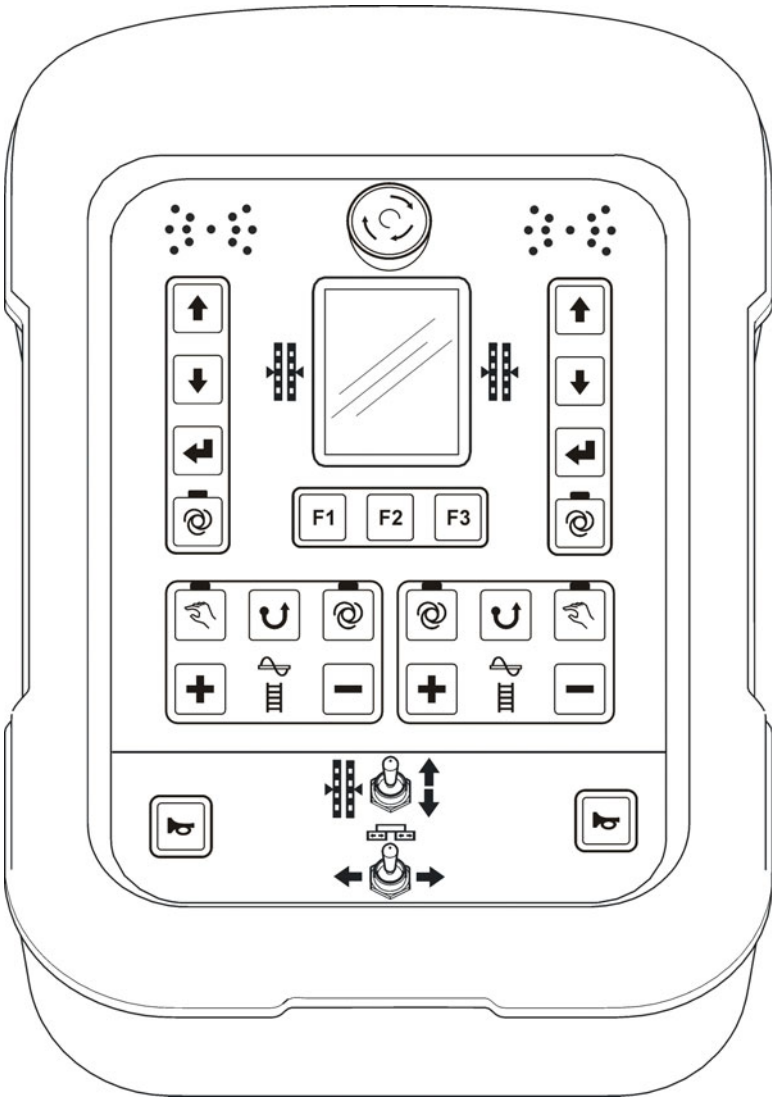


☞ Om de functie te kunnen gebruiken, moeten de volgende toestanden tot stand gebracht zijn:

- Rijhendel (13) op de neutrale stand, rijsnelheid "0"
- Instelmodus (68) - UIT

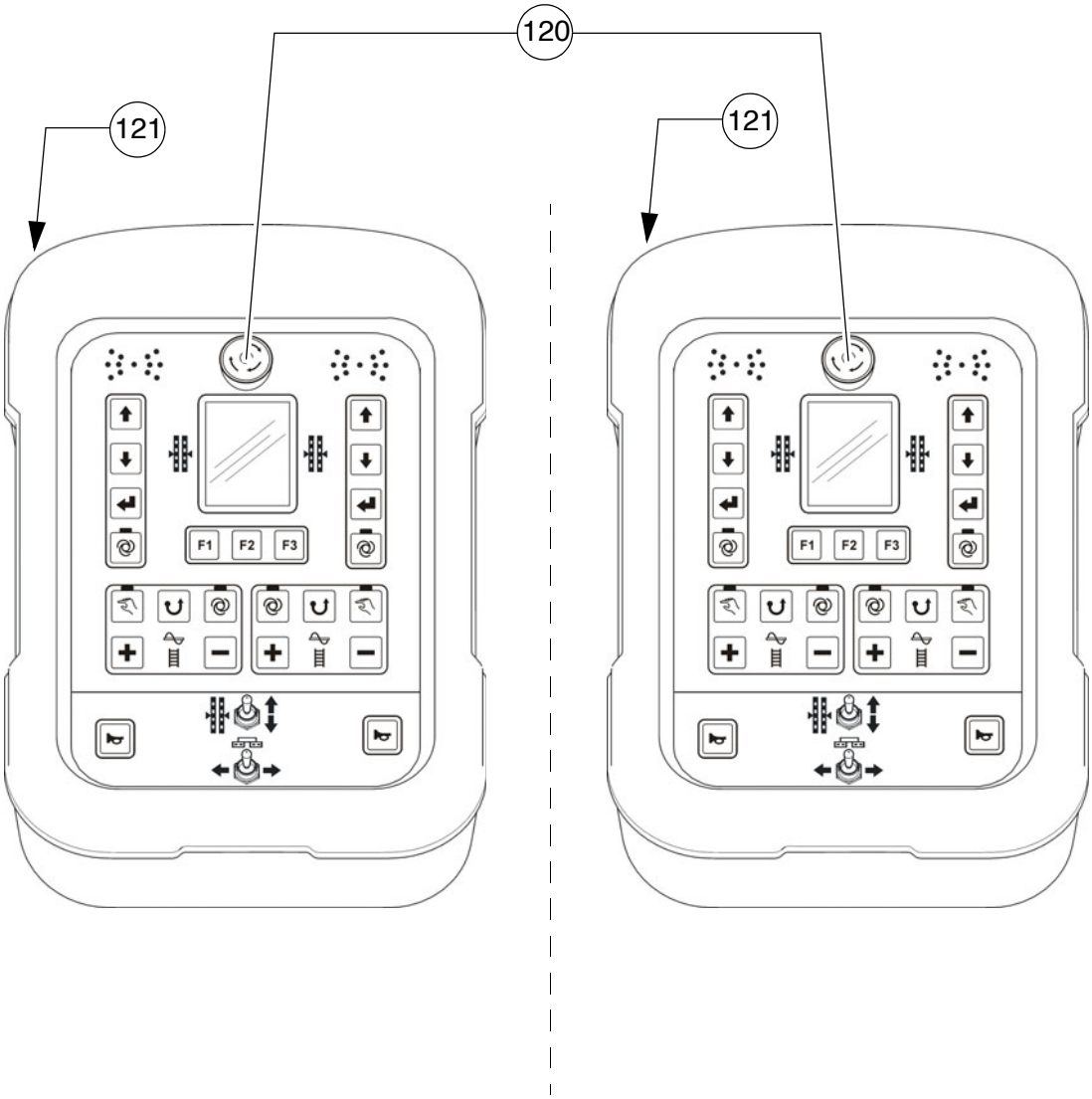
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
77	"Set assist" instellen (○)	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - Voor het instellen van de transporttoestand. - Toets ingedrukt houden (LED knippert) totdat alle functies voor het bereiken van de transporttoestand zijn uitgevoerd (LED AAN). STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
78	"Set assist" resetten (○)	Schakeltoetsfunctie met LED-indicatie: - Voor het instellen van de vorige arbeidstoestand. - Toets ingedrukt houden (LED knippert) totdat alle functies voor het bereiken van laatst opgeslagen arbeidstoestand zijn uitgevoerd (LED AAN). STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!

3 Afstandsbediening

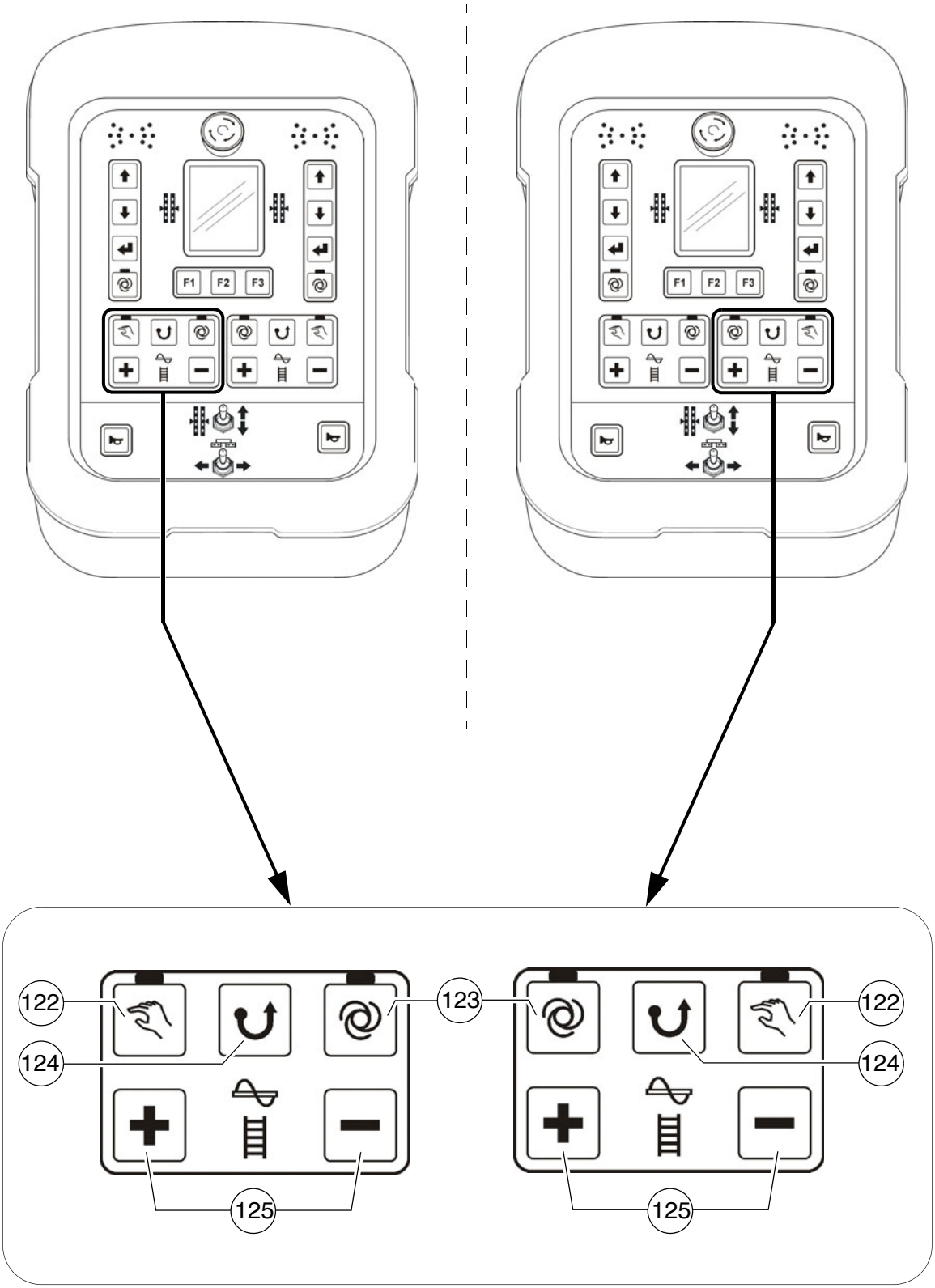


☞ Afhankelijk van de machinezijde zijn de toetsenblokken (A) en (B) toegewezen aan de wormbesturing of de transporteurbesturing. Het oplichtende symbool (C) geeft aan welk element wordt aangestuurd.

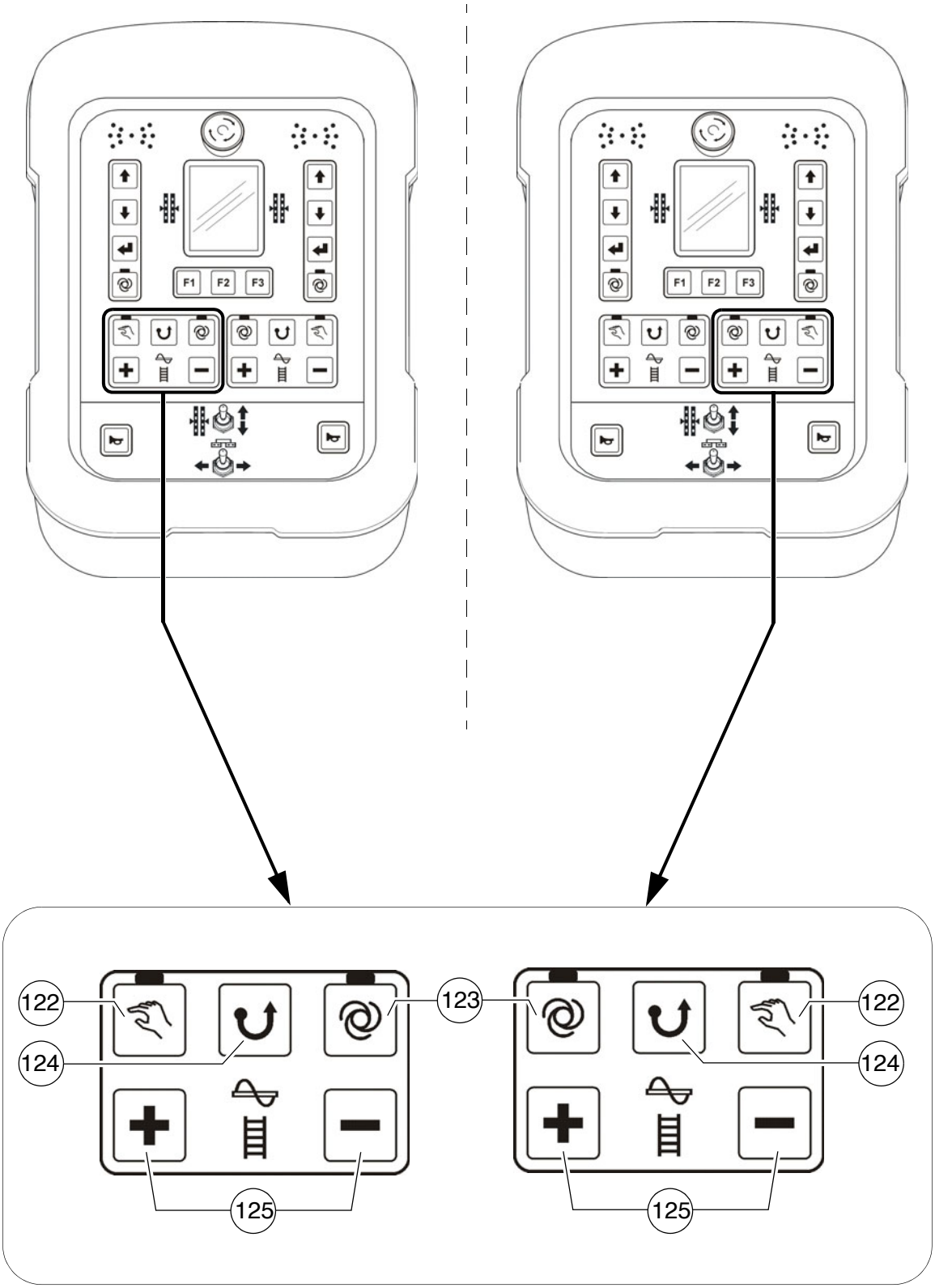
⚠ Attentie! Afstandsbedieningen niet losmaken tijdens het gebruik!
Dit leidt tot uitschakeling van de machine!


120
121
121
F1
F2
F3
F1
F2
F3

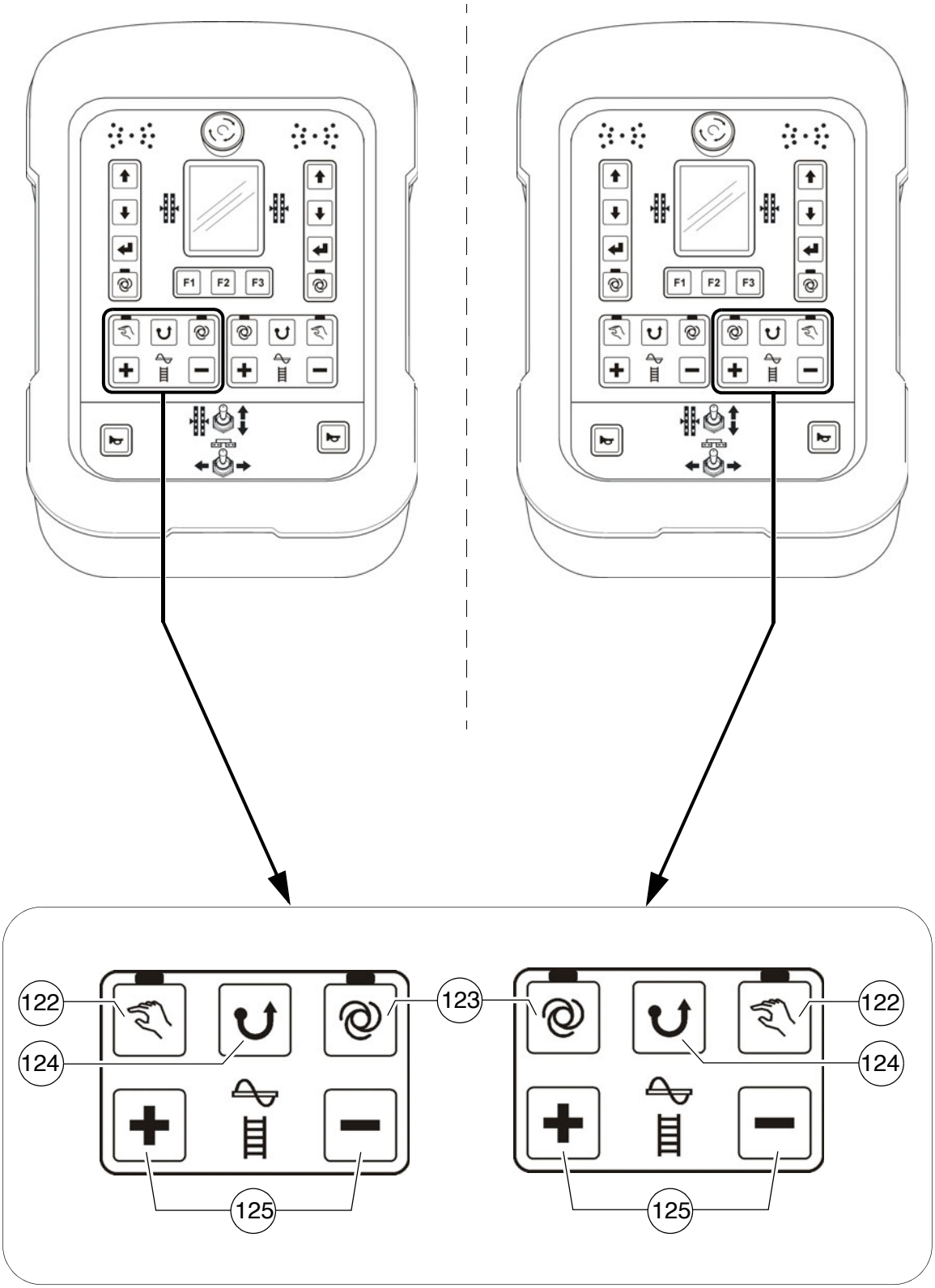
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
120	Noodstopknop	Indrukken bij noodgevallen (personen in gevaar, dreigende botsing enz.)! - Door indrukken van de noodstopknop worden de motor, aandrijvingen en besturing uitgeschakeld. Uitwijken, omhoog zetten van de balk en dergelijke, is dan niet meer mogelijk! Ongevalgevaar! - De gasverwarmingsinstallatie wordt niet afgesloten door de noodstopknop. Hoofdafsluitkraan en beide fleskleppen met de hand sluiten! - Om de motor opnieuw te kunnen starten, moet de knop weer worden uitgetrokken.
121	Aansluitdoos af-standsbediening	Aansluiten op het stopcontact van de balk ☞ Hierbij wordt automatisch vastgesteld of het de linker of de rechter afstandsbediening betreft.


F1
F2
F3
122
123
124
125

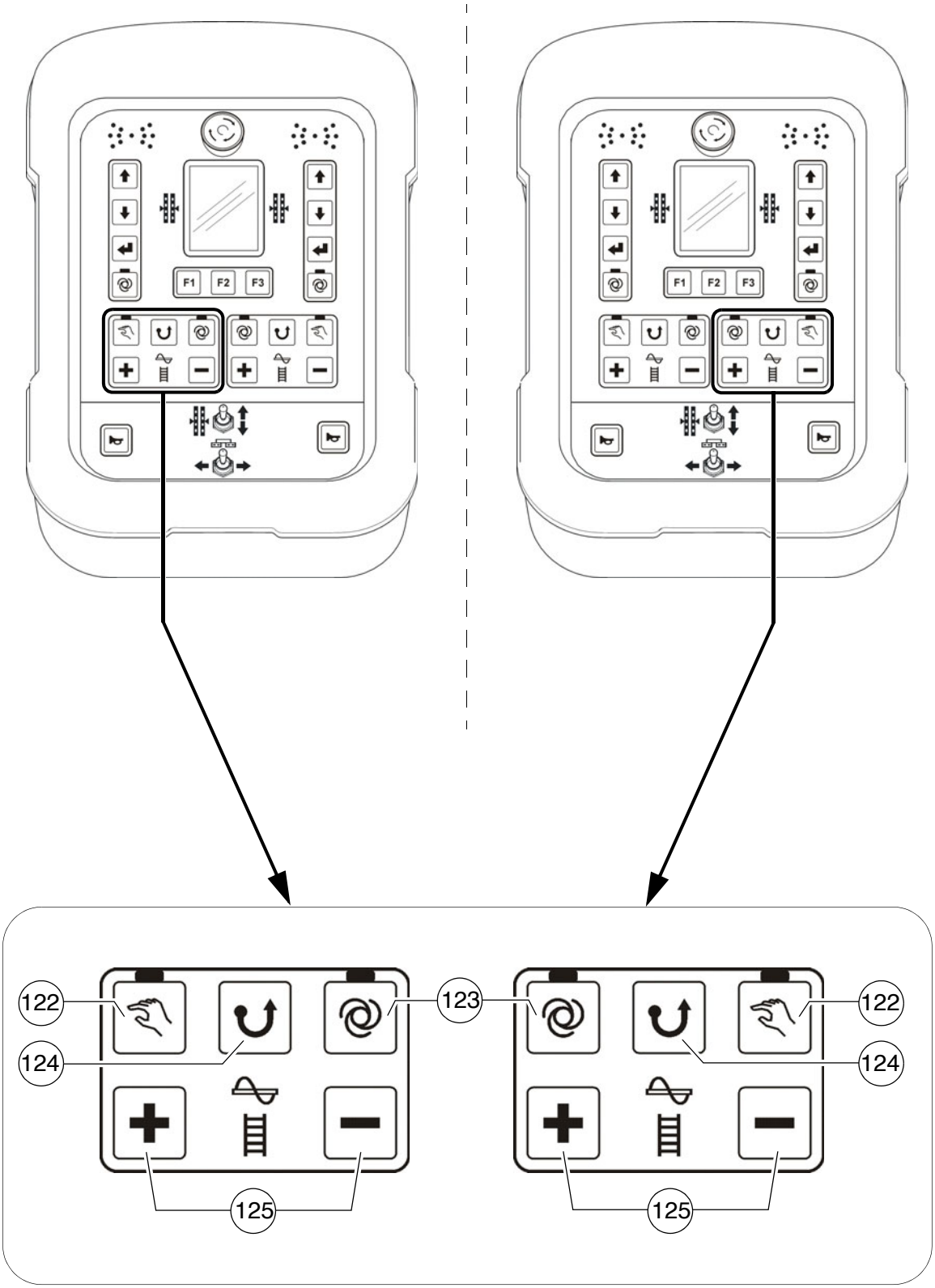
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
122	Worm "HANDMATIG"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de desbetreffende wormhelft is continu ingeschakeld met volledig transportvermogen, zonder mengselregeling door de eindschakelaars. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie.
123	Worm "AUTO"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de desbetreffende wormhelft wordt ingeschakeld door de rijhendel te bewegen en wordt traploos geregeld door de mengsel-eindschakelaars. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar (bedieningspaneel) vergrendelt de transportfunctie.
124	Worm "Omgekeerd bedrijf"	Schakeltoetsfunctie: - De transportrichting van de worm kan in omgekeerde richting worden geschakeld, bijv. om inbouwmateriaal dat vlak voor de worm ligt een stuk terug te transporteren. Zo kan bijv. materiaalverlies bij transporten worden voorkomen. - De tijdelijke omkering vindt plaats wanneer de knop langdurig wordt ingedrukt. ☞ De wormfunctie moet voor het omgekeerde bedrijf op "AUTO" of "HANDMATIG" geschakeld zijn. ☞ Bij omgekeerd bedrijf volgt een override van de automaat met gereduceerd transportvermogen.


F1
F2
F3
122
123
124
125

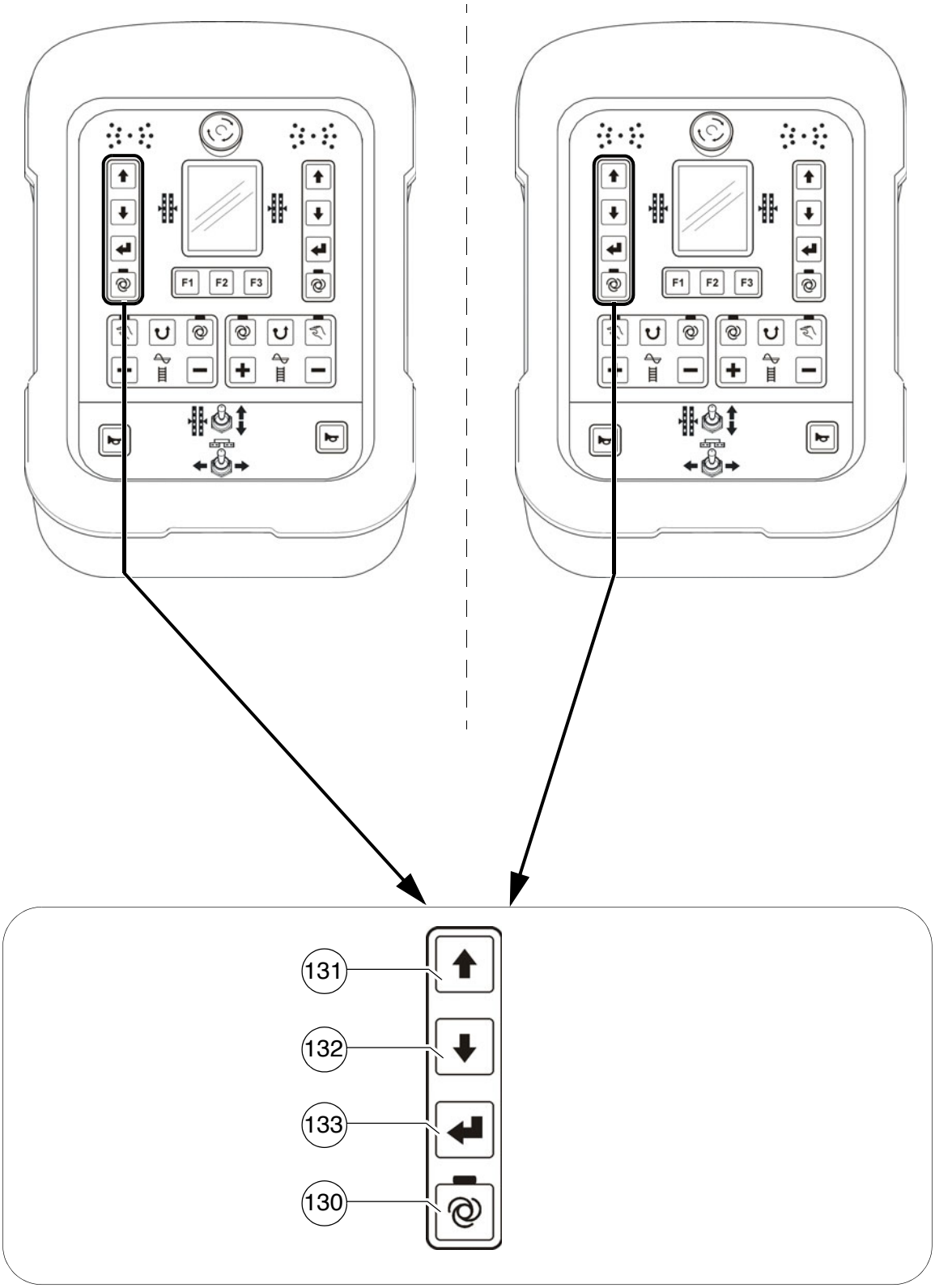
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
125	Transport-vermogen worm	Schakeltoetsfunctie: - Plus/min-toetsen voor wijziging van het transportvermogen. - Afhankelijk hoelang de knop ingedrukt wordt gehouden, wordt het transportvermogen langzamer of sneller gewijzigd. ☞ Voor deze wijziging moet de wormfunctie op "AUTO" of "HANDMATIG" geschakeld zijn.


F1
F2
F3
122
123
124
125

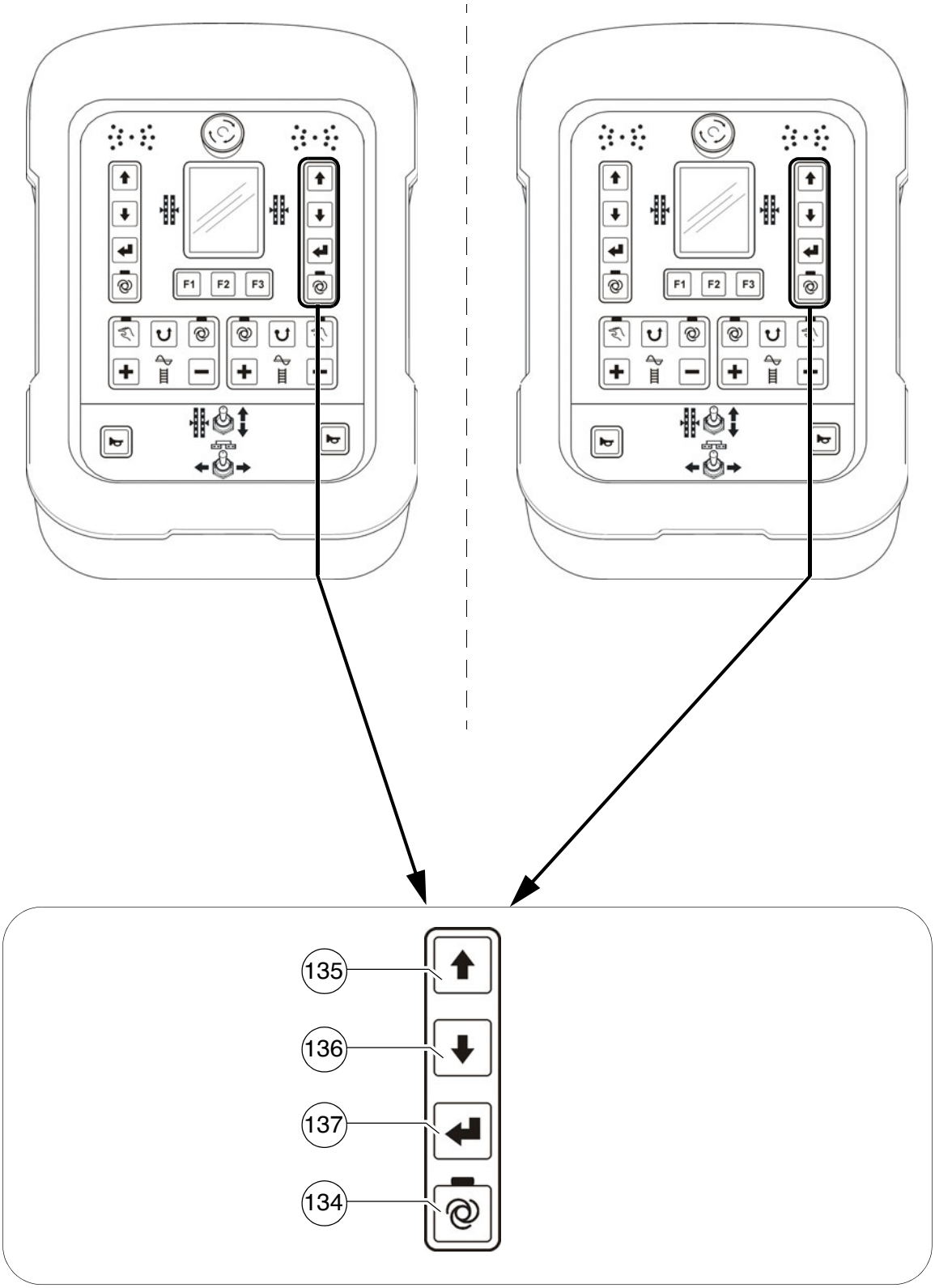
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
126	Transporteur "HANDMATIG"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de desbetreffende transporteurhelft is continu ingeschakeld met volledig transportvermogen, zonder mengselregeling door de eindschakelaars. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar vergrendelt de transportfunctie.
127	Transporteur "AUTO"	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - De transportfunctie van de desbetreffende transporteurhelft wordt ingeschakeld door de rijhendel te bewegen en wordt traploos geregeld door de mengseleindschakelaars. - UIT-schakelen door nogmaals op de knop te drukken ☞ Bij het indrukken van een NOODSTOP-knop of bij het opnieuw starten van de machine wordt de functie uitgeschakeld. ☞ De functiehoofdschakelaar (bedieningspaneel) vergrendelt de transportfunctie.
128	Transporteur "Omgekeerd bedrijf"	Schakeltoetsfunctie: - De transportrichting van de desbetreffende transporteurhelft kan in omgekeerde richting worden geschakeld, bijv. om inbouwmateriaal dat in de materiaaltunnel ligt een stuk terug te transporteren. - De tijdelijke omkering vindt plaats wanneer de knop langdurig wordt ingedrukt. ☞ De transporteurfunctie moet voor het omgekeerde bedrijf op "AUTO" of "HANDMATIG" geschakeld zijn. ☞ Bij omgekeerd bedrijf volgt een override van de automaat met gereduceerd transportvermogen.


F1
F2
F3
122
123
124
125

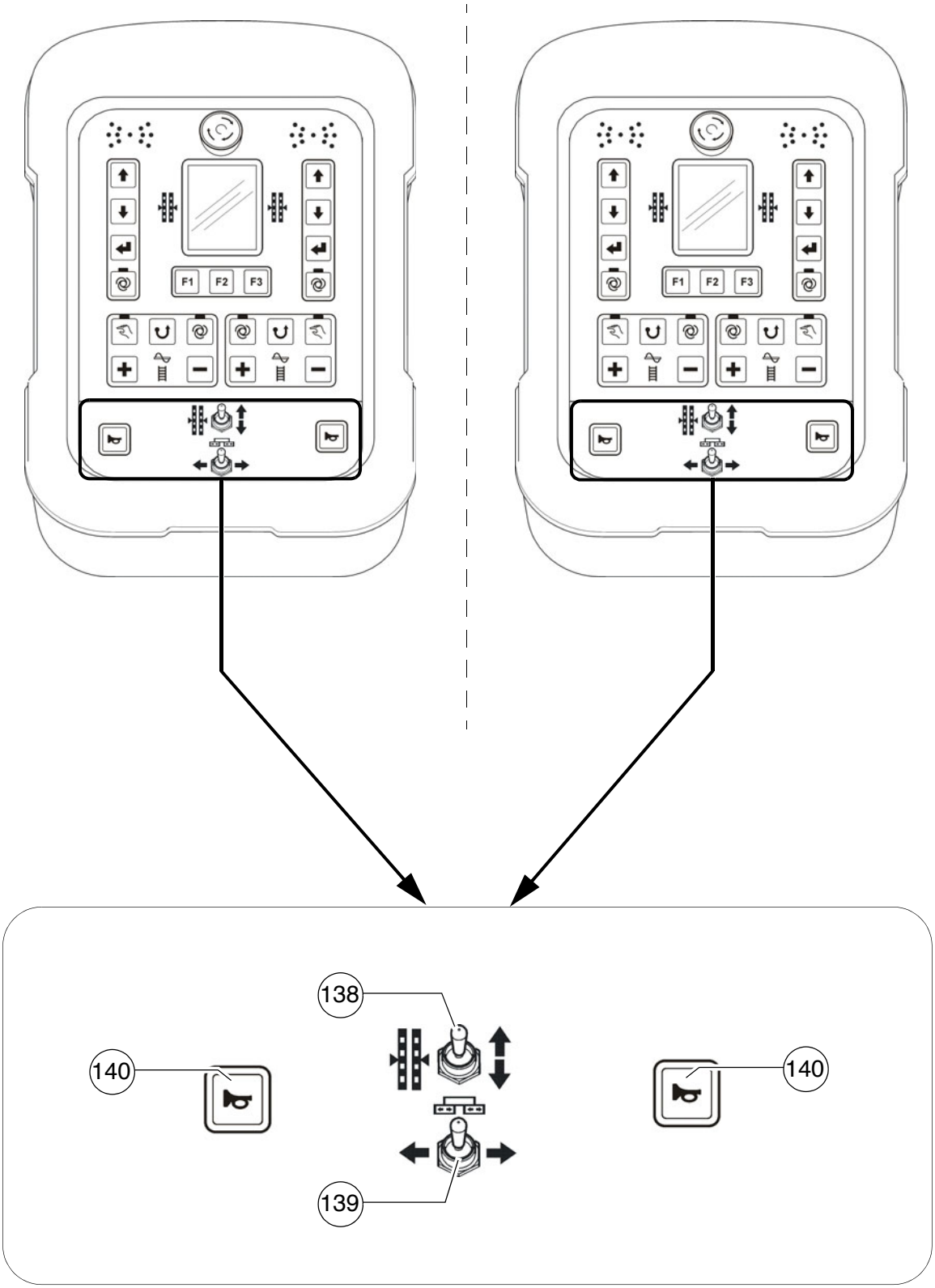
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
129	Transport-vermogen transporteur	Schakeltoetsfunctie: - Plus/min-toetsen voor wijziging van het transportvermogen. - Afhankelijk hoelang de knop ingedrukt wordt gehouden, wordt het transportvermogen langzamer of sneller gewijzigd. ☞ Voor deze wijziging moet de transporteurfunctie op "AUTO" of "HANDMATIG" geschakeld zijn.


F1
F2
F3
131
132
133
130

Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
130	Bedrijfsmodus Nivellering "AUTO" / "HANDMATIG" links	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Bedrijfsmodus "AUTO" (LED AAN): De nivellering wordt automatisch ingeschakeld wanneer de rijhendel is uitgezwenkt voor het inbouwen. - Bedrijfsmodus "HANDMATIG" (LED UIT): nivellering uitgeschakeld.
131 / 132	Instelling nivelleer-cilinder links	Schakeltoetsfunctie: - Voor het in- en uitschuiven van de nivelleercilinder aan de desbetreffende machinezijde. ☞ Tijdens het wijzigen de nivelleerindicatie op de display van de afstandsbediening in acht nemen! ☞ De nivelleerfunctie moet voor directe wijziging op "HANDMATIG" zijn geschakeld. In de bedrijfsmodus "AUTO" vindt de wijziging plaats na bevestiging met de Enter-toets (133).
133	Enter	Schakeltoetsfunctie: - Voor bevestiging van de nivelleercilinderwijziging in de bedrijfsmodus "Auto". Door op de toets te drukken, wordt de nivelleercilinderwijziging uitgevoerd.


F1
F2
F3
135
136
137
134

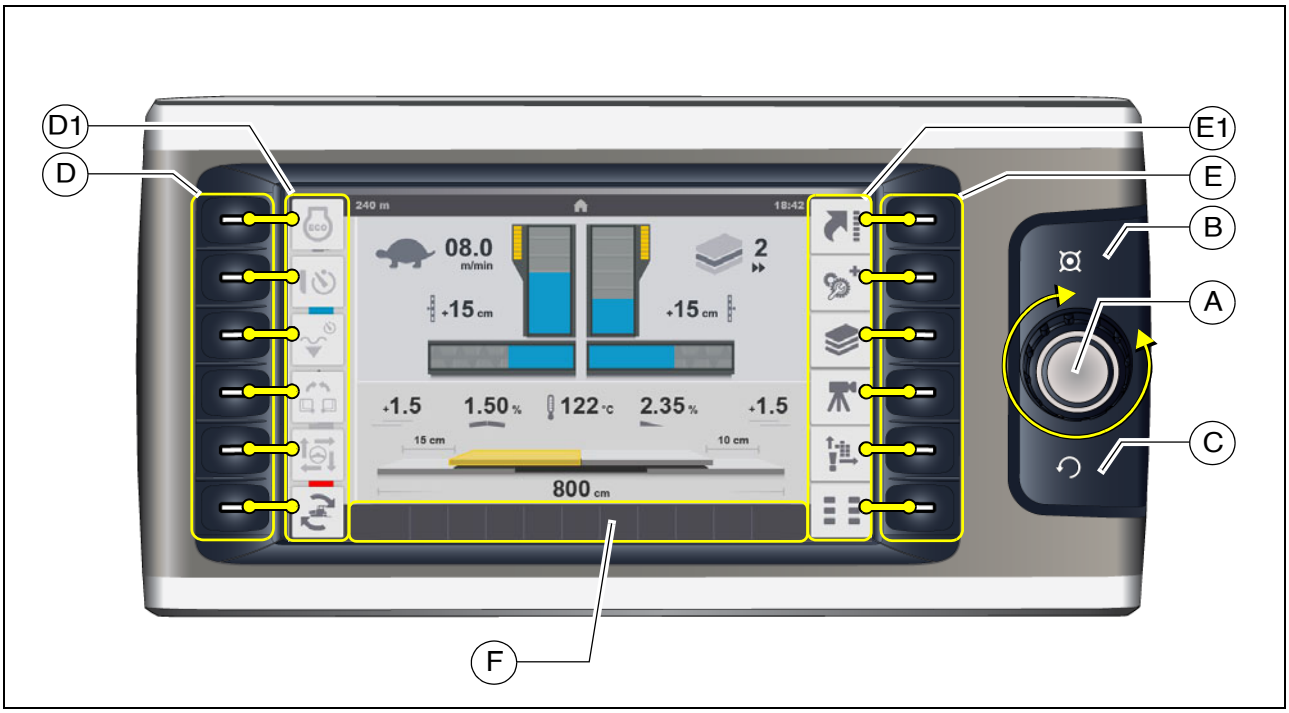
Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
134	Bedrijfsmodus Nivellering "AUTO" / "HANDMATIG" rechts	Toets met vergrendelstand en LED-indicatie: - Bedrijfsmodus "AUTO" (LED AAN): De nivellering wordt automatisch ingeschakeld wanneer de rijhendel is uitgezwenkt voor het inbouwen. - Bedrijfsmodus "HANDMATIG" (LED UIT): nivellering uitgeschakeld.
135 / 136	Instelling nivelleer-cilinder rechts	Schakeltoetsfunctie: - Voor het in- en uitschuiven van de nivelleercilinder aan de desbetreffende machinezijde. ☞ Tijdens het wijzigen de nivelleerindicatie op de display van de afstandsbediening in acht nemen! ☞ De nivelleerfunctie moet voor directe wijziging op "HANDMATIG" zijn geschakeld. In de bedrijfsmodus "AUTO" vindt de wijziging plaats na bevestiging met de Enter-toets (137).
137	Enter	Schakeltoetsfunctie: - Voor bevestiging van de nivelleercilinderwijziging in de bedrijfsmodus "Auto". Door op de toets te drukken, wordt de nivelleercilinderwijziging uitgevoerd.


F1
F2
F3
138
140
140
139

Pos.	Omschrijving	Korte beschrijving
138	Nivelleercilinder handmatig	Schakeltoetsfunctie: - Voor handbediening van de nivelleercilinder aan de desbetreffende machinezijde, wanneer de nivelleer-automaat is uitgeschakeld (LED UIT). ☞ Tijdens het wijzigen de nivelleerindicatie op de display van de afstandsbediening in acht nemen!
139	Balk in-/ uitschuiven	Schakeltoetsfunctie: - Voor het in- en uitschuiven van de balkhelft aan de desbetreffende machinezijde. ☞ Bij een machine met een niet-uitschuifbare balk is deze functie niet in gebruik. STOP Bij bediening letten op de gevarenzones van bewegende machinedelen!
140	Claxon	Bedienen bij dreigend gevaar en als geluidssignaal voordat men gaat rijden! ☞ De claxon kan ook worden gebruikt om signalen te geven aan de chauffeur van de vrachtwagen met asfalt!

D 22 Displaybediening

1 Bediening van de invoer- en weergaveterminal



Betekenis van de displaytoetsen

- (A) Jog-dial (draaibediening + drukknop):
  - Draaien:
    - voor het selecteren van verschillende instelparameters in een menu
    - voor het wijzigen van de parameter
    - voor het selecteren van verschillende keuzemogelijkheden in een menu
  - Drukken:
    - voor vrijgave van een parameterwijziging
    - voor bevestiging van een parameterwijziging
    - voor bevestiging van een keuzemogelijkheid

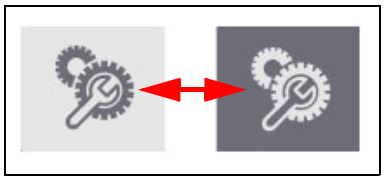
- (B) Home-toets
  - Voor directe weergave van het home-menu

- (C) Omhoog-toets
  - Voor weergave van het bovenliggende menu / de bovenliggende weergave

- (D) Functietoetsen:
  - Voor het selecteren van de menu's die in het displaygebied (D1) worden weergegeven
  - Voor het activeren van de functies die aan het displaygebied (D1) worden weergegeven

- (E) Functietoetsen:
  - Voor het selecteren van de menu's die in het displaygebied (E1) worden weergegeven

☞ Een actief / opgeroepen menu wordt bevestigd doordat de kleur van het bijbehorende symbool verandert van lichtgrijs in donkergrijs!



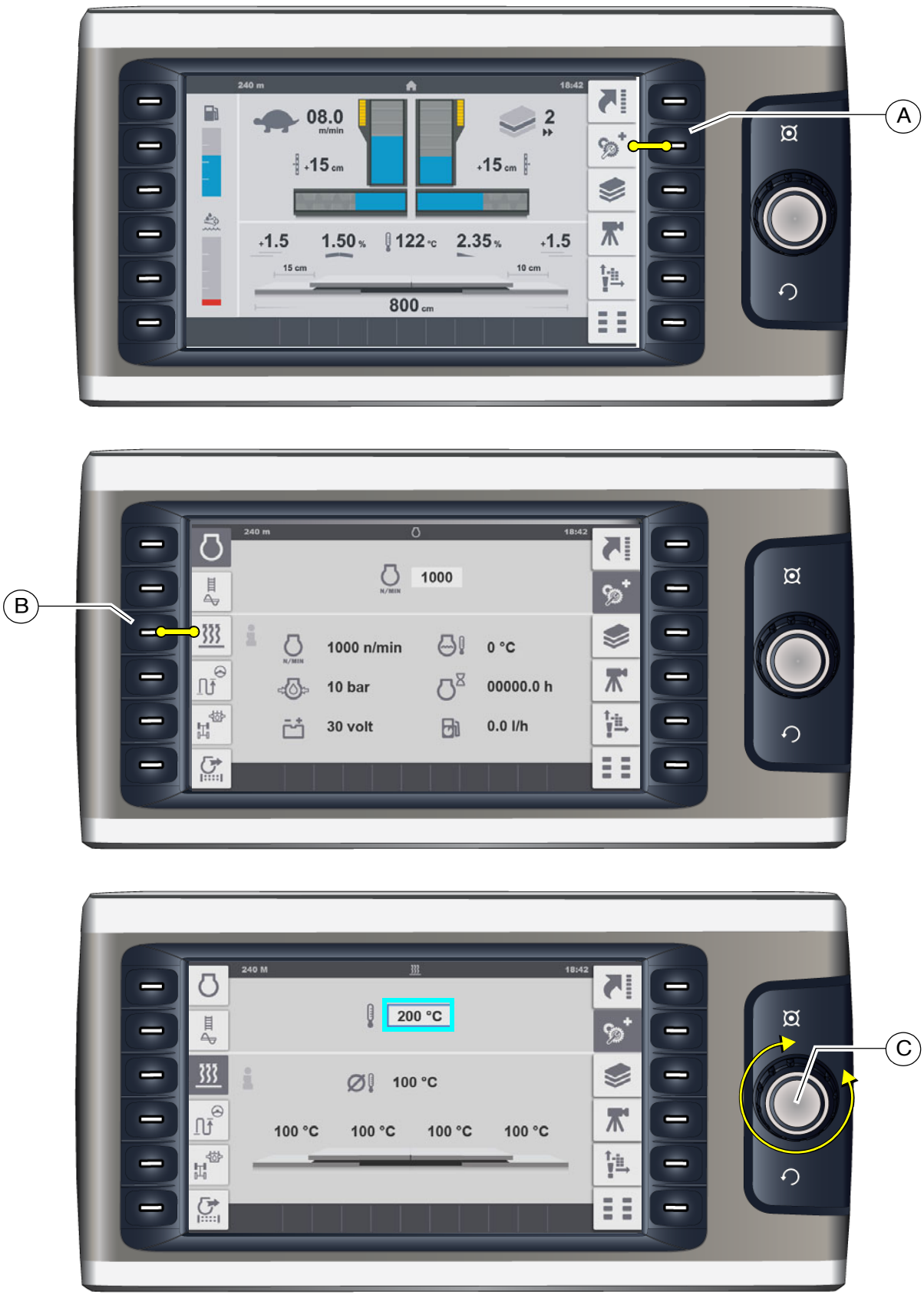
- (F) Weergavegebied van statusmeldingen, waarschuwingen en foutmeldingen:
  - Voor weergave van actuele waarschuwingen of foutmeldingen.

☞ De kleur van het weergegeven symbool geeft aan of het een statusmelding, een waarschuwing of een foutmelding is.

Kleurcode	Toelichting
	- ROOD - foutmelding - Meldt een ernstige fout die direct gecontroleerd en verholpen moet worden.
	- GEEL - waarschuwing - Meldt een toestand die in acht moet worden genomen of op korte termijn verholpen moet worden om storingsvrij te kunnen werken.
	- BLAUW / GROEN - statusmelding - Bevestigt een ingeschakelde functie.

☞ Een gedetailleerde toelichting bij de afzonderlijke indicaties vindt u in de paragraaf "Symbolen van de statusmeldingen, waarschuwingen en foutmeldingen"

1.1 Menubediening - handelwijze bij parameterwijziging



Voorbeeld: wijzigen van de balktemperatuur

- Menu "Home" wordt weergegeven op de display.
  - Op toets (A) drukken om het menu "Dieseltoerental" op te roepen.
- Menu "Dieseltoerental" wordt weergegeven op de display.
  - Op toets (B) drukken om het menu "Balkverwarming" op te roepen.
- Jog-dial (C) draaien om de cursor weer te geven.

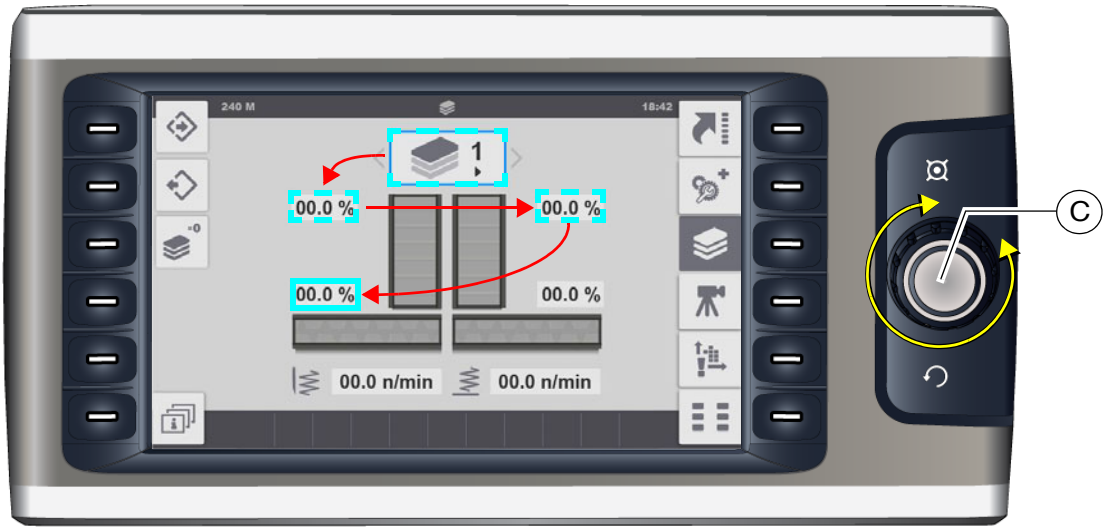
☞ Een blauw kader verschijnt rond de temperatuurparameter.

- Jog-dial (C) indrukken om de wijziging te activeren.

  - Jog-dial (C) in de gewenste richting draaien tot de gewenste temperatuur wordt weergegeven.
  - Jog-dial (C) indrukken om de ingestelde waarde op te slaan.

☞ Het blauwe kader rond de temperatuurparameter verdwijnt.

Selecteren en wijzigen van een instelparameter in een menu

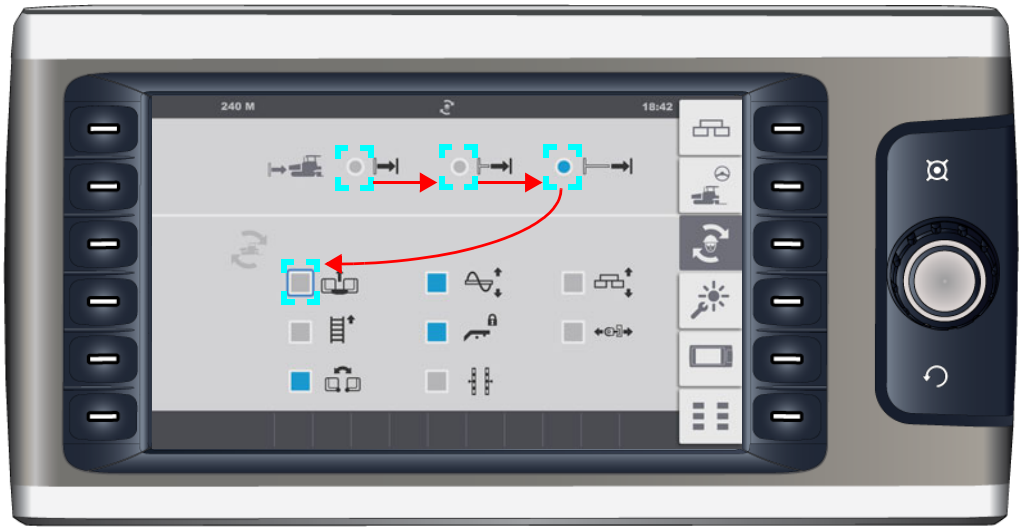


- Jog-dial (C) indrukken om de parameterwijziging te activeren.

☞ Rond de bovenste instelparameter van het menu wordt een blauw kader weergegeven.

- Jog-dial (C) in de gewenste richting draaien tot het blauwe kader rond de gewenste instelparameter staat.
- Jog-dial (C) indrukken om de parameterwijziging te activeren.
- Jog-dial (C) in de gewenste richting draaien tot de gewenste waarde wordt weergegeven.
- Jog-dial (C) indrukken om de ingestelde waarde op te slaan.

Selecteren en wijzigen van een keuzemogelijkheid in een menu



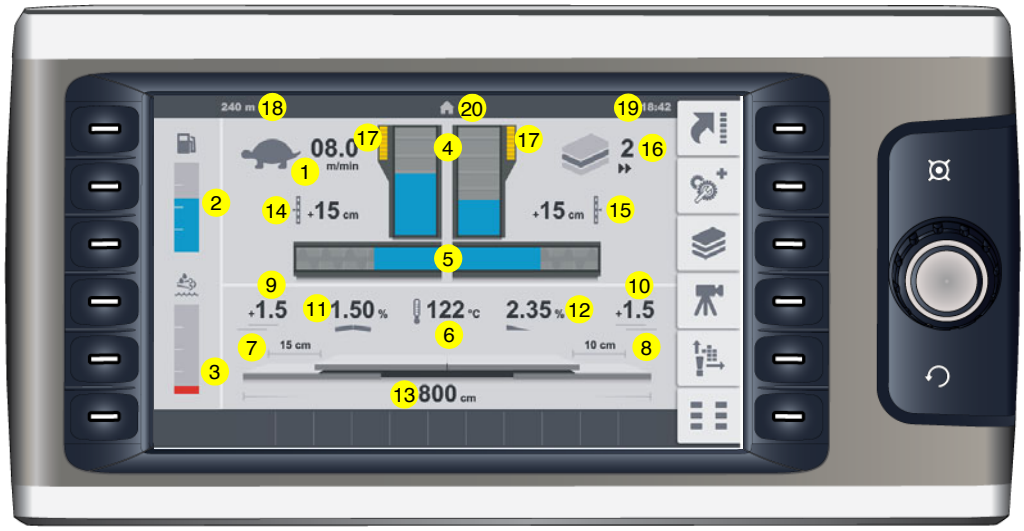
- Jog-dial indrukken om de keuzewijziging te activeren.

☞ Er wordt een blauw kader weergegeven rond de bovenste keuzemogelijkheid van het menu.

- Jog-dial in de gewenste richting draaien tot het blauwe kader rond de gewenste keuzemogelijkheid staat.
- Jog-dial indrukken om de keuze te activeren.

2 Menustructuur

Menu "Home" - indicaties



Weergaven:

- (1) Snelheid:
  - inbouwmodus (schildpad) - (m/min) / (ft/min)
  - rijmodus (haas) - (km/h) / (mph)
- (2) Brandstofweergave
- (3) Vulpeil AdBlue® / DEF-tank (○)

⚠ Als het vulpeil te laag is, wordt er bovendien een waarschuwing weergegeven.

- (4) Inbouwmateriaal - vulpeil transporteur links / rechts
- (5) Inbouwmateriaal - vulpeil worm links / rechts
- (6) Werkelijke temperatuur balkverwarming (°C) / (°F)

☞ De gemiddelde temperatuur van alle balkdelen wordt weergegeven.

☞ De momenteel verwarmde balkdelen worden gekleurd weergegeven in de bijbehorende afbeelding.

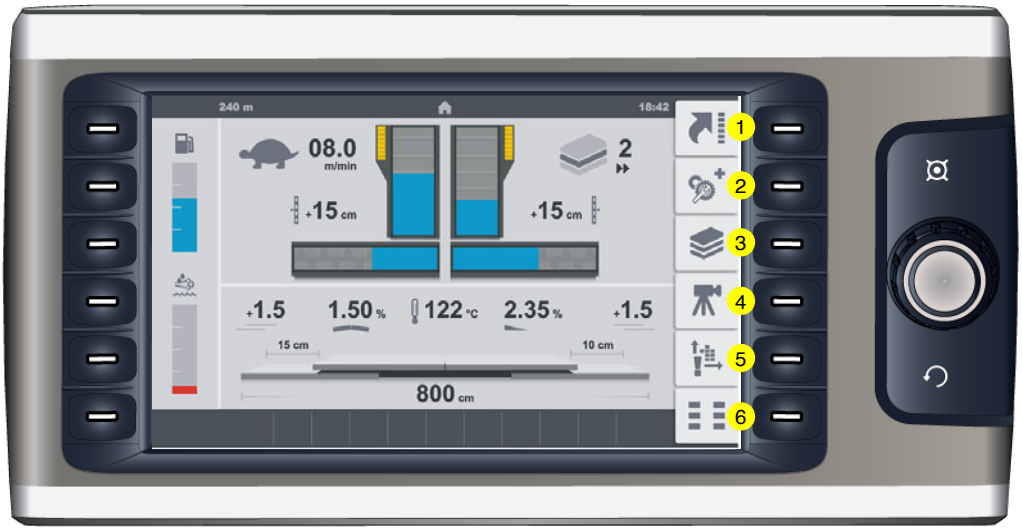
- (7) Uitschuifafstand - uitschuifdeel balk links (cm) / (inch) (○)
- (8) Uitschuifafstand - uitschuifdeel balk links (cm) / (inch) (○)
- (9) Inbouwdikte - balk links (cm) / (inch) (○)
- (10) Inbouwdikte - balk rechts (cm) / (inch) (○)
- (11) Wegdekprofiel (%)(○)

- (12) Dwarshelling - links / rechts (%) (○)
- (13) Totale balkbreedte - balk links (cm) / (inch) (○)

☞ Voor het bepalen van de totale breedte moet er een afstelling worden uitgevoerd op de afstandsbediening.

- (14) Uitschuifafstand - nivelleercilinder links (cm) / (inch) (○)
- (15) Uitschuifafstand - nivelleercilinder rechts (cm) / (inch) (○)
- (16) Gebruikte materiaalregeling
- (17) Truck-assist-controle (○)
- (18) Afstandsmeter (m) / (ft)
- (19) Tijd (hh:mm) / (AM/PM)
- (20) Menu/weergave-symbool

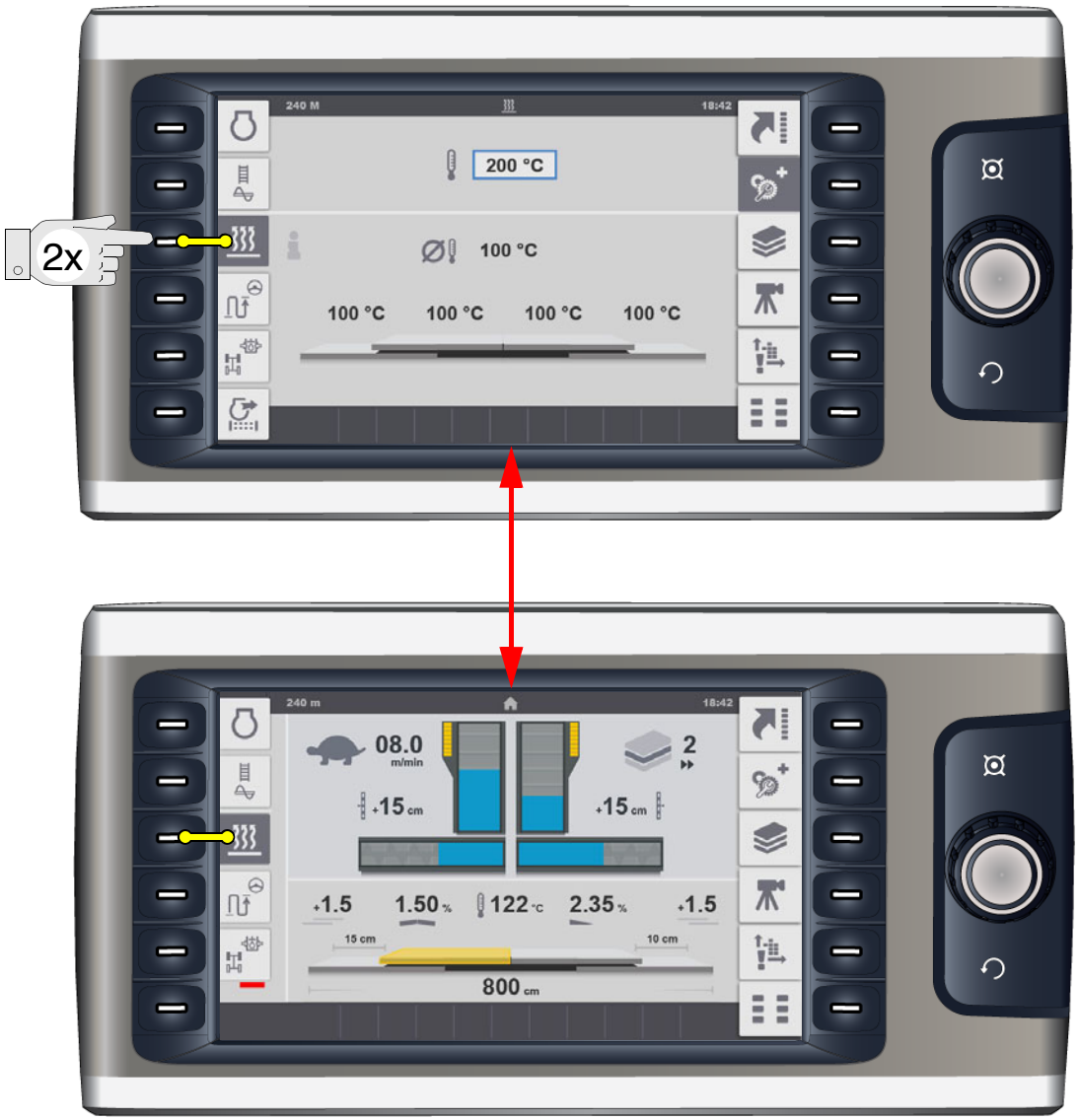
Menu "Home" - submenu's



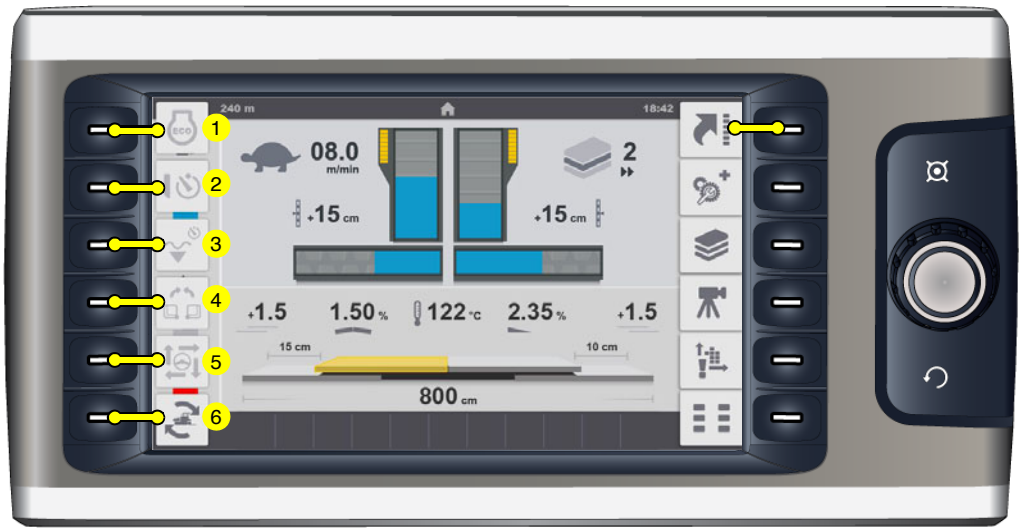
De volgende submenu's kunnen worden opgeroepen:

- (1) Weergave "Home"-functies / "Quick Settings"
- (2) Oproepen menu "Dieseltoerental" / weergave meetwaarden aandrijfmotor + submenu's.
- (3) Menu "Inbouwparameters" + submenu's
- (4) Menu "Cameraweergave" + submenu's (○)
- (5) Menu "Foutmeldingengeheugen" + submenu's
- (6) Menu "Basis" + submenu's

☞ Als de bijbehorende functietoets van een opgeroepen submenu's twee keer wordt ingedrukt, dan wordt ook het Home-menu weergegeven; de weergave van de submenu's blijft zichtbaar.



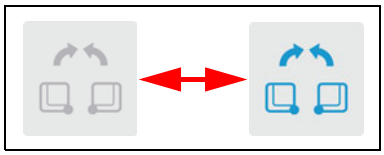
Menu "Home"-functies / "Quick Settings"



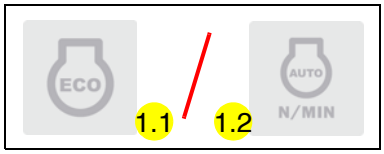
Menu voor directe inschakeling van diverse functies.

- De bijbehorende functietoets indrukken om de functies / Quick Settings (1) tot (6) weer te geven. Door opnieuw op de toets te drukken worden de functies weer verborgen.

☞ De functies worden door indrukken van de nevenstaande functietoets geactiveerd of uitgeschakeld.
Als het bijbehorende symbool blauw wordt weergegeven, is de functie geactiveerd.



☞ Afhankelijk van de machine-uitrusting kan de positie (1) twee verschillende functies hebben:



- (1.1) Functie "Eco-modus"
  - Het motortoerental wordt constant gehouden op 1600 toeren/min.
- (1.2) Functie "Vario-speed"
  - Het motortoerental wordt automatisch en lastafhankelijk geregeld.
- (2): Functie "Vertraagde stamperstart"
  - De stamperfunctie wordt bij een rijhendelbeweging pas na afloop van een ingestelde tijd is geactiveerd.
- (3): Functie "Vertraagde balkstart"
  - Nadat de rijhendel is uitgezwenkt, wordt de drijffunctie geactiveerd na afloop van een in het desbetreffende menu ingestelde tijd.

- (4): Functie "Gezamenlijke hopperbak-activering"
  - Beide hopperbakhelften worden gezamenlijk geactiveerd met een van de hopperbak-functieschakelaars (hopperbak openen / hopperbak sluiten).

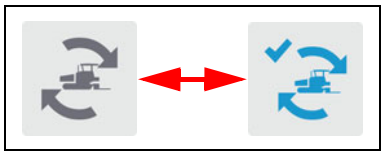
- (5) Functie "Automatische besturing"
  - De machine wordt automatisch bestuurd door middel van aftasting langs een referentieobject (bijv. een kabel).

⚠ Wanneer de automatische besturing is geactiveerd, is de besturingspotmeter gedeactiveerd.

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

- (6) Geheugenfunctie "Set-assist"
  - De arbeidstoestand / de actuele positie van de bijbehorende functies en modules wordt opgeslagen voor later gebruik.

☞ Ter bevestiging verandert de indicatie tijdens het opslaan gedurende 5 - 10 seconden.



☞ De functies en elementen voor "Set-Assist" kunnen in het bijbehorende menu worden geselecteerd.

☞ De functie "Set assist" bereidt de machine voor op een verplaatsing naar een ander inbouwgedeelte of een andere inbouwlocatie.
Bij activering van deze functie worden de eerder geselecteerde machinefuncties uitgevoerd om de machine in de transporttoestand te zetten.
Na verplaatsing van de machine kan de functie worden gereset.
Daarbij worden de desbetreffende elementen op de vorige arbeidstoestand gezet / naar hun positie verplaatst.

Menu "Dieseltoerental" / weergave meetwaarden aandrijfmotor

Menu voor het instellen van het motortoerental en voor het opvragen van verschillende meetwaarden van de aandrijfmotor.

- (1) Weergave en instelparameters van het gewenste toerental

☞ Wijziging gebeurt direct door bediening van de jog-dial.

☞ De wijziging gebeurt in stappen van 50 toeren; het motortoerental wordt direct aangepast.

- (2) Werkelijke toerental dieselmotor
- (3) Motor-oliedruk (bar)
- (4) Spanning (V)
- (5) Koelwatertemperatuur motor (°C) / (°F)
- (6) Bedrijfsuren motor (h)
- (7) Brandstofverbruik (l/h) (○)

De volgende submenu's kunnen worden opgeroepen:

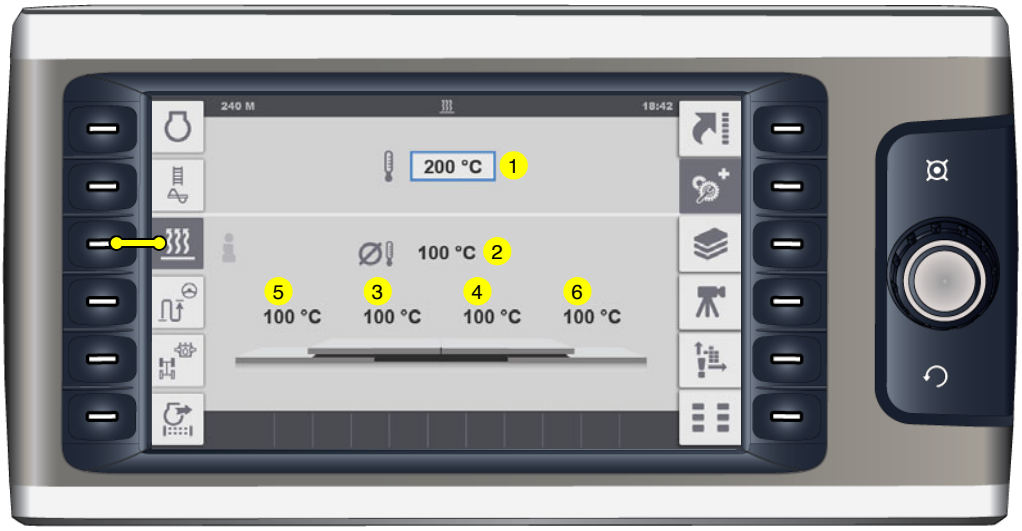
- (8) Weergave meeetwaarden "Materiaalbeheer".
- (9) Instel- en weergavemenu "Balkverwarming". (○)
- (10) Menu "Inbouwtraject / automatische besturing". (○)
- (11) Weergave meetwaarden "Voorwielaandrijving". (○)
- (12) Menu "Regeneratie deeltjesfilter". (○)

Weergave meetwaarden "Materiaalbeheer".

Menu voor het opvragen van de volgende parameters:

- (1) Inbouwmateriaal - vulpeil (%) transporteur links
- (2) Inbouwmateriaal - vulpeil (%) transporteur rechts
- (3) Inbouwmateriaal - vulpeil (%) worm links
- (4) Inbouwmateriaal - vulpeil (%) worm rechts
- (5) Stampertoerental (n/min)
- (6) Vibratietoerental (n/min)

Instel- en weergavemenu "Balkverwarming" (○)



Menu voor het instellen van de balkverwarmingstemperatuur en het opvragen van de werkelijke temperaturen.

- (1) Weergave en instelparameters gewenste balkverwarmingstemperatuur.

☞ Wijzigingsmodus starten door de encoder (A) te bedienen.

☞ Instelbereik 50-180 °C

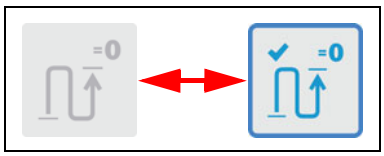
- (2) Gemiddelde werkelijke temperatuur van alle balkdelen (°C) / (°F)
- (3) Werkelijke temperatuur basisbalk links (°C) / (°F)
- (4) Werkelijke temperatuur basisbalk rechts (°C) / (°F)
- (5) Werkelijke temperatuur uitschuifdeel + aanbouwdelen links (°C) / (°F)
- (6) Werkelijke temperatuur uitschuifdeel + aanbouwdelen rechts (°C) / (°F)

Menu "Inbouwtraject / automatische besturing"

Menu voor het opvragen en resetten van het actuele inbouwtraject, en voor de weergave van de besturingbewaking en het resetten van het referentieobject van de besturingsbewaking.

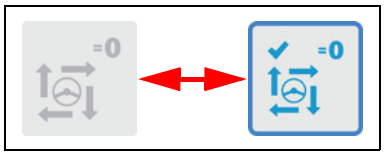
- (1) Actuele inbouwtraject (m)
  - Reset / waarde op nul zetten: Functie (1.1) selecteren met de jog-dial en resetten door deze in te drukken.

☞ Ter bevestiging verandert de indicatie tijdens het resetten gedurende 5 - 10 seconden.



- (2) De besturingsbewaking dient voor de afstandscontrole aftastvoorziening--> referentieobject.
  - Reset / referentieobject op nul zetten: Functie (2.1) selecteren met de jog-dial en resetten door deze in te drukken.

☞ Ter bevestiging verandert de indicatie tijdens het resetten gedurende 5 - 10 seconden.

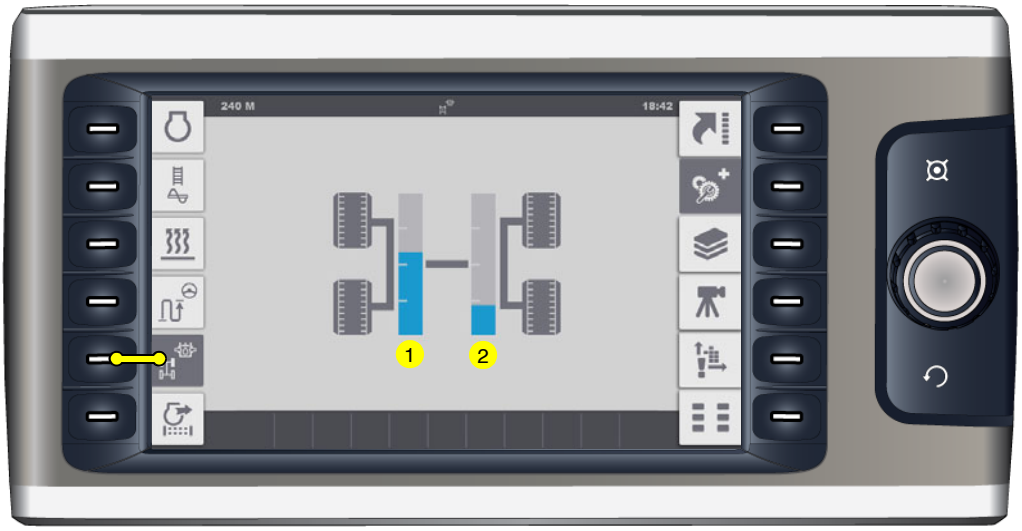


☞ Ideale afstand aftastvoorziening --> referentieobject: indicatie (2) heeft de waarde "0". De afstand is groter naarmate de wijzer verder uitslaat.

☞ Indien nodig corrigeren door lichte stuurbewegingen!

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

Weergave meetwaarden "Voorwielaandrijving (○)"



Weergave van het vermogen van de voorwielaandrijving.

- (1) Weergave vermogen voorwielaandrijving links.
- (2) Weergave vermogen voorwielaandrijving rechts.

Men "Regeneratie deeltjesfilter (○)"

Menu voor de activering van een aangevraagde actieve filter-regeneratie en voor blokkering van de automatische filterregeneratie.

- (1) Deeltjesfilter-regeneratie, handmatig:
  - Voor activering van een noodzakelijke deeltjesfilter-regeneratie.

☞ Wanneer regeneratie noodzakelijk is, wordt dit gemeld door de regeneratie-waarschuwingsindicatie (1a)!

☞ Neem de aanwijzingen in de paragraaf "Terminal-foutmeldingen" in acht.

☞ Door inschakeling van deze functie wordt de "HEST"-waarschuwingsindicatie (1a) continu brandend weergegeven en wordt de regeneratie-waarschuwingsindicatie (1b) knipperend weergegeven.

☞ De deeltjesfilter-regeneratie duurt 20-60 minuten.

⚠ Een regeneratie mag alleen worden uitgevoerd wanneer de machine correct geparkeerd is en niet op de inbouwmodus staat!

GEVAAR	**Gevaar door deeltjesfilter-regeneratie**
	Ondeskundige uitvoering van de filter-regeneratie kan ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben! - De uitlaat van de uitlaatpijp buiten bereik houden van personen en buiten bereik houden van voorwerpen die kunnen branden, smelten of exploderen! - In een straal van 0,6 m rond de uitlaat mogen zich geen personen of voorwerpen bevinden. - In een straal van 0,6 m rond de uitlaat mogen zich geen voorwerpen of stoffen bevinden die branden, smelten of exploderen kunnen. (Benzine, hout, papier, kunststof, textiel, gasflessen, hydraulische leidingen). - In noodgevallen de motor uitschakelen, zodat er geen uitlaatgas meer uitstroomt! - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in de gebruiksaanwijzing van de motor in acht.

☞ De automatische regeneratie vindt tijdens het normale bedrijf plaats en is niet waarneembaar voor de operator. Het veroorzaakt echter wel een hogere temperatuur van het uitlaatgas.

☞ Als het door de actuele inbouwsituatie of de omgeving niet mogelijk is om een automatische regeneratie uit te voeren, kan deze functie worden geblokkeerd.

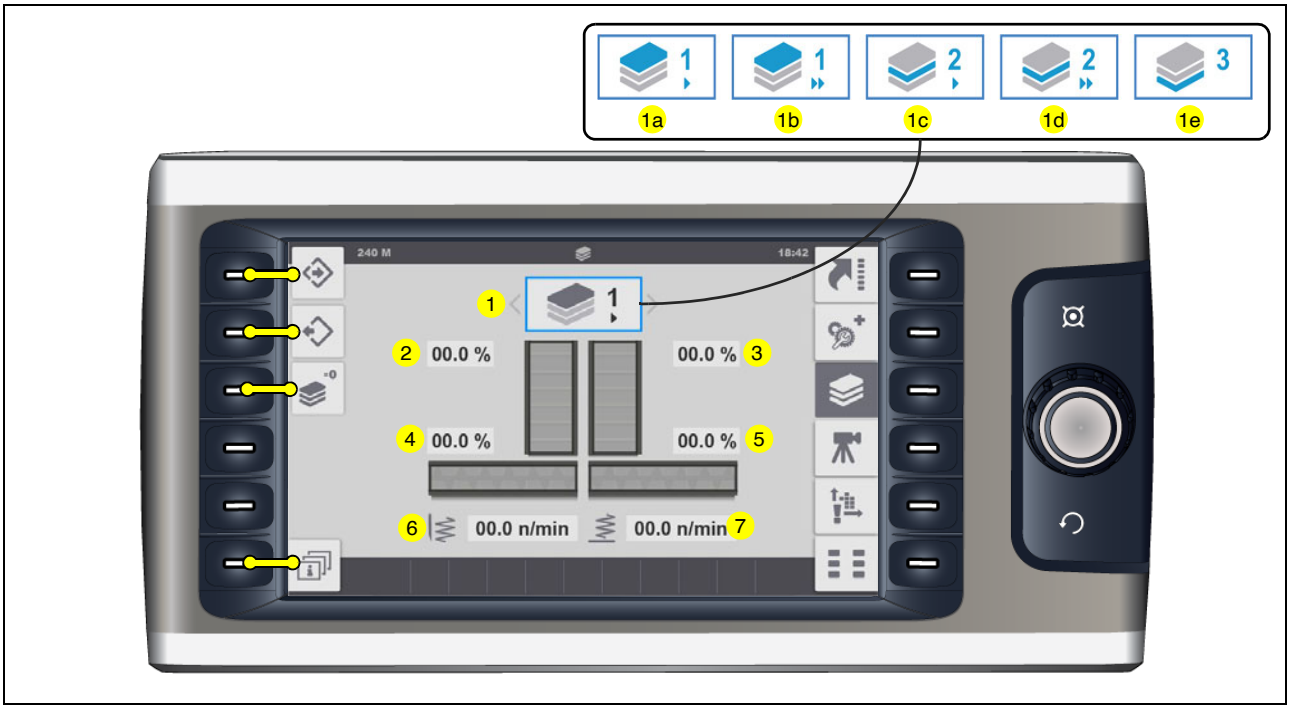
- (2) Automatische deeltjesfilter-regeneratie - blokkeren / deblokkeren.

  - Voor het blokkeren / deblokkeren van de automatische activering van een deeltjesfilter-regeneratie.

☞ Als de blokkerfunctie wordt ingeschakeld, wordt de bijbehorende waarschuwingsindicatie (2a) weergegeven.

☞ Direct na uitschakeling van de blokkering kan de automatische functie een deeltjesfilter-regeneratie uitvoeren.

Menu "Inbouwparameters"



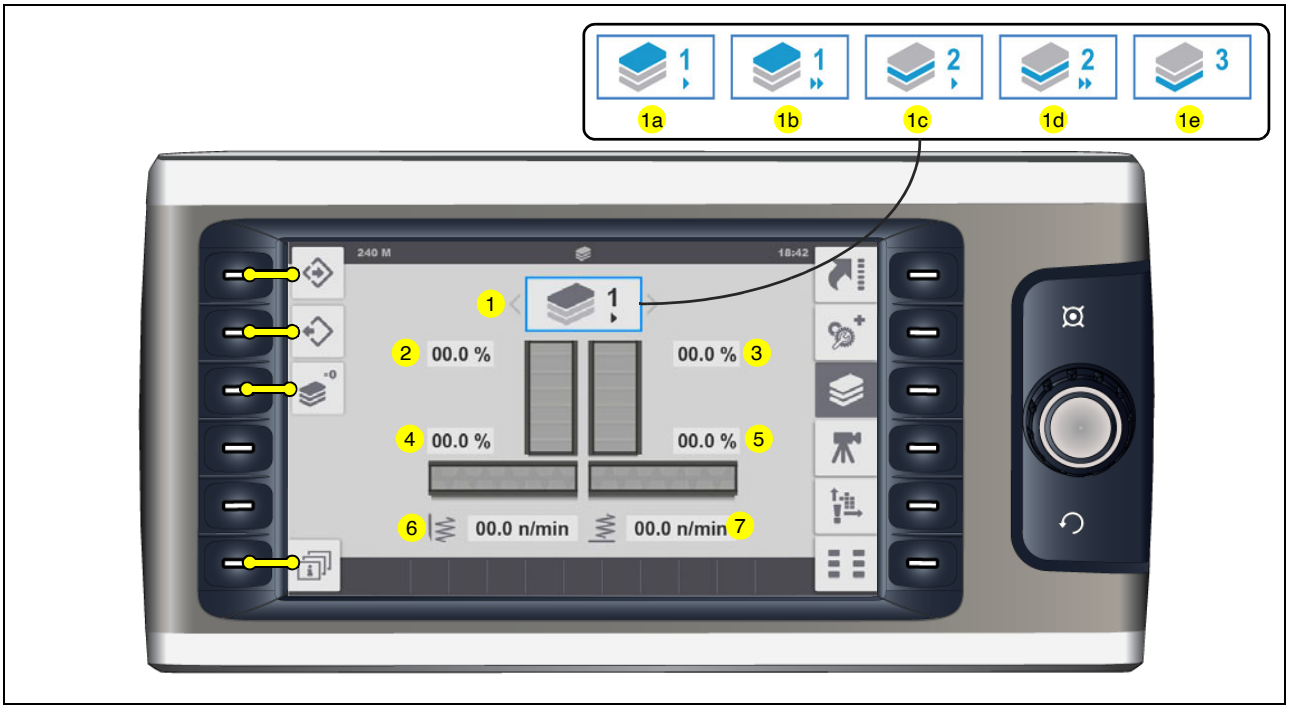
Menu voor weergave en instelling van de inbouwparameters.

- (1) Actuele inbouwdikteparameters
  - De volgende inbouwdikteparameters kunnen worden geselecteerd:

  - (1a) Deklaag >, lage inbouwsnelheid
  - (1b) Deklaag >>, hoge inbouwsnelheid
  - (1c) Middenlaag >, lage inbouwsnelheid
  - (1d) Middenlaag >>, hoge inbouwsnelheid
  - (1e) Onderbouw

☞ Voor elke inbouwdikteparameter zijn de toerentallen van alle transport- en stabilisatie-elementen ingesteld in de fabriek.
Afhankelijk van de inbouwdikte neemt het transportvermogen bij het inbouwbegin langzamer of sneller toe.
Geprefereerde parameters of op het inbouwmateriaal afgestemde parameters kunnen voor later gebruik in het geheugen worden opgeslagen.

☞ Het is mogelijk de waarden terug te zetten op de fabrieksinstelling.



- (2) Weergave en instelparameters gewenste transporteurtoerental links (%)
- (3) Weergave en instelparameters gewenste transporteurtoerental rechts (%)
- (4) Weergave en instelparameters gewenste wormtoerental links (%)
- (5) Weergave en instelparameters gewenste wormtoerental rechts (%)
- (6) Weergave en instelparameters gewenste stampertoerental (n/min)
- (7) Weergave en instelparameters gewenste vibratietoerental (n/min)

☞ Het instelbereik van de stamper en de vibratie is afhankelijk van het balktype.

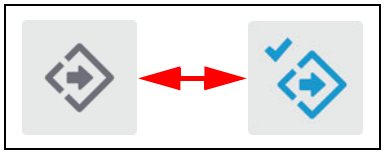
☞ Wanneer de opslagfunctie niet wordt gebruikt, blijft een gewijzigde parameter slechts beschikbaar totdat er een andere inbouwdikte wordt geselecteerd. Dit geldt ook wanneer de machine opnieuw wordt gestart.

Instellen van inbouwparameters

Functies:

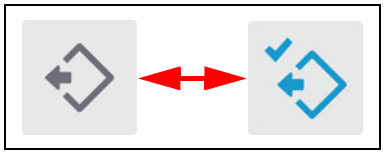
- (8) Functie "Parameter opslaan"

☞ Ter bevestiging verandert de indicatie tijdens het opslaan gedurende 5 - 10 seconden.



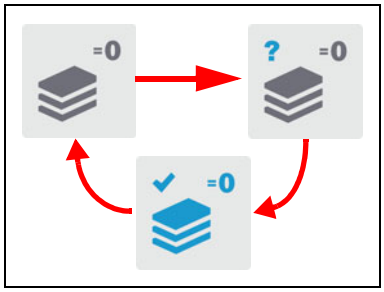
- (9): Functie "Parameter laden"

☞ Ter bevestiging verandert de indicatie tijdens het laden gedurende 5 - 10 seconden.



- (10): Functie "Parameter-reset - fabrieksinstellingen laden"

☞ Het systeem vraagt eerst om een bevestiging van de reset.
Door binnen 5 seconden opnieuw op de toets te drukken, wordt de reset uitgevoerd.
Ter bevestiging verandert de indicatie tijdens het reset-ten gedurende 5 - 10 seconden.



De volgende submenu's kunnen worden opgeroepen:

- (11) Overzicht "Inbouwdikteparameters"

Overzicht inbouwdikteparameters

Menu voor de weergave van de op basis van de inbouwdikteparameters ingestelde toerentallen van alle transport- en stabilisatie-elementen.

Terug naar het hoofdmenu:

- (1) Menu "Inbouwparameters".

Menu "Cameraweergave" (○)

Machinedelen die beperkt zichtbaar zijn, kunnen door het camerasysteem worden weergegeven.

☞ Bij het oproepen wordt het beeld van camera 1 weergegeven.

- (1) Camerabeeld 1 weergeven.
- (2) Camerabeeld 2 weergeven.

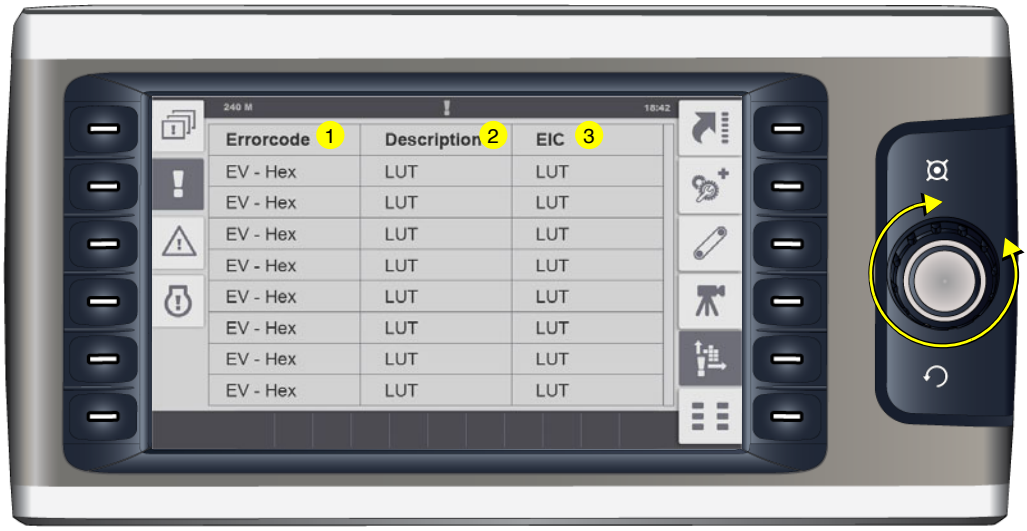
Menu "Foutmeldingengeheugen"

Menu voor het opvragen van opgeslagen foutmeldingen.

- (1) Aantal foutmeldingen met rijaandrijvingsstop.
  - Detailweergave "Foutmeldingen met rijaandrijvingsstop" oproepen: (1.1).
- (2) Aantal machinewaarschuwingen.
  - Detailweergave "Machinewaarschuwingen" oproepen: (2.1).
- (3) Aantal motor-foutmeldingen.
  - Detailweergave "Motor-foutmeldingen" oproepen: (3.1).
- (4) Weergave systeemfouten.

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

Detailweergave "Foutmeldingen met rijaandrijvingsstop"

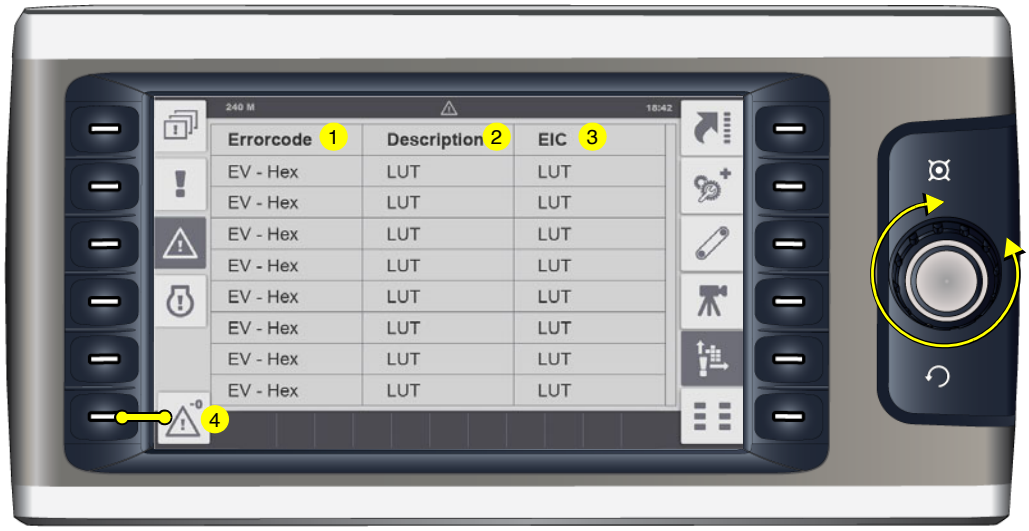


Weergave van de foutmeldingen in tabelvorm.

- (1) Foutcode.
- (2) Foutbeschrijving.
- (3) Aanduiding van het defecte onderdeel volgens de BMK/EIC-lijst.

☞ Met behulp van de jog-dial kan men door de lijst bladeren.

Detailweergave "Machinewaarschuwingen"



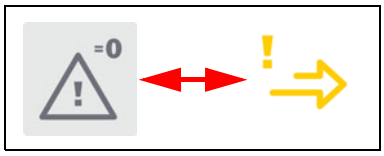
Weergave van de foutmeldingen in tabelvorm.

- (1) Foutcode.
- (2) Foutbeschrijving.
- (3) Aanduiding van het defecte onderdeel volgens de BMK/EIC-lijst.

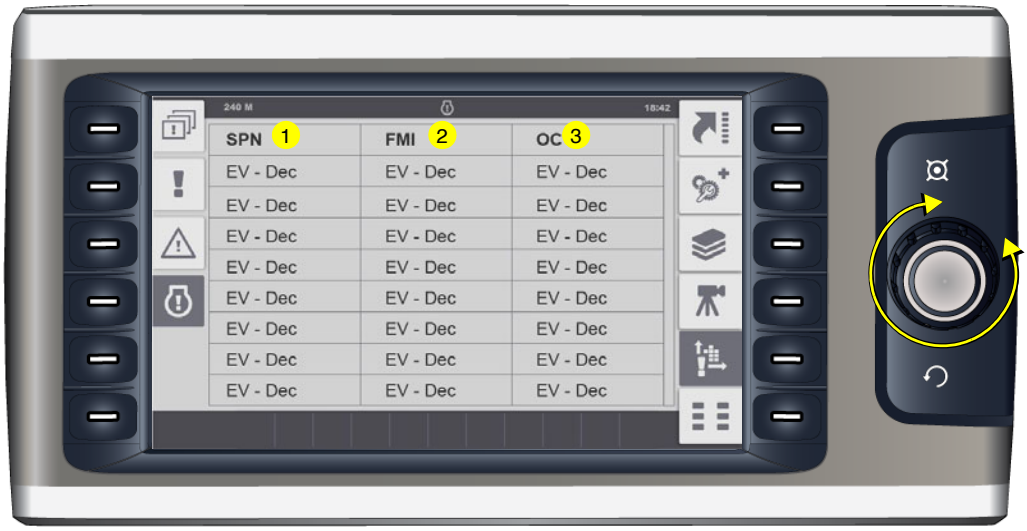
☞ Met behulp van de jog-dial kan men door de lijst bladeren.

- Foutmeldingenlijst wissen: (4).

☞ Ter bevestiging verandert de indicatie tijdens het wissen gedurende 5 - 10 seconden.



Detailweergave "Motor-foutmeldingen"



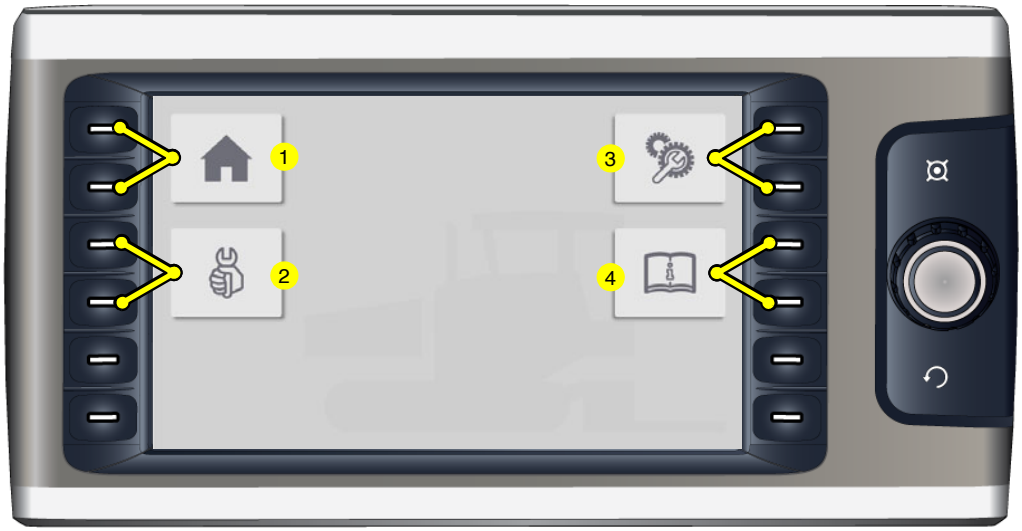
Weergave van de foutmeldingen in tabelvorm.

- (1) SPN-code.
- (2) FMI-code.
- (3) OC - foutfrequentie.

☞ Alle foutmeldingen kunnen worden geïdentificeerd in de paragraaf "Foutcodes aandrijfmotor".

☞ Met behulp van de jog-dial kan men door de lijst bladeren.

Menu - "Basis"



☞ Het menu "Basis" kan worden opgeroepen via elk menu, elk submenu en elke indicatie.

Menu voor het oproepen van de volgende submenu's:

- (1) Menu "Home"
  - Weergave- en "Quick Settings"-menu.
- (2) Menu "Service"
  - Menu voor servicetechnici (wachtwoord vereist)
- (3) Menu "Info & Settings".
  - Menu voor het instellen van diverse functies.
- (4) Menu "Info"
  - Menu voor het opvragen van opgeslagen informatie zoals gebruiksaanwijzingen enz.

Menu - "Service"

Menu met wachtwoordbeveiliging voor verschillende service-instellingen.

Menu - "Info & Settings"

Menu voor het opvragen van diverse machine-informatie en submenu's voor verschillende instellingen.

Weergave van de volgende informatie:

- (1) Softwareversie machine
- (2) Softwareversie display
- (3) Bedrijfsuren motor (h)
- (4) Volgende service-interval (h)

☞ Vermeld altijd de softwareversie indien u voor uw machine contact opneemt met de technische klantenservice!

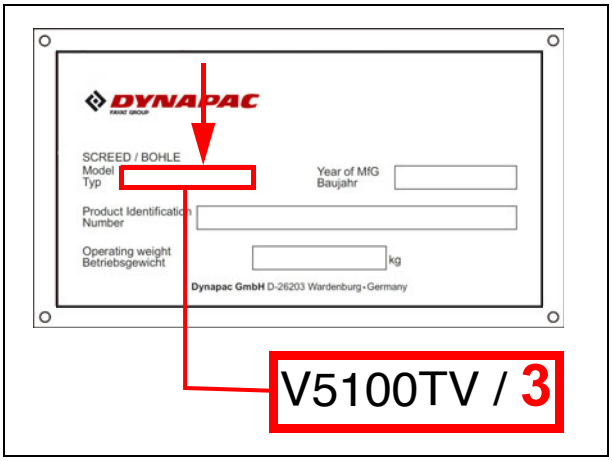
De volgende submenu's kunnen worden opgeroepen:

- (5) Instelmenu "Balk"
- (6) Instelmenu "Inbouwen / rijaandrijving"
- (7) Instelmenu "Truck-assist / Set-assist".
- (8) Instelmenu "Dag/nacht-verlichting".
- (9) Instelmenu "Display"

Instelmenu "Balk"

Menu voor het instellen van de basisinstellingen van de balk en de balkfuncties.

- (1) Weergave en instelparameters balktype
  - Balktype 1, 2, 3, 4, 5



☞ De in te stellen parameter vindt u op het typeplaatje van de balk; deze moet gelijk zijn aan het laatste cijfer van het balktype.

☞ Als er een ander balktype is aangesloten op de machine, moet dit worden ingesteld!

- (2) Weergave en instelparameters balkverwarming
  - (2.1): elektrische verwarming
  - (2.2): gasverwarming

- (3) Weergave en instelparameters "Vertraagde balkstart" - vertragingsduur (sec)

☞ De drijffunctie wordt bij een rijhendelbeweging pas na afloop van de ingestelde tijd geactiveerd.

☞ Instelbereik 0-10 sec.

- (4) Weergave en instelparameters centrale smering
  - (4.1): kortere smeerinterval
  - (4.2): standaard smeerinterval
  - (4.3): langere smeerinterval

☞ Soms moet het smeerinterval worden afgestemd op de huidige inbouwsituatie en het materiaal.

Instelmenu "Inbouwen / rijaandrijving"

Menu voor het instellen van de machine- en nivelleerfuncties.

- (1) Weergave en instelparameters "Vertraging frontbak" - vertragingsduur (sec). (○)

☞ De frontbak wordt na het sluiten van de bakhelften pas opgetild nadat de ingestelde tijd is afgelopen.

☞ Instelbereik 0-25 sec.

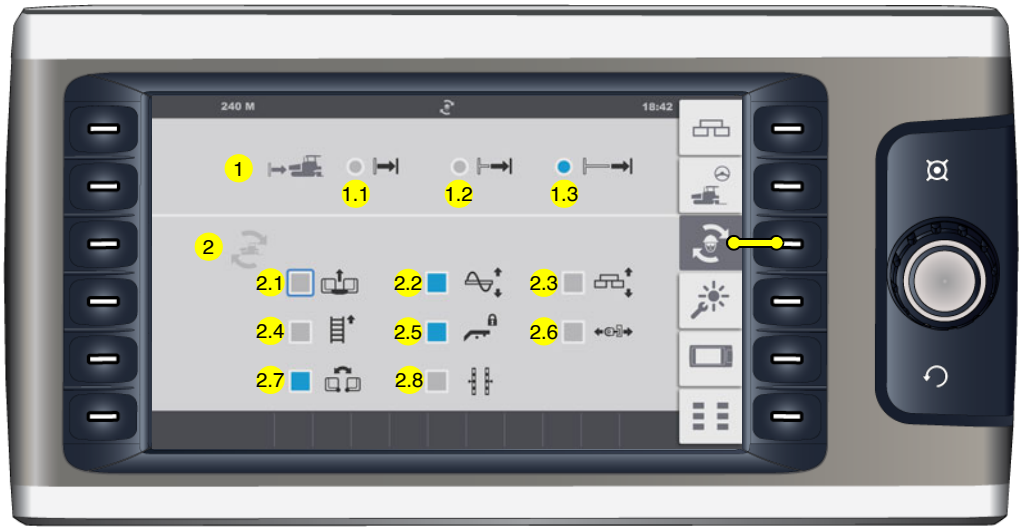
- (2) Keuzemogelijkheid "Systeemvreemde nivellering"
  - (L): systeemvreemde nivellering - linker machinezijde
  - (R): systeemvreemde nivellering - rechter machinezijde

☞ Wanneer "Systeemvreemde nivellering" is geselecteerd, blijven de tuimelschakelaars van de systeemeigen afstandsbediening actief!

- (3) Keuzemogelijkheid "Kruisnivellering"
  - (0): kruisnivellering - UIT
  - (1): alleen gegevensweergave van de tegenoverliggende machinezijde
  - (2) gegevensweergave en besturing van de tegenoverliggende machinezijde
  - (3): split screen op de afstandsbedieningen - gelijktijdige gegevensweergave en bediening van beide machinezijden mogelijk (○)

- (4) Keuzemogelijkheid "Stuurgevoeligheid" (○)
  - (>): lage stuurgevoeligheid
  - (>>): gemiddelde stuurgevoeligheid
  - (>>>): hoge stuurgevoeligheid

Instelmenu "Truck assist" / "Set assist"



Menu voor het instellen van de functies "Truck assist" en "Set assist".

- (1) Keuzemogelijkheid "Vrachtwagen-afstand"

☞ Voor aanpassing aan de huidige situatie kan de automatische detectie van de vrachtwagen worden ingesteld op 3 verschillende afstanden (tussen de machine en de vrachtwagen).

- (1.1): kortere afstand
- (1.2): gemiddelde afstand
- (1.3): langere afstand

- (2) Keuzemogelijkheid "Set assist"

☞ Bij het uitvoeren van de functie "Set assist" wordt er rekening gehouden met de geselecteerde elementen.

- (2.1): Frontbak omhoog / omlaag
- (2.2): Worm omhoog/omlaag
- (2.3): Balk omhoog/omlaag
- (2.4): Transporteurrichting omkeren
- (2.5): Draagbalkvergrendeling in- / uitschuiven
- (2.6): Duwrollen in- / uitschuiven
- (2.7): Hopperbak openen / sluiten
- (2.8): Positie nivelleercilinder

Instelmenu "Dag/nacht-verlichting"

Menu voor het instellen van de lichtsterkte van verschillende bedieningselementen.

- (2) Weergave en instelparameters displayhelderheid
  - (2.1): dag-helderheid (%)
  - (2.2): nacht-helderheid (%)

- (3) Weergave en instelparameters truck-assist-indicatie
  - (3.1): dag-helderheid (%)
  - (3.2): nacht-helderheid (%)

Instelmenu "Display"

Menu voor het instellen van de display-basisinstellingen.

- (1) Keuzemogelijkheid "Systeemtaal"
  - Engels / Duits
- (2) Keuzemogelijkheid "Maateenheden-systeem"
  - metrisch / imperiaal VS
- (3) Weergave en instelparameters "Tijd"
  - h/h : min/min
  - 24hrs / PM/AM
- (4) Weergave en instelparameters "Datum"
  - dd - mm -yyyy

De volgende submenu's kunnen worden opgeroepen:

- (5) Instelmenu "Camera / weergave"
- (6) Weergave "Licentie-info"

Instelmenu "Camera / weergave"

Menu voor het instellen van de cameraweergave.

- (1) Weergave en instelparameters - helderheid
- (2) Weergave en instelparameters - contrast
- (3) Weergave en instelparameters - kleur

Instelbereik 0-100%

De volgende submenu's kunnen worden opgeroepen:

- (4) Instelmenu "Display"
- (5) Weergave "Licentie-info"

Weergave "Licentie-info"

Weergave van de softwarelicentie-informatie.

De volgende submenu's kunnen worden opgeroepen:

- (1) Instelmenu "Display"
- (2) Instelmenu "Cameraweergave"

2 Terminal-foutmeldingen

Symbolen van de statusmeldingen, waarschuwingen en foutmeldingen

Commando	Symbool op de display
- Grootlichtcontrole Het grootlicht is ingeschakeld. STOP Verblinding van het tegemoetkomende verkeer vermijden!	
- Richtingaanwijzercontrole Knippert wanneer de richtingaanwijzer is bediend.	
- Controlelampje onderhoud deeltjesfilter. Een deeltjesfilter-regeneratie is noodzakelijk. - Controlelampje brandt continu: Onderhoudsurgentie niveau I. Er moet een deeltjesfilter-regeneratie worden uitgevoerd zodra de bedrijfstoestand van de machine dit toelaat. - Controlelampje knippert: Onderhoudsurgentie niveau II. Er moet zo snel mogelijk een deeltjesfilter-regeneratie worden uitgevoerd. Eventueel wordt het motorvermogen automatisch verminderd. - Controlelampje knippert + controlelampje "Foutmelding aandrijfmotor" brandt continu: Onderhoudsurgentie niveau III. Een deeltjesfilter-regeneratie is dringend noodzakelijk om gevolgschade en reparaties te voorkomen. Het motorvermogen wordt automatisch verminderd. - Controlelampje gaat uit + controlelampje "Ernstige fout aandrijfmotor" brandt continu: Een deeltjesfilter-regeneratie is niet meer mogelijk. ⚠ De machine moet onmiddellijk worden stopgezet. - Neem contact op met de Dynapac-service. ☞ Zie menu "Regeneratie deeltjesfilter".	

Commando	Symbool op de display
- Controlelampje deeltjesfilter-regeneratie, automatisch - gedeactiveerd De deeltjesfilter-regeneratie is gedeactiveerd. - De automatische regeneratie mag alleen worden gedeactiveerd wanneer de bedrijfstoestand van de machine geen automatische functie toelaat. ☞ Zie menu "Regeneratie deeltjesfilter".	
- Waarschuwing - hoge uitlaatgastemperatuur! (HEST) Het controlelampje signaleert een hoge uitlaatgastemperatuur! ☞ Het is normaal dat het controlelampje aan en uit gaat terwijl de motor reinigingen van het uitlaatsysteem uitvoert. STOP De uitlaat van de uitlaatpijp buiten bereik houden van personen en buiten bereik houden van voorwerpen die kunnen branden, smelten of exploderen! STOP In een straal van 0,6 m rond de uitlaat mogen zich geen personen of voorwerpen bevinden. STOP In een straal van 0,6 m rond de uitlaat mogen zich geen voorwerpen of stoffen bevinden die branden, smelten of exploderen kunnen. (Benzine, hout, papier, kunststof, textiel, gasflessen, hydraulische leidingen). ☞ In noodgevallen de motor uitschakelen, zodat er geen uitlaatgas meer uitstroomt!	
- Controlelampje AdBlue® / DEF Het vulpeil van AdBlue® / DEF is te laag. Vulpeil 10% - indicatie knippert Vulpeil 5% - indicatie brandt continu Vulpeil 0% - aandrijfmotor wordt op noodloop geschakeld	
- Controlelampje bordesvergrendeling De vergrendeling van bedieningsbordes is aangebracht.	

Commando	Symbool op de display
- Controlelampje brandstofreserve De reservehoeveelheid in de brandstoftank is bereikt. ☞ Resterende brandstof ca. 10%. ⚠ Direct brandstof bijvullen!	
- Voorgloeicontrole (geel) ☞ Het voorgloeien wordt gestart via de startmotorschakelaar door inschakeling van het contact. (contactslot op stand 1). Zodra het voorgloeien is voltooid, gaat het controlelampje uit. ⚠ De startknop pas bedienen wanneer de voorgloeifunctie voltooid is!	
- Foutmelding Geeft aan dat er een fout in de aandrijfmotor bestaat. Afhankelijk van het soort fout kan de machine voorlopig verder worden gebruikt; bij ernstige fouten moet de machine worden uitgeschakeld om verdere schade te voorkomen. Elke fout dient op korte termijn te worden verholpen! ☞ Een foutcode-opvraag kan worden weergegeven in het bijbehorende displaymenu. ☞ Brandt na inschakeling van de ontsteking enkele seconden ter controle.	
- Controlelampje hydraulische olietemperatuur Temperatuur van de hydraulische olie is te laag! ⚠ Machine stationair laten warmlopen! ☞ Bij een te lage temperatuur van de hydraulische olie kan het motortoerental niet worden verhoogd!	
- Snelheid te hoog Attentie! De machinesnelheid is te hoog! Snelheid verlagen	
- Waarschuwing: Er zijn een of meer foutmeldingen van de machine. ☞ Foutdetails kunnen via het displaymenu "Foutmeldingengeheugen" worden opgeroepen.	

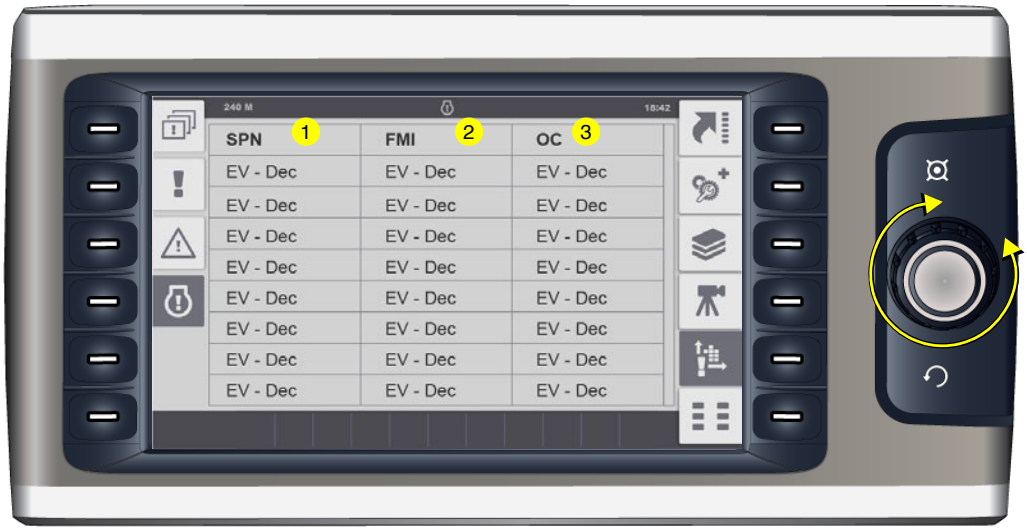
Commando	Symbool op de display
- Service vereist: ☞ Een onderhoudsinterval is aanstaande. ⚠ Onderhoud direct uitvoeren om gevolgschade te voorkomen!	
- Service te laat: ☞ Een aanstaande onderhoudsinterval is verlopen. ⚠ Onderhoud direct uitvoeren om gevolgschade te voorkomen!	

Commando	Symbool op de display
- Foutmelding "ernstige fout" Er is een ernstige fout in de aandrijfmotor. ⚠ Aandrijfmotor direct uitschakelen! ☞ Foutdetails kunnen via het displaymenu "Foutmeldingengeheugen" worden opgeroepen. ☞ Brandt na inschakeling van de ontsteking enkele seconden ter controle.	STOP
- Parkeerremcontrole De parkeerrem is ingeschakeld.	P
- Noodstop Een of meer noodstopknoppen zijn ingedrukt.	!
- Koelwatertemperatuur motor De motortemperatuur is te hoog. ⚠ Het motorvermogen wordt automatisch verminderd. (Rijden blijft mogelijk). Machine stoppen (rijhendel op de middelste stand), motor in vrijloop laten afkoelen. Oorzaak zoeken en eventueel verhelpen (zie paragraaf "Storingen"). Na afkoeling tot een normale temperatuur werkt de motor weer op volledig vermogen. ☞ Deze fout wordt samen met "Foutmelding" weergegeven.	
- Acculaadcontrole: Moet na het starten uitgaan zodra het toerental wordt verhoogd. ⚠ Motor uitzetten als het controlelampje niet uitgaat.	− +

Commando	Symbool op de display
- Motorstop: Weergave bij alle foutmeldingen met een machinestop.	STOP
- Hydraulisch filter. Het hydraulische filter moet worden vervangen. ☞ Filterelement vervangen volgens de onderhoudshandleiding!	
- Oliedruk dieselmotor ⚠ De oliedruk is te laag. Motor direct uitzetten! Overige mogelijke fouten, zie Gebruiksaanwijzing van de motor. ☞ Deze fout wordt samen met "Foutmelding" weergegeven.	
- Oliedrukcontrole hydrostatische rijaandrijving ⚠ De oliedruk is te laag. Motor direct uitzetten! Overige mogelijke fouten, zie Gebruiksaanwijzing van de motor.	
- Noodloop-modus actief	
- Machinefout. Het besturingsapparaat meldt een of meer ernstige fouten die tot uitschakeling van de machine leiden. Eventueel kan de machine verder worden bediend in de noodloop-modus. ☞ Foutdetails kunnen via het displaymenu "Foutmeldingengeheugen" worden opgeroepen.	!
- Communicatiefout master-display De communicatie tussen master en display is verbroken / de noodstopknop is ingedrukt	! CAN

2.1 Foutcodes aandrijfmotor

☞ Als een fout van de aandrijfmotor is geconstateerd, wordt deze gemeld door de indicatie (1) op de display.



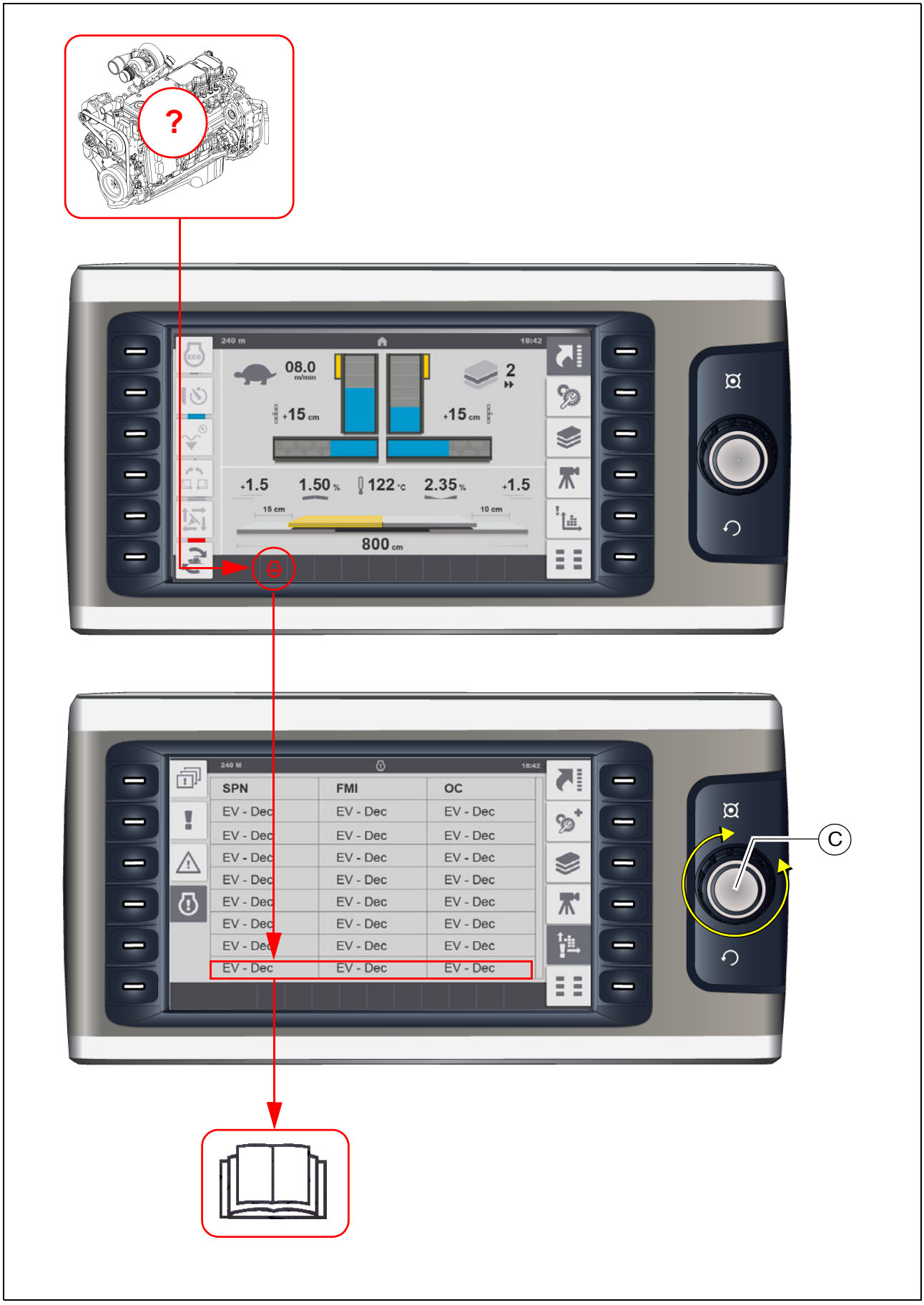
☞ De in het desbetreffende menu afleesbare foutmelding omvat diverse cijfercodes, die na decodering de fout exact aangeven.

☞ Met behulp van de jog-dial kan men door de lijst bladeren.

⚠ Afhankelijk van de ernst van de fout kan de machine eventueel voorlopig nog worden gebruikt. Om verdere schade te voorkomen, dient de fout echter op korte termijn verholpen te worden.

☞ Bij ernstige fouten van de aandrijfmotor wordt de motor automatisch uitgezet om verdere schade te voorkomen.

Voorbeeld:


?
240 m
18:42
08.0
m/min
2
+15 cm
+15 cm
+1.5
1.50 %
122 °C
2.35 %
+1.5
15 cm
10 cm
800 cm
240 M
18:42
SPN
FMI
OC
EV - Dec
C

Toelichting:
Waarschuwingslicht en indicatie melden een ernstige fout van de aandrijfmotor met automatische of noodzakelijke motorstop.
Display-indicatie:

SPN:	157
FMI:	3
OC:	1

Oorzaak: kabelbreuk van de sensor voor de rail-druk.
Gevolg: motor schakelt uit.
Frequentie: fout treedt voor de eerste keer op.

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

2.2 Foutcodes

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
111	629	12	Red	Controller #1	Engine Control Module Critical Internal Failure - Bad intelligent device or component
115	612	2	Red	System Diagnostic Code #2	Engine Magnetic Speed/Position Lost Both of Two Signals - Data erratic, intermittent or incorrect
122	102	3	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
123	102	4	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
124	102	16	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
125	102	18	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
131	91	3	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
132	91	4	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
133	974	3	Red	Remote Accelerator Pedal Position	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
134	974	4	Red	Remote Accelerator Pedal Position	Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
135	100	3	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure 1 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
141	100	4	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure 1 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
143	100	18	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
144	110	3	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature 1 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
145	110	4	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature 1 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
146	110	16	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
147	91	1	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position 1 Sensor Circuit Frequency - Data valid but below normal operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
148	91	0	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
151	110	0	Red	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
153	105	3	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
154	105	4	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
155	105	0	Red	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
187	3510	4	Amber	Sensor supply voltage 2	Sensor Supply 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
193	520199	3	Amber	Cruise Control	Cruise Control (Resistive) Signal Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
194	520199	4	Amber	Cruise Control	Cruise Control (Resistive) Signal Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
195	111	3	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
196	111	4	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
197	111	18	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
212	175	3	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
213	175	4	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
214	175	0	Red	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
221	108	3	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
222	108	4	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
227	3510	3	Amber	Sensor supply voltage 2	Sensor Supply 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
231	109	3	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
232	109	4	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
233	109	18	Amber	Engine Coolant Pressure	Coolant Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
234	190	0	Red	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
235	111	1	Red	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
237	644	2	Amber	Engine External Speed Command Input	External Speed Command Input (Multiple Unit Synchronization) - Data erratic, intermittent or incorrect
238	3511	4	Amber	Sensor supply voltage 3	Sensor Supply 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
239	3511	3	Amber	Sensor supply voltage 3	Sensor Supply 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
241	84	2	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Data erratic, intermittent or incorrect
242	84	10	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected - Abnormal rate of change
245	647	4	Amber	Engine Fan Clutch 1 Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
249	171	3	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
253	98	1	Red	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
256	171	4	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
261	174	16	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
263	174	3	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
265	174	4	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
266	174	0	Red	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
269	1195	2	Red	Anti-theft Password Valid Indicator	Antitheft Password Valid Indicator - Data erratic, intermittent or incorrect
271	1347	4	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #1	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
272	1347	3	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #2	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
281	1347	7	Amber	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly #3	Engine Fuel Pump Pressurizing Assembly 1 - Mechanical system not responding or out of adjustment
285	639	9	Amber	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal update rate
286	639	13	Amber	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Multiplexing Configuration Error - Out of Calibration
288	974	19	Red	Remote Accelerator Pedal Position	SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor System - Received Network D
291	625	9	Red		Proprietary Datalink Error (OEM/Vehicle Datalink) - Abnormal update rate
292	441	14	Red	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 - Special Instructions
293	441	3	Amber	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
294	441	4	Amber	Auxiliary Temperature 1	Auxiliary Temperature Sensor Input 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
295	108	2	Amber	Barometric Pressure	Barometric Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
296	1388	14	Red	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 - Special Instructions
297	1388	3	Amber	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
298	1388	4	Amber	Auxiliary Pressure #2	Auxiliary Pressure Sensor Input 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
319	251	2	Amber (Blink-ing)	Time	Real Time Clock - Data erratic, intermittent or incorrect
322	651	5	Amber	Engine Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Driver Cylinder 1 Circuit - Current below normal or open circuit
323	655	5	Amber	Engine Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Driver Cylinder 5 Circuit - Current below normal or open circuit
324	653	5	Amber	Engine Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Driver Cylinder 3 Circuit - Current below normal or open circuit
325	656	5	Amber	Engine Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Driver Cylinder 6 Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
331	652	5	Amber	Engine Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Driver Cylinder 2 Circuit - Current below normal or open circuit
332	654	5	Amber	Engine Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Driver Cylinder 4 Circuit - Current below normal or open circuit
334	110	2	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
338	1267	3	Amber	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
339	1267	4	Amber	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit	Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
343	629	12	Amber	Controller #1	Engine Control Module Warning Internal Hardware Failure - Bad intelligent device or component
346	630	12	Amber	Calibration Memory	Engine Control Module Calibration Memory Software - Bad intelligent device or component
349	191	16	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
351	3597	12	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	Injector Power Supply - Bad intelligent device or component
352	3509	4	Amber	Sensor supply voltage 1	Sensor Supply 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
386	3509	3	Amber	Sensor supply voltage 1	Sensor Supply 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
415	100	1	Red	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
418	97	15	Amber (Blinking)	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
421	175	16	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
422	111	2	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data erratic, intermittent or incorrect
425	175	2	Amber	Engine Oil Temperature 1	Engine Oil Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
426	639	2	None	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	J1939 Network #1 - Data erratic, intermittent or incorrect

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
427	639	9	None	J1939 Network #1, Primary Vehicle Network (previously SAE J1939 Data Link)	SAE J1939 Datalink - Abnormal update rate
428	97	3	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
429	97	4	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
431	558	2	Amber	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
432	558	13	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch Circuit - Out of Calibration
435	100	2	Amber	Engine Oil Pressure	Engine Oil Rifle Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
436	105	2	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
441	168	18	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
442	168	16	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
449	157	0	Red	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
451	157	3	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
452	157	4	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
471	98	17	Amber (Blinking)	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
483	1349	3	Amber	Engine Injector Metering Rail 2 Pressure	Injector Metering Rail 2 Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
484	1349	4	Amber	Engine Injector Metering Rail 2 Pressure	Injector Metering Rail 2 Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
487	626	18	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Canister Empty (Ether Injection) - Data Valid But Below Normal Operating Range
489	191	18	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
497	1377	2	Amber	Engine Synchronization Switch	Multiple Unit Synchronization Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
515	3514	3	Amber	Sensor supply voltage 6	Sensor Supply 6 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
516	3514	4	Amber	Sensor supply voltage 6	Sensor Supply 6 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
523	611	2	Amber	System Diagnostic Code #1	Auxiliary Intermediate (PTO) Speed Switch Validation - Data erratic, intermittent or incorrect
527	702	3	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
528	93	2	Amber	Engine Net Brake Torque	Auxiliary Alternate Torque Validation Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
529	703	3	Amber	Auxiliary I/O #03	Auxiliary Input/Output 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
535	174	2	Amber	Engine Fuel Temperature 1	Engine Fuel Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
546	94	3	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Delivery Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
547	94	4	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Delivery Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
553	157	16	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
554	157	2	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
555	101	16	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
556	101	0	Red	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
559	157	18	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
584	677	3	Amber	Engine Starter Motor Relay	Starter Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
585	677	4	Amber	Engine Starter Motor Relay	Starter Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
595	103	16	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
599	640	14	Red	Engine External Protection Input	Auxiliary Commanded Dual Output Shutdown - Special Instructions
611	1383	31	None	Engine was Shut Down Hot	Engine Shut Down Hot - Condition Exists
629	1176	18	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately
649	1378	31	Amber (Blink-ing)	Engine Oil Change Interval	Engine Oil Change Interval - Condition Exists
686	103	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data erratic, intermittent or incorrect
687	103	18	Amber	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
688	98	0	Red	Engine Oil Level	Engine Oil Level - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
689	190	2	Amber	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data erratic, intermittent or incor-rect
691	1172	3	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
692	1172	4	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
693	1172	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature - Data erratic, inter-mittent or incorrect
697	1136	3	Amber	Engine ECU Tem-perature	Engine ECU Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
698	1136	4	Amber	Engine ECU Tem-perature	Engine ECU Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
699	1136	2	Amber	Engine ECU Temperature	Engine ECU Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
731	723	7	Amber	Engine Speed 2	Engine Speed / Position Camshaft and Crankshaft Misalignment - Mechanical system not responding or out of adjustment
741	1176	3	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
742	1176	4	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
743	1176	2	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
755	157	7	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Mechanical system not responding or out of adjustment
769	597	3	Amber	Brake Switch	Brake Switch Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
771	597	4	Amber	Brake Switch	Brake Switch Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
778	723	2	Amber	Engine Speed 2	Engine Camshaft Speed / Position Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
784	1590	2	None	Adaptive Cruise Control Mode	Adaptive Cruise Control Mode - Data erratic, intermittent or incorrect
1117	3597	2	None	ECU Power Output Supply Voltage #1	Power Supply Lost With Ignition On - Data erratic, intermittent or incorrect
1139	651	7	Amber	Engine Injector Cylinder #01	Injector Solenoid Driver Cylinder 1 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1141	652	7	Amber	Engine Injector Cylinder #02	Injector Solenoid Driver Cylinder 2 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1142	653	7	Amber	Engine Injector Cylinder #03	Injector Solenoid Driver Cylinder 3 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1143	654	7	Amber	Engine Injector Cylinder #04	Injector Solenoid Driver Cylinder 4 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1144	655	7	Amber	Engine Injector Cylinder #05	Injector Solenoid Driver Cylinder 5 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1145	656	7	Amber	Engine Injector Cylinder #06	Injector Solenoid Driver Cylinder 6 - Mechanical system not responding or out of adjustment
1228	27	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position	EGR Valve Position - Data erratic, intermittent or incorrect
1239	2623	3	Amber	Accelerator Pedal #1 Channel 2	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1241	2623	4	Amber	Accelerator Pedal #1 Channel 2	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1242	91	2	Red	Accelerator Pedal Position 1	Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 - Data erratic, intermittent or incorrect
1256	1563	2	Amber	Incompatible Monitor/Controller	Control Module Identification Input State Error - Data erratic, intermittent or incorrect

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1257	1563	2	Red	Incompatible Monitor/Controller	Control Module Identification Input State Error - Data erratic, intermittent or incorrect
1411	4182	3	Amber		Generator Output Frequency Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1412	4183	3	Amber		Droop Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1418	4184	3	Amber		Gain Adjust Potentiometer Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1427	4185	31	Amber	Overspeed Shutdown Relay Driver	Overspeed Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1428	4186	31	Amber	Low Oil Pressure Shutdown Relay Driver	Low Oil Pressure (LOP) Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1429	4187	31	Amber	High Engine Temperature Shut-down Relay Driver	High Engine Temperature (HET) Shutdown Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1431	4188	31	Amber	Pre-Low Oil Pressure Indicator Relay Driver	Pre-Low Oil Pressure Warning Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1432	4223	31	Amber	Pre-High Engine Temperature Warn-ing Relay Driver	Pre-High Engine Temperature Warning Relay Driver Diagnostic has detected an error - Condition Exists
1515	91	19	Red	Accelerator Pedal Position 1	SAE J1939 Multiplexed Accelerator Pedal or Lever Sensor System - Received Network Data In Error
1539	1387	3	Amber	Auxiliary Pressure #1	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1548	657	5	Amber	Engine Injector Cylinder #7	Injector Solenoid Driver Cylinder 7 Circuit - Current below normal or open circuit
1549	658	5	Amber	Engine Injector Cylinder #8	Injector Solenoid Driver Cylinder 8 Circuit - Current below normal or open circuit
1551	660	5	Amber	Engine Injector Cylinder #10	Injector Solenoid Driver Cylinder 10 Circuit - Current below normal or open circuit
1552	661	5	Amber	Engine Injector Cylinder #11	Injector Solenoid Driver Cylinder 11 Circuit - Current below normal or open circuit
1553	662	5	Amber	Engine Injector Cylinder #12	Injector Solenoid Driver Cylinder 12 Circuit - Current below normal or open circuit
1554	663	5	Amber	Engine Injector Cylinder #13	Injector Solenoid Driver Cylinder 13 Circuit - Current below normal or open circuit
1555	664	5	Amber	Engine Injector Cylinder #14	Injector Solenoid Driver Cylinder 14 Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1556	665	5	Amber	Engine Injector Cylinder #15	Injector Solenoid Driver Cylinder 15 Circuit - Current below normal or open circuit
1557	666	5	Amber	Engine Injector Cylinder #16	Injector Solenoid Driver Cylinder 16 Circuit - Current below normal or open circuit
1621	1387	4	Amber	Auxiliary Pressure #1	Auxiliary Pressure Sensor Input 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1622	659	5	Amber	Engine Injector Cylinder #9	Injector Solenoid Driver Cylinder 9 Circuit - Current below normal or open circuit
1654	1323	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #1	Engine Misfire Cylinder 1 - Condition Exists
1655	1324	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #2	Engine Misfire Cylinder 2 - Condition Exists
1656	1325	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #3	Engine Misfire Cylinder 3 - Condition Exists
1657	1326	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #4	Engine Misfire Cylinder 4 - Condition Exists
1658	1327	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #5	Engine Misfire Cylinder 5 - Condition Exists
1659	1328	31	Amber	Engine Misfire Cylinder #6	Engine Misfire Cylinder 6 - Condition Exists
1664	4796	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Missing	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Missing - Condition Exists
1668	1761	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1669	1761	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1673	1761	1	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data valid but below normal operational range -Most Severe Level
1677	3031	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
1678	3031	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor - Voltage above normal, or shorted to high source
1679	3031	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
1682	3362	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Input Lines	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Input Lines - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1683	3363	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Voltage above normal, or shorted to high source
1684	3363	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
1685	3364	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1686	3364	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1691	5298	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Conver-sion Efficiency	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1694	3226	2	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1695	3513	3	Amber	Sensor supply voltage 5	Sensor Supply 5 - Voltage above normal, or shorted to high source
1696	3513	4	Amber	Sensor supply voltage 5	Sensor Supply 5 - Voltage below normal, or shorted to low source
1699	1761	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1712	3363	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1713	3363	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1714	3364	13	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Out of Calibration
1715	3364	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Root Cause Not Known
1718	1322	31	Amber	Engine Misfire for Multiple Cylinders	Engine Misfire for Multiple Cylinders - Condition Exists
1776	2634	3	Amber	Power Relay	Power Relay Driver Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1777	2634	4	Amber	Power Relay	Power Relay Driver Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1843	101	3	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1844	101	4	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1847	110	14	Red	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Special Instructions
1852	97	16	Amber	Water In Fuel Indicator	Water in Fuel Indicator - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1861	3217	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake O2	Aftertreatment Intake Oxygen Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1866	411	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
1867	412	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
1879	3251	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal
1881	3251	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal
1883	3251	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1885	3216	4	Amber	Aftertreatment 1 Intake Nox	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1887	3226	4	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1893	2791	9	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Abnormal update rate
1896	2791	13	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Controller - Out of Calibration
1898	641	13	Amber	Engine Variable Geometry Turbo-charger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Out of Calibration
1921	3251	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1922	3251	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data valid but above normal Operating Range
1923	3482	3	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1924	3482	4	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1925	3482	2	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Data erratic, intermittent or incorrect
1926	3480	2	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
1927	3480	3	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1928	3480	4	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1932	3556	2	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Data erratic, intermittent or incorrect
1938	3597	18	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1939	3597	3	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Voltage above normal, or shorted to high source
1941	3597	4	Amber	ECU Power Output Supply Voltage #1	ECU Power Output Supply Voltage 1 - Voltage below normal, or shorted to low source
1942	101	2	Amber	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
1943	3555	17	None	Ambient Air Density	Ambient Air Density - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
1961	2791	15	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit Over Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1962	641	15	Amber	Engine Variable Geometry Turbo-charger Actuator #1	VGT Actuator Driver Over Temperature (Calculated) - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1963	3482	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
1964	3556	7	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Mechanical system not responding or out of adjustment

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
1974	101	15	Amber (Blink-ing)	Engine Crankcase Pressure	Crankcase Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
1977	3556	5	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser Circuit - Current below normal or open circuit.
1978	3938	3	Amber		Generator Speed / Load Governing Bias Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
1979	3938	4	Amber		Generator Speed / Load Governing Bias Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
1981	3936	15	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter System	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter System - Data Valid But Above Normal Operating Range - Level
1992	190	16	Red	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
1993	4795	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Missing	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Missing - Condition Exists
2182	1072	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #1	Engine Brake Actuator Driver 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2183	1072	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #1	Engine Brake Actuator Driver 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2185	3512	3	Amber	Sensor supply volt-age 4	Sensor Supply 4 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2186	3512	4	Amber	Sensor supply volt-age 4	Sensor Supply 4 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2198	641	11	Amber	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Root Cause Not Known
2215	94	18	Amber	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2249	157	1	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
2261	94	15	Amber (Blink-ing)	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2262	94	17	Amber (Blink-ing)	Engine Fuel Delivery Pressure	Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2263	1800	16	Amber	Battery 1 Temperature	Battery Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2264	1800	18	Amber	Battery 1 Temperature	Battery Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2265	1075	3	Amber	Engine Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply	Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2266	1075	4	Amber	Engine Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply	Electric Lift Pump for Engine Fuel Supply Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2272	27	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Valve Position	EGR Valve Position Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2273	411	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2274	411	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Differential Pressure	Exhaust Gas Recirculation Differential Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2288	103	15	None	Engine Turbocharger 1 Speed	Turbocharger 1 Speed - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2292	611	16	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2293	611	18	Amber	Fuel Inlet Meter Device	Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid But Below Normal Operating Range
2311	633	31	Amber	Engine Fuel Actuator 1 Control Command	Electronic Fuel Injection Control Valve Circuit - Condition Exists
2321	190	2	None	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data erratic, intermittent or incorrect
2322	723	2	None	Engine Speed 2	Engine Camshaft Speed / Position Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
2346	2789	15	None	Engine Turbocharger 1 Calculated Turbine Intake Temperature	Turbocharger Turbine Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe
2347	2629	15	None	Engine Turbocharger 1 Compressor Outlet Temperature	Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid But Above Normal Operating Range
2349	2791	5	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Current below normal or open circuit

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2353	2791	6	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Current above normal or grounded circuit
2357	2791	7	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 (EGR1) Valve Control	EGR Valve Control Circuit - Mechanical system not responding or out of adjustment
2363	1073	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #2	Engine Brake Actuator Driver Output 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2365	1112	4	Amber	Engine (Compression) Brake Output #3	Engine Brake Actuator Driver Output 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2367	1073	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #2	Engine Brake Actuator Driver Output 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2368	1112	3	Amber	Engine (Compression) Brake Output #3	Engine Brake Actuator Driver 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2372	95	16	Amber	Engine Fuel Filter Differential Pressure	Fuel Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe
2373	1209	3	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure Sensor 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2374	1209	4	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure Sensor 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2375	412	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2376	412	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2377	647	3	Amber	Engine Fan Clutch 1 Output Device Driver	Fan Control Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2387	641	7	Amber	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit (Motor) - Mechanical system not respond-ing or out of adjustment
2398	171	2	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2448	111	17	Amber (Blink-ing)	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2449	641	13	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Out of Calibration

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2451	2789	16	None	Engine Turbocharger 1 Calculated Turbine Intake Temperature	Turbocharger Turbine Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately S
2468	190	16	Amber	Engine Speed	Engine Crankshaft Speed/Position - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2554	1209	2	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure 1 - Data erratic, intermittent or incorrect
2555	729	3	Amber	Engine Intake Air Heater Driver #1	Engine Intake Air Heater 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2556	729	4	Amber	Engine Intake Air Heater Driver #1	Engine Intake Air Heater 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2557	697	3	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2558	697	4	Amber	Auxiliary PWM Driver #1	Auxiliary PWM Driver 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2571	2630	3	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Voltage above normal, or shorted to high source
2572	2630	4	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Voltage below normal, or shorted to low source
2634	641	12	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Controller - Bad intelligent device or component
2635	641	31	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Condition Exists
2636	641	9	Red	Engine Variable Geometry Turbocharger Actuator #1	VGT Actuator Driver Circuit - Abnormal update rate
2637	5018	11	None	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Face Plugged - Root Cause Not Known
2639	3251	15	None	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Differential Pressure - Data valid but above normal Operating Range
2646	110	31	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Condition Exists
2659	110	31	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Condition Exists
2661	629	31	Red	Controller #1	At Least One Unacknowledged Most Severe Fault - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2662	629	31	Amber	Controller #1	At Least One Unacknowledged Moderately Severe Fault - Condition Exists
2683	3227	9	Amber	Aftertreatment 1 Outlet O2	Aftertreatment Outlet Oxygen Sensor Circuit - Abnormal update rate
2699	520320	7	Amber	Crankcase Depression Valve	Crankcase Depression Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2721	599	2	Amber	Cruise Control Set Switch	Cruise Control Set Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
2732	4097	3	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2733	4097	4	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2738	626	3	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1 Circuit (Ether Injection) - Voltage above normal, or shorted to high source
2739	626	4	Amber	Engine Start Enable Device 1	Start Enable Device 1Circuit (Ether Injection) - Voltage below normal, or shorted to low source
2741	3482	13	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve Swapped - Out of Calibration
2742	3249	17	None	Aftertreatment 1 Exhaust Gas Temperature 2	Aftertreatment Exhaust Gas Temperature 2 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Sever
2743	3249	18	Amber	Aftertreatment 1 Exhaust Gas Temperature 2	Aftertreatment Exhaust Gas Temperature 2 - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately
2753	412	0	Red	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe
2754	81	16	Amber	Engine Diesel Particulate Filter Intake Pressure	Engine Diesel Particulate Filter Intake Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2755	520332	3	Amber	Intake Pressure	Cruise Control (Resistive) #2 Signal Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
2756	520332	4	Amber		Cruise Control (Resistive) #2 Signal Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
2764	1209	16	Amber	Engine Exhaust Gas Pressure 1	Exhaust Gas Pressure 1 - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2765	2797	13	None	Engine Injector Group 1	Engine Injector Bank 1 Barcodes - Out of Calibration
2771	3226	9	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Abnormal update rate

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2777	3703	31	Amber (Blink-ing)	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhib-ited Due to Inhibit Switch	Particulate Trap Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch - Condition Exists
2778	3481	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Rate	Aftertreatment Fuel Rate - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2789	110	18	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2878	4097	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2881	3480	17	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2961	412	15	None	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Nor-mal Operating Range - Least Severe Level
2962	412	16	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Nor-mal Operating Range - Moderately Severe Level
2963	110	15	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2964	105	15	None	Engine Intake Manifold #1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2973	102	2	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
2976	3361	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2998	1632	14	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Special Instructions
3133	3610	3	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pres-sure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3134	3610	4	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pres-sure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3135	3610	2	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pres-sure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3136	5019	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3137	5019	4	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3138	5019	2	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3139	3667	3	Amber	Engine Air Shutoff Status	Engine Air Shutoff Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3141	3667	4	Amber	Engine Air Shutoff Status	Engine Air Shutoff Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3142	4360	3	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3143	4360	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3144	4360	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3146	4363	3	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3147	4363	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3148	4363	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3151	4794	31	Amber		Aftertreatment 1 SCR Catalyst System Missing - Condition Exists
3152	4809	3	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal
3153	4809	4	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal
3154	4809	2	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3155	4810	3	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3156	4810	4	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal
3157	4810	2	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3158	4793	31	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Missing - Condition Exists
3162	4810	0	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data valid but above normal operating Range –Most Severe level
3164	4360	15	None	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe
3165	4363	0	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe
3166	4809	13	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Swapped - Out of Calibration
3167	3556	18	Amber	Aftertreatment Hydrocarbon Doser	Aftertreatment Doser - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3169	4810	16	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3173	4791	18	Amber		Aftertreatment 1 Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range
3186	1623	9	Amber	Tachograph output shaft speed	Tachograph Output Shaft Speed - Abnormal update rate
3213	1623	19	Amber	Tachograph output shaft speed	Tachograph Output Shaft Speed - Received Network Data In Error
3222	520435	12	Amber		Glow Plug Module - Bad intelligent device or component
3223	3490	4	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3224	3490	3	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3225	3490	7	Amber	Aftertreatment 1 Purge Air Actuator	Aftertreatment Purge Air Actuator - Mechanical system not responding or out of adjustment

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3228	3216	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3229	4360	0	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data valid but above normal operational range - Most Severe Level
3231	4360	16	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3232	3216	9	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Abnormal update rate
3235	4363	16	Red	Aftertreatment 1 SCR Catalyst Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 SCR Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3237	4340	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3238	4340	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3239	4342	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3241	4342	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3242	3363	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Heater	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Heater - Mechanical system not responding or out of adjustment
3245	3936	7	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter System - Mechanical system not responding or out of adjustment
3247	4809	16	Red	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3249	4810	15	Amber	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature	Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3251	4765	16	Red	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3253	3242	16	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3254	3242	15	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3255	3246	16	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3256	3246	15	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range
3258	4340	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 1 Circuit - Current below normal or open circuit
3261	4342	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 State	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 2 Circuit - Current below normal or open circuit
3298	1194	13	Red	Anti-theft Encryption Seed Present Indicator	Anti-theft Encryption Seed - Out of Calibration
3311	3242	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data valid but above normal operation
3312	3246	0	Red	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data valid but above normal operation
3313	4765	4	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3314	4765	3	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3315	4765	2	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3316	3242	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3317	3242	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3318	3242	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Intake Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3319	3246	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3321	3246	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3322	3246	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Gas Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3325	4765	13	Amber	Aftertreatment Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Oxidation Catalyst Intake Temperature Swapped - Out of Calibration
3326	91	9	Red	Accelerator Pedal Position 1	SAE J1939 Multiplexed Accelerator Pedal or Lever Sensor System - Abnormal update rate
3328	191	9	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Abnormal update rate
3329	1231	2	None		J1939 Network #2 - Data erratic, intermittent or incorrect
3331	1235	2	None		J1939 Network #3 - Data erratic, intermittent or incorrect
3337	5395	16	Amber	Engine Idle Fuel Quantity	Engine Idle Fuel Quantity - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3338	5395	18	Amber	Engine Idle Fuel Quantity	Engine Idle Fuel Quantity - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3341	107	16	Amber	Engine Air Filter 1 Differential Pressure	Engine Air Filter Differential Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3348	1176	1	Red	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
3361	102	10	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Abnormal rate of change
3366	111	18	None	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3367	4490	9	Amber	Specific Humidity	Specific Humidity Sensor - Abnormal update rate
3368	4490	19	Amber	Specific Humidity	Specific Humidity Sensor - Received Network Data In Error

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3369	1172	9	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Sensor - Abnormal update rate
3371	1172	19	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature	Turbocharger 1 Compressor Intake Temperature Sensor - Received Network Data In Error
3372	1176	9	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Abnormal update rate
3373	1176	19	Amber	Engine Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure	Turbocharger 1 Compressor Intake Pressure - Received Network Data In Error
3374	1818	31	None	ROP Brake Control active	Roll Over Protection Brake Control Active - Condition Exists
3375	5397	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Regeneration too Frequent	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Regeneration too Frequent - Condition Exists
3376	5319	31	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Incomplete Regeneration	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Incomplete Regeneration - Condition Exists
3377	5396	31	Amber	Engine Crankcase Ventilation Hose Disconnected	Engine Crankcase Ventilation Hose Disconnected - Condition Exists
3385	105	18	Amber	Engine Intake Manifold 1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3396	3750	31	Amber	Diesel Particulate Filter 1 Conditions Not Met for Active Regeneration	Diesel Particulate Filter 1 Conditions Not Met for Active Regeneration - Condition Exists
3418	191	19	Amber	Transmission Output Shaft Speed	Transmission Output Shaft Speed - Received Network Data In Error
3419	5125	3	Amber	Sensor supply voltage 7	Sensor Supply 7 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3421	5125	4	Amber	Sensor supply voltage 7	Sensor Supply 7 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3422	4344	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3423	4344	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3425	4344	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 State	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater 3 Circuit - Current below normal or open circuit
3478	2630	2	Amber	Engine Charge Air Cooler 1 Outlet Temperature	Engine Charge Air Cooler Outlet Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
3488	563	9	Amber	Anti-Lock Braking (ABS) Active	Anti-Lock Braking (ABS) Controller - Abnormal update rate
3494	1081	7	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Mechanical system not responding or out of adjustment
3497	1761	17	Amber (Blinking)	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
3498	1761	18	Amber (Blinking)	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3525	84	19	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Received Network Data In Error
3526	84	9	Amber	Wheel-Based Vehicle Speed	Wheel-Based Vehicle Speed - Abnormal update rate
3527	558	19	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Received Network Data In Error
3528	558	9	Red	Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch	Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Switch - Abnormal update rate
3531	171	9	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Abnormal update rate
3532	171	19	Amber	Ambient Air Temperature	Ambient Air Temperature - Received Network Data In Error
3535	1213	9	Amber	Malfunction Indicator Lamp	Malfunction Indicator Lamp - Abnormal update rate
3543	4094	31	Amber	NOx limits exceeded due to Insufficient Diesel Exhaust Fluid Quality	NOx limits exceeded due to Insufficient Reagent Quality - Condition Exists
3545	3226	10	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Abnormal rate of change

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3547	4096	31	None	NOx limits exceeded due to Empty Diesel Exhaust Fluid Tank	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Tank Empty - Condition Exists
3555	1081	9	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Abnormal update rate
3556	1081	19	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Received Network Data In Error
3558	3361	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit - Voltage above normal, or shorted to high source
3559	3361	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit - Voltage below normal, or shorted to low source
3562	5491	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay - Voltage above normal, or shorted to high source
3563	5491	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Line Heater Relay - Voltage below normal, or shorted to low source
3567	5394	5	Amber	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Current below normal or open circuit
3568	5394	7	Amber	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
3571	4334	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Voltage above normal, or shorted to high source
3572	4334	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
3574	4334	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range
3575	4334	16	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data Valid But Above Normal Operating Range
3577	4376	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Voltage above normal, or shorted to high source
3578	4376	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3582	4364	18	Amber	Aftertreatment 1 SCR Conversion Efficiency	Aftertreatment SCR Catalyst Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3583	5031	10	Amber	Aftertreatment 1 Outlet Gas NOx Sensor Heater Ratio	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Heater - Abnormal rate of change
3596	4334	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Doser Absolute Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Pressure Sensor - Data erratic, intermittent or incorrect
3616	2633	7	None	Engine Variable Geometry Turbocharger (VGT) 1 Nozzle Position	Engine VGT Nozzle Position - Mechanical system not responding or out of adjustment
3633	5484	3	Amber	Engine Fan Clutch 2 Output Device Driver	Engine Fan Clutch 2 Control Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3634	5484	4	Amber	Engine Fan Clutch 2 Output Device Driver	Engine Fan Clutch 2 Control Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3641	748	9	Amber	Transmission Output Retarder	Transmission Output Retarder - Abnormal update rate
3649	5024	10	Amber	Aftertreatment 1 Intake Gas NOx Sensor Heater Ratio	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Heater - Abnormal rate of change
3681	3228	2	Amber	Aftertreatment 1 Outlet Gas Sensor Power Status	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3682	3218	2	Amber	Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor Power Status	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3683	1127	7	Amber	Engine Turbocharger 1 Boost Pressure	Engine Turbocharger 1 Boost Pressure - Mechanical system not responding or out of adjustment
3694	4184	4	Amber		Gain Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3695	4182	4	Amber		Generator Output Frequency Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3696	4183	4	Amber		Droop Adjust Potentiometer Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3697	630	12	Red		Engine Control Module Calibration Memory - Bad intelligent device or component
3712	5246	0	Red	Aftertreatment SCR Operator Inducement Severity	Aftertreatment SCR Operator Inducement - Data valid but above normal operational range - Most Severe level

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3714	1569	31	Amber	Engine Protection Torque Derate	Engine Protection Torque Derate - Condition Exists
3715	188	16	Amber	Engine Speed At Idle, Point 1 (Engine Configuration)	Engine Speed At Idle - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3716	188	18	Amber	Engine Speed At Idle, Point 1 (Engine Configuration)	Engine Speed At Idle - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3717	3226	13	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Out of Calibration
3718	3216	13	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx - Out of Calibration
3724	168	17	Amber	Battery Potential / Power Input 1	Battery 1 Voltage - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
3725	3216	10	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Abnormal rate of change
3726	3216	16	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3727	5571	7	None	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
3733	862	3	Amber		Crankcase Breather Filter Heater Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3734	862	4	Amber		Crankcase Breather Filter Heater Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3737	1675	31	None	Engine Starter Mode	Engine Starter Mode Overcrank Protection - Condition Exists
3741	5571	0	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Data valid but above normal operational range
3748	3216	20	Amber	Aftertreatment 1 Intake NOx	Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor - Data not Rational - Drifted High
3749	3226	20	Amber	Aftertreatment 1 Outlet NOx	Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor - Data not Rational - Drifted High
3751	4792	7	None		Aftertreatment SCR Catalyst System - Mechanical system not responding or out of adjustment
3753	3713	31	None	Diesel Particulate Filter Active Regen-eration Inhibited Due to System Timeout	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to System Timeout - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
3755	5394	2	None		Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Dosing Valve - Data erratic, intermittent or incorrect
3765	442	3	Amber	Auxiliary Temperature 2	Auxiliary Temperature Sensor Input 2 Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3766	442	4	Amber	Auxiliary Temperature 2	Auxiliary Temperature Sensor Input 2 Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3838	2978	9	Amber	Estimated Engine Parasitic Losses - Percent Torque	Estimated Engine Parasitic Losses - Percent Torque - Abnormal update rate
3839	596	7	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Mechanical system not responding or out of adjustment
3841	596	2	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
3842	596	13	Amber	Cruise Control Enable Switch	Cruise Control Enable Switch - Out of Calibration
3843	5603	9	None	Cruise Control Disable Command	Cruise Control Disable Command - Abnormal update rate
3844	5605	31	None	Cruise Control Pause Command	Cruise Control Pause Command - Condition Exists
3845	5603	31	None	Cruise Control Disable Command	Cruise Control Disable Command - Condition Exists
3866	3364	1	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data valid but below normal operational range - Most Severe Level
3867	3364	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderate Severe Level
3868	3364	9	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Abnormal update rate
3876	3364	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor - Mechanical system not responding or out of adjustment
3877	3364	12	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor - Bad intelligent device or component
3878	3364	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data erratic, intermittent or incorrect
3899	5848	4	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
3911	5848	9	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Abnormal update rate
3912	5853	10	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Heater Preliminary FMI	Aftertreatment 1 Outlet NH3 Gas Sensor Heater - Abnormal rate of change
3917	104	18	Amber	Engine Turbocharger Lube Oil Pressure 1	Engine Turbocharger Lube Oil Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
3931	1109	0	Red	Engine Protection System Approaching Shutdown	Engine Protection System Approaching Shutdown - Data valid but above normal operational range - Most
3932	5851	16	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data Valid But Above Normal Operating Range – Most Severe Level
3933	5851	18	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data Valid But Below Normal Operating Range – Most Severe Level
3934	5851	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power In Range	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Gas Sensor Power Supply - Data erratic, intermittent or incorrect
3935	5848	13	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Out of Calibration
3936	5848	12	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Bad intelligent device or component
3937	5848	10	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 Sensor - Abnormal rate of change
3988	3265	9	Amber	Aftertreatment 2 Outlet NOx	Aftertreatment 2 Outlet NOx - Abnormal Update Rate
4143	5741	3	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4144	5741	4	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
4145	3255	9	Amber	Aftertreatment 2 Intake NOx	Aftertreatment 2 Intake Nox Sensor - Abnormal update rate
4151	5742	9	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Abnormal update rate

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4152	5743	9	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Abnormal update rate
4153	5747	3	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4154	5747	4	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
4155	5746	3	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Relay - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4156	5746	4	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Relay - Voltage below normal, or shorted to low source
4157	4376	7	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Return Valve	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Return Valve - Mechanical system not responding or out of adjust
4158	5742	12	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Bad intelligent device or component
4159	5743	12	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Bad intelligent device or component
4161	5742	3	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4162	5742	4	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or shorted to low source
4163	5742	16	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module- Data Valid But Above Normal Operating Range
4164	5743	3	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or Shorted to high source
4165	5743	4	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or Shorted to low source
4166	5743	16	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Data Valid But Above Normal

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4168	5745	3	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Voltage Above Normal, or Shorted to High
4169	5745	4	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Voltage below normal, or shorted to low source
4171	5745	18	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater - Data Valid But Below Normal Operating Range
4213	3695	2	Amber	Diesel Particulate Filter Regeneration Inhibit Switch	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Regeneration Inhibit Switch - Data erratic, intermittent or incorrect
4215	563	31	None	Anti-Lock Braking (ABS) Active	Anti-Lock Braking (ABS) Active - Condition Exists
4233	3515	3	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
4234	3515	4	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
4235	3521	31	Red	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property - Condition Exists
4241	3364	19	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Received Network Data In Error
4242	3515	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Data erratic, intermittent or incorrect
4243	3515	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Abnormal Rate of Change
4244	4337	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Tempera-ture	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
4245	5798	2	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
4249	4337	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Tempera-ture	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Temperature - Abnormal Rate of Change

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
4251	5798	10	Amber		Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Heater Temperature - Abnormal Rate of Change
4252	1081	31	Amber	Engine Wait to Start Lamp	Engine Wait to Start Lamp - Condition Exists
4253	5797	12	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Bad intelligent device
4254	5797	3	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Voltage Above Normal, or shorted to high source
4255	5797	4	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Voltage below normal, or shorted to low source
4256	5797	16	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Data Valid But Above Normal Operating Range – Moderately Severe Level
4258	5797	11	Amber		Aftertreatment Warm Up Diesel Oxidation Catalyst Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4259	5742	11	Amber		Aftertreatment Diesel Particulate Filter Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4261	5743	11	Amber		Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Temperature Sensor Module - Root Cause Not Known
4262	5571	3	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4263	5571	4	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Voltage below normal, or shorted to low source
4265	5571	11	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Root Cause Not Known
4277	3364	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Abnormal Rate of Change
4278	5848	20	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data not Rational - Drifted High
4279	5848	21	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data not Rational - Drifted Low

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4281	5848	2	Amber	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3	Aftertreatment 1 SCR Intermediate NH3 - Data erratic, intermittent or incorrect
4284	5793	9	Amber		Desired Engine Fueling State - Abnormal Update Rate
4286	520595	3	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure Sensor - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4287	520595	4	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure Sensor - Voltage below normal, or shorted to low source
4288	520595	2	Amber		Closed Crankcase Ventilation System Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
4293	5097	3	Amber	Engine Brake Active Lamp Data	Engine Brake Active Lamp - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4294	5097	4	Amber	Engine Brake Active Lamp Data	Engine Brake Active Lamp - Voltage below normal, or shorted to low source
4437	1668	2	None		J1939 Network #4 - Data erratic, intermittent or incorrect
4449	5747	10	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot Sensor Heater - Abnormal rate of change
4451	5741	2	Amber		Aftertreatment 1 Outlet Soot - Data erratic, intermittent or incorrect
4452	520668	31	Amber		Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Closed Loop Operation - Condition Exists
4453	520669	31	Amber		Aftertreatment 1 Outlet NH3 Sensor Closed Loop Operation - Condition Exists
4454	5302	18	Amber		Aftertreatment 1 Post SCR NH3 Conversion Efficiency - Data Valid But Below Normal Operating Range -
4485	5838	31	Amber		EGR Valve Malfunction - Condition Exists
4486	5839	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Consumption Malfunction - Condition Exists
4487	5840	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Dosing Malfunction - Condition Exists
4488	5841	31	Amber		Diesel Exhaust Fluid Quality Malfunction - Condition Exists

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4489	5842	31	Amber		SCR Monitoring System Malfunction - Condition Exists
4517	237	13	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Out of Calibration
4526	521	2	Amber	Brake Pedal Position	Brake Pedal Position - Data erratic, intermittent or incorrect
4568	3482	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Enable Actuator	Aftertreatment Fuel Shutoff Valve - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe
4572	3031	9	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Abnormal Update Rate
4573	3826	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Average Consump-tion	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Average Consumption - Data Valid But Below Normal Operating Range
4584	3936	14	Red		Aftertreatment Diesel Particulate Filter System - Special Instructions
4585	4792	14	Red		Aftertreatment 1 SCR Catalyst System - Special Instructions
4586	4339	31	Amber	Aftertreatment 1 SCR Feedback Control Status	Aftertreatment 1 SCR Feedback Control Status - Condition Exists
4615	94	0	Red	Engine Fuel Delivery Pressure	Engine Fuel Delivery Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
4658	4331	18	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Actual Dosing Quantity	Aftertreatment SCR Actual Dosing Reagent Quantity - Data Valid But Below Normal Operating Range - Mo
4679	1761	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4682	3031	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4688	6301	3	Amber		Water in Fuel Indicator 2 Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
4689	6301	4	Amber		Water in Fuel Indicator 2 Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
4691	5585	18	Amber		Engine Injector Metering Rail 1 Cranking Pressure - Data Valid But Below Normal Operating Range - Mo

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4713	5357	31	Amber		Engine Fuel Injection Quantity Error for Multiple Cylinders - Condition Exists
4721	237	31	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Condition Exists
4722	237	2	Amber	Vehicle Identification Number	Vehicle Identification Number - Data erratic, intermittent or incorrect
4724	702	5	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Current below normal or open circuit
4725	702	6	Amber	Auxiliary I/O #02	Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Current above normal or grounded circuit
4726	1239	16	Amber	Engine Fuel Leakage 1	Engine Fuel Leakage - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
4727	157	15	Amber	Engine Injector Metering Rail 1 Pressure	Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
4734	701	14	Red	Auxiliary I/O #01	Auxiliary Input/Output 1 - Special Instructions
4736	3031	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4737	3031	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Temperature - Root Cause Not Known
4738	1761	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4739	1761	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Root Cause Not Known
4741	3364	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Current below normal or open circuit
4742	3364	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank 1 Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality Sensor Circuit - Current above normal or grounded circuit
4743	3515	5	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current below normal or open circuit

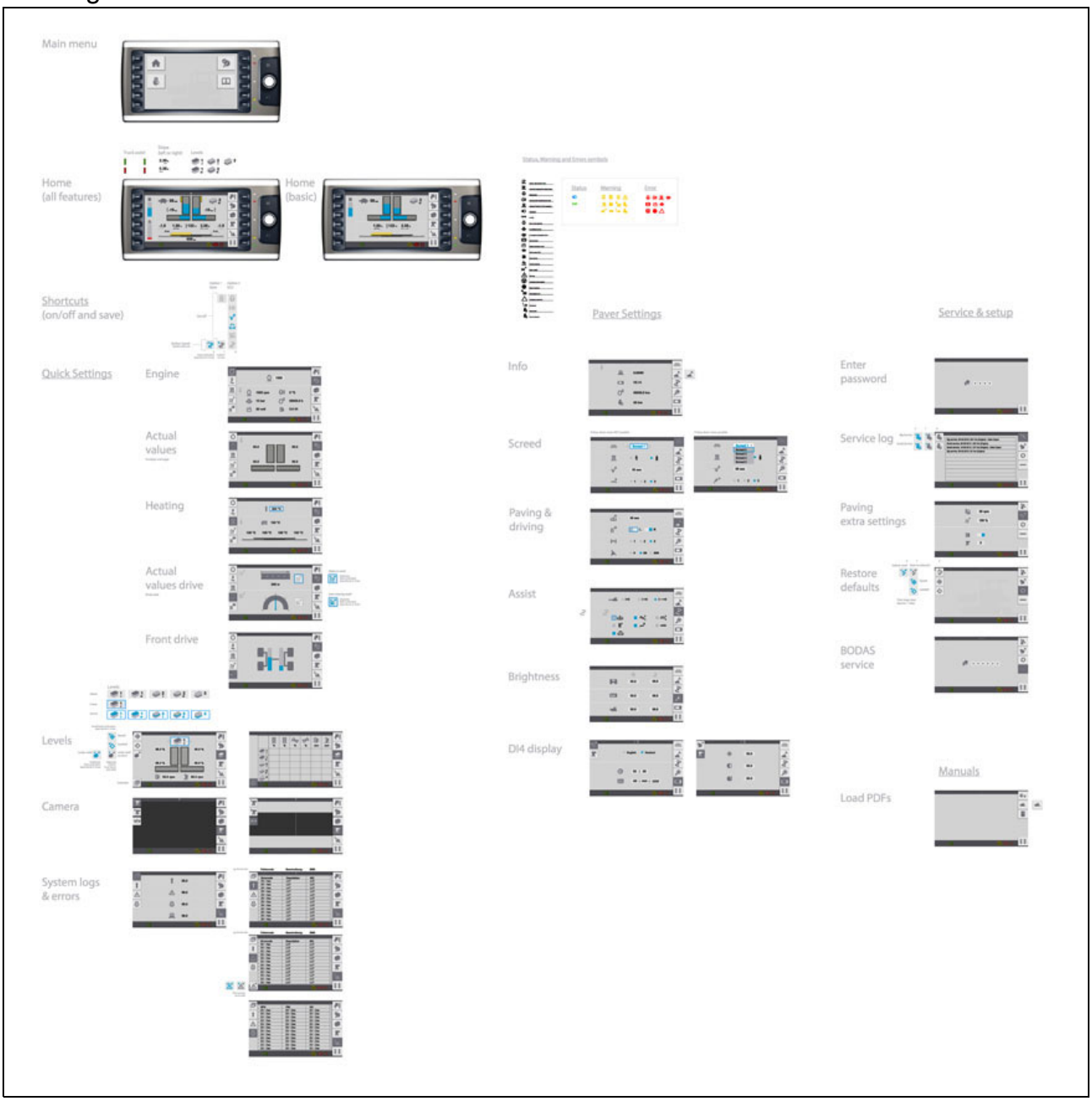
Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
4744	3515	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current above normal or grounded
4745	3515	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 - Root Cause Not Known
4768	3521	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Property - Root Cause Not Known
4769	1761	10	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Tank Level Sensor - Abnormal Rate of Change
4789	1639	0	Amber	Fan Speed	Fan Speed - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level
4791	1639	1	Amber	Fan Speed	Fan Speed - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level
4841	6653	16	Amber		Cold Start Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderate Severe Level
4842	3364	15	None	Aftertreatment Die-sel Exhaust Fluid Quality	Aftertreatment Diesel Exhaust Fluid Quality - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
4863	5245	31	Amber	Aftertreatment Selective Catalytic Reduction Operator Inducement Active	Aftertreatment SCR Operator Inducement Active - Condition Exists
4867	5571	31	Amber	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve	High Pressure Common Rail Fuel Pressure Relief Valve - Condition Exists
4951	6655	3	Amber	ECU Power Lamp	Maintain ECU Power Lamp - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4952	6655	4	Amber	ECU Power Lamp	Maintain ECU Power Lamp - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
4953	3353	3	Amber	Alternator 1 Status	Alternator 1 Status - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source
4954	3353	4	Amber	Alternator 1 Status	Alternator 1 Status - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source
5133	2006	9	Amber		Source Address 6 - Abnormal Update Rate
5167	111	17	Amber	Engine Coolant Level	Coolant Level - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level

Diesel Engine Failure-Codes chart					
Fault Code	**SPN**	**FMI**	**Lamp**	**SPN Description**	**Cumins Description**
5193	1632	31	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Condition Exists
5215	520791	2	Amber	Engine Boost Curve Selection	Engine Boost Curve Selection - Data erratic, intermittent or incorrect
9952	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists
9953	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists
9999	524286	31	Amber		Reserved for temporary use - Condition Exists

3 Menustructuur van de instel- en weergavemenu's

De onderstaande afbeelding toont de menustructuur; deze is bedoeld om de bediening te vereenvoudigen en laat zien hoe men te werk gaat bij verschillende instellingen en indicaties.



D 30 Bedrijf

1 Bedieningselementen op de machine

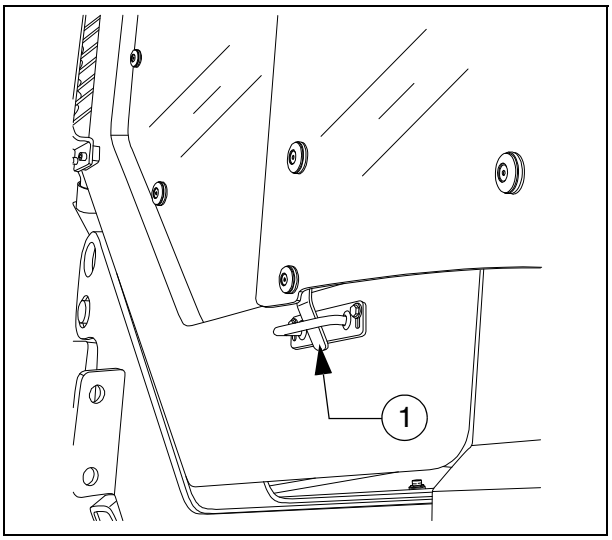
1.1 Bedieningselementen bestuurderspositie

WAARSCHUWING	Valgevaar van de machine
	Bij het betreden en verlaten van de machine en de bedieningsplaats tijdens het bedrijf, bestaat er valgevaar dat ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg kan hebben! - De bestuurder moet zich tijdens het bedrijf op de daartoe bestemde bedieningsplaats bevinden en op de daartoe bestemde stoel zitten. - Nooit op een rijdende machine springen of van een rijdende afspringen. - Loopvlakken schoonhouden van vuil, bijv. bedrijfsstoffen, om uitglijden te voorkomen. - De daartoe bestemde treden gebruiken en met beide handen de leuningen vastpakken. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

Cabinedak (○)

OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke botsing van onderdelen**
	Voordat het dak omlaag wordt gezet, moeten de volgende instellingen worden gemaakt: - Bedieningsbordes is vastgezet op de middelste positie - Bedieningspaneel is vastgezet op de middelste positie - Bedieningspaneel is geborgd op de onderste positie en vergrendeld op de achterste stand - Stuurwielknop staat onderaan (machine op wielen) - Bestuurdersstoelen op de middelste stand gedraaid en op de onderste positie - Rugleuningen en armleuningen van de bestuurdersstoelen zijn naar voren geklapt - voor- en zijruiten zijn gesloten - Motorkap en zijkleppen zijn gesloten - Zwaailicht is naar binnen gedraaid en staat op de onderste stand.

OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke beschadiging van onderdelen!**
	Voordat de machine wordt getransporteerd, moeten de volgende maatregelen worden getroffen: - Nadat het dak omlaag is gezet, moeten de klampen (1) van de zijruiten aan beide machinezijden in de bijbehorende opnamen steken.



Het cabinedak kan met een hydraulische handpomp omhoog en omlaag worden gezet.

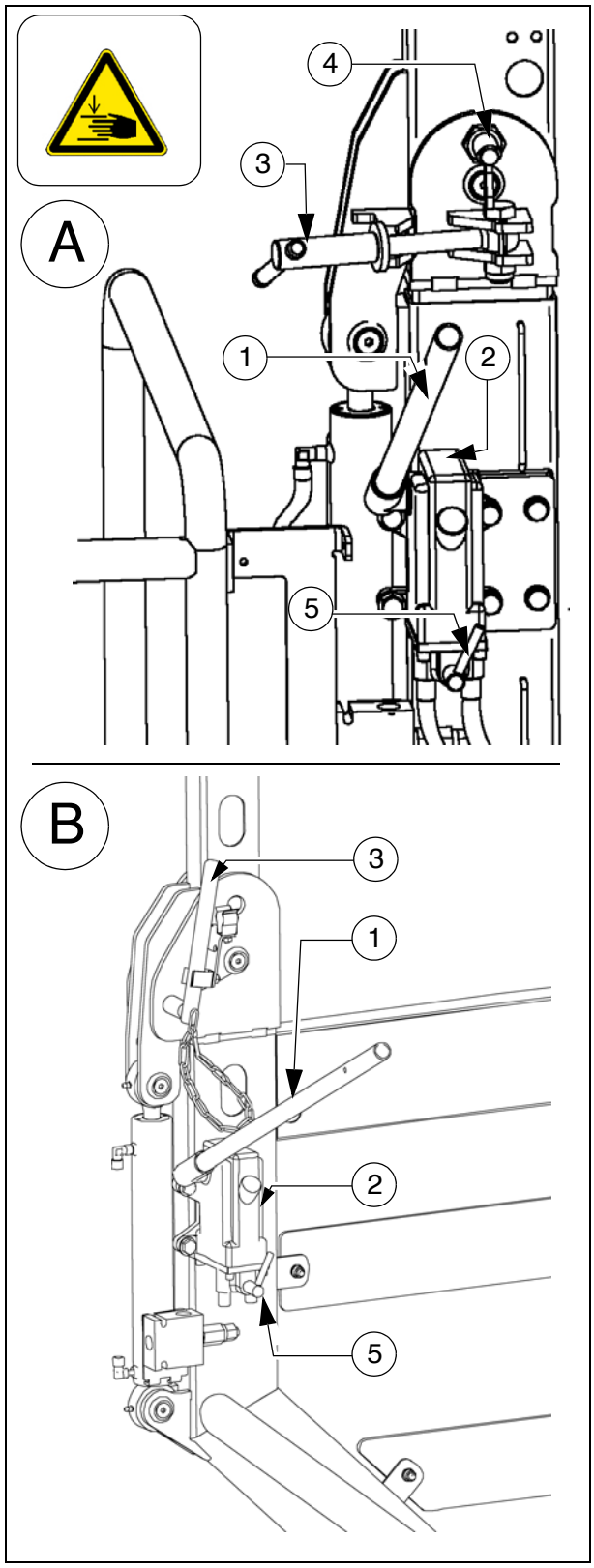
☞ De uitlaatpijp wordt samen met het dak omlaag en omlaag bewogen.

Variant "schroefvergrendeling" (A)

- Pomphendel (1) op de pomp (2) steken.
  - Dak omlaag zetten: de vergrendelingen (3) aan beide zijden van het dak moeten losgemaakt zijn.
  - Dak omhoog zetten: de vergrendelingen (4) aan beide zijden van het dak moeten losgemaakt zijn.
- Verstelhendel (5) op de stand „omhoog“ of „omlaag“ zetten.
  - Dak omhoog zetten: de hendel wijst naar voren.
  - Dak omlaag zetten: de hendel wijst naar achteren.
- Pomphendel (1) bedienen tot het dak de bovenste of onderste eindpositie heeft bereikt.
  - Dak op hoogste stand: vergrendelingen (3) aanbrengen aan beide dakzijden.
  - Dak omlaag gezet: als transportbeveiliging aan beide dakzijden de vergrendeling (4) aanbrengen.

Variant "insteekvergrendeling" (A)

- Pomphendel (1) op de pomp (2) steken.
  - Pen (3) aan beide dakzijden uittrekken.
- Pomphendel (1) bedienen tot het dak de bovenste of onderste eindpositie heeft bereikt.
  - Pen (3) aan beide dakzijden in de juiste positie aanbrengen.

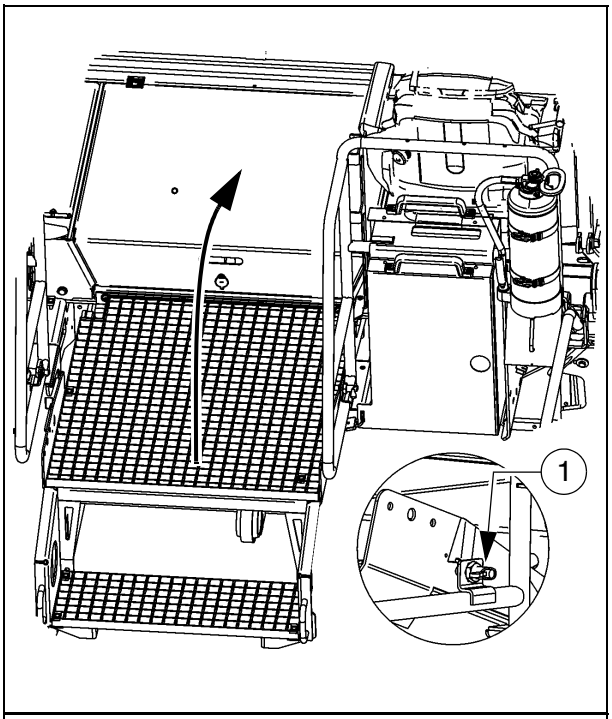


Opstap

Via de opstap betreedt men het bedieningsbordes.
De opstap kan op de bovenste positie worden vastgezet:

- Opstap door een tweede persoon omhoog laten zetten. Vergrendeling (1) aan beide zijden van de opstap aanbrengen op de daartoe bestemde posities.

Tijdens het rijden of inbouwen mag de opstap niet vergrendeld zijn!

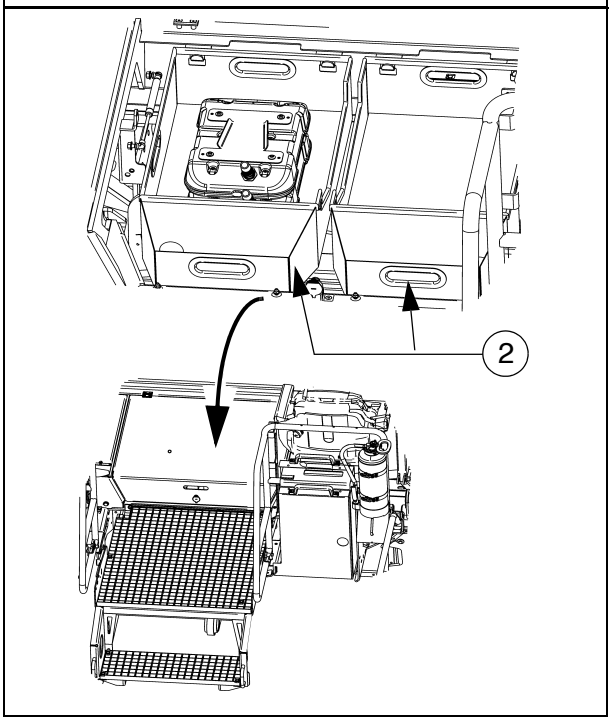


Bergruimte

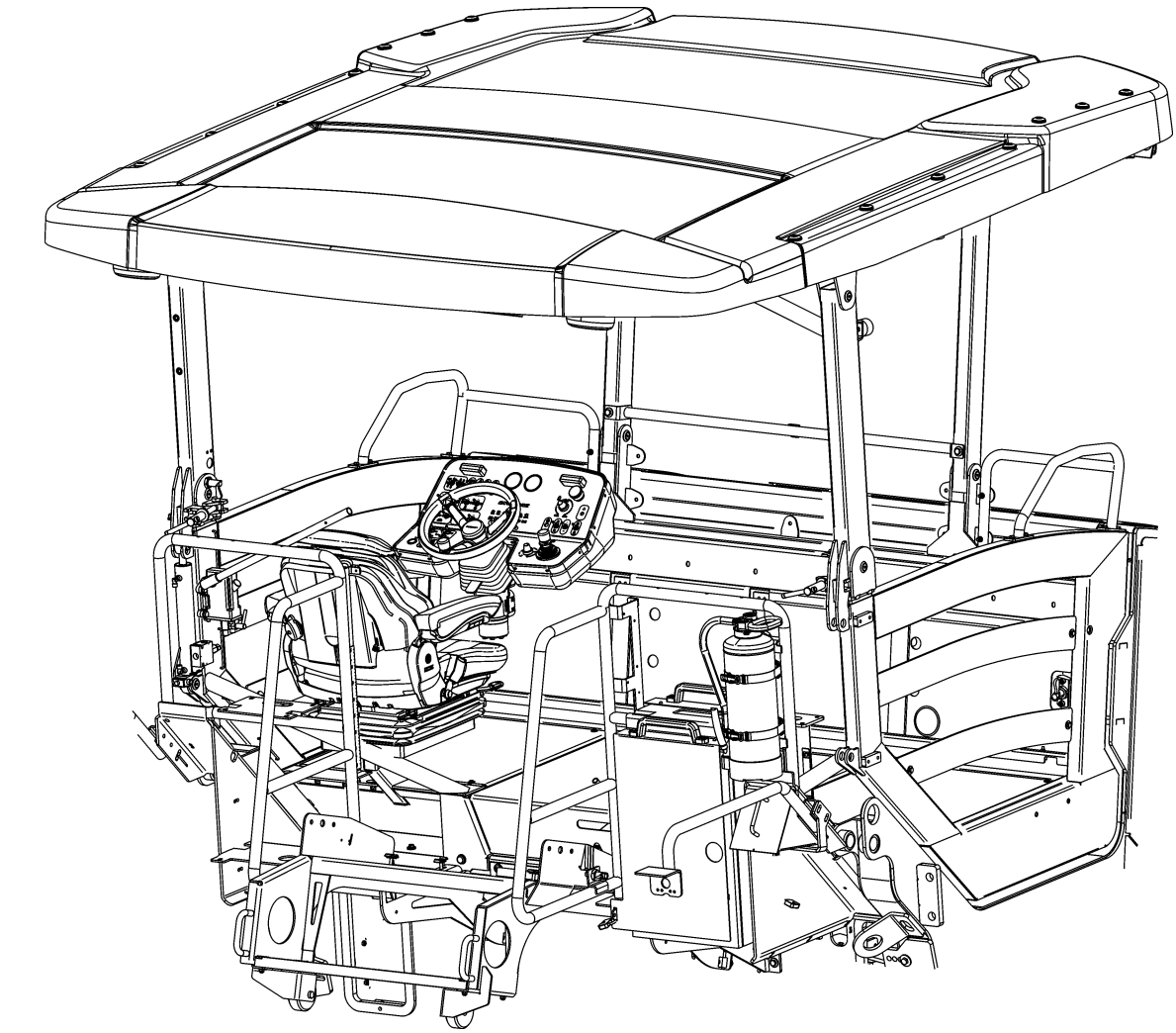
Onder de afsluitbare bodemklep bevinden zich twee uitneembare bakken (2).

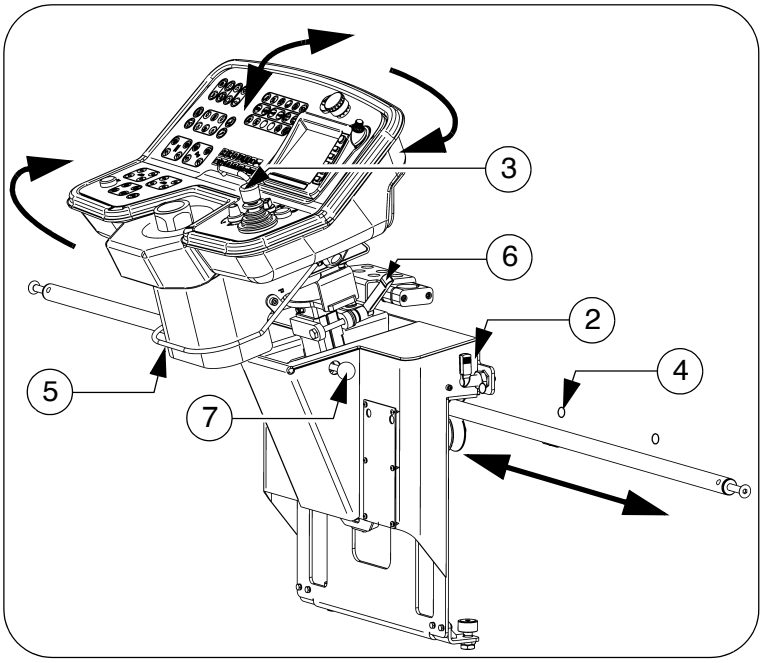
Voor het opbergen van het boordgereedschap, afstandsbedieningen en ander toebehoren.

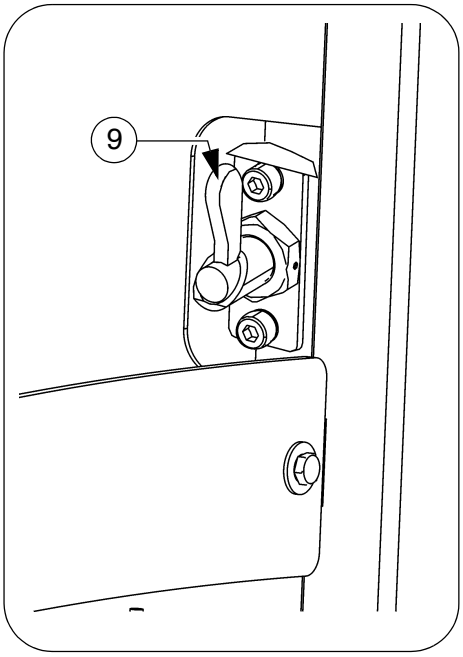
Onder de metalen bakken bevindt zich de zekeringenkast en aansluitdoos.



Bedieningsbordes, verplaatsbaar (○)







Het bedieningsbordes kan hydraulisch naar links/rechts worden geschoven tot buiten de machinebuitenkant, om de bestuurder een beter zicht op het inbouwtraject te geven.

Bij transporten over de openbare weg en bij machinetransport op transportvoertuigen moet het bedieningsbordes op de middelste stand worden vastgezet!

Bediening van de schuiffunctie van het bordes: zie bedieningspaneel.

Om het bedieningsbordes te kunnen verschuiven, moet de vergrendeling (9) worden losgemaakt.

Door het bordes te verschuiven, wordt de basisbreedte van de machine groter.

Let erop dat niemand zich in de gevarenzone bevindt bij het verschuiven van het bordes!

De bedieningspositie alleen instellen wanneer de machine stilstaat!

Vergrendeling bedieningsbordes (○)

- Om het bedieningsbordes te kunnen verplaatsen, moet de vergrendeling (9) worden losgemaakt.

Bij centraal ingericht bedieningsbordes en bij transportritten moet de vergrendeling zijn aangebracht.

Om vergrendeling mogelijk te maken moet het bordes midden boven het machineframe staan.

Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel kan worden ingesteld op verschillende bedieningsposities links/rechts, zittend/staan. Voor bediening buiten de machinebuitenkant kan het gehele bedieningspaneel worden gezwenkt.

⚠ Voor een goede borging zorgen!

STOP De bedieningspositie alleen instellen wanneer de machine stilstaat!

Bedieningspaneel verschuiven:

- Paneelborging (2) losmaken en paneelconsole aan de handgreep (3) naar de gewenste positie verplaatsen.
- Paneelborging (2) aanbrengen in een van de vastzetpunten (4).

Bedieningspaneel draaien:

- Vergrendeling (5) optillen, bedieningspaneel aan de handgreep (3) op de gewenste positie draaien en de vergrendeling weer vastzetten in een van de daartoe bestemde vergrendelposities.

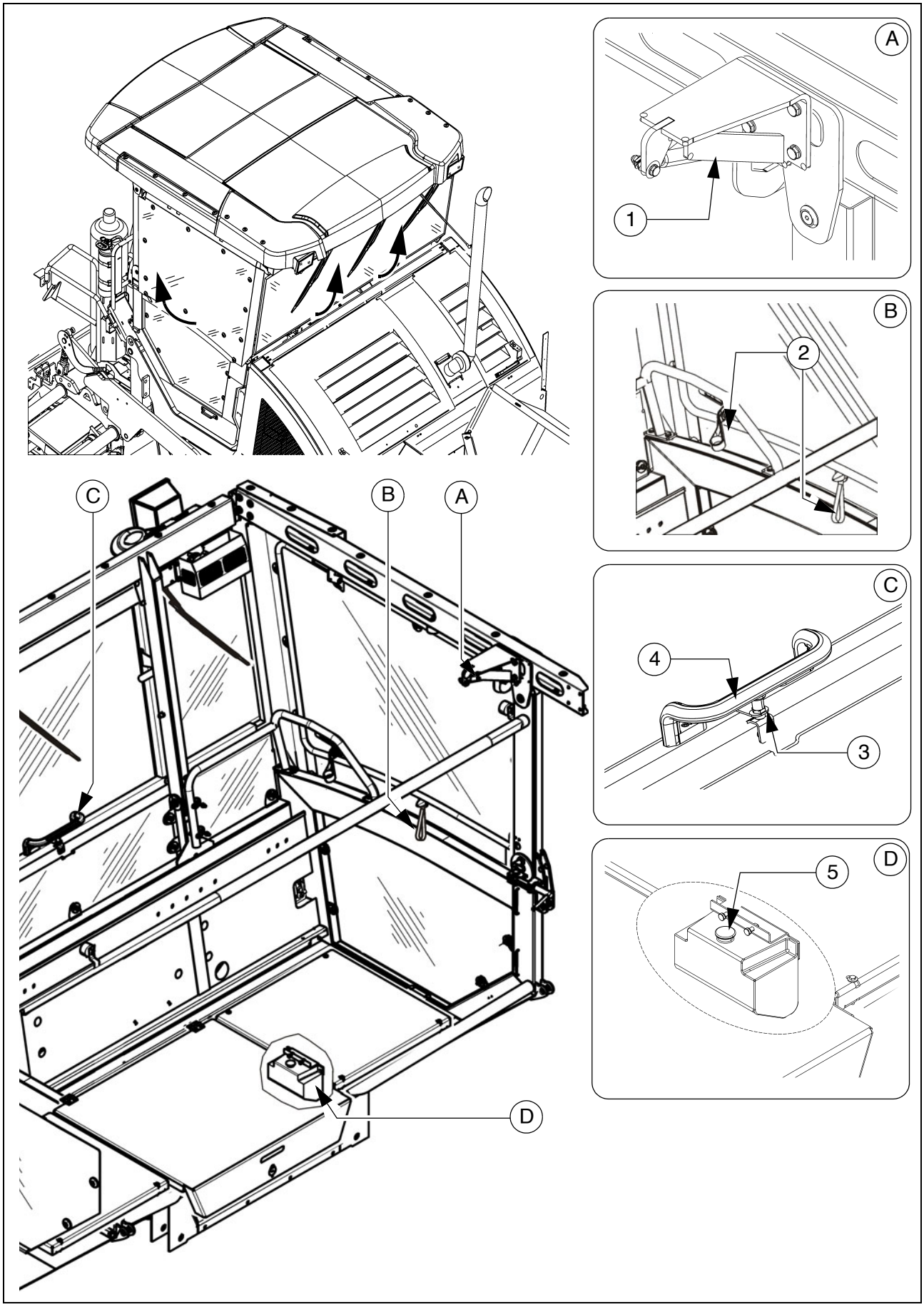
Bedieningspaneel hoger / lager zetten:

- Klem (6) losmaken, bedieningspaneel hoger of lager zetten.
  Op de gewenste positie de klem (6) vastzetten.

Bedieningspaneel, verplaatsen in lengterichting:

- Vergrendeling (7) losmaken, bedieningspaneel naar de voorste of achterste positie verplaatsen en de vergrendeling weer vastzetten.

Cabinedak (○)



VOORZICHTIG	**Beknellingsgevaar voor handen**
	Bij het sluiten van de veerbelaste voor- en zijruiten bestaat er beknellingsgevaar die letsel tot gevolg kan hebben! - Niet in de gevarenzone grijpen. - Vergrendelingen correct aanbrengen. - Neem ook de aanwijzingen in het veiligheidshandboek in acht.

Het cabinedak beschikt over een extra voorruit en twee zijruiten.

- De zijruiten kunnen aan het raamframe zijwaarts worden opgeklapt.
  Om de zijruiten te sluiten, de vergrendeling (1) indrukken en het raamframe aan de lip (2) naar u toe trekken.
- De voorruit kan aan de beugel (4) worden opgeklapt wanneer de vergrendeling (3) is losgemaakt.
  Om de voorruit te sluiten, de vergrendeling (4) losmaken en het raamframe aan de beugel (4) naar u toe trekken.

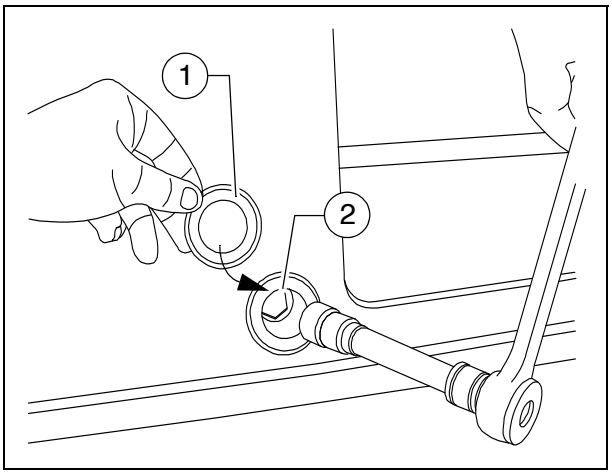
Ruitenwisser

- De ruitenwisser / sproeierinstallatie kan desgewenst m.b.v. het bedieningspaneel worden ingeschakeld.

☞ Zorg ervoor dat de sproeiertank (5) altijd voldoende gevuld is.

⚠ Versleten ruitenwissers direct vervangen

Noodbediening bedieningsbordes, verplaatsbaar



Als het bedieningsbordes niet meer hydraulisch kan worden verplaatst, kan het met de hand op de middenpositie worden teruggezet.

- Afsluitdop (1) (naast de rechter voetruimteschijf) verwijderen.
- Schroef (2) demonteren.

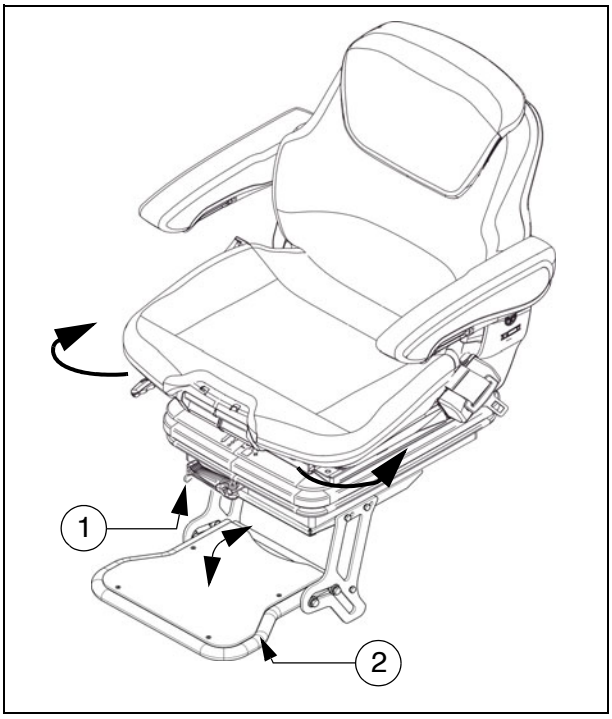
☞ De verbinding tussen het bordes en het frame is nu ontkoppeld en het bordes kan worden verplaatst.

- Na het verhelpen van de fout de oorspronkelijke toestand weer herstellen.

Stoelconsole

Voor bediening buiten de machinebuitenkant kunnen de stoelconsoles worden gezwenkt.

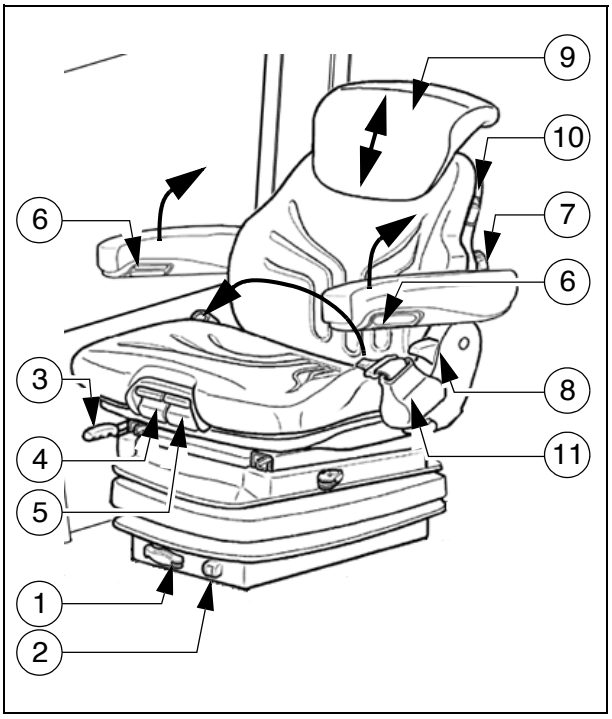
- Vergrendeling (1) indrukken, stoelconsole op de gewenste positie zwenken en de vergrendeling weer vastzetten.
- Indien nodig de opklapbare trede (2) omlaag klappen.



⚠ Voor een goede borging zorgen!

STOP De bedieningspositie alleen instellen wanneer de machine stilstaat!

Bestuurdersstoel, type I



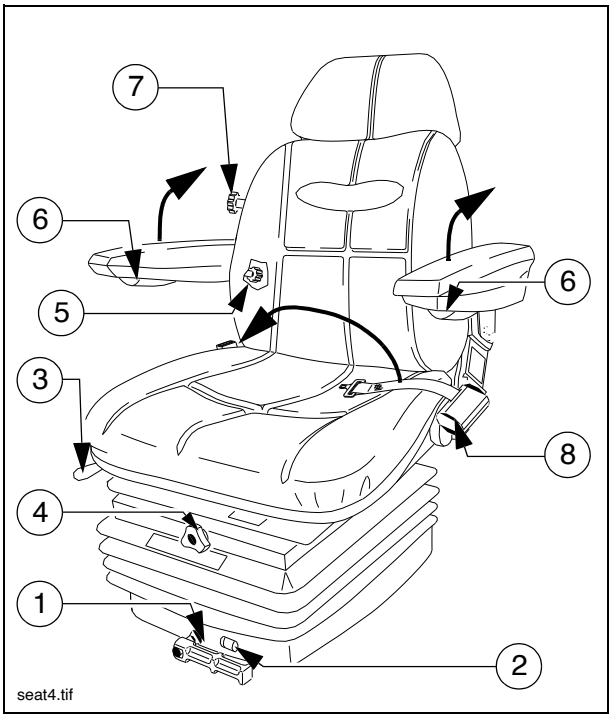
STOP Om gezondheidsschade te voorkomen dient men voor de ingebruikneming van de machine de individuele stoelinstellingen te controleren en in te stellen.

STOP Na vergrendeling van de afzonderlijke elementen mogen deze niet meer verschoven kunnen worden.

- **Gewichtsinstelling (1):** Het gewicht van de bestuurder dient bij onbelaste stoel ingesteld te worden door de gewichtsinstelhendel te draaien.
- **Gewichtsindicatie (2):** Het ingestelde bestuurdersgewicht kan op het kijkvenster worden afgelezen.
- **Lengte-instelling (3):** De lengte-instelling wordt vrijgegeven door bediening van de vergrendelhendel.
  De vergrendelhendel moet worden vastgezet op de gewenste positie.
- **Stoelhoogte-instelling (4):** De hoogte van de stoel kan individueel worden aangepast. Voor het instellen van de stoelhoogte de knop omhoog trekken. De gewenste positie kan worden ingesteld door tegelijkertijd de zitting naar voren of achteren te schuiven.
- **Helling van de zitting instellen (5)** De helling van de zitting kan individueel worden aangepast. Voor het instellen van de helling de knop omhoog trekken. Door tegelijkertijd de zitting te belasten/ontlasten helt deze in de gewenste stand.
- **Helling van de armleuningen (6):** De helling van de armleuningen kan worden veranderd door het handwiel te draaien. Door deze uit te draaien, komt de voorkant van de armleuning omhoog; bij indraaien gaat de voorkant omlaag.
  Bovendien kunnen de armleuningen geheel omhoog worden geklapt.
- **Rugsteun (7):** Door het handwiel naar links of rechts te draaien kan zowel de hoogte als de dikte van de welving in de rugsteun worden aangepast.
- **Instelling van de rugleuning (8):** Met de vergrendelhendel kan de rugleuning worden ingesteld. De vergrendelhendel moet worden vastgezet op de gewenste positie.
- **Rugverlenging (9):** De hoogte kan worden aangepast door de leuning langs voelbare vergrendelpunten omhoog te trekken tot een eindaanslag. Om de rugverlenging te verwijderen kan deze met een ruk langs de eindaanslag worden getrokken.
- **Stoelverwarming AAN/UIT (10):** De stoelverwarming wordt in- en uitgeschakeld met de schakelaar.
- **Veiligheidsgordel (11):** De veiligheidsgordel moet worden omgedaan voordat men de machine in gebruik neemt.

STOP Na een ongeval moeten de veiligheidsgordels worden vervangen.

Bestuurdersstoel, type II



Om gezondheidsschade te voorkomen dient men voor de ingebruikneming van de machine de individuele stoelinstellingen te controleren en in te stellen.

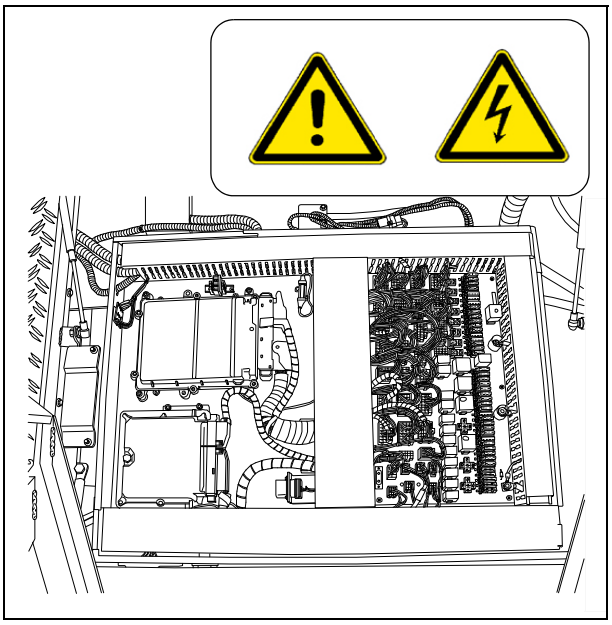
Na vergrendeling van de afzonderlijke elementen mogen deze niet meer verschoven kunnen worden.

- **Gewichtsinstelling (1):** Het gewicht van de bestuurder dient bij onbelaste stoel ingesteld te worden door de gewichtsinstelhendel te draaien.
- **Gewichtsindicatie (2):** Het ingestelde bestuurdersgewicht kan op het kijkvenster worden afgelezen.
- **Lengte-instelling (3):** De lengte-instelling wordt vrijgegeven door bediening van de vergrendelhendel.
  De vergrendelhendel moet worden vastgezet op de gewenste positie.
- **Stoelhoogte-instelling (4):** De hoogte van de stoel kan individueel worden aangepast. Voor het instellen van de stoelhoogte de handgreep in de gewenste richting draaien.
- **Instelling van de rugleuning (5):** De helling van de rugleuning kan traploos worden ingesteld. Voor het instellen de handgreep in de gewenste richting draaien.
- **Helling van de armleuningen (6):** De helling van de armleuningen kan worden veranderd door het handwiel te draaien. Door deze uit te draaien, komt de voorkant van de armleuning omhoog; bij indraaien gaat de voorkant omlaag.
  Bovendien kunnen de armleuningen geheel omhoog worden geklapt.
- **Rugsteun (7):** Door het handwiel naar links of rechts te draaien kan zowel de hoogte als de dikte van de welving in de rugsteun worden aangepast.
- **Veiligheidsgordel (8):** De veiligheidsgordel moet worden omgedaan voordat men de machine in gebruik neemt.

Na een ongeval moeten de veiligheidsgordels worden vervangen.

Zekeringkast

Onder de middelste bodemplaat van het bedieningsbordes bevindt zich de aansluitdoos die o.a. alle zekeringen en relais bevat.



☞ Een schema voor de zekeringen en relais vindt u in hoofdstuk F8.

Accu's

In de voetruimte van de machine bevinden zich de accu's van de 24 V-installatie.

☞ Zie hoofdstuk B "Technische gegevens" voor de specificaties. Zie hoofdstuk F voor het onderhoud.

⚠ Externe start uitsluitend volgens de instructies (zie paragraaf “Machine starten, Externe start (starthulp)“)

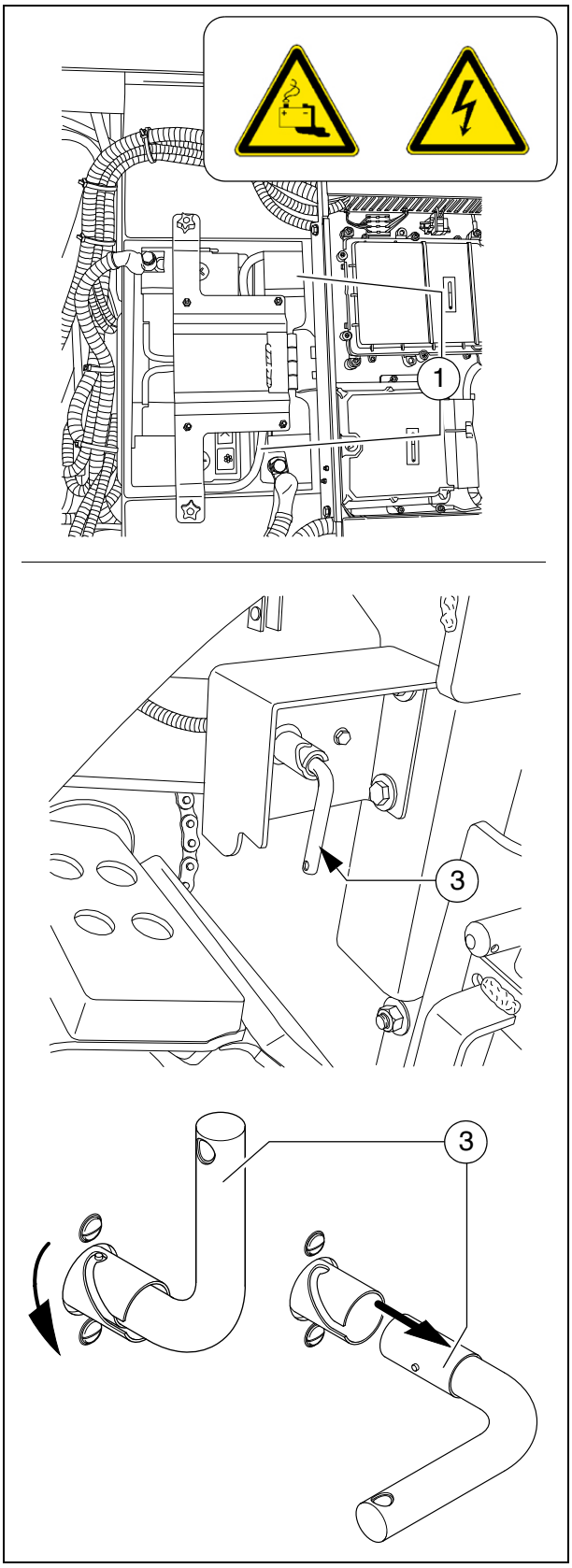
Accuhoofdschakelaar

De accuhoofdschakelaar onderbreekt de stroomkring tussen de batterij en de hoofdzekering.

☞ Voor specificaties van alle zekeringen, zie hoofdstuk F.

- Om het stroomcircuit van de accu uit te schakelen de sleutelpen (3) naar links draaien en uittrekken.

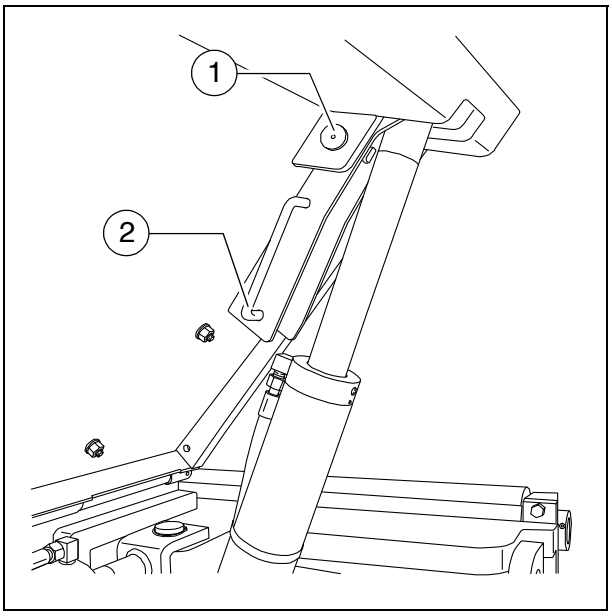
☞ De sleutelpen niet verliezen, anders kan de machine niet meer rijden!



Hoppervergrendelingen

Voordat de machine wordt getransporteerd of wordt gestald, moeten aan beide zijden bij omhooggeklapte hopperwanden de hoppervergrendelingen worden aangebracht.

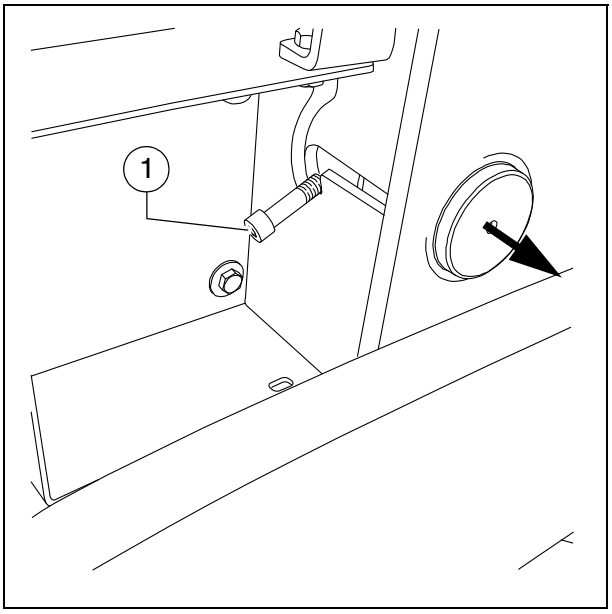
- Vergrendelbout (1) eruit trekken en de transportborging (2) met de handgreep over de zuigerstang van de hopperbakcilinder leggen.



STOP Zonder aangebrachte hoppervergrendeling kan de hopper langzaam opengaan en bestaat er ongevalgevaar bij het transporteren!

Draagbalkvergrendeling, mechanisch (○)

☞ Voordat de machine met opgeheven balk wordt getransporteerd, moeten bovendien aan beide machinezijden de draagbalkvergrendelingen worden aangebracht.

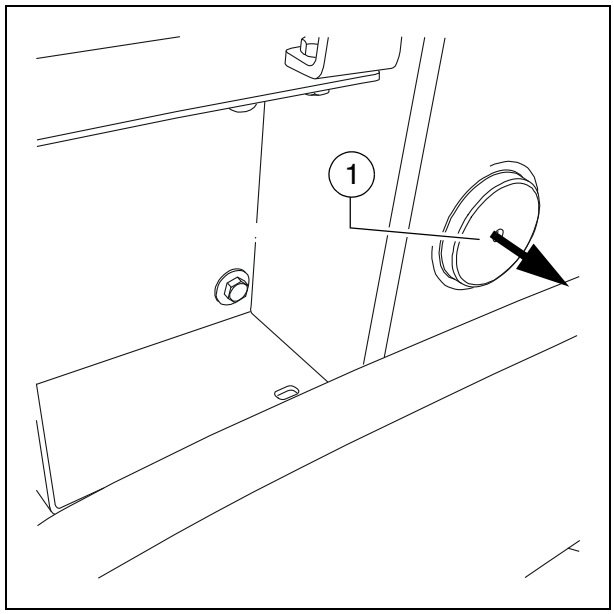


STOP Bij het transporteren met een niet-geborgde balk bestaat er ongevalgevaar!

- Balk omhoog zetten.
- Aan beide machinezijden de draagbalkvergrendeling m.b.v. de hendel (1) onder de draagbalk schuiven, hendel in vergrendelpositie leggen.

⚠ **ATTENTIE!**
Balkvergrendeling uitsluitend inschakelen wanneer de dakprofielinstelling in de 0-stelling staat.
Balkvergrendeling uitsluitend ten behoeve van transportdoeleinden.
Balk niet belasten en niet onder de balk werken als deze alleen door middel van de balkvergrendeling vergrendeld is!
Ongevalgevaar!

Draagbalkvergrendeling, hydraulisch (○)



☞ Voordat de machine met opgeheven balk wordt getransporteerd, moeten bovendien aan beide machinezijden de draagbalkvergrendelingen worden uitgeschoven.

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

- Balk omhoog zetten.
- Functie inschakelen op het bedieningspaneel.

☞ De beide draagbalkvergrendelingen (1) schuiven hydraulisch uit.

⚠ **ATTENTIE!**
Balkvergrendeling uitsluitend inschakelen wanneer de dakprofielinstelling in de 0-stelling staat.
Balkvergrendeling uitsluitend ten behoeve van transportdoeleinden.
Balk niet belasten en niet onder de balk werken als deze alleen door middel van de balkvergrendeling vergrendeld is!
Ongevalgevaar!

Indicatie inbouwdikte

Links en rechts op de machine bevindt zich een schaal waarop de actuele inbouwdikte kan worden afgelezen.

- Om de positie van de wijzer te veranderen, klemschroef (1) losdraaien.

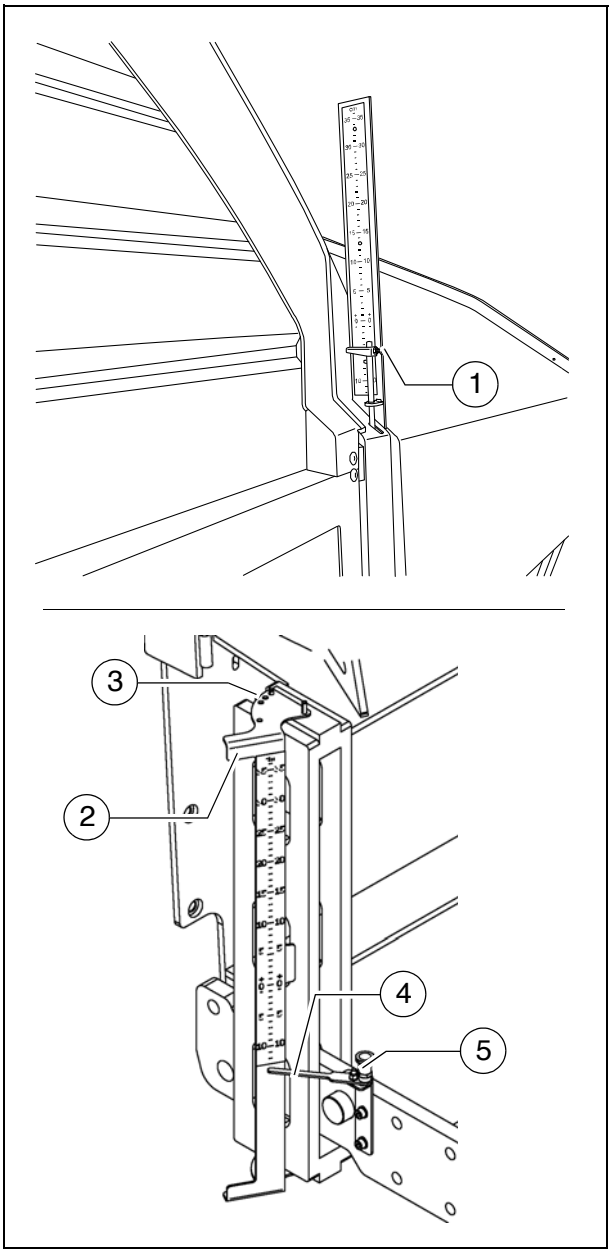
☞ Bij normale inbouwsituaties moet dezelfde inbouwdikte zijn ingesteld op beide machinezijden!

Meer indicaties (○) bevinden zich op de draagbalkgeleiding.

- Om de afleespositie te veranderen, kan de schaalhouder (2) worden opgetild en in een van de naastliggende bevestigingsgaten (3) worden aangebracht.
- De wijzer (4) kan op verschillende posities worden gezet met behulp van de vergrendelknop (5).

⚠ Voor het machinetransport moeten de schaalhouder (2) en de wijzer (4) volledig worden ingeklapt.

⚠ Voorkom parallaxfouten!

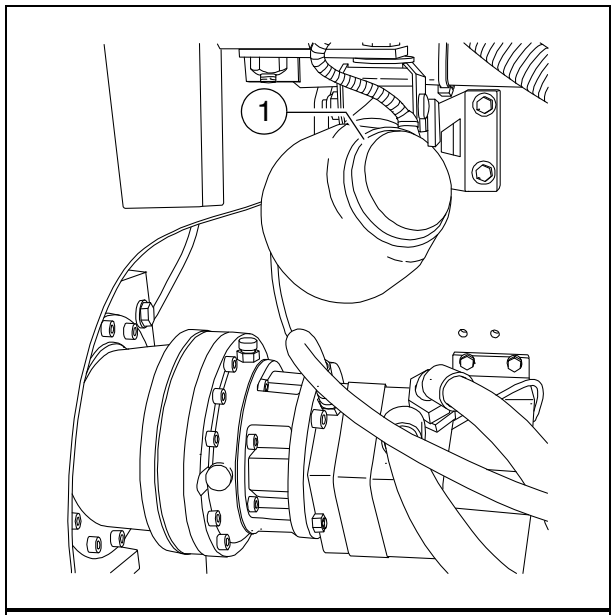


Verlichting wormen (○)

☞ Ter verlichting van de wormruimte bevinden zich op de wormkast twee draaibare schijnwerpers (1).

- Deze worden samen met de werkschijnwerpers ingeschakeld.

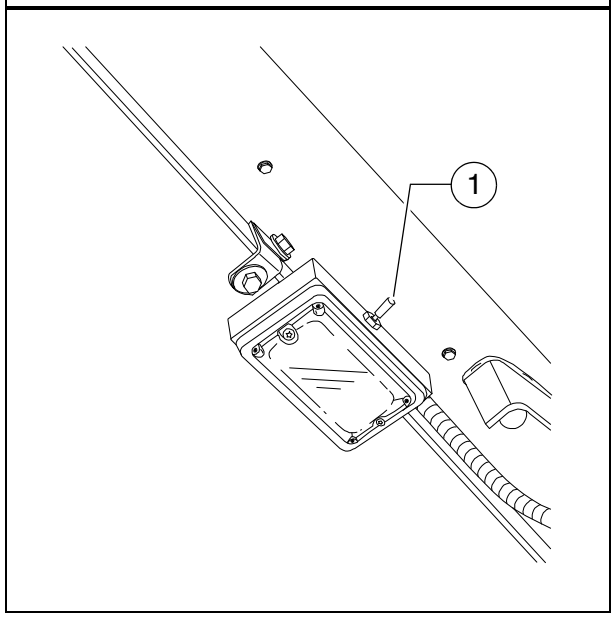
☞ De gezamenlijke inschakeling met de andere werkschijnwerpers gebeurt met het bedieningspaneel!



Verlichting motorruimte (○)

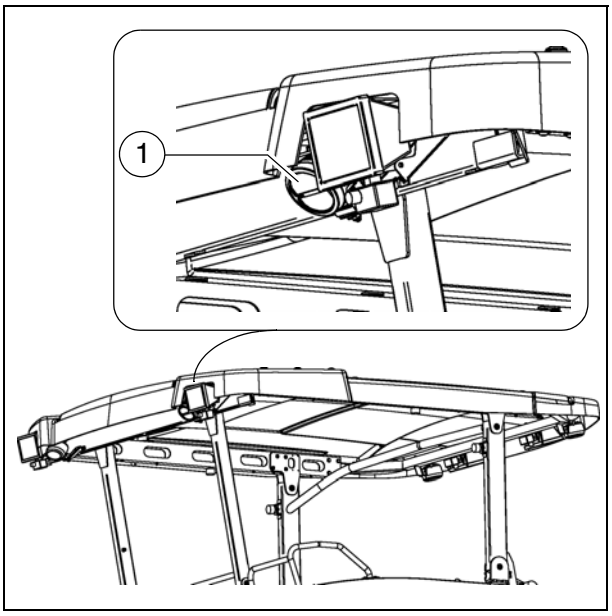
☞ Bij ingeschakeld contact kan de motorruimteverlichting worden ingeschakeld.

- Aan/uit-schakelaar (1) voor de motorruimteverlichting.



LED-schijnwerper (○)

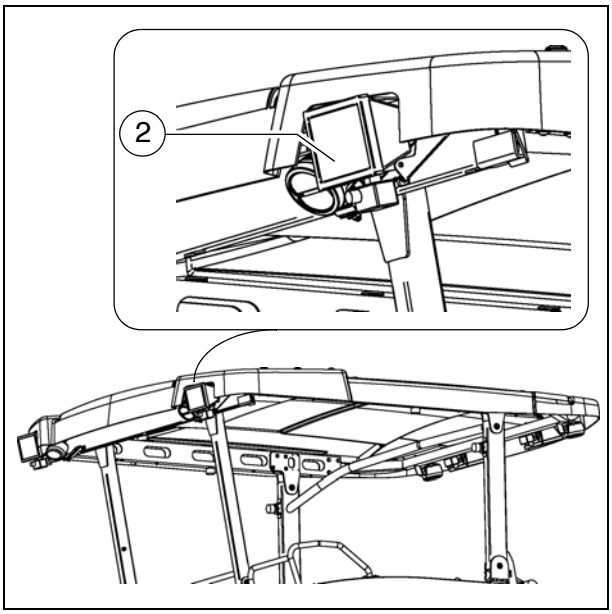
Voor- en achterop de machine bevinden zich twee LED-schijnwerpers (1).



Stel de schijnwerpers altijd zo af dat ze het bedieningspersoneel of andere verkeersdeelnemers niet kunnen verblinden!

500 watt schijnwerper (○)

Voor- en achterop de machine zijn twee halogeenschijnwerpers (2) aangebracht.

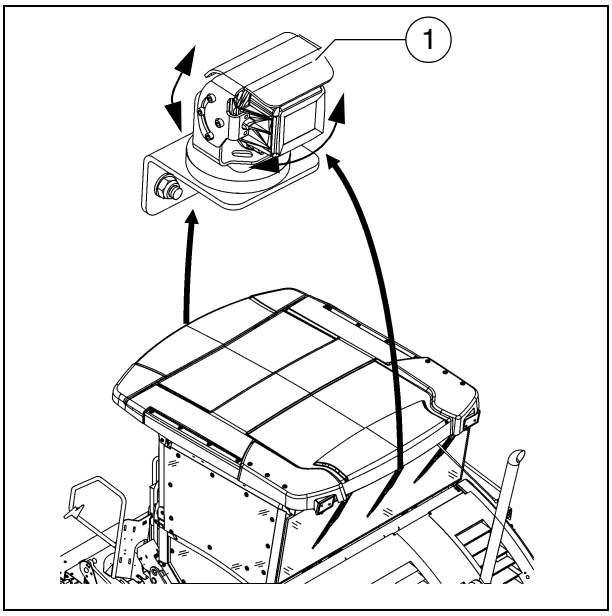


STOP Stel de schijnwerpers altijd zo af dat ze het bedieningspersoneel of andere verkeersdeelnemers niet kunnen verblinden!

STOP Risico van brandwonden! De schijnwerpers worden zeer heet!
Ingeschakelde of hete schijnwerpers niet aanraken!

☞ Bij uitrusting met een elektroverwarmingsbalk kunnen tijdens de opwarmfase en gelijktijdige inzet van 500 watt schijnwerpers (○) en lichtballon (○) de verlichtingsmiddelen onregelmatig gaan flikkeren.
Tijdens de opwarmfase zo mogelijk slechts één soort verlichting inschakelen.

Camera (○)



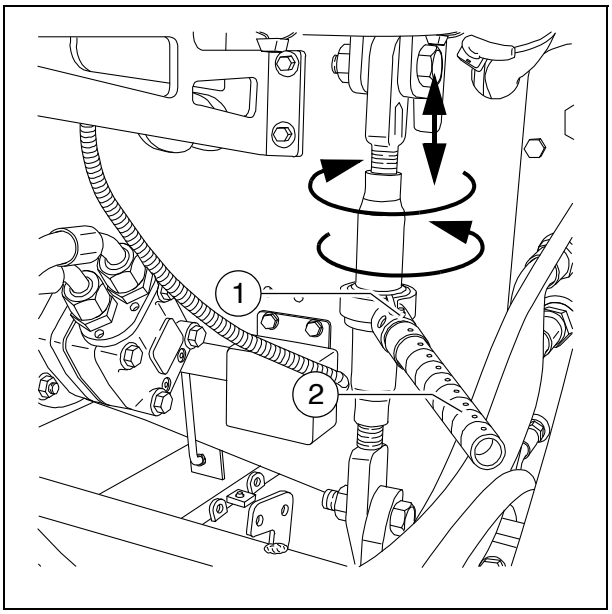
Voor- en achterop de machine is een camera (1) aangebracht.

- De camera kan in verschillende richtingen worden gedraaid.

☞ De camerabeelden worden weergegeven op de bedieningspaneel-display.

☞ Met de magnetische voet kan de positie van de camera worden veranderd.

Ratel wormhoogte-instelling (○)



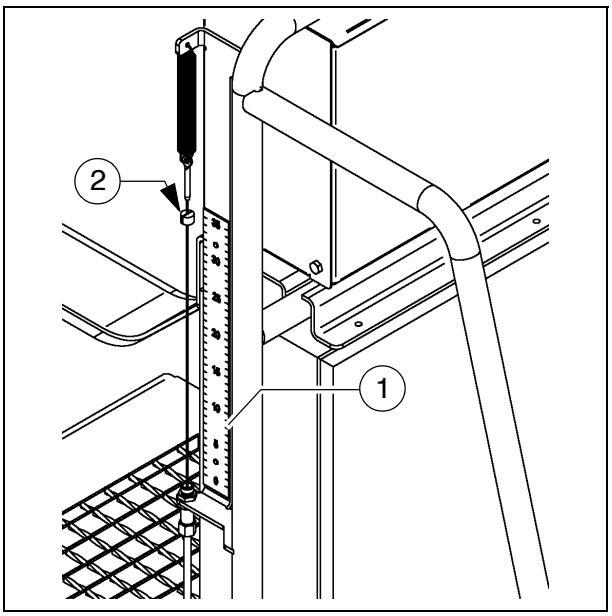
Voor mechanische instelling van de wormhoogte

- Ratelmeeneembout (1) instellen op links- of rechtsdraaiend. Meename naar links beweegt de worm omlaag, naar rechts wordt de worm omhoog gezet.
- Ratel (2) bedienen.
- De gewenste hoogte instellen door afwisselend de linker en de rechter ratel te bedienen.

☞ De actuele hoogte kan worden afgelezen op de twee wormhoogte-indicaties.

☞ Neem voor het wijzigen van de wormhoogte de instructies in het hoofdstuk „Instellen en ombouwen“ in acht!

Wormhoogte-indicaties



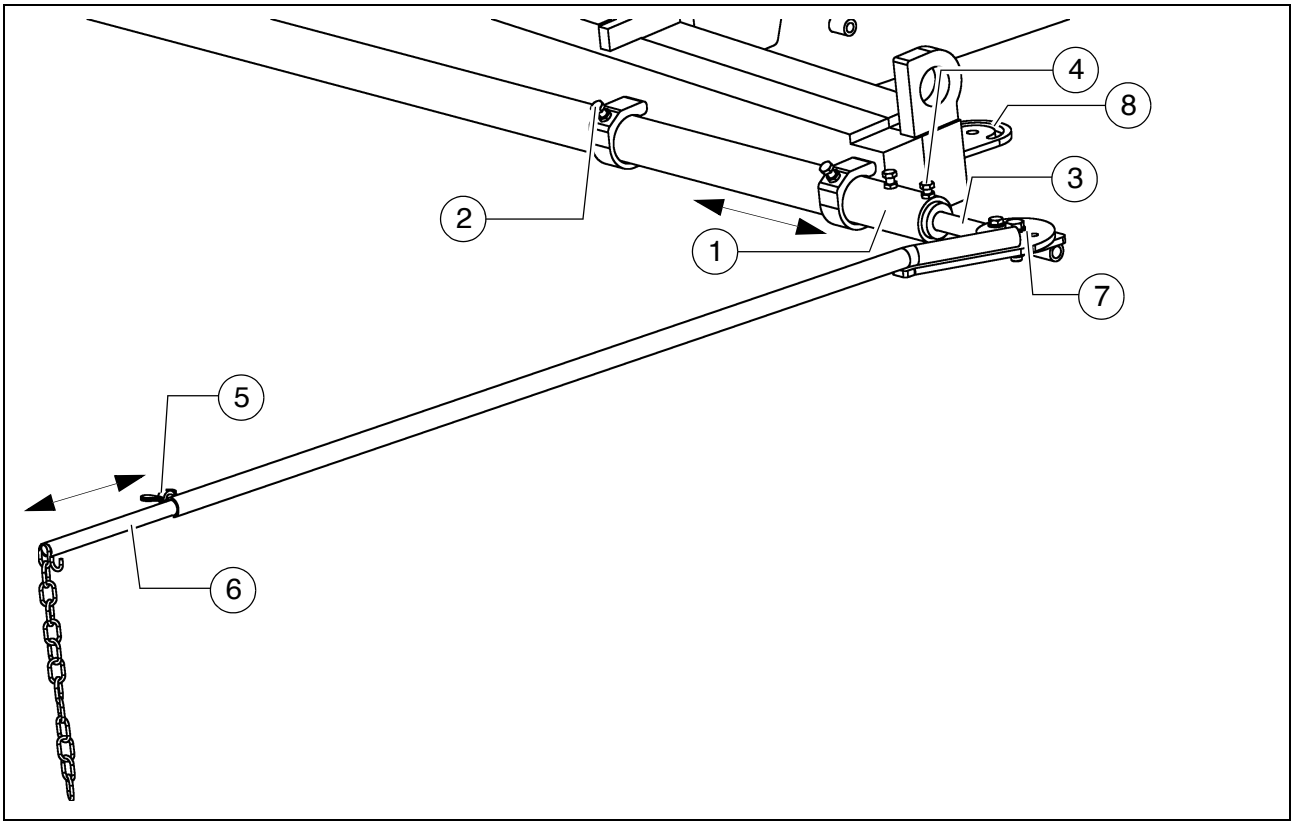
Links en rechts van de opstap bevindt zich een schaal (1) waarop de actuele wormhoogte-instelling kan worden afgelezen.

☞ Weergave in cm

- Om de positie van de wijzer te veranderen, klemschroef (2) losdraaien.

⚠ Aan beide zijden moet een gelijke wormhoogte worden ingesteld om te voorkomen dat de worm scheef gaat staan!

Peilstok / peilstokverlengstuk



De peilstok dient de machinebestuurder als oriënteringshulpmiddel tijdens het inbouwen.
Met de peilstok kan de machinebestuurder een langs het inbouwtraject gespannen referentiedraad of een andere markering volgen.

De peilstok loopt daarbij langs het referentiedraad of over de markering. Zo kunnen stuurafwijkingen door de bestuurder opgemerkt en gecorrigeerd worden.

⚠ Door gebruik van de peilstok wordt de basisbreedte van de machine groter.

STOP Wanneer men de peilstok of het peilstokverlengstuk gebruikt, moet erop worden gelet dat zich geen personen in de gevarenzone bevinden!

☞ De peilstok wordt ingesteld wanneer de machine met de ingestelde werkbreedte is gepositioneerd op het inbouwtraject en de parallel aan het inbouwtraject lopende referentiemarkering is opgebouwd.

Peilstok instellen:

- De peilstok (1) bevindt zich op de voorzijde van de machine en kan naar links of rechts worden uitgetrokken nadat de vier klemschroeven (2) zijn losgemaakt.

☞ Het peilstokverlengstuk (3) wordt bij grote werkbreedtes in de peilstok aangebracht.

- Als de peilstok op de gewenste breedte is ingesteld, moeten de klemschroeven (2) weer worden vastgezet.
- Het aangebrachte peilstokverlengstuk wordt vastgezet met de schroeven (4).

☞ Afhankelijk van de gewenste peilzijde van de machine moet bij gebruik van het peilstokverlengstuk eventueel de gehele peilstok worden verwijderd en aan de andere zijde van de machine weer worden aangebracht!

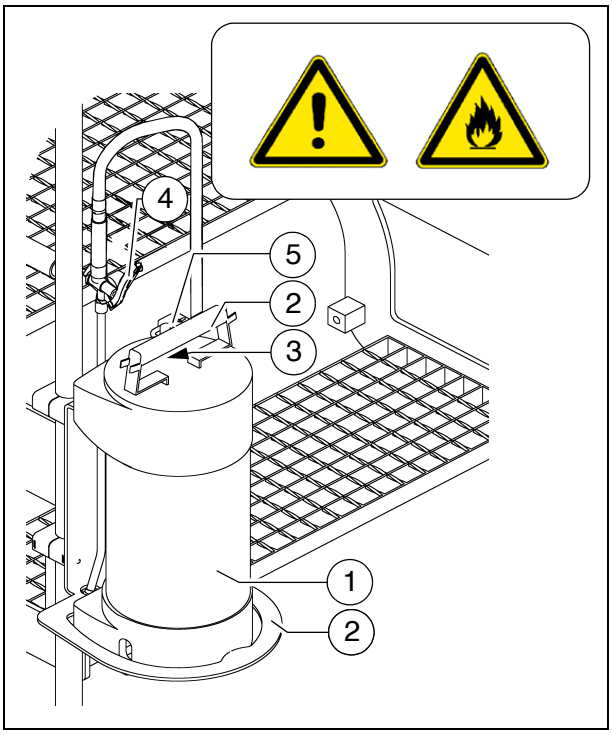
- Nadat de vleugelmoeren (5) zijn losgedraaid, kan het eindgedeelte van het peilstokverlengstuk (6) op de gewenste lengte worden ingesteld; bovendien kan de hoek worden gewijzigd door draaien van het scharnier (7).

☞ Als oriëntatiehulp kan naar keuze de verstelbare wijzer of de ketting worden gebruikt.

⚠ Na het instellen alle montagedelen weer goed vastdraaien!

☞ Het scharnier (7) van het peilstokverlengstuk kan aan beide machinezijden worden gemonteerd op positie (8).
Om de machine te transporteren kan op dit punt het peilstokverlengstuk worden ingeklapt zonder de basisbreedte van de machine groter te maken.

Oplosmiddel-hands proeiapparaat (○)



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

- Sproeiapparaat (1) uit de houder nemen.
- Druk opbouwen door de pomphendel (2) te bedienen.
  - De druk wordt weergegeven op de manometer (3).
- Handklep (4) bedienen om te sproeien.
- Na het werk het sproeiapparaat in de houder terugplaatsen en zekeren met het slot (5).

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

Sproei-installatie voor oplosmiddel (○)

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

- Slang (1) aansluiten op de snelkoppeling (2).

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

☞ Als optie is een vast geïnstalleerd slangenpakket (3) voor de sproei-installatie beschikbaar.

- De slang uit het apparaat trekken tot er een knakgeluid klinkt. De slang klikt automatisch vast wanneer er niet meer aan wordt getrokken. Door nogmaals aan de slang te trekken en hem weer los te laten, wordt hij automatisch opgewikkeld.

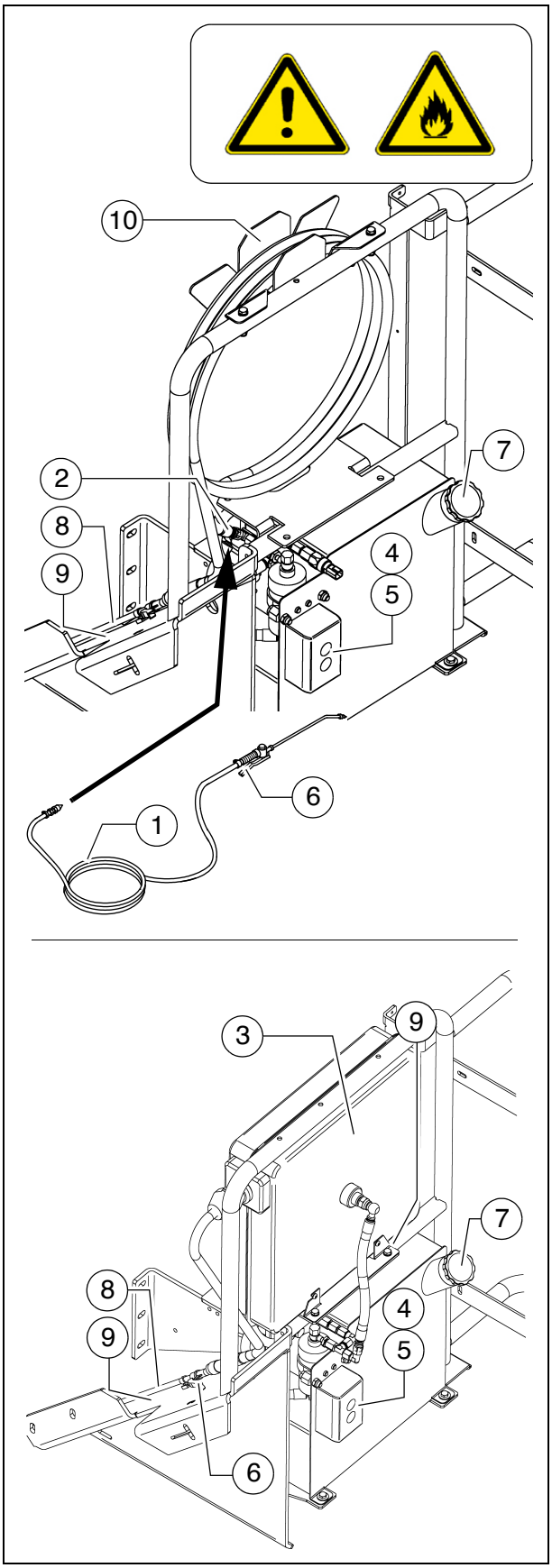
- Pomp in- en uitschakelen met knop (4).
  - Controlelampje (5) brandt wanneer de emulsiepomp loopt.
- Handklep (6) bedienen om te sproeien.

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

☞ De sproei-installatie wordt gevoed door een jerrycan (7) op de treeplank.

STOP De jerrycan uitsluitend bijvullen bij stilstaande machine!

- De sproeilans (8) in de daartoe bestemde houder (9) steken wanneer de installatie niet wordt gebruikt.
- Wanneer de sproeislang niet wordt gebruikt, kan deze in de houder (10) worden gelegd.

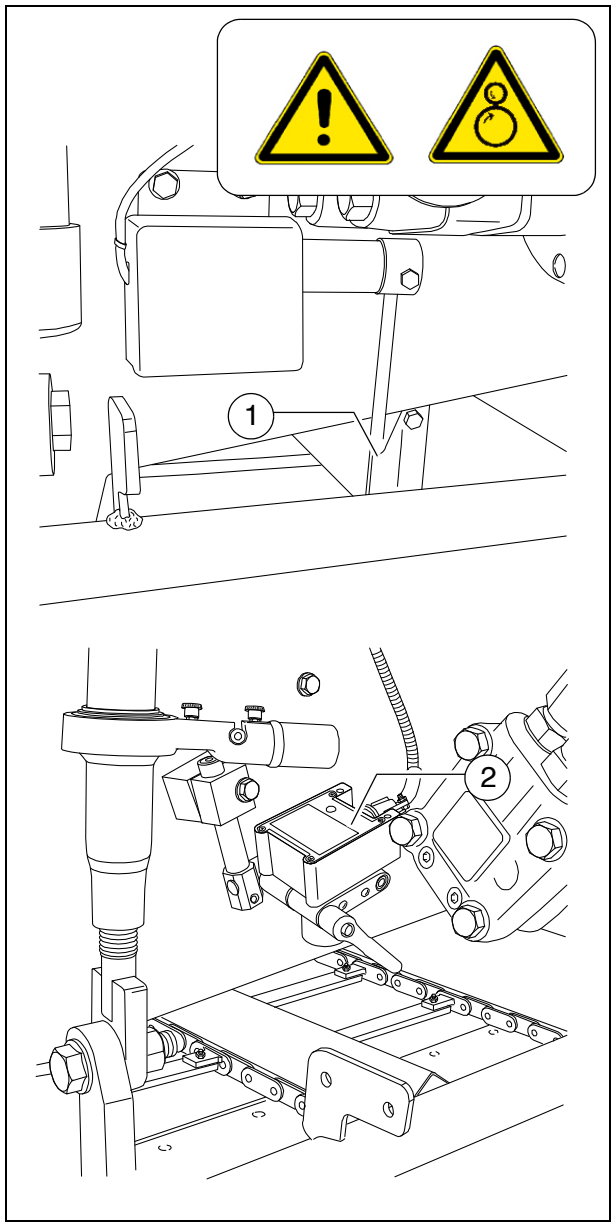


Transporteureindschakelaar - uitvoering PLC

De mechanische transporteureindschakelaars (1) of de transporteureindschakelaar met ultrasone sensor (2) regelen het mengseltransport van de desbetreffende transporteurhelft. De transportbanden moeten stilhouden wanneer het mengsel ongeveer tot onder de wormbuis is getransporteerd.

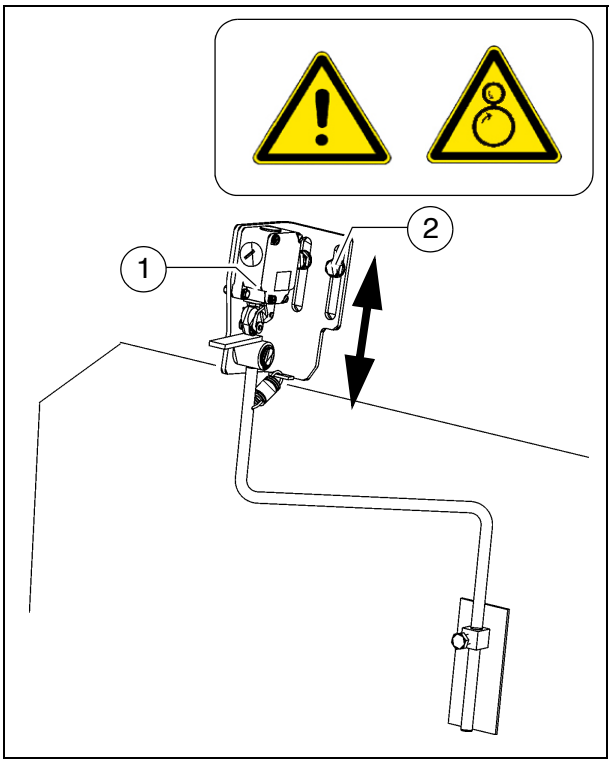
☞ Voorwaarde hierbij is dat de worm op de juiste hoogte is ingesteld (zie hoofdstuk E).

☞ Bij machines met PLC-besturing wordt het uitschakelpunt ingesteld m.b.v. de hoekbediening.



Transporteureindschakelaar - conventionele uitvoering

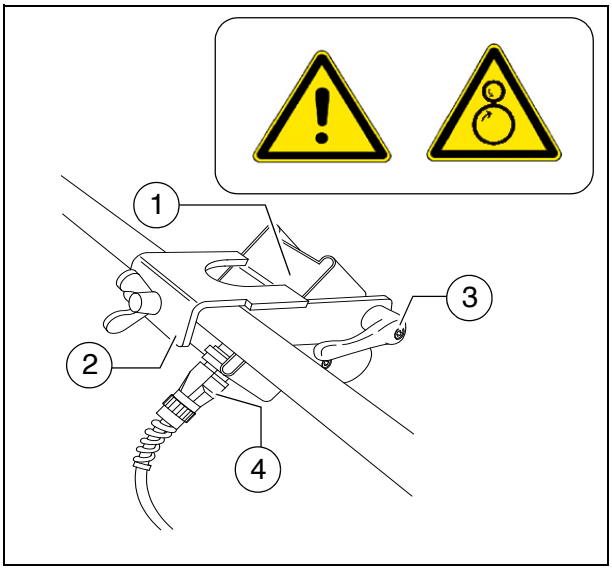
De mechanische transporteureindschakelaars (1) regelen het mengseltransport van de desbetreffende transporteurhelft. De transportbanden moeten stilhouden wanneer het mengsel ongeveer tot onder de wormbuis is getransporteerd.



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

- Om het uitschakelpunt in te stellen de twee bevestingsschroeven (2) losdraaien en de schakelaar op de gewenste hoogte zetten.
- Na de instelwijziging alle bevestigingsdelen weer goed vastdraaien.

Ultrasone wormeindschakelaars (links en rechts) - uitvoering PLC



☞ De eindschakelaars regelen contactloos het mengseltransport van de desbetreffende wormhelft.

De ultrasone sensor (1) is met een houder (2) bevestigd op de zijplaat.

- Om de instelling te wijzigen moet de klem / borgschroef (3) worden losgemaakt en de hoek van de sensor worden gewijzigd.
- Na de instelwijziging alle bevestigingsdelen weer goed vastdraaien.

☞ De aansluitkabels (4) worden met de bijbehorende stopcontacten op de afstandsbedieninghouder aangesloten.

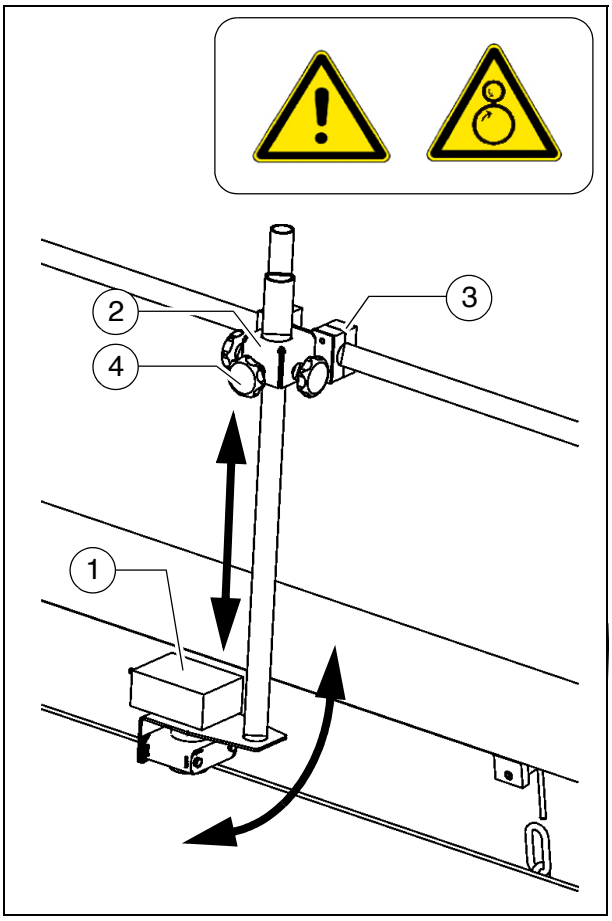
☞ De sensoren dienen zodanig ingesteld te worden dat de transportwormen voor 2/3 zijn bedekt met inbouwmateriaal.

☞ Het inbouwmateriaal moet over de volledige werkbreedte worden getransporteerd.

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

☞ Bij machines met PLC-besturing wordt het uitschakelpunt ingesteld m.b.v. de hoekbediening.

Ultrasone wormeindschakelaars (links en rechts) - conventionele uitvoering



☞ De eindschakelaars regelen contactloos het mengseltransport van de desbetreffende wormhelft.

De ultrasone sensor (1) is met een houder (2) bevestigd op de zijplaat.

- Om de sensorhoek te wijzigen de klemmen (3) losmaken en de houder draaien.
- Om de sensorhoogte / het uitschakelpunt in te stellen de stergrepen (4) losdraaien en het stangwerk op de gewenste hoogte zetten.
- Na de instelwijziging alle bevestigingsdelen weer goed vastdraaien.

☞ De aansluitkabels worden met de bijbehorende stopcontacten op de afstandsbedieninghouder aangesloten.

☞ De sensoren dienen zodanig ingesteld te worden dat de transportwormen voor 2/3 zijn bedekt met inbouwmateriaal.

☞ Het inbouwmateriaal moet over de volledige werkbreedte worden getransporteerd.

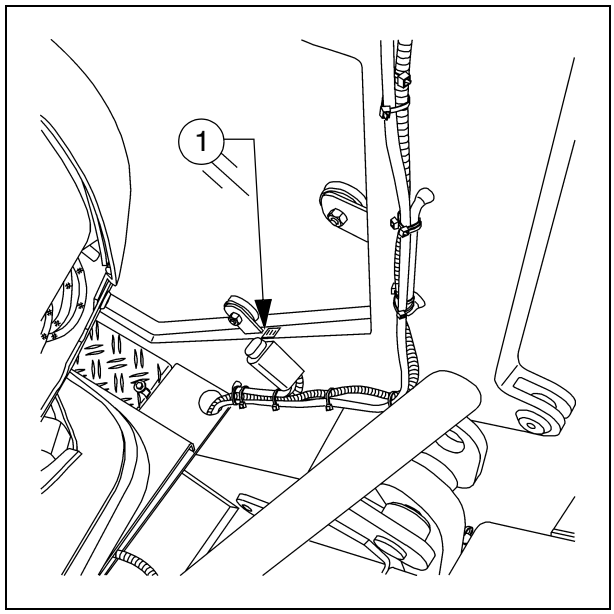
☞ Instelling van de juiste eindschakelaarposities bij voorkeur uitvoeren tijdens het verdelen van het materiaal.

Stopcontacten 24 volt / 12 volt (○)

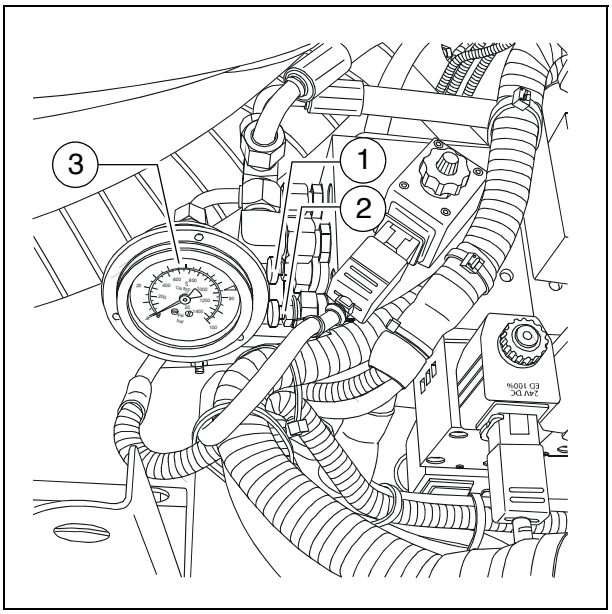
Achter de stoelconsoles links/rechts bevindt zich een stopcontact (1).
Hier kunnen bijv. extra schijnwerpers worden aangesloten.

- Stoelconsole rechts: 12V stopcontact
- Stoelconsole links: 24V stopcontact

☞ Er staat spanning op wanneer de hoofdschakelaar is ingeschakeld.



Drukregelklep voor balkbelasting/-ontlasting



Met klep (1) wordt de druk van de extra balkbelasting/-ontlasting ingesteld.

☞ Inschakelen zie balkbelasting/-ontlasting (hoofdstuk „Bedieningspaneel“, „Bediening“).

- Drukweergave, zie manometer (3).

Drukregelklep voor inbouwstop met ontlasting

Hiermee wordt de druk voor „balkbesturing bij machinestop - drijfstop met ontlasting“ ingesteld.

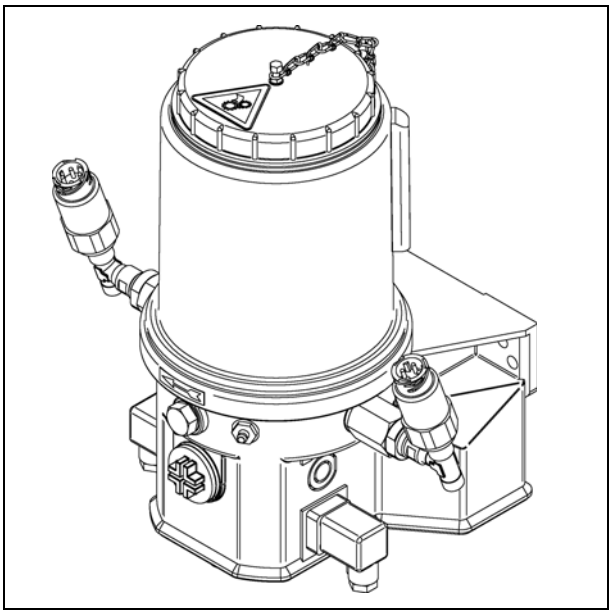
- Inschakelen zie Balkstop / inbouwstop (hoofdstuk „Bedieningspaneel“, „Bediening“).
- Drukweergave, zie manometer (3).

Manometer voor balkbelasting/-ontlasting

De manometer (3) toont de druk van:

- balkbelasting/-ontlasting, wanneer de rijhendel op de derde stand staat (drukinstelling met klep (1)).

Centrale smeerinstallatie (○)



De automatische werking van de centrale smeerinstallatie wordt geactiveerd zodra de aandrijfmotor wordt gestart.

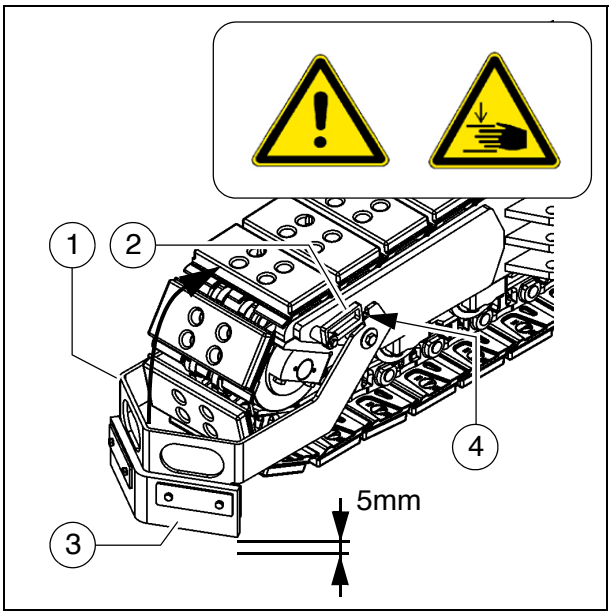
- Pomptijd: 4 min
- Pauzetijd: 2 h

⚠ De fabrieksinstellingen van de pomp- en pauzetijd mogen niet worden gewijzigd zonder overleg met de technische klantenservice!

☞ Wijziging van de smeer- en pauzetijden kan nodig zijn bij het inbouwen van mineraal- of cementgebonden mengsels.

Rijspoorruimer (○)

Voor beide loopwerken bevindt zich een draaibare rijspoorruimer (1) die kleine obstakels naar de zijkant afvoert.



☞ De rijspoorruimers dienen alleen tijdens het inbouwen omlaag te staan.

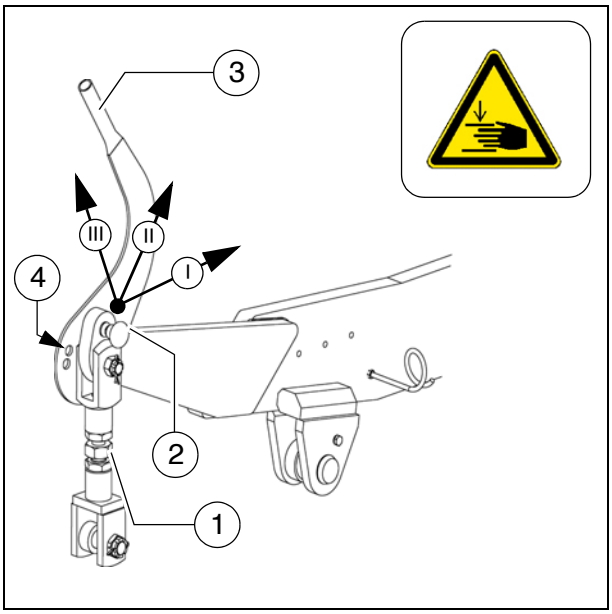
Rijspoorruimer draaien:

- Rijspoorreiniger (1) omhoog zetten en in de bovenste positie vastzetten met de klemlip (2).
- Om de rijspoorreiniger omlaag te zetten moet deze eerst een stuk worden opgetild en moet de klemlip (2) worden weggedraaid.

OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke botsing van onderdelen**
	- De rijspoorruimer moet op de onderste positie zodanig worden ingesteld dat er tussen de ondergrond en het schild (3) enkele mm ruimte is. - Bij het rijden op hellingen de rijspoorruimer op de bovenste positie vastzetten.

☞ De hoogte van het schild t.o.v. de ondergrond wordt ingesteld met schroef (4).

Excenterverstelling balk



Voor het inbouwen van dikke materiaallagen: wanneer de zuigerstangen van de nivelleercilinder niet voor de gewenste inbouwdikte kunnen zorgen, is het mogelijk de invalshoek van de balk te wijzigen met behulp van de excenterverstelling.

- Pos. I: inbouwdikte tot ca. 7 cm
- Pos. II: inbouwdikte van ca. 7 cm tot ca. 14 cm
- Pos. III: inbouwdikte meer dan ca. 14 cm

- De spil (1) wordt niet versteld.
- Vergrendelingen (2) van de excenterverstelling losmaken.
- Balk met hendel (3) op de gewenste positie zetten, vergrendelknop weer vergrendelen.

☞ Als een nivelleerinstallatie met hoogteregelaar is aangesloten, compenseert deze de snelle omhoogbeweging van de balk: de nivelleercilinders worden uitgeschoven totdat de juiste hoogte is bereikt.

- Wijziging van de invalshoek m.b.v. de excenterverstelling dient tijdens het inbouwen altijd langzaam en aan beide zijden tegelijk plaats te vinden, omdat er al snel een golf in het wegdek ontstaat door de snelle reactie van de balk.
  Deze instelling dient daarom uitgevoerd te worden voordat men begint met het werk!

☞ Bij uitrusting met een stijve balk is voor pos. I het tweede boorgat (4) beschikbaar.

Duwrollentraverse, instelbaar

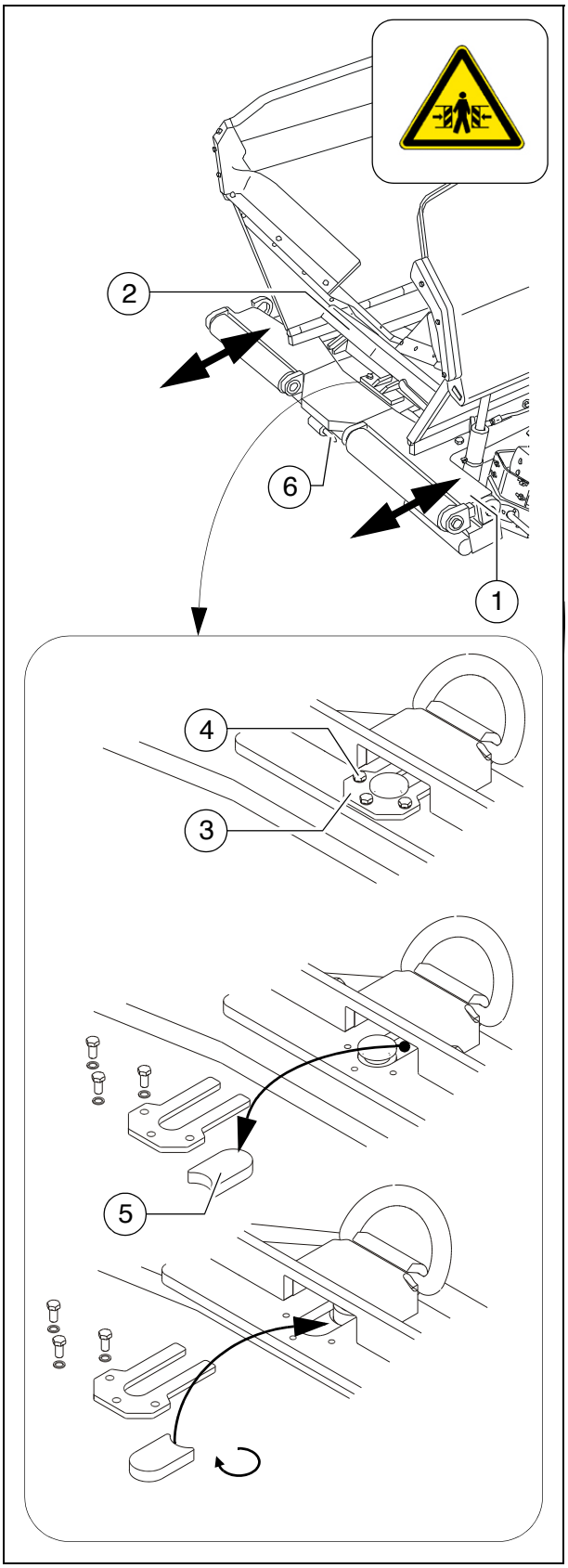
Voor aanpassing aan de verschillende vrachtwagenconstructies kan de duwrollentraverse (1) op twee posities worden gezet.

☞ De verstelafstand is 90 mm.

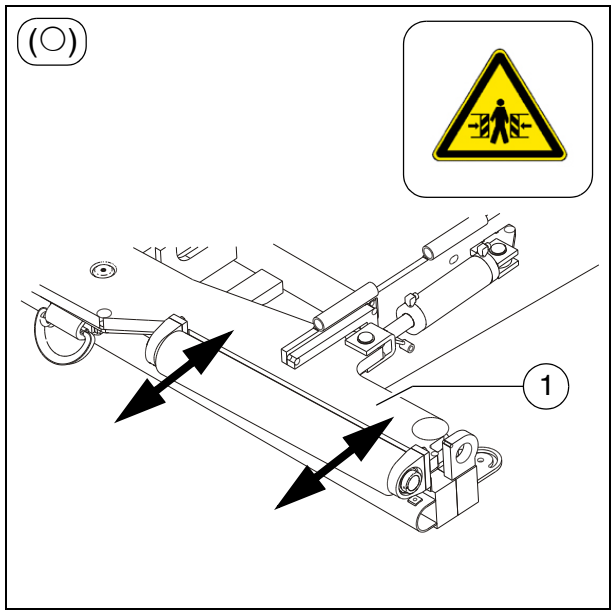
- Hopperbakhelften sluiten om de hopperbakklep (2) omhoog te zetten.
- De borgplaat (3) aan de onderzijde van de traverse verwijderen nadat de schroeven (4) zijn gedemonteerd.
- Inlegplaatje (5) verwijderen.
- Duwrollentraverse tot aan de aanslag in op de voorste / achterste positie zetten.

☞ Duwrollentraverse verschuiven m.b.v. het wegsleepoog (6), of met geschikt montage-ijzer in zijn geleiding (links en rechts) op de gewenste positie drukken.

- Inlegplaatje (5) 180° draaien en op de voorste resp. achterste positie weer in de gleuf plaatsen.
- Borgplaat (3) met schroeven (4) weer correct monteren.



Duwrollentraverse,
hydraulisch uitschuifbaar (○)



Voor aanpassing aan de verschillende vrachtwagenconstructies kan de duwrollentraverse (1) hydraulisch worden in- en uitgeschoven.

☞ De max. verstelafstand is 90 mm.

- De werking kan desgewenst op het bedieningspaneel worden ingeschakeld.

⚠ Door de duwrol uit te schuiven, wordt de transportlengte van de machine vergroot.

STOP Hierbij erop letten dat er zich geen personen in de gevarenzone bevinden!

Duwrollendemping,
hydraulisch (○)

☞ De duwrollendemping vangt hydraulisch de stoten van de vrachtwagen tegen de asfaltafwerkmachine op.

- De werking kan desgewenst op het bedieningspaneel worden ingeschakeld.

Brandblusser (○)

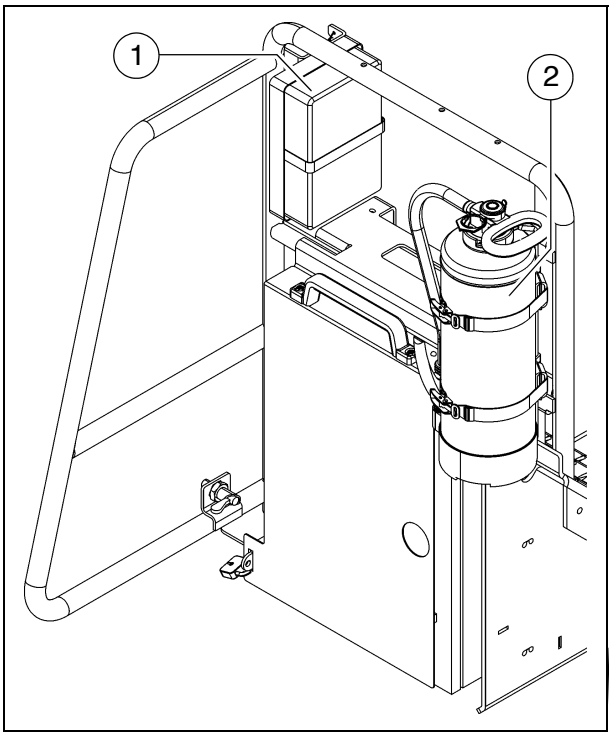
☞ Het machinepersoneel moet op de hoogte zijn van de bediening van de brandblusser (2).

☞ Neem de testintervallen van de brandblusser in acht!

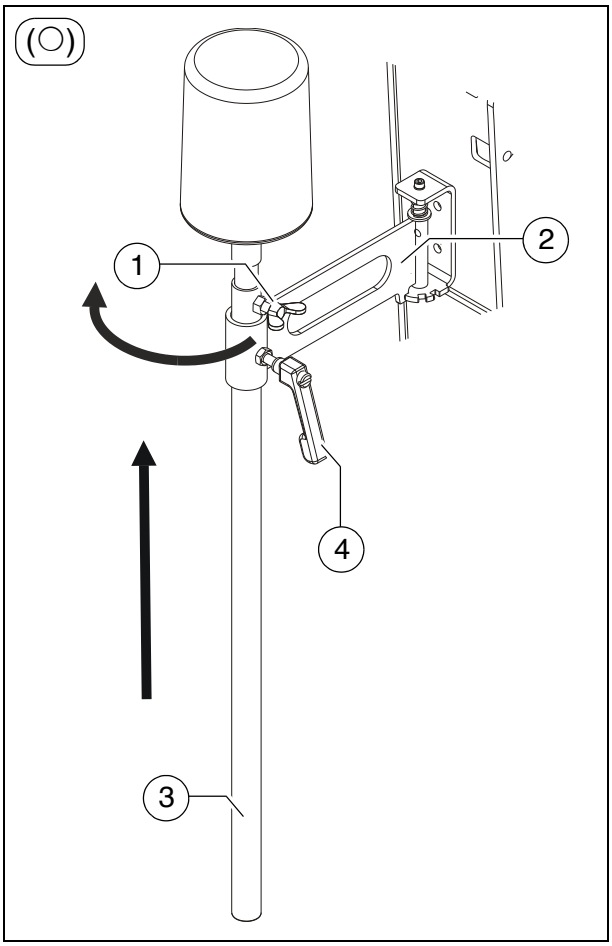
Verbandtrommel (○)

STOP Verwijderd verbandmateriaal direct aanvullen!

☞ Neem de houdbaarheidsdatum van de verbandtrommel in acht!



Zwaailicht (○)

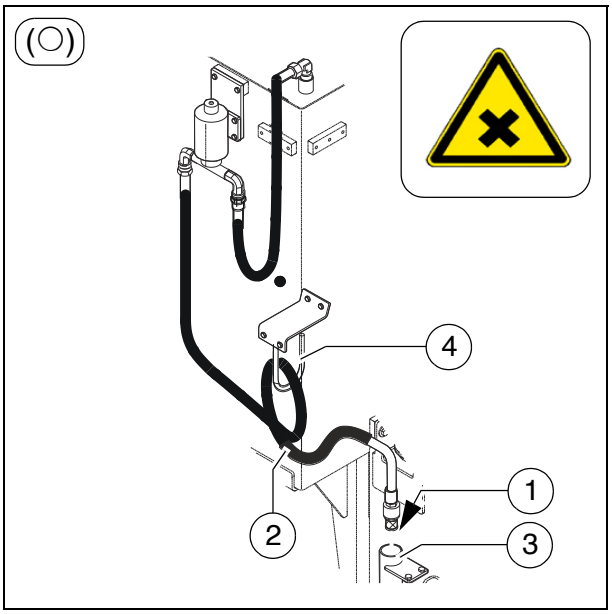


⚠ De werking van het zwaailicht moet dagelijks voor het begin van het werk worden gecontroleerd.

- Het zwaailicht op het steekcontact plaatsen en vastzetten met de vleugelschroef (1).
- De houder (2) optillen en op de buitenste positie draaien; daar vast laten klikken
- Zwaailicht met buis (3) tot de gewenste hoogte uitschuiven en borgen met de klemschroef (4).
- De werking kan desgewenst op het bedieningspaneel worden ingeschakeld.

☞ De zwaailichten kunnen eenvoudig worden verwijderd en dienen na afloop van het werk goed opgeborgen te worden.

Tankpomp (○)



⚠ De tankpomp mag alleen worden gebruikt voor het pompen van dieselbrandstof.

⚠ Vuildeeltjes die groter zijn dan de maaswijdte van het filter (1) veroorzaken schade. Daarom moet er altijd een filter worden gebruikt.

⚠ Bij het tanken moet het filter (1) altijd op schade worden gecontroleerd; een beschadigd filter moet worden vervangen. Nooit tanken zonder filter, omdat de tankpomp dan niet wordt beschermd tegen vuildeeltjes.

- Hang de zuigslang (2) in het te ledigen reservoir.

☞ De zuigslang moet tot de bodem worden ingestoken om het reservoir geheel leeg te kunnen maken.

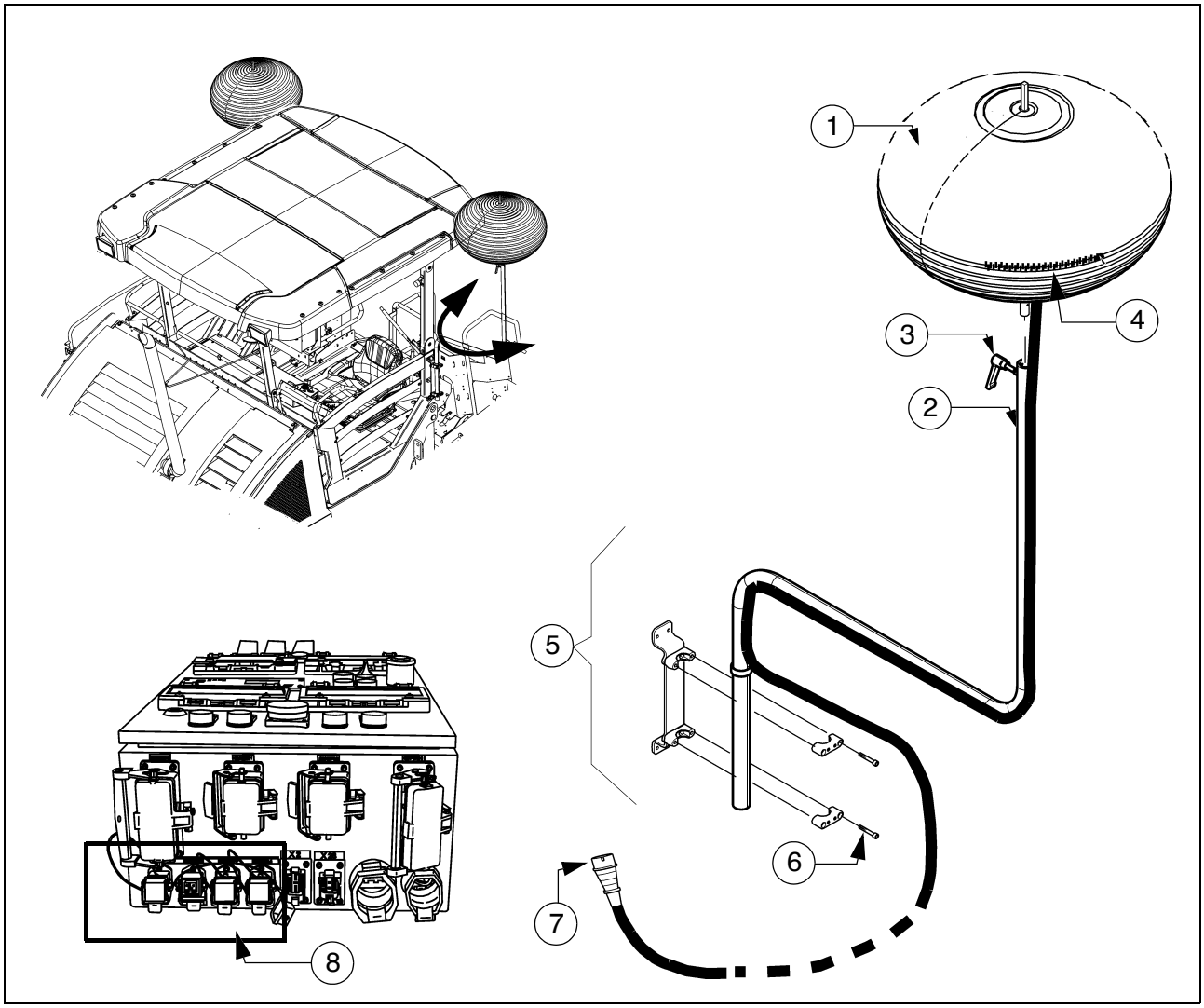
- De werking kan desgewenst op het bedieningspaneel worden ingeschakeld.

⚠ De tankpomp schakelt niet automatisch uit. Daarom moet bij het pompen altijd toezicht worden gehouden op de pomp!

⚠ Gebruik de pomp niet als er geen vloeistof wordt gepompt. Uw dieselpomp kan dan drooglopen en beschadigd raken.

- Om het tanken te beëndigen de functie uitschakelen op het bedieningspaneel.
- Het slangeinde met het filter in de kom (3) leggen, zodat er milieuvervuiling door weglopende diesel kan optreden.
- De slang oprollen en over de houder (4) hangen.

Lichtballon (○)



De lichtballon verspreidt schaduwbeperkend, niet-verblindend licht.

STOP Bij gebruik van de lichtballon worden de hoogte en breedte van de machine groter.

STOP Houd rekening met de doorrijhoogte van bruggen en tunnels en met de grotere machinebreedte.

STOP Voordat er werkzaamheden worden uitgevoerd aan de lichtballon, moet de stroomtoevoer worden onderbroken!

STOP Nooit recht in de ingeschakelde ballon kijken!

STOP De lichtballon mag niet worden gebruikt in de buurt van licht ontvlambare materialen (bijv. benzine en gas); tot brandbare materialen moet een veiligheidsafstand van minstens 1 meter in acht worden genomen.

Gevaar door elektrische schok. Door spanningsoverslag bestaat het gevaar van ernstig letsel of de dood!
Tot hoogspanningsleidingen moeten de volgende veiligheidsafstanden in acht worden genomen:
< 125KV 5m
> 125KV 15m

Bij schade aan elektrische leidingen of stekkers mag de lichtballon niet worden gebruikt.

Controleer voor de ingebruikneming of de ritssluiting van het ballonomhulsel dicht is. Als het omhulsel beschadigd is, moet het worden gerepareerd of vervangen. De verlichtingsmiddelen moeten op stevige bevestiging en beschadiging worden gecontroleerd.

Met een beschadigd omhulsel kan de ballon niet in gebruik worden genomen.

De ballon nooit zonder toezicht gebruiken!

Maximale windsnelheid voor het gebruik: 80km/h.

Montage en gebruik

- Steek de lichtballon (1) op de bevestigingsbuis (2) en trek de klem (3) vast.
- Sluit de ritssluiting (4) in het ballonomhulsel en ontdoe het omhulsel van grote vouwen.
- Steek de bevestigingsbuis (3) in de voorgemonteerde houder (5) en draai de schroeven (6) goed vast om de bevestigingsbuis vast te zetten.
- Wanneer de lichtballon compleet is opgebouwd en bevestigd, kunt u de stekker (7) van de lichtballon in het bijbehorende stopcontact (8) van de schakelkast steken.

Bediening van de schakelkast - zie de gebruiksaanwijzing van de balk.

Leg de leidingen zodanig aan dat er geen struikelgevaar ontstaat en de leidingen niet beschadigd kunnen raken.

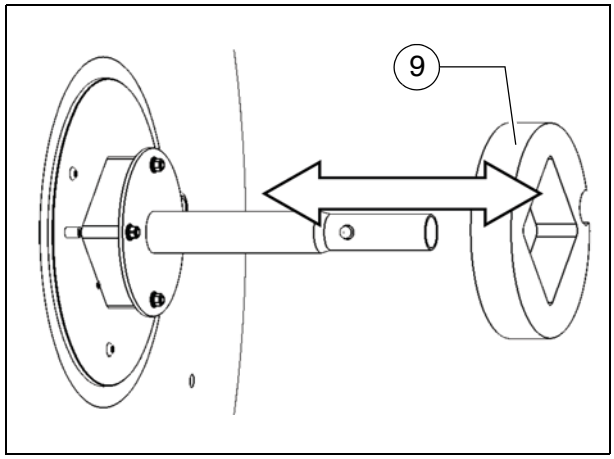
- Na inschakeling op de schakelkast wordt de lichtballon automatisch opgeblazen.
- Na uitschakeling zakt het omhulsel van de luchtballon ineen.
- Trek de stekker uit het stopcontact en open de ritssluiting van het ballonomhulsel. Laat de verlichtingsmiddelen volledig afkoelen.
- Berg niet benodigde, droge lichtballonnen op in het daartoe bestemde transportomhulsel.

Voor transportritten of om het dak omlaag te zetten, moet de bevestigingsbuis worden verwijderd!

Bij uitrusting met een elektroverwarmingsbalk kunnen tijdens de opwarmfase en gelijktijdige inzet van 500 watt schijnwerpers (○) en lichtballon (○) de verlichtingsmiddelen onregelmatig gaan flikkeren.
Tijdens de opwarmfase zo mogelijk slechts één soort verlichting inschakelen.

Onderhoud

Het luchtfilter (9) onder de aansluitplaat dient u af en toe te reinigen of te vervangen.



Het ballonomhulsel niet reinigen met oplosmiddelen!

Verlichtingsmiddel vervangen

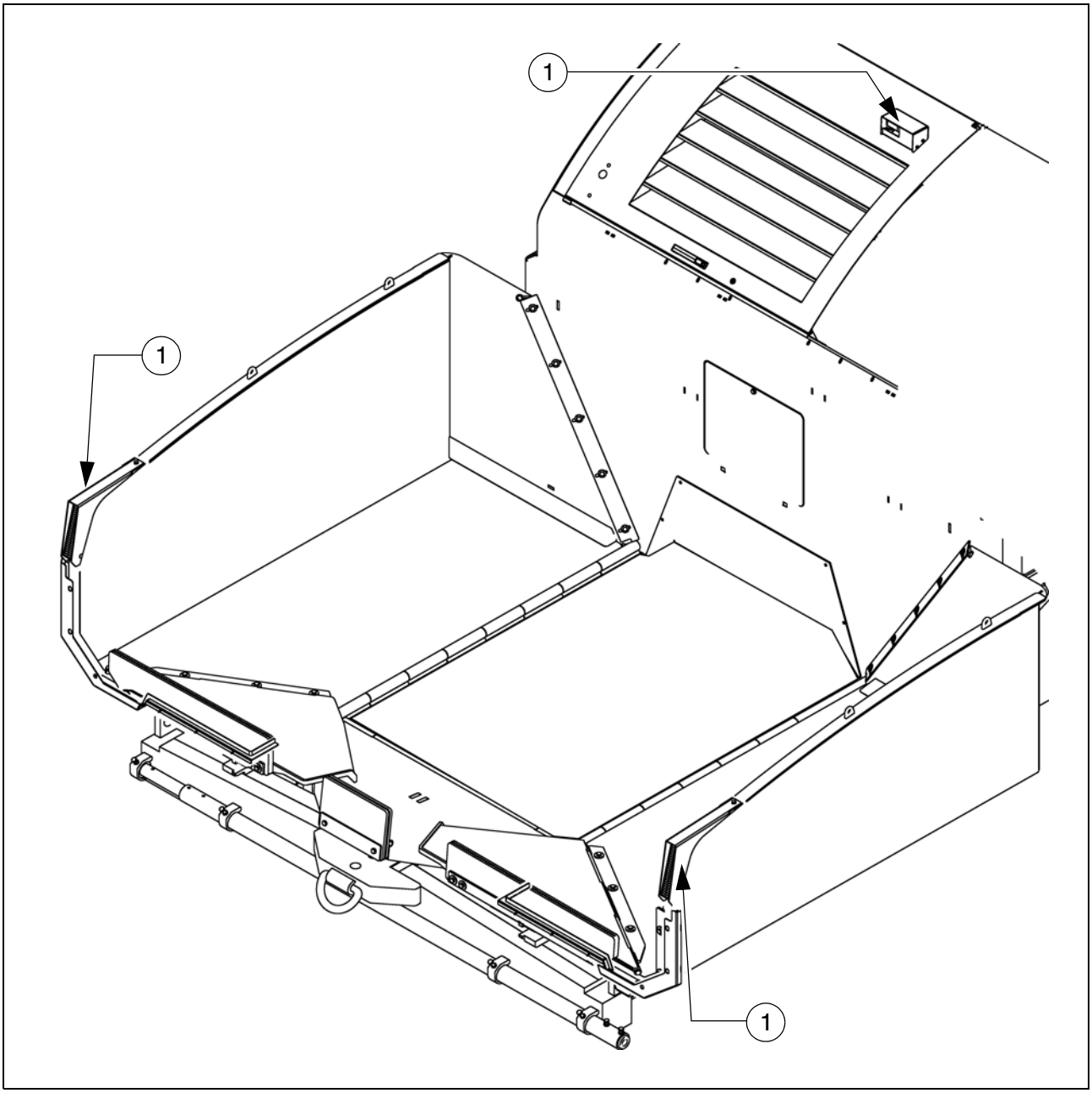
- Trek de stekker uit het stopcontact en open de ritssluiting van het omhulsel.

Verlichtingsmiddel geheel laten afkoelen

Verlichtingsmiddel alleen aanraken met de meegeleverde katoenen handschoen!

- Verwijder het verlichtingsmiddel door het verlichtingsmiddel lichtjes omlaag te drukken.
- Breng het nieuwe verlichtingsmiddel aan in de fitting.
- Sluit de ritssluiting van het ballonomhulsel.

Truck Assist (○)



☞ Het truck-assist-systeem dient voor de communicatie tussen de machinebestuurder en de bestuurder van de asfaltvrachtwagen. Het bijbehorende signaalsysteem toont de vrachtwagenbestuurder welke actie moet worden uitgevoerd (achteruit rijden / stoppen / asfalt kiepen / wegrijden).

Het systeem bestaat uit:

- twee LED lichtbalken (1) als signaal voor de vrachtwagenbestuurder en een laser-sensor (2) voor detectie van de vrachtwagen.

D 41 Bedrijf

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
- Diesel
- 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 benodige onderdelen voor balkverbreding
- percentagewaterpas + 4 m richtlat
- richtsnoer
- veiligheidskleding, signaaljas, handschoenen, gehoorbescherming

VOORZICHTIG	**Gevaar door beperkt zicht**
	Door beperkt zicht bestaat er verwondingsgevaar! - Voor begin van het werk de daartoe bestemde bedieningsplaats zodanig inrichten dat er voldoende zicht is. - Bij beperkt zicht, ook naar de zijkanten en bij het achteruitrijden, moeten er personen worden gebruikt die aanwijzingen geven. - Voor het geven van aanwijzingen mogen alleen personen worden ingezet die voor het begin van hun werk zijn geïnstrueerd over hun taak. Dit geldt vooral voor de handsignalen die worden gebruikt. Men dient gestandaardiseerde handsignalen te gebruiken. - Bij nachtwerk moet er voor voldoende verlichting worden gezorgd. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

WAARSCHUWING	**Valgevaar van de machine**
	Bij het betreden en verlaten van de machine en de bedieningsplaats tijdens het bedrijf, bestaat er valgevaar dat ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg kan hebben! - De bestuurder moet zich tijdens het bedrijf op de daartoe bestemde bedieningsplaats bevinden. - Nooit op een rijdende machine springen of van een rijdende afspringen. - Loopvlakken schoonhouden van vuil, bijv. bedrijfsstoffen, om uitglijden te voorkomen. - De daartoe bestemde treden gebruiken en met beide handen de leuningen vastpakken. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

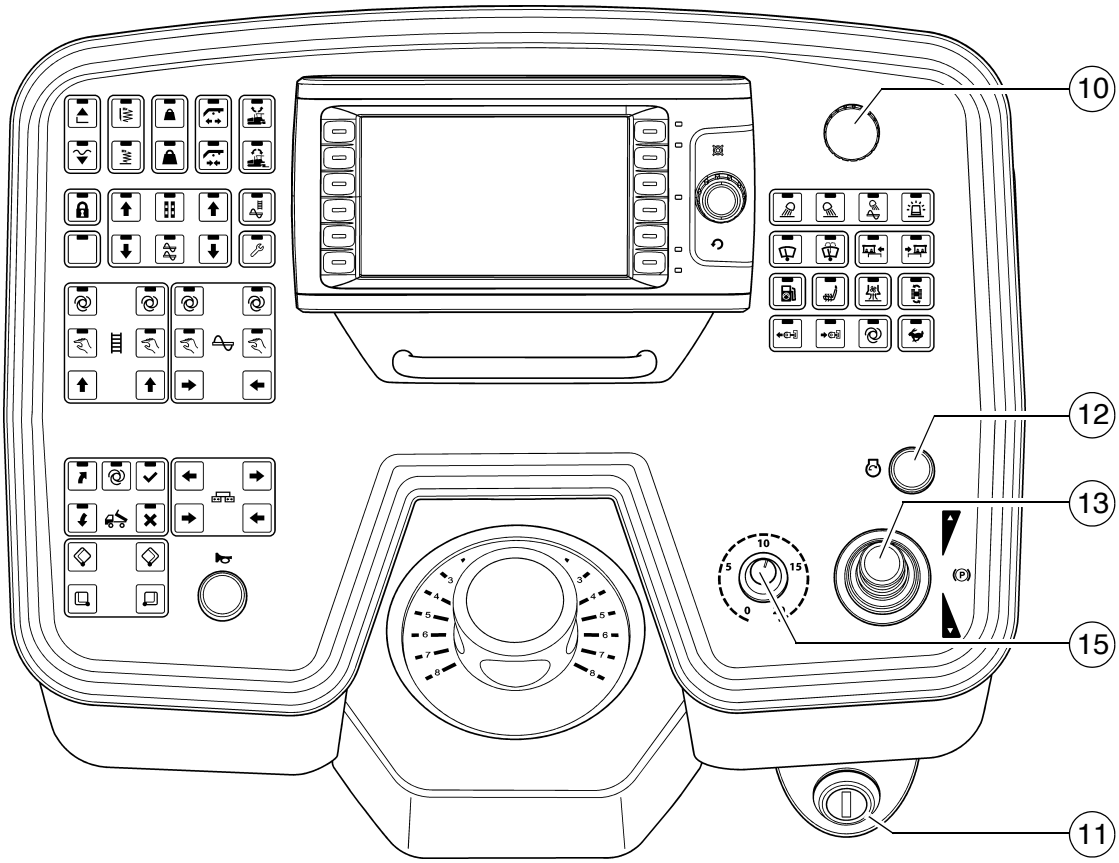
Voor het begin van het werk
('s morgens of bij het begin van een nieuw inbouwtraject)

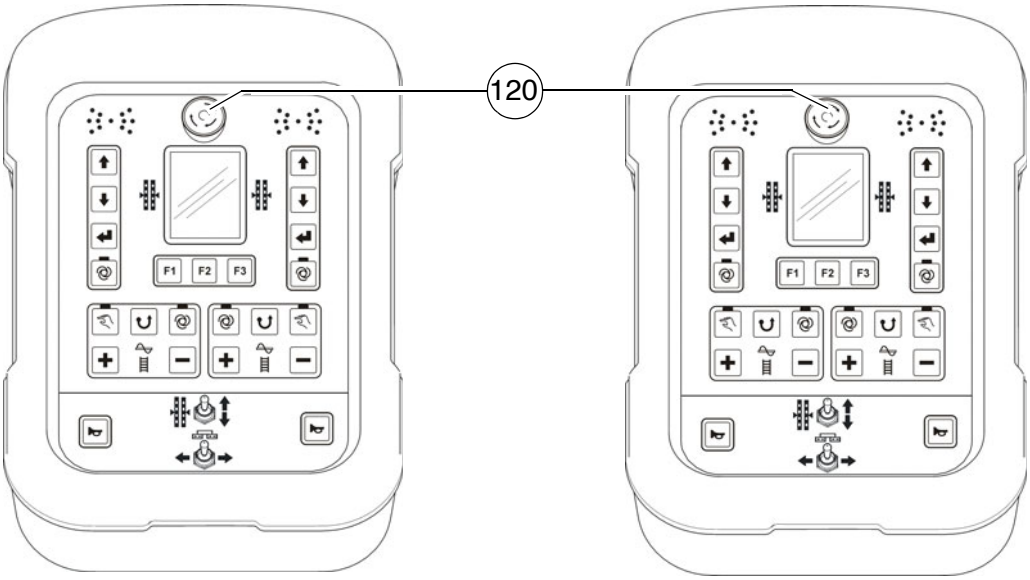
- Veiligheidsvoorschriften in acht nemen.
- Persoonlijke veiligheidsuitrusting controleren.
- Rond de machine lopen en deze controleren op lekkages en beschadigingen.
- Gedemonteerde onderdelen (voor transport of ‘overnachting’) weer monteren.
- Bij een optioneel gebruikte balk met gasverwarmingsinstallatie de afsluitkleppen en de hoofdafsluiters openen.
- Controle uitvoeren op basis van de "Checklist voor de machinebestuurder".

Checklist voor de machinebestuurder

Controleren!	Hoe?
Noodstopknop - op het bedieningspaneel - op beide hoekbedieningen	Knoppen indrukken. Dieselmotor en alle ingeschakelde aandrijvingen moeten onmiddellijk stoppen.
Besturing	De machine moet onmiddellijk en correct reageren op elke besturingsopdracht. Controleer de rechtuitloop.
Claxon - op het bedieningspaneel - op beide hoekbedieningen	Claxonknop kort indrukken. Claxonsignaal moet klinken.
Verlichting	Inschakelen met de contactsleutel, om de machine lopen, controleren, evt. weer uitschakelen.
Waarschuwingsknipperlicht balk (bij vario-balken)	Bij ingeschakeld contact de schakelaar voor het uit-/inschuiven van de balk bedienen. De waarschuwingsknipperlampjes moeten knipperen.
Gasverwarmingsinstallatie (○): - flessenhouders - flesskleppen - drukregelaar - slangbreukbeveiligingen - afsluitkleppen - hoofdafsluitkraan - aansluitingen - controlelampjes van de schakelkast	Controleren: - goede bevestiging - schoonheid en dichtheid - werkdruk 1,5 bar - Werking - werking - werking - dichtheid - bij het inschakelen moeten alle controlelampjes branden

Controleren!	Hoe?
Wormafdekkingen	Bij de aanbouw voor grote werkbreedten moeten de loopplanken worden verbreed en moet de wormtunnel afgedekt zijn.
Balkafdekkingen en loopplanken	De opklapbare loopplanken moeten zijn aangebracht op de basisbalk en op alle aanbouwdelen, en moeten omlaaggeklapt zijn. Zijplaten en afdekkingen controleren op stevige bevestiging.
Balktransportborging	Bij omhoogstaande balk / voor transporten controleren of de draagbalkvergrendeling goed is aangebracht.
Hoppervergrendeling	Bij gesloten hopperbak / voor transporten moeten de vergrendelingen correct zijn aangebracht.
Cabinedak	De vergrendelbouten moeten correct zijn aangebracht.
Overige voorzieningen: - motorommantelingen - zijkleppen	Ommantelingen en kleppen controleren op stevige bevestiging.
Overige uitrusting: - EHBO-trommel	De uitrusting moet aanwezig zijn op de machine! ☞ Lokale voorschriften in acht nemen!


10
12
13
15
11


120
F1
F2
F3
F1
F2
F3

1.1 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.

- Controle van de veiligheidsvoorzieningen en beveiligingen.

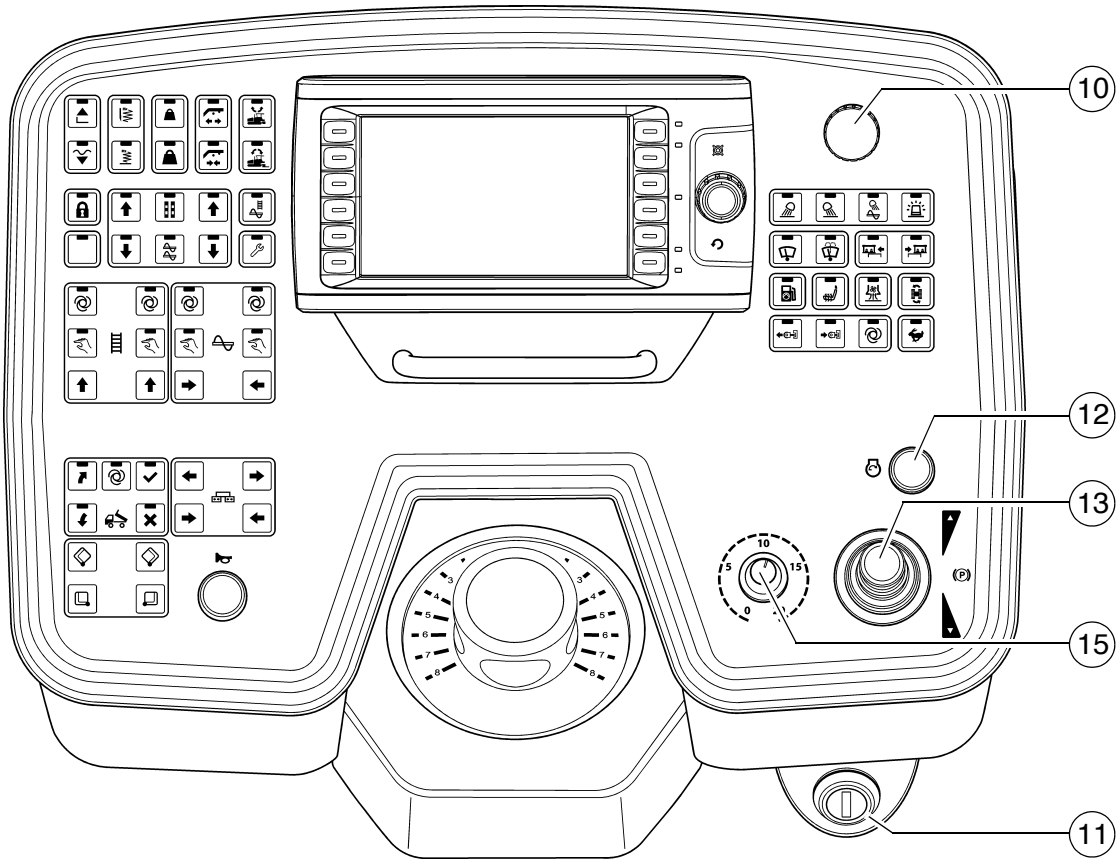
"Normaal" starten

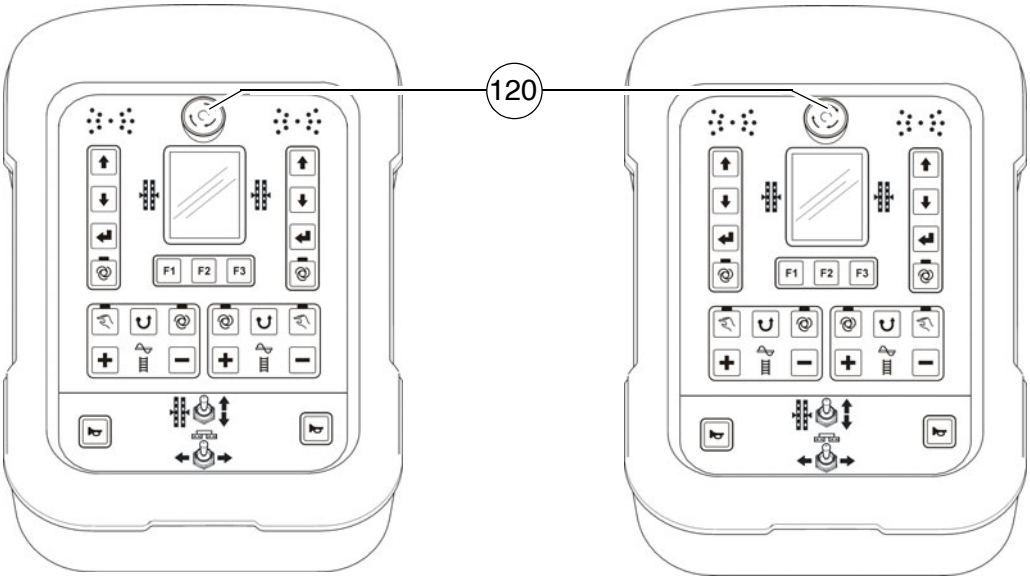
- Rijhendel (13) op de middelste stand zetten, rijsnelheidknop (15) op minimum zetten.
- Contactsleutel (11) in de stand "0" in het contact steken.

☞ Starten is niet mogelijk wanneer een noodstopknop (10) / (120) is ingedrukt. (foutmelding op de display)

OPMERKING	Voorzichtig! Mogelijke gevolgschade!
	- Bij het starten mogen er geen andere verbruikers (licht, verwarming enz.) ingeschakeld zijn. - Verbruikers pas inschakelen wanneer de motor een toerental van >1000 toeren/min heeft bereikt.

- Startknop (12) indrukken om de motor te starten. Maximaal 30 seconden ononderbroken starten, daarna 2 minuten pauzeren!


10
12
13
15
11


120
F1
F2
F3
F1
F2
F3

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.

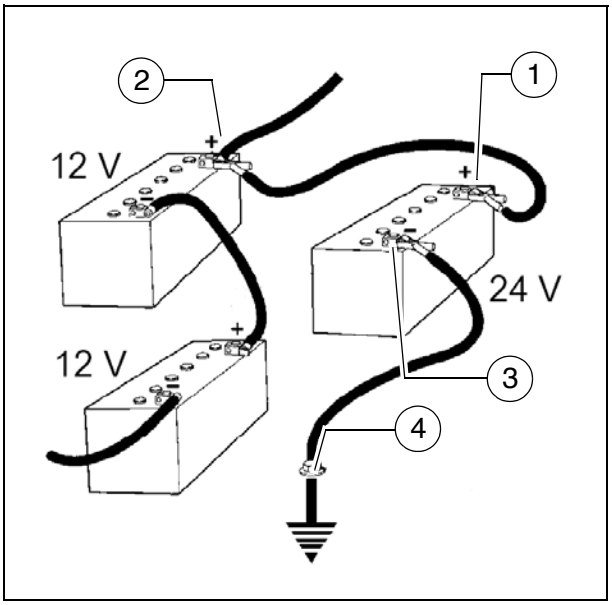
Normale acculaders of snelladers zijn niet geschikt als starthulp.

Voor externe start van de motor:

- Contact (11) inschakelen, rijhendel (13) op de middelste stand zetten, rijsnelheid-knop (15) op minimum zetten.

De startkabels moeten worden aangesloten op 24 V.

- Sluit eerst de pluspool (1) van de starthulpaccu aan op de pluspool (2) van de machineaccu.
- Sluit dan de minpool (3) van de starthulpaccu aan op de massa van de machine met de lege accu, bijv. het motorblok of een bout (4) in het machineframe.



De startkabel niet aansluiten op de minpool van de lege accu! Explosiegevaar!

Leg de startkabels zodanig dat ze bij lopende motor kunnen worden verwijderd.

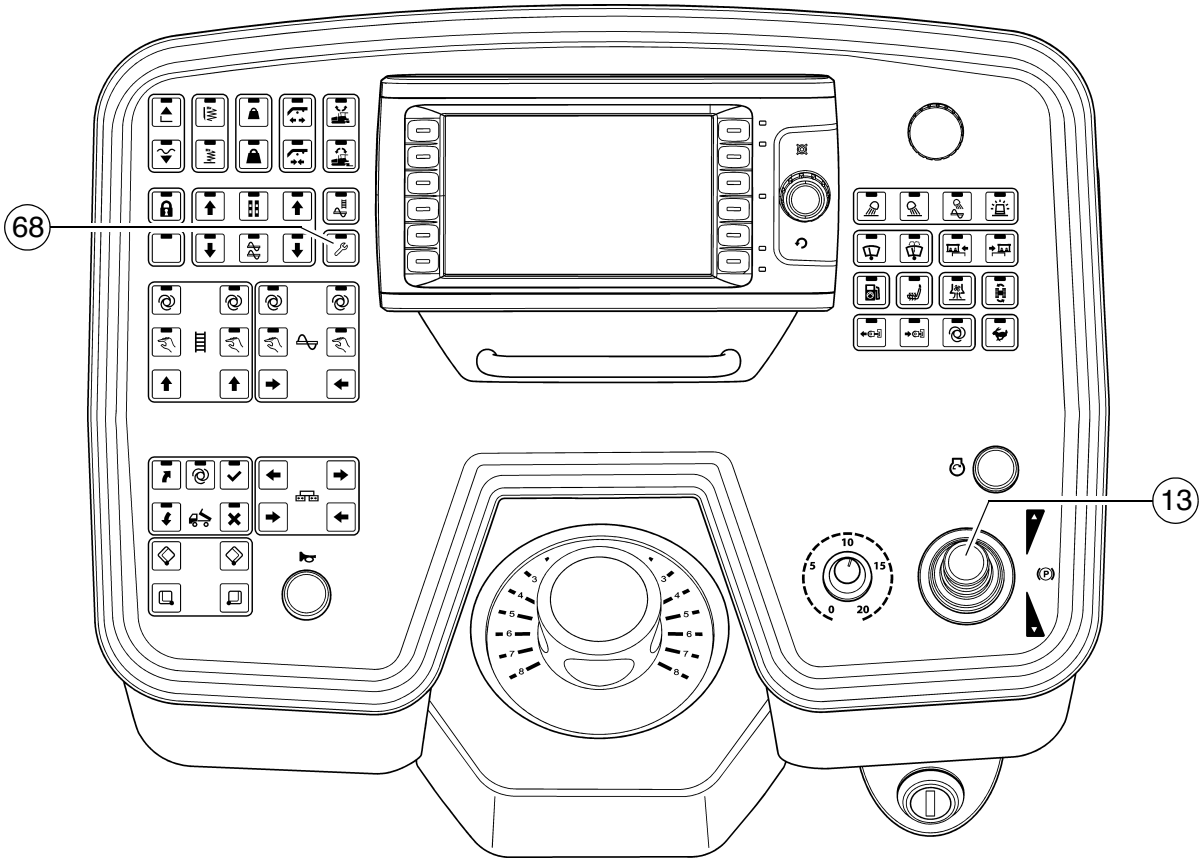
Starten is niet mogelijk wanneer een noodstopknop (10) / (120) is ingedrukt. (foutmelding op de display)

OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke gevolgschade!**
	- Bij het starten mogen er geen andere verbruikers (licht, verwarming enz.) ingeschakeld zijn. - Verbruikers pas inschakelen wanneer de motor een toerental van >1000 toeren/min heeft bereikt.

- Eventueel de motor van de stroomleverende machine starten en een tijdje laten lopen.

Nu proberen de andere machine te starten.

- Startknop (12) indrukken om de motor te starten. Maximaal 30 seconden ononderbroken starten, daarna 2 minuten pauzeren!
- Als de motor na twee startpogingen nog niet is aangesprongen, dient men de oorzaak op te sporen!
- Als de motor is aangesprongen: de startkabels in omgekeerde volgorde losmaken.


68
13

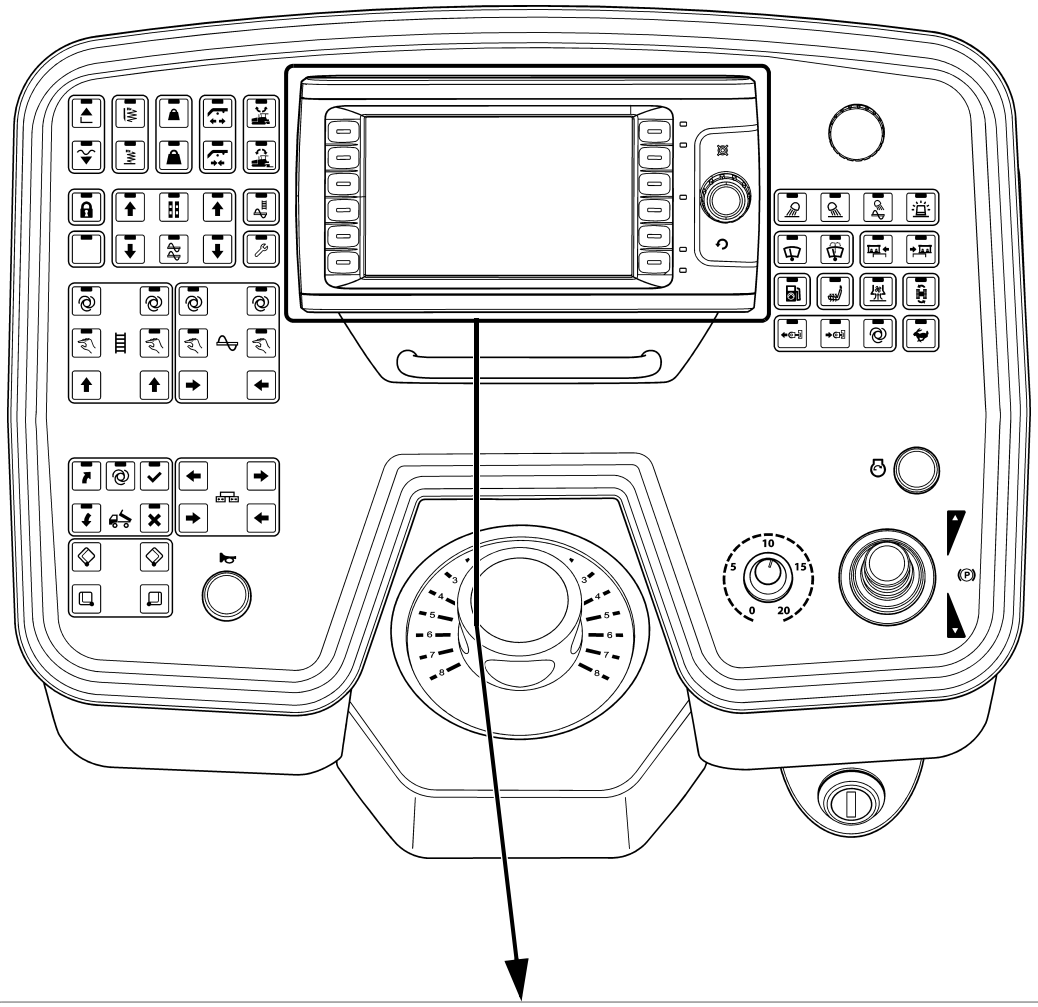
Na het starten

Om het motortoerental te verhogen:

- Motortoerental verhogen door op knop (68) te drukken.

☞ Het motortoerental wordt verhoogd tot de vooraf ingestelde gewenste waarde.

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



A
B
C
!
08.0
2
15
15
1.5
1.50
122
2.35
1.5
800

Controlelampjes controleren

De volgende controlelampjes moeten beslist worden gecontroleerd:

Overige mogelijke fouten: zie Gebruiksaanwijzing van de motor.

Koelwatertemperatuurcontrole motor (A)

Brandt wanneer de motortemperatuur buiten het toegestane bereik ligt.

⚠ Machine stoppen (rijhendel op de middelste stand), motor in vrijloop laten afkoelen.
Oorzaak zoeken en eventueel verhelpen

☞ Het motorvermogen wordt automatisch verminderd. (rijden blijft mogelijk).
Na afkoeling tot een normale temperatuur werkt de motor weer op volledig vermogen.

Acculaadcontrole (B)

Moet na het starten uitgaan zodra het toerental wordt verhoogd.

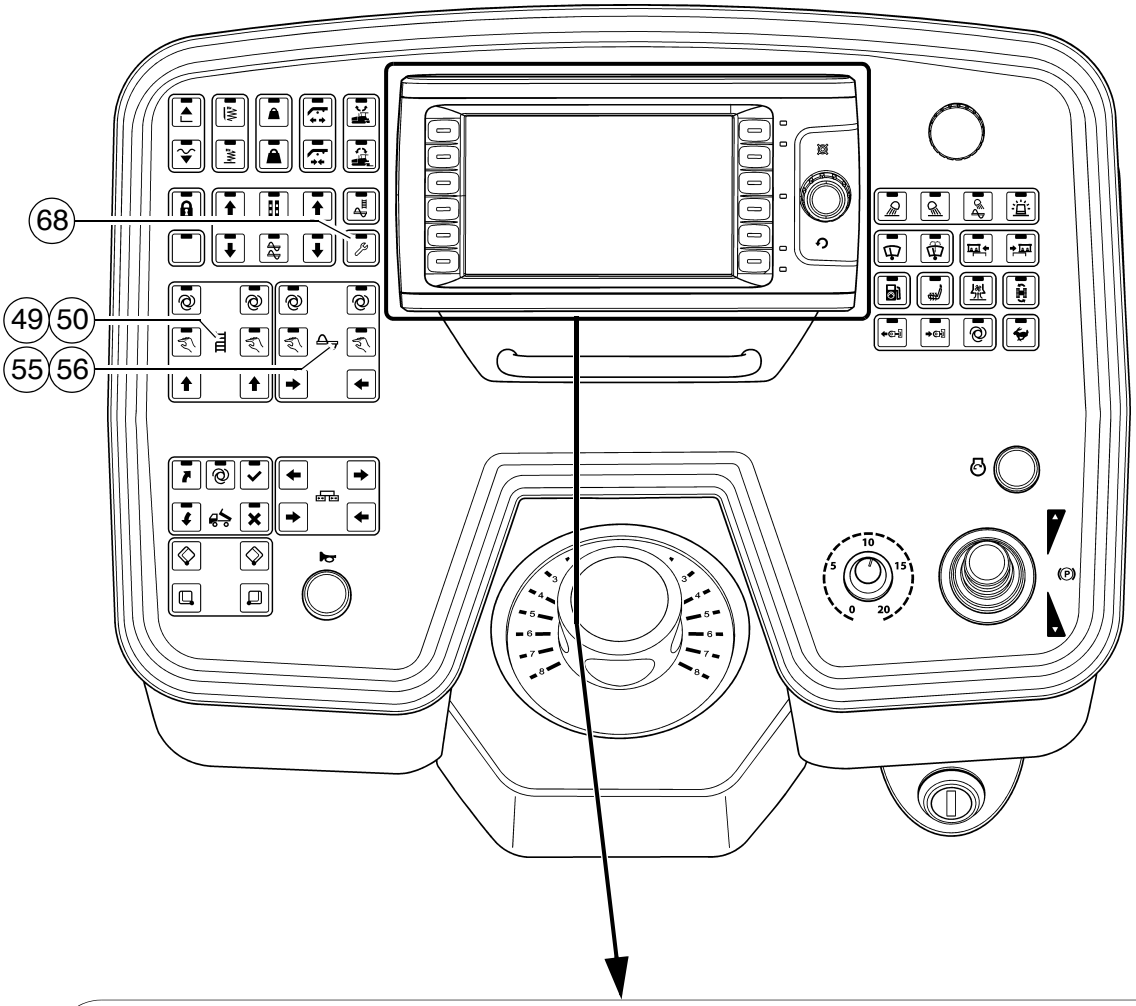
⚠ Als het lampje niet uitgaat of tijdens het gebruik gaat branden: kortstondig het toerental verhogen.
Als het lampje blijft branden: de motor uitzetten en de fout opsporen.

Mogelijke fouten: zie paragraaf "Storingen".

Oliedrukcontrole dieselmotor (C)

Moet uiterlijk 15 seconden na het starten uitgaan.

⚠ Als het lampje niet uitgaat of tijdens het gebruik gaat branden: motor direct uitzetten en de fout opsporen.


68
49
50
55
56

D
08.0
2
15
15
1.5
1.50
122
2.35
1.5
800
!

Oliedrukcontrole rijaandrijving (D)

- Moet na het starten uitgaan.

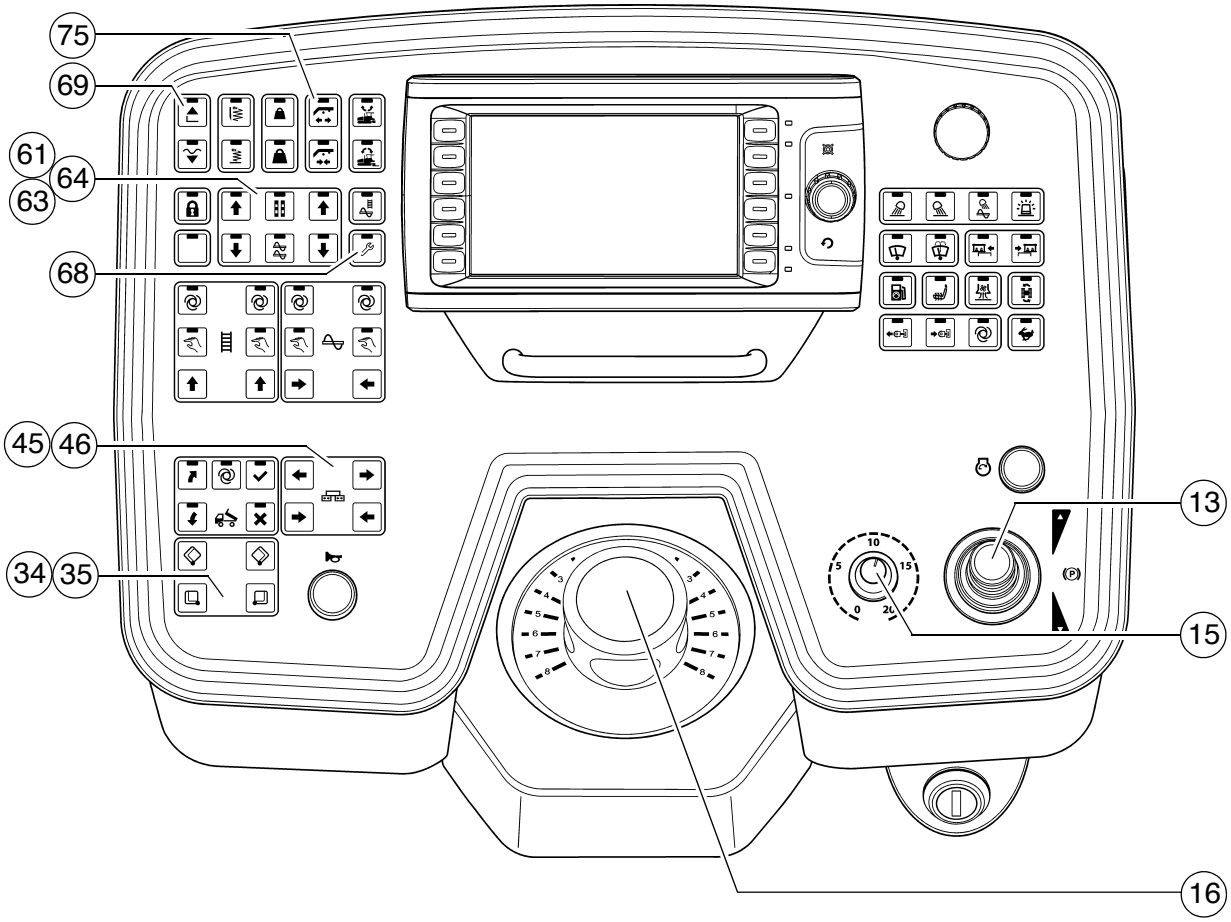
⚠ Als het lampje niet uitgaat:
rijaandrijving uitgeschakeld laten! Anders kan het gehele hydraulische systeem beschadigd raken.

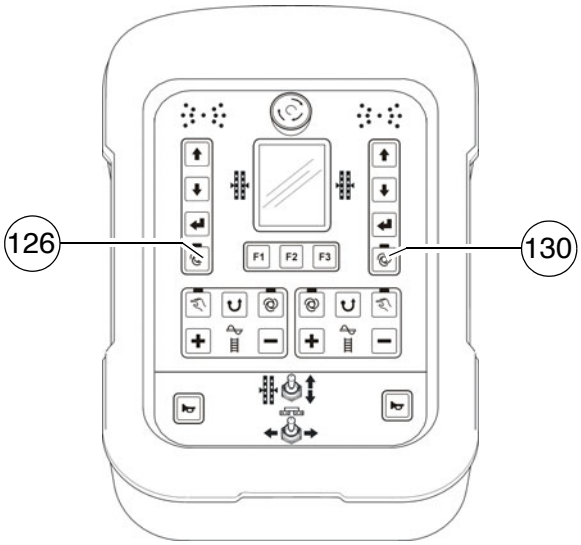
Als de hydraulische olie koud is:

- Functie "instelmodus" (68) activeren.
- Transporteurfunctie (49)/(50) op "handmatig" zetten en de wormfunctie (55)/(56) op "handmatig" zetten. Transporteur en worm beginnen te werken.
- Hydraulische systeem laten warmdraaien tot het lampje uitgaat.

☞ Lampje gaat uit bij een druk lager dan
2,8 bar = 40 psi.

Overige mogelijke fouten: zie paragraaf "Storingen".


75
69
61
64
63
68
45
46
34
35
13
15
16


126
130
F1
F2
F3

1.2 Voorbereiden van transportbewegingen

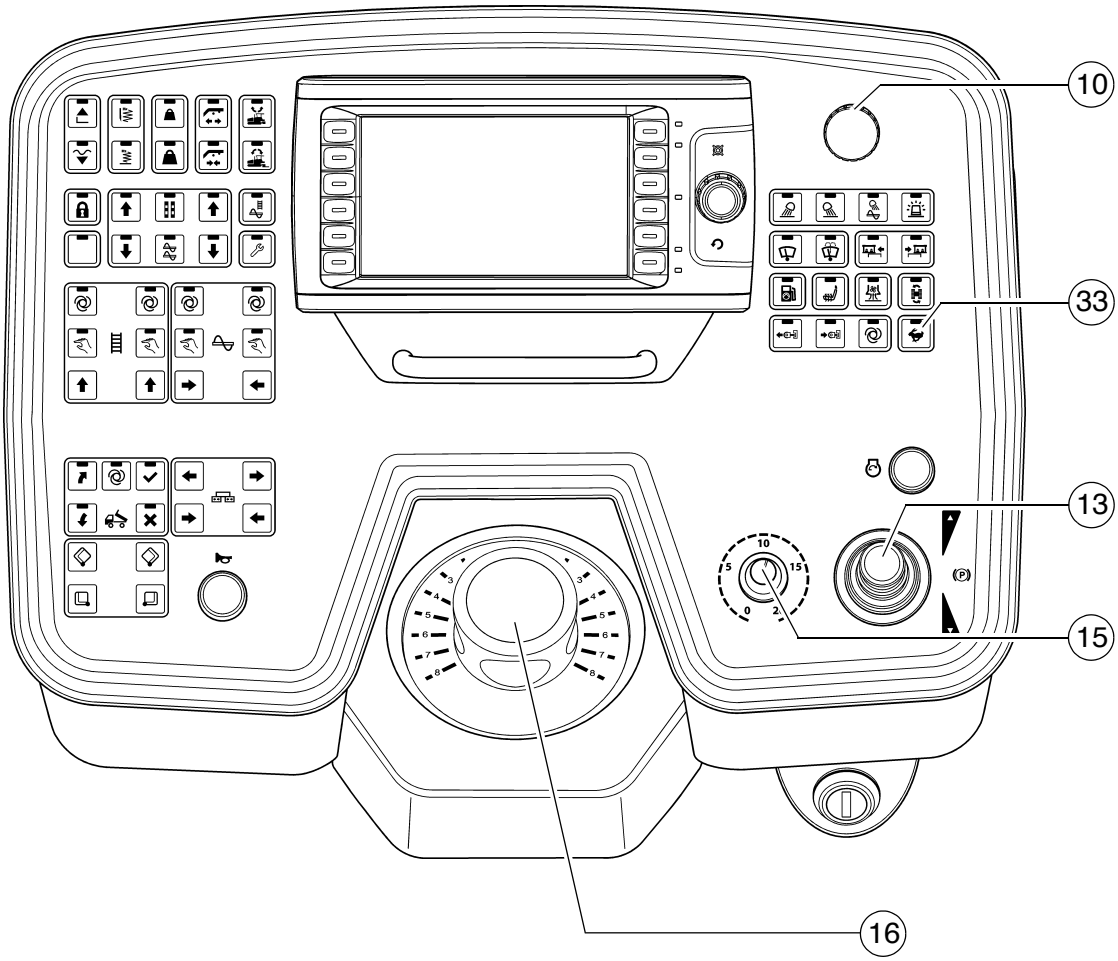
- De hopperbak sluiten met schakelaar (34)/(35).
- Beide hoppertransportborgingen aanbrengen.
- Balk volledig omhoog zetten met schakelaar (69), draagbalkvergrendeling aanbrengen (75).
- Rijsnelheidknop rijaandrijving (15) op nul zetten.
- Functie "instelmodus" (68) activeren.
- Nivelleercilinder volledig uitschuiven met schakelaar (61),(63)/(64).

☞ Voor het uitschuiven van de nivelleercilinder moet de bedrijfsmodus Nivellering (126)/(130) op de afstandsbedieningen op "HANDMATIG" geschakeld zijn.

- De balk met schakelaar (45)/(46) inschuiven tot de basisbreedte van de machine.

⚠ Eventueel de worm omhoog zetten!

☞ Wanneer de motor wordt gestart terwijl de rijhendel niet op de middelste stand staat, is de rijaandrijving geblokkeerd.
Om de rijaandrijving te kunnen starten, moet de rijhendel weer op de middelste stand worden gezet.


10
33
13
15
16

Rijden met en stopzetten van de machine

- Snel/langzaam-schakelaar (33) op "haas" zetten.
- Rijsnelheidknop (15) op 10 zetten.
- De machine in beweging zetten door de rijhendel (13) voorzichtig in de gewenste rijrichting te zetten.
  - Snelheid bijstellen met rijsnelheidknop (15).
- Stuurbewegingen uitvoeren met behulp van de stuurpotentiometer (16).

STOP Bij noodsituaties de noodstopknop (10) indrukken!

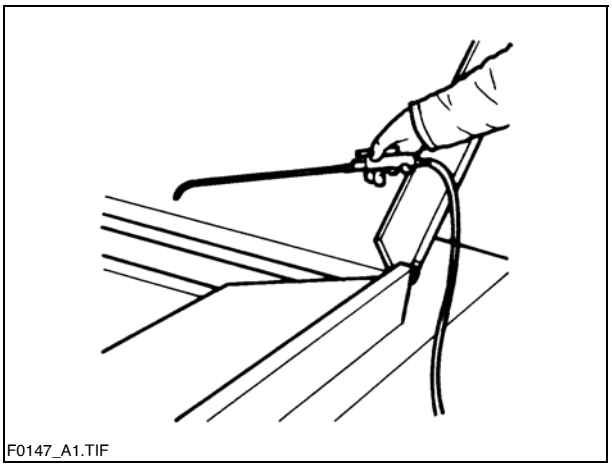
- Om te stoppen de rijsnelheidknop (15) op "0" zetten en de rijhendel (13) op de middelste stand zetten.

1.3 Voorbereidingen voor het inbouwen

Oplosmiddel

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

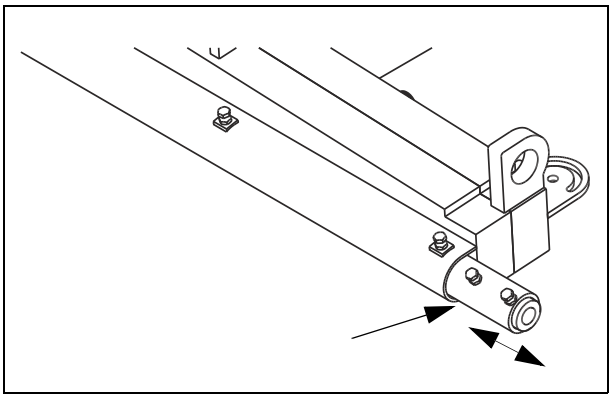
⚠ Geen dieselolie gebruiken, omdat dieselolie het bitumen oplost (verboden in Duitsland!)


F0147_A1.TIF

Balkverwarming

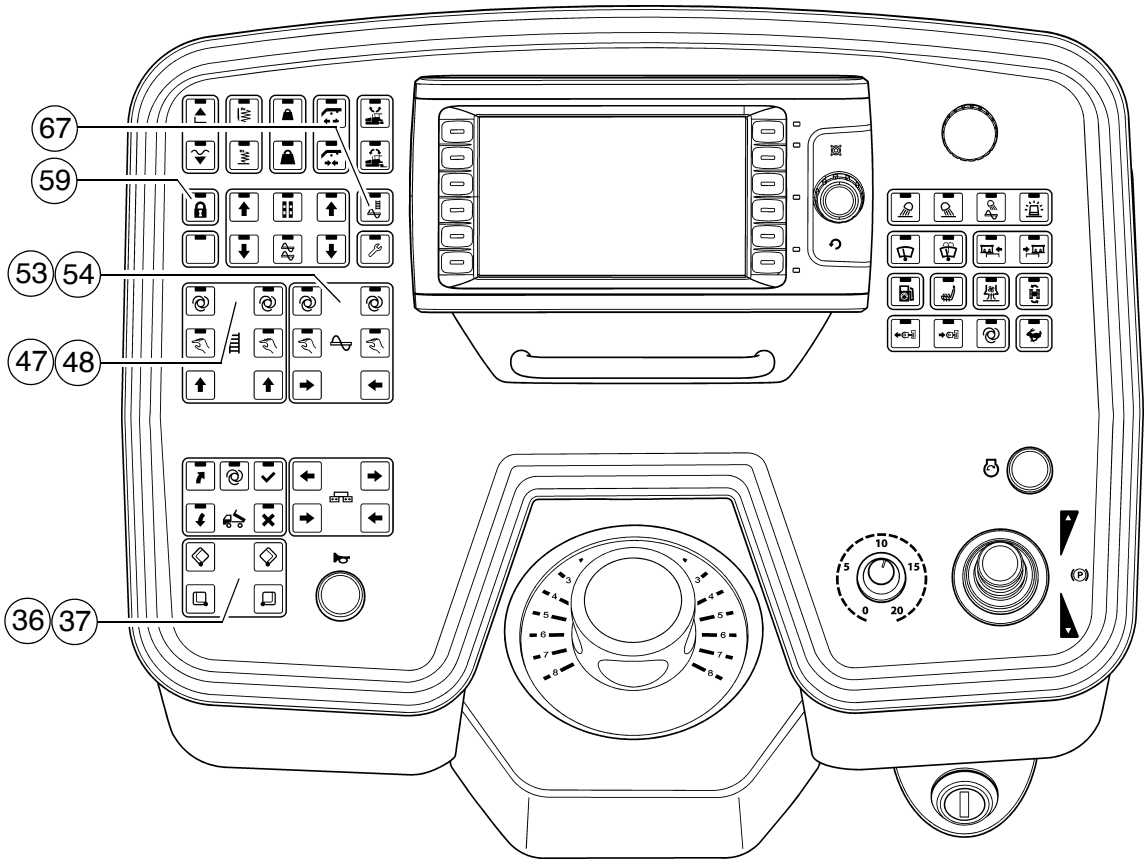
De balkverwarming moet ca. 15-30 minuten (afhankelijk van de buitentemperatuur) voor het begin van de inbouwwerkzaamheden worden ingeschakeld. Door de opwarming wordt voorkomen dat het mengsel aan de balkplaten kleeft.

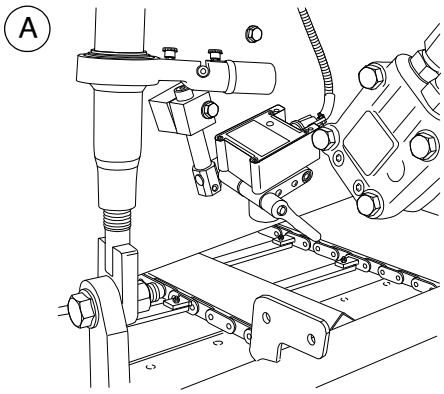
Richtingmarkering

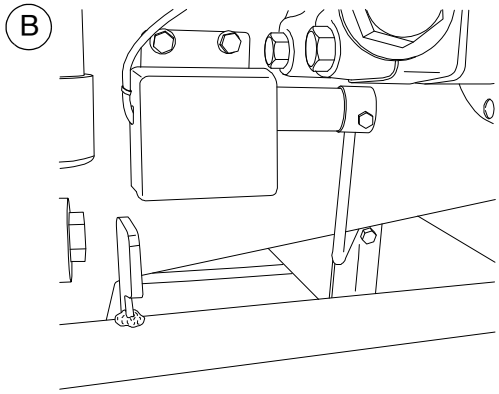


Voor een rechte inbouw moet er een richtingmarkering aanwezig zijn of worden aangebracht (rijbaanrand, krijtstrepen o.i.d.).

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


67
59
53
54
47
48
36
37

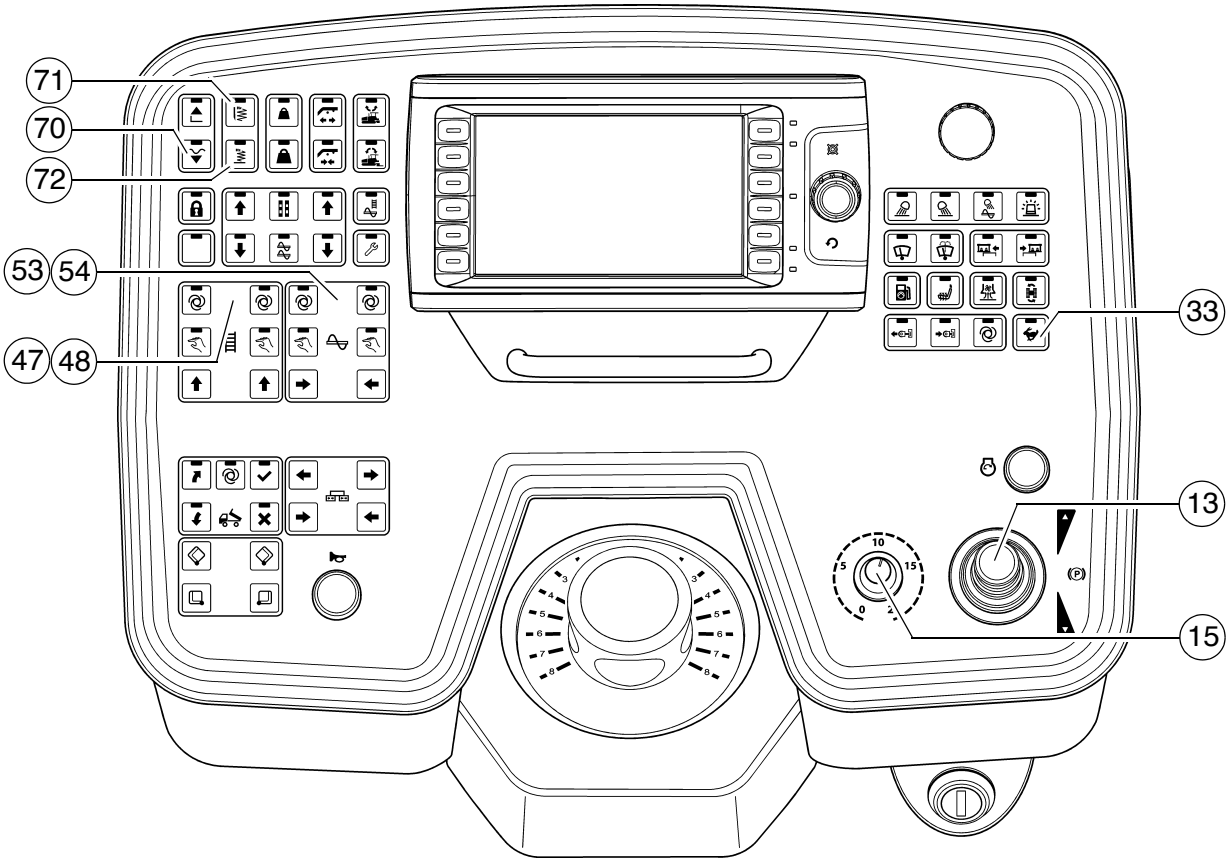

A

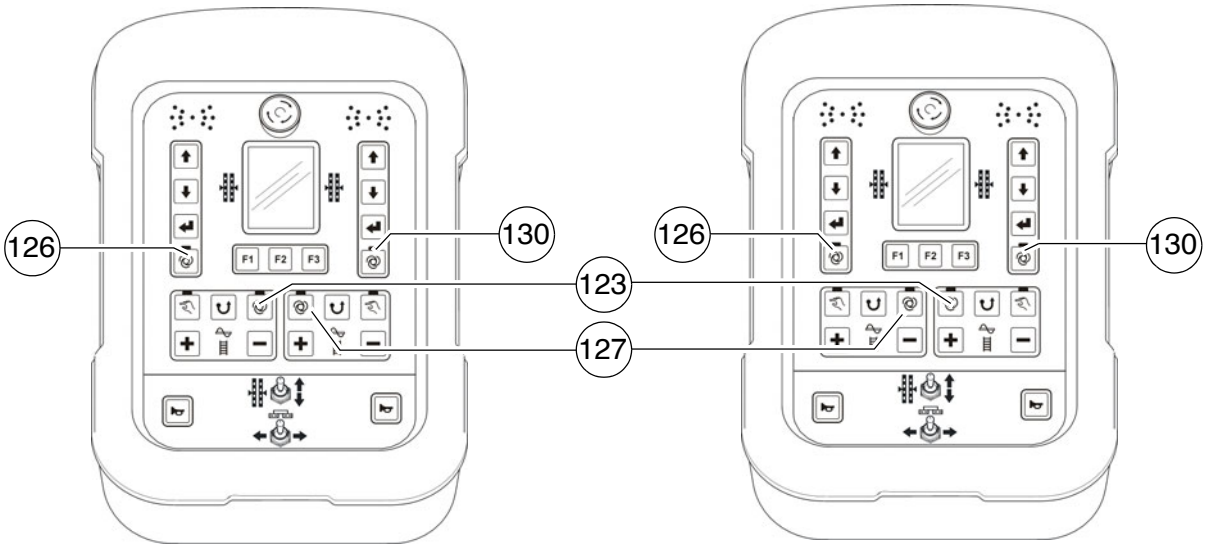

B

Mengselopname/mengseltransport

- Schakelaar (59) moet uitgeschakeld zijn.
- De hopperbak openen met knoppen (36)/(37).
  De vrachtwagenchauffeur aanwijzingen geven bij het storten van het mengsel.
- Wormschakelaars (53)/(54) en de transporteurschakelaars (47)/(48) op "auto" zetten.
- Functie (67) inschakelen om de machine te vullen.

- Transporteurbanden instellen.
  De transporteureindschakelaars (A) / (B) moeten uitschakelen wanneer het mengsel ongeveer tot onder de wormbalk is getransporteerd.
- Mengseltransport controleren.
  Als het transport niet naar wens verloopt, met de hand bijschakelen tot er voldoende mengsel voor de balk ligt.


71
70
72
53
54
47
48
33
13
15


126
130
123
127
126
130
F1
F2
F3

1.4 Starten voor het inbouwen

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
13	Rijhendel	middelste stand
33	Transport-/werksnelheid	LED UIT
15	Rijsnelheidknop rijaandrijving	schaalstreepje 6 - 7
70	Balk klaarzetten drijfstand	LED AAN
72	Vibratie	LED AAN
71	Stamper	LED AAN
53/54	Worm links/rechts	auto
123		
47/48	Transporteur links/rechts	auto
127		
126 / 130	Nivellering	auto
	Toerentalregeling vibratie	aangepast aan de inbouwsituatie
	Toerentalregeling stamper	aangepast aan de inbouwsituatie

- Dan de rijhendel (13) volledig naar voren duwen en rijden.
- De materiaalverdeling bekijken en eventueel de eindschakelaars bijstellen.
- De instelling van de stabilisatie-elementen (stamper / 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 schaalmeters, dient men de basisinstelling van de balk te corrigeren (zie de bedieningshandleiding van de balk).

☞ De basisinstelling geldt voor asfaltmengsel.

1.5 Controles tijdens het inbouwen

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

Machinefuncties

- Balkverwarming
- Stamper en vibratie
- Temperatuur motorolie en hydraulische olie
- 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 mengselschakelaar 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".

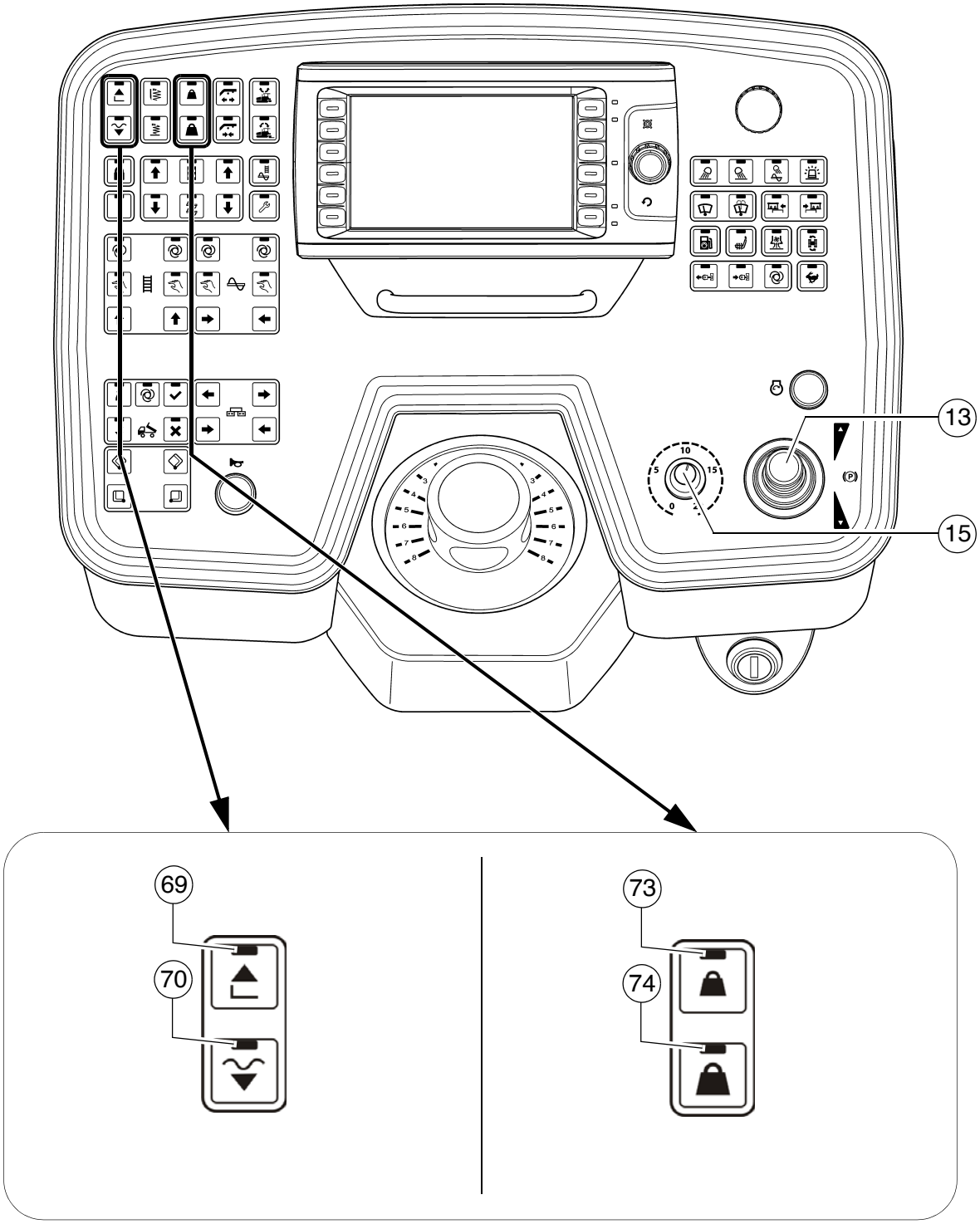
1.6 Inbouwen met "balkbesturing bij inbouwstop" en "balkbelasting/-ontlasting"

Algemeen

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

- Inbouwstop + ontlasting bij stilstaande machine,
- drijf-inbouw bij rijdende machine,
- drijf-inbouw met balkbelasting of -ontlasting 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.)


13
15
69
70
73
74

Balkbelasting/-ontlasting

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

Functie (73) ontlasting (balk 'lichter')
Functie (74) belasting (balk 'zwaarder')

☞ De functies "balkbelasting en -ontlasting" zijn alleen actief wanneer de machine rijdt. Bij stilstaande machine wordt er afhankelijk van de geactiveerde functie automatisch omgeschakeld naar "inbouwstop + ontlasting".

Balkbesturing bij machinestop / tijdens het inbouwen (balkstop / inbouwstop / drijf-inbouw)

Met toets (70) kunnen de volgende functies worden ingeschakeld:

- Balkstop / drijfstand (UIT)-->(LED UIT)
  - De balk wordt hydraulisch in positie gehouden.

☞ Functie voor het instellen van de machine en het omhoog/omlaag bewegen van de balk

- Inbouwstop / drijf-inbouw (AAN)-->(LED AAN)

Afhankelijk van de bedrijfstoestand zijn de volgende functies actief:

- "Inbouwstop": bij machinestilstand.
  De balk wordt op zijn plaats gehouden door de ontlastingsruk en de tegendruk van het materiaal.
- "Drijf-inbouw": tijdens het inbouwen.
  Balk in drijfstand omlaag zetten met ingestelde functie balkbelasting/-ontlasting.

☞ Functie voor het inbouwen

- Schakelaar (69) indrukken om de balk omhoog te bewegen.
- Balk laten zakken:
  - Vergrendelfunctie: Knop (70) langer dan 1,5 sec. ingedrukt houden. Zolang de toets ingedrukt blijft, wordt de balk omlaag bewogen. Na het loslaten van de toets wordt de balk weer stopgezet.
  - Toetsfunctie: Toets (70) kort indrukken - de balk wordt omlaag bewogen. Toets opnieuw kort indrukken - de balk wordt stopgezet.

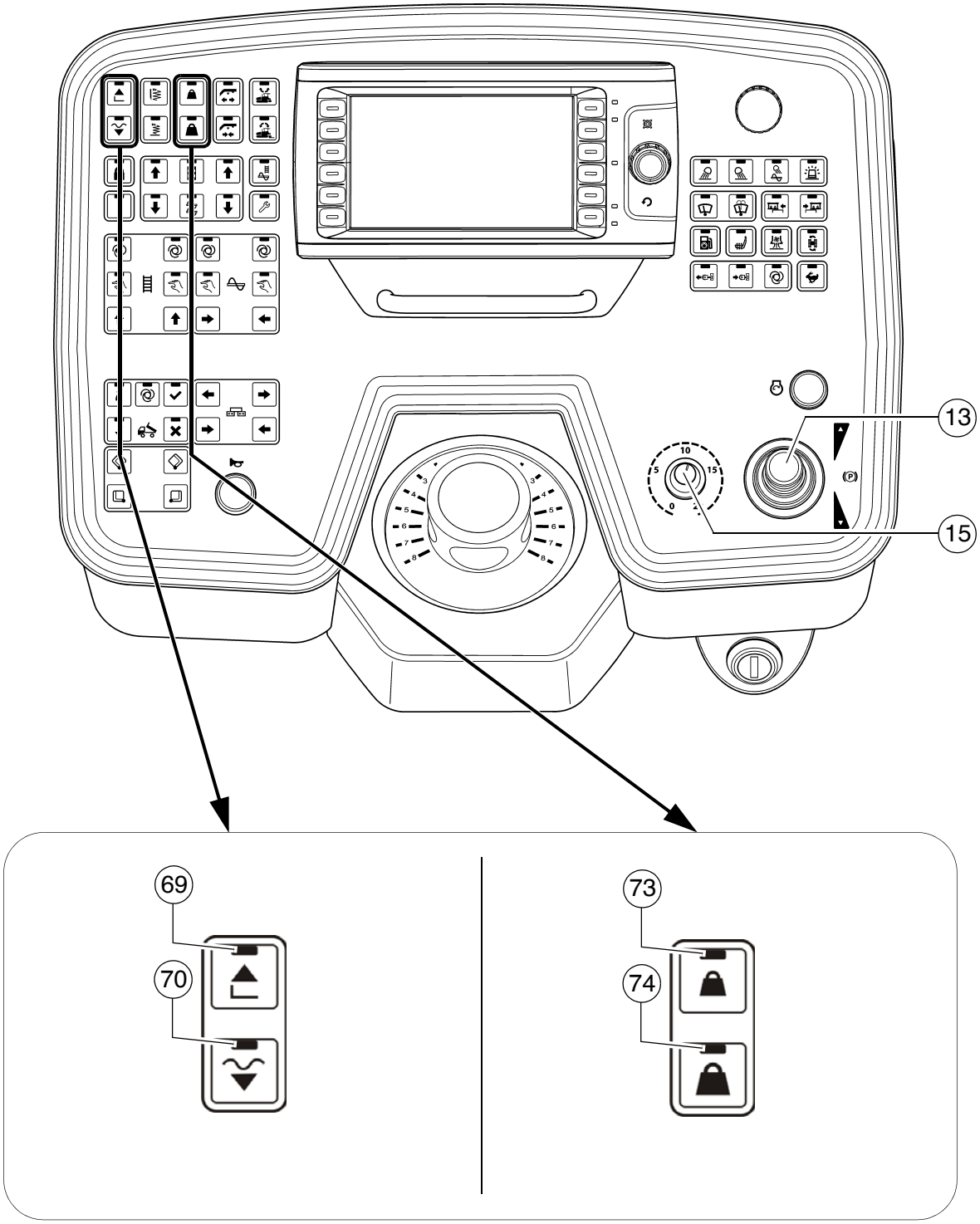
Net als bij de balkbelasting en -ontlasting wordt de balkoptilcilinder voorzien van een extra druk van 2-50 bar. Deze druk werkt het balkgewicht tegen, om te voorkomen dat de balk in het vers aangebrachte mengsel zinkt, en ondersteunt zo de inbouw-stopfunctie, vooral wanneer men met balkontlasting werkt.

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 "inbouwstop" en "balkontlasting" dient men er rekening mee te houden dat het drukverschil tussen de twee functies niet groter is dan 10–15 bar.

⚠ Vooral wanneer de "balkontlasting" slechts kortstondig wordt gebruikt als starthulp, bestaat het risico van ongecontroleerd "drijven" bij de herstart.

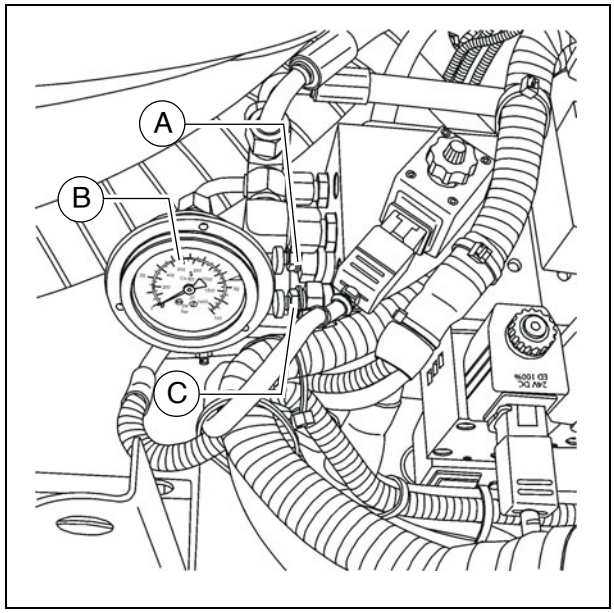

13
15
69
70
73
74

Druk instellen

Drukinstellingen kunnen uitsluitend bij lopende dieselmotor worden uitgevoerd.
Daarom:

- Dieselmotor starten, rijhendel (15) op nul draaien (voorzorgsmaatregel tegen ongewenste vooruitbeweging).
- "Drijfstand" activeren met schakelaar (70).

Voor balkbelasting/-ontlasting:



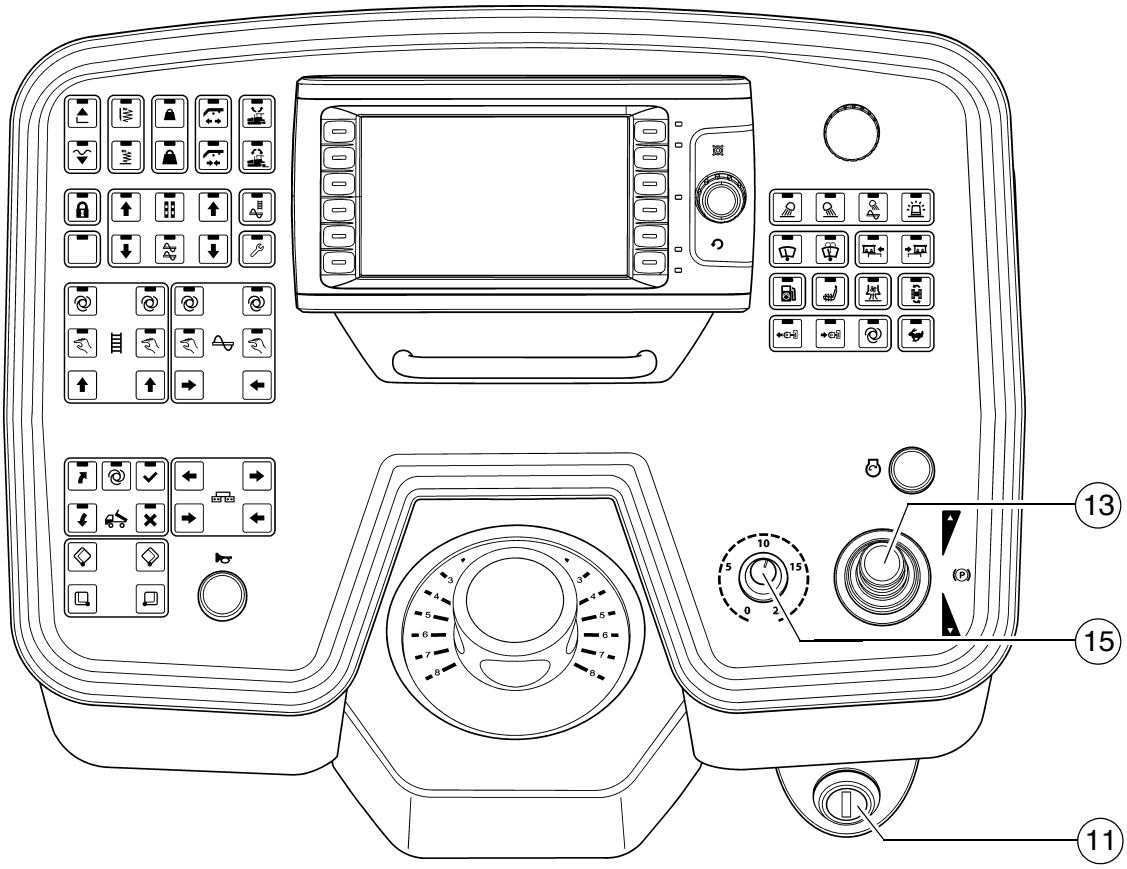
- Rijhendel (13) op de middelste stand zetten.
- Functie balkbelasting (73) of balkontlasting (74) activeren (LED AAN).
- Druk instellen met regelklep (A), aflezen op manometer (B).

☞ Als balkbelasting/-ontlasting nodig is en er met automatische nivellering (niveausensor en/of dwarshelling) wordt gewerkt, verandert de compressie (materiaalinbouwdikte).

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

Druk voor balkbesturing bij inbouwstop + ontlasting instellen:

- Rijhendel (13) op de middelste stand zetten.
- Functie "drijfstand" (70) activeren (LED AAN).
- Druk instellen met regelklep (C), aflezen op manometer (A).
  (20 bar basisinstelling)


13
15
11

1.7 Bedrijf onderbreken, bedrijf beëindigen

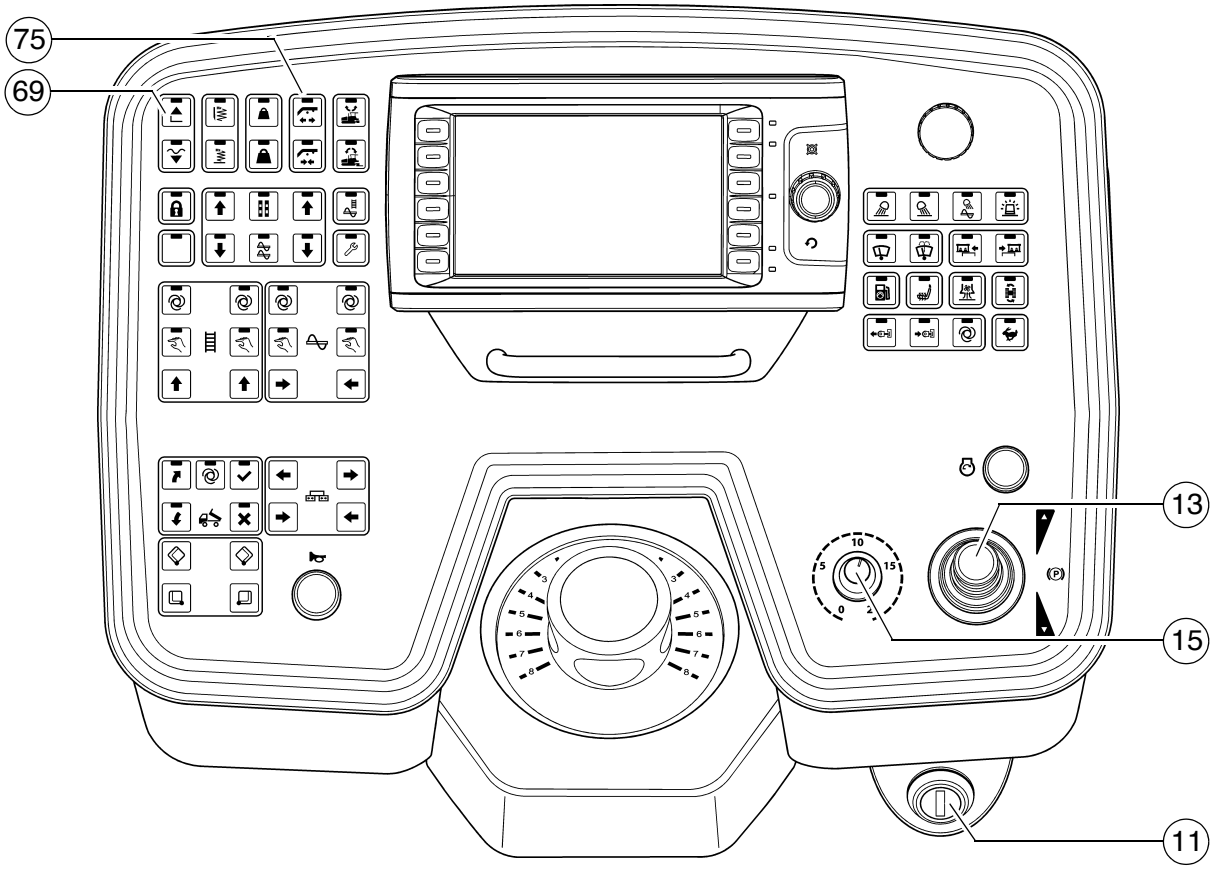
Bij inbouwpauzes (bijv. vertraging van materiaalvrachtwagens)

- Schatting maken v.d. vertragingsduur.
- 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.
- Rijhendel (13) op de middelste stand zetten.

Bij langere onderbrekingen (bijv. middagpauze)

- Rijhendel (13) op de middelste stand zetten, toerentalinstelling (15) op minimum zetten.
- Ontsteking (11) uitschakelen.
- Balkverwarming uitschakelen.
- Bij een balk met een gasverwarmingsinstallatie (○) de flesskleppen sluiten.

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


75
69
13
15
11

Na afloop van het werk

- Machine leegmaken en stoppen.
- Balk omhoog zetten met schakelaar (69), draagbalkvergrendeling aanbrengen (75).
- Balk inschuiven tot de basisbreedte en de worm naar boven zetten. Evtl. nivelleer-cilinder geheel uitschuiven
- Hopperbakhelften sluiten, hoppervergrendeling aanbrengen.

☞ In opgetilde toestand is de balk hydraulisch geborgd.

- Bij langzaam lopende stampers de binnengedrongen mengselresten eruit laten vallen

- Rijhendel (13) op de middelste stand zetten, toerentalinsteller (15) op minimum zetten.
- Balkverwarming uitschakelen.
- Ontsteking (11) uitschakelen.
- Bij een balk met een gasverwarmingsinstallatie (○) de hoofdafsluitkranen en de flesskleppen sluiten.
- Nivelleerapparaten demonteren en in 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.

OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke beschadiging van de motorelektronica**
	- Na uitschakeling van de aandrijfmotor mag de spanning pas na > 100 seconden worden uitgeschakeld (hoofdschakelaar). Neem de gebruiksaanwijzing in acht!

2 Storingen

2.1 Problemen bij het inbouwen

Probleem	Oorzaak
Golvend oppervlak ("korte golven")	- Mengseltemperatuur is veranderd, ontmenging - Onjuiste mengselsamenstelling - Onjuiste bediening van de wals - Onjuist geprepareerde onderbouw - Lange stilstandtijden tussen ladingen - Ongeschikte referentielijn niveausensor - Niveausensor springt op referentielijn - Niveausensor wisselt tussen Omhoog en Omlaag (te hoge traagheidsinstelling) - Bodemplaat van de balk niet vast - Bodemplaat van de balk ongelijkmatig versleten of vervormd - Balk werkt niet in de drijfstand - Teveel speling in de mechanische balkverbinding/ ophanging - Te hoge machinesnelheid - Transportwormen overbelast - Ongelijkmatige materiaaldruk tegen de balk
Golvend oppervlak ("lange golven")	- Mengseltemperatuur gewijzigd - Ontmenging - Wals blijft staan op heet mengsel - Wals draait of schakelt te snel om - Onjuiste bediening van de wals - Onjuist geprepareerde onderbouw - Materiaalvrachtwagen houdt de rem te vast - Lange stilstandtijd tussen het laden - Ongeschikte referentielijn niveausensor - Niveausensor onjuist aangebracht - Eindschakelaars onjuist ingesteld - Balk leeg - Balk niet op de drijfstand geschakeld - Teveel speling in de mechanische balkverbinding - Worm te laag ingesteld - Transportworm overbelast - Ongelijkmatige materiaaldruk tegen de balk
Scheuren in het wegdek (volle breedte)	- Te lage mengseltemperatuur - Mengseltemperatuur gewijzigd - Vocht op de onderbouw - Ontmenging - Onjuiste mengselsamenstelling - Onjuiste inbouwhoogte voor max. korrelgrootte - Balk is koud - Bodemplaten van de balk versleten of vervormd - Te hoge machinesnelheid

Probleem	Oorzaak
Scheuren in het wegdek (middelstreep)	- Temperatuur van het mengsel - Balk is koud - Bodemplaten versleten of vervormd - Onjuist wegdekprofiel van de balk
Scheuren in het wegdek (buitenstrepen)	- Temperatuur van het mengsel - Balkaanbouwdelen onjuist gemonteerd - Eindschakelaars onjuist ingesteld - Balk is koud - Bodemplaten versleten of vervormd - Te hoge machinesnelheid
Wegdeksamenstel-ling ongelijkmatig	- Temperatuur van het mengsel - Mengseltemperatuur gewijzigd - Vocht op de onderbouw - Ontmenging - Onjuiste mengselsamenstelling - Onjuist geprepareerde onderbouw - Onjuiste inbouwhoogte voor max. korrelgrootte - Lange stilstandtijden tussen ladingen - Vibratie te langzaam - Balkaanbouwdelen onjuist gemonteerd - Balk is koud - Bodemplaten versleten of vervormd - Balk werkt niet in de drijfstand - Te hoge machinesnelheid - Transportworm overbelast - Ongelijkmatige materiaaldruk tegen de balk
Afdrukken in het wegdek	- Vrachtwagen stoot bij het vastkoppelen te hard tegen de machine - Teveel speling in de mechanische balkverbinding/ ophanging - Vrachtwagen houdt de rem vast - Te hoge vibratie tijdens stilstand
Balk reageert onver-wacht op correctie-maatregelen	- Temperatuur van het mengsel - Mengseltemperatuur gewijzigd - Onjuiste inbouwhoogte voor maximale korrelgrootte - Niveausensor onjuist aangebracht - Vibratie te langzaam - Balk werkt niet in de drijfstand - Teveel speling in de mechanische balkverbinding - Te hoge machinesnelheid

2.2 Storingen van de machine of de balk

Storing	Oorzaak	Oplossing
Dieselmoter	Diverse	Zie bedrijfshandleiding vd motor
Dieselmotor 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 overdrukkleppen defect	Kleppen 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
Bak zwenkt niet omhoog	Motortoerental te laag	Toerental verhogen
	Peil hydraulische olie te laag	Olie bijvullen
	Aanzuigleiding ondicht	Aansluitingen vastzetten
	Materiaalverdeler defect	Vervangen
	Manchetten van de hydraulische cilinder ondicht	Vervangen
	Regelklep defect	Vervangen
	Stroomtoevoer onderbroken	Zekering en kabel controleren, evt. vervangen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Bak gaat ongewenst omlaag	Regelklep defect	Vervangen
	Manchetten van de hydraulische cilinder ondicht	Vervangen
Balk kan niet omhoog worden gezet	Oliedruk te laag	Oliedruk verhogen
	Manchet ondicht	Vervangen
	Balkbelasting of -ontlasting is ingeschakeld	Schakelaar moet op de middelste stand staan
	Stroomtoevoer onderbroken	Zekering en kabel controleren, evt. vervangen
Draagbalken gaan niet omhoog en omlaag	Schakelaar van de hoekbediening staat op "auto"	Schakelaar op "handmatig" 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 terugslagkleppen defect	Vervangen
	Manchetten defect	Vervangen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Geen vooruit-beweging	Zekering rijaandrijving defect	Vervangen (zekeringssokkel op het bedieningspaneel)
	Stroomtoevoer onderbro-ken	Potentiometer, kabel, stekker controleren; evt. vervangen
	Rijaandrijvingscontrole (typeafhankelijk) defect	Vervangen
	Elektro-hydraulische instel-voorziening van de pomp defect	Instelvoorziening vervangen
	Voedingsdruk onvoldoende	Controleren, evt. instellen
		Aanzuigfilter controleren, evt. voedingspomp en filter vervangen
	Aandrijfas hydraulische pompen of motoren gebroken	Pomp of motor vervangen
Motortoerental onre-gelmatig, 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

E 10 Instellen en ombouwen

1 Speciale veiligheidsvoorschriften

Door onbedoelde inwerkingstelling van motor, rijaandrijving, transporteur, worm, balk of hefvoorzieningen kunnen personen gevaar lopen.
De werkzaamheden altijd bij stilstaande motor uitvoeren, tenzij anders is aangegeven!

- De machine beveiligen tegen onbedoelde inwerkingstelling:
  Rijhendel op de middelste stand zetten en de rijsnelheidknop op nul draaien; contactsleutel en 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.

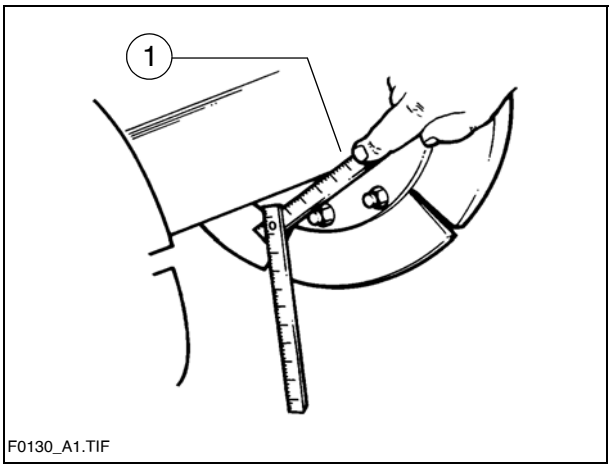
Bij het aansluiten of losmaken van hydraulische slangen en bij werkzaamheden aan de hydraulische installatie kan er hete hydraulische vloeistof onder hoge druk naar buiten spuiten.
De motor uitzetten en de hydraulische installatie drukloos maken! De ogen beschermen!

- 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 mag alleen onder de volgende omstandigheden omhoog worden geklapt:
  - Bij inbouw vlakbij een muur of een soortgelijke hindernis.
  - Bij het transport op een dieplader.

GEVAAR	**Gevaar door wijzigingen aan de machine**
	Bouwkundige wijzigingen aan de machine leiden tot verlies van de exploitatievergunning en kunnen ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben! - Uitsluitend originele vervangingsonderdelen en goedgekeurd toebehoren gebruiken! - Na afloop van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten de eventueel gedemonteerde beschermings- en veiligheidsvoorzieningen weer volledig worden gemonteerd. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

2 Verdeelworm

2.1 Hoogte-instelling



Afhankelijk van het materiaal moet de ingestelde hoogte van de verdeelworm (1) - gemeten vanaf zijn onderkant - boven de materiaalinbouwhoogte liggen.

Korrelgrootte tot 16mm

Voorbeeld:
inbouwdikte 10 cm
hoogte-instelling min. 15 cm
vanaf de bodem

Korrelgrootte > 16mm

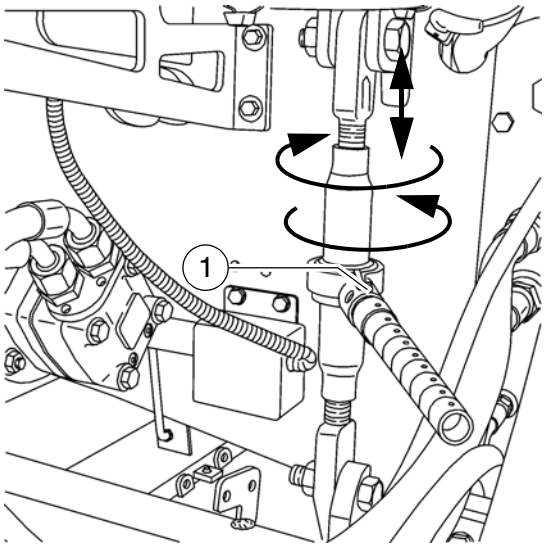
Voorbeeld:
inbouwdikte 10 cm
hoogte-instelling min. 18 cm
vanaf de bodem

☞ 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 (1) 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 actuele hoogte kan worden afgelezen op de schaal (2).

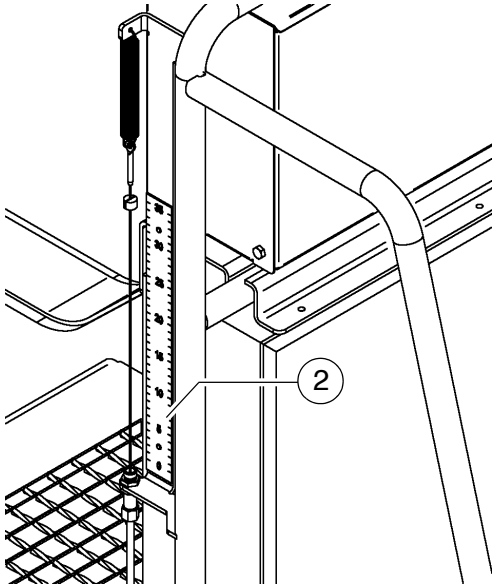


2.3 Bij hydraulische instelwijziging (○)

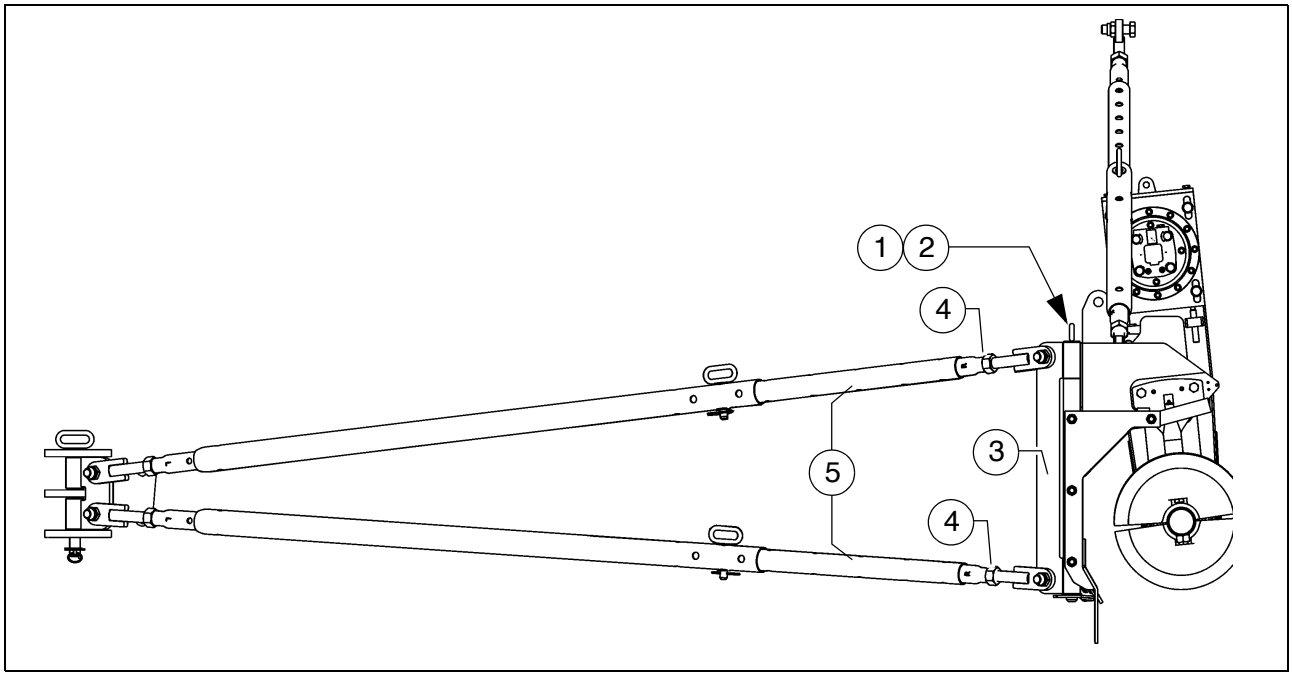
- De huidige ingestelde hoogte van de wormbalk – links en rechts aflezen op de schaal (2).

⚠ De twee functietoetsen op het bedieningspaneel gelijkmatig bedienen om te voorkomen dat de wormbalk kantelt.

- Controleren of de hoogte links en rechts overeenkomt.



2.4 Hoogte-instelling bij grote werkbreedte / met stut



De hoogte-instelling van de worm kan bij grote werkbreedte worden uitgevoerd met een vastgezette stut:

⚠ Hoogte-instelling van de worm alleen uitvoeren wanneer de steekbouten van de zwenkhouders zijn verwijderd!

- Splitpen (1) en steekbout (2) van de zwenkhouder (3) demonteren aan beide machinezijden.
- Zwenkhouders met stutten wegschuiven van het aanslagpunt op de materiaalschacht.
- Hoogte-instelling uitvoeren.
- Zwenkhouders met stutten wegschuiven terugschuiven naar het aanslagpunt op de materiaalschacht.
- Splitpen (1) en steekbout (2) weer aanbrengen.

☞ Als in de nieuwe positie de steekbouten (2) niet aangebracht kunnen worden, moeten de stutten door draaien van de stelstangen langer of korter worden gemaakt tot het boorgat voor de steekbout (2) toegankelijk is.

- Contramoeren (4) losdraaien.

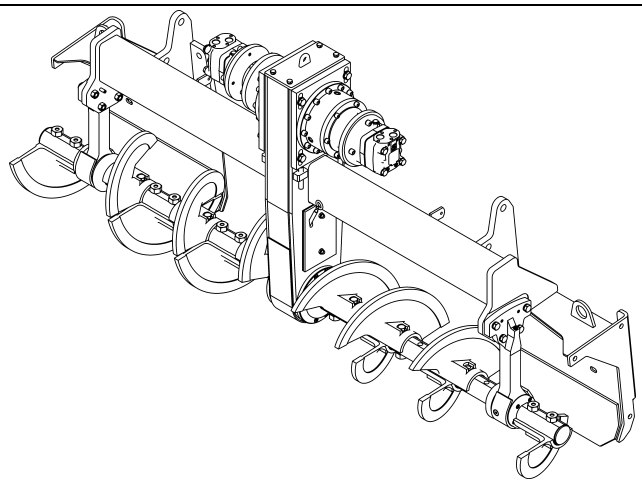
☞ In beide stelstangen (5) bevindt zich een boorgat. Met een passende pen kan hier de stelstang worden gedraaid voor de lengte-instelling.

- Door draaien van de stelstangen (5) de stutten langer of korter maken tot de steekbouten kunnen worden aangebracht.
- Contramoeren (4) weer vastdraaien.
- Splitpen (1) en steekbout (2) aanbrengen.

⚠ Na elke hoogte-instelling moet de worm opnieuw worden afgesteld m.b.v. de stutten!

☞ Zie paragraaf „Worm afstellen“!

3 Wormverbreding



Auger_DEM.bmp

Afhankelijk van de balkuitvoering zijn verschillende werkbreedten mogelijk.

☞ Worm- en balkverbreding moeten op elkaar zijn afgestemd.
Zie hiervoor in de Gebruiksaanwijzing van de balk het hoofdstuk “Instellen en ombouwen”:
– balkmontageschema

Om de gewenste werkbreedte te bereiken, moeten de desbetreffende balkaanbouwdelen, zijplaten, wormen, tunnelplaten of reduceerschoenen worden gemonteerd.

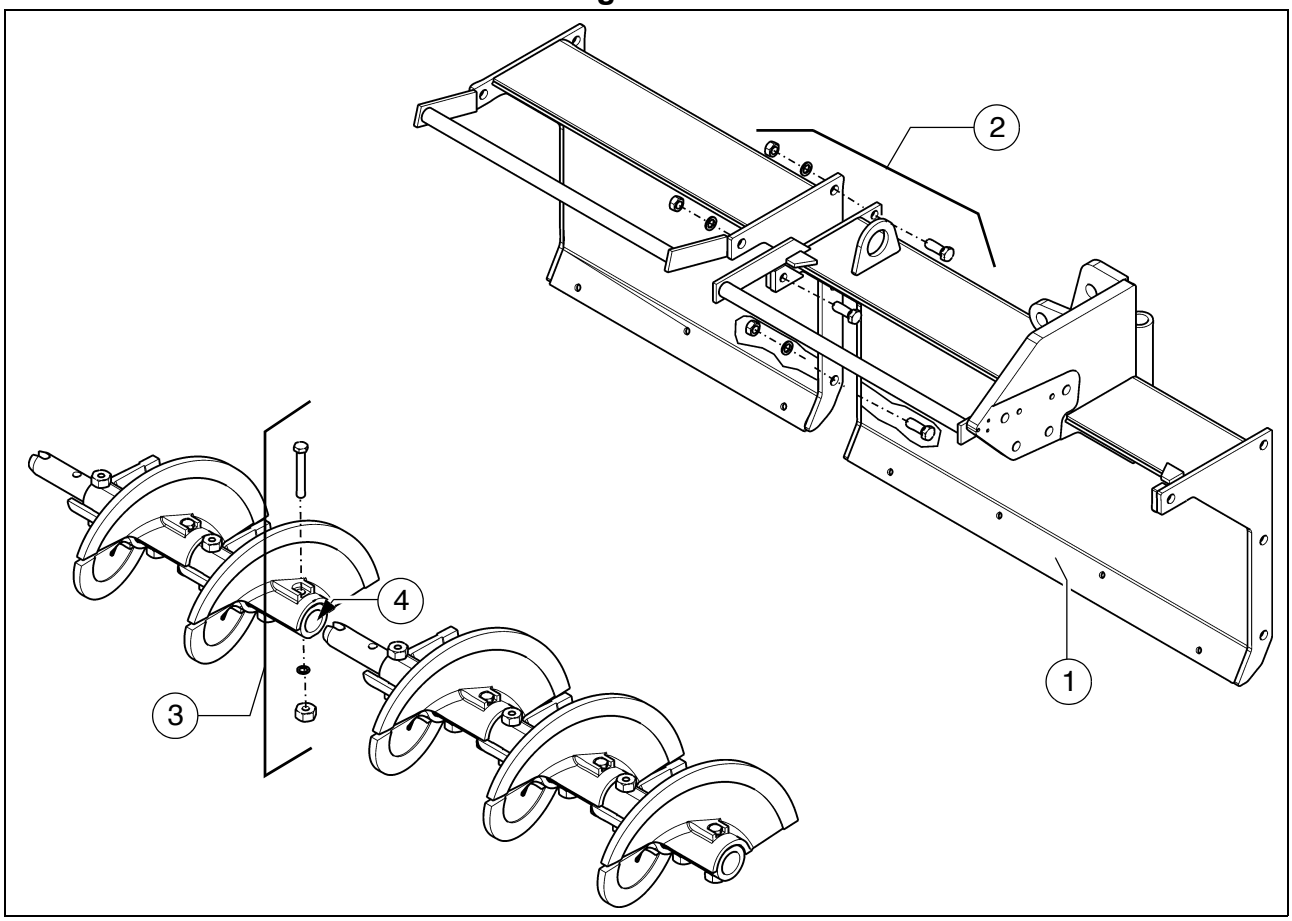
Bij werkbreedten van meer dan 3,00 m moet een verbreding worden gemonteerd op beide zijden van de verdeelworm om het materiaal beter te verdelen en slijtage te beperken.

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

☞ Wanneer de omstandigheden op de werkplek gebruik van een wormverlengstuk toestaan of noodzakelijk maken, moet beslist ook het worm-buitenlager worden gemonteerd.
Bij wormverbredingen met een worm-buitenlager op het basisapparaat moet het ingekorte wormblad op het lager worden gemonteerd. Anders kan er verbrijzeling optreden tussen het wormblad en het lager.

3.1 Verbredingsdelen monteren

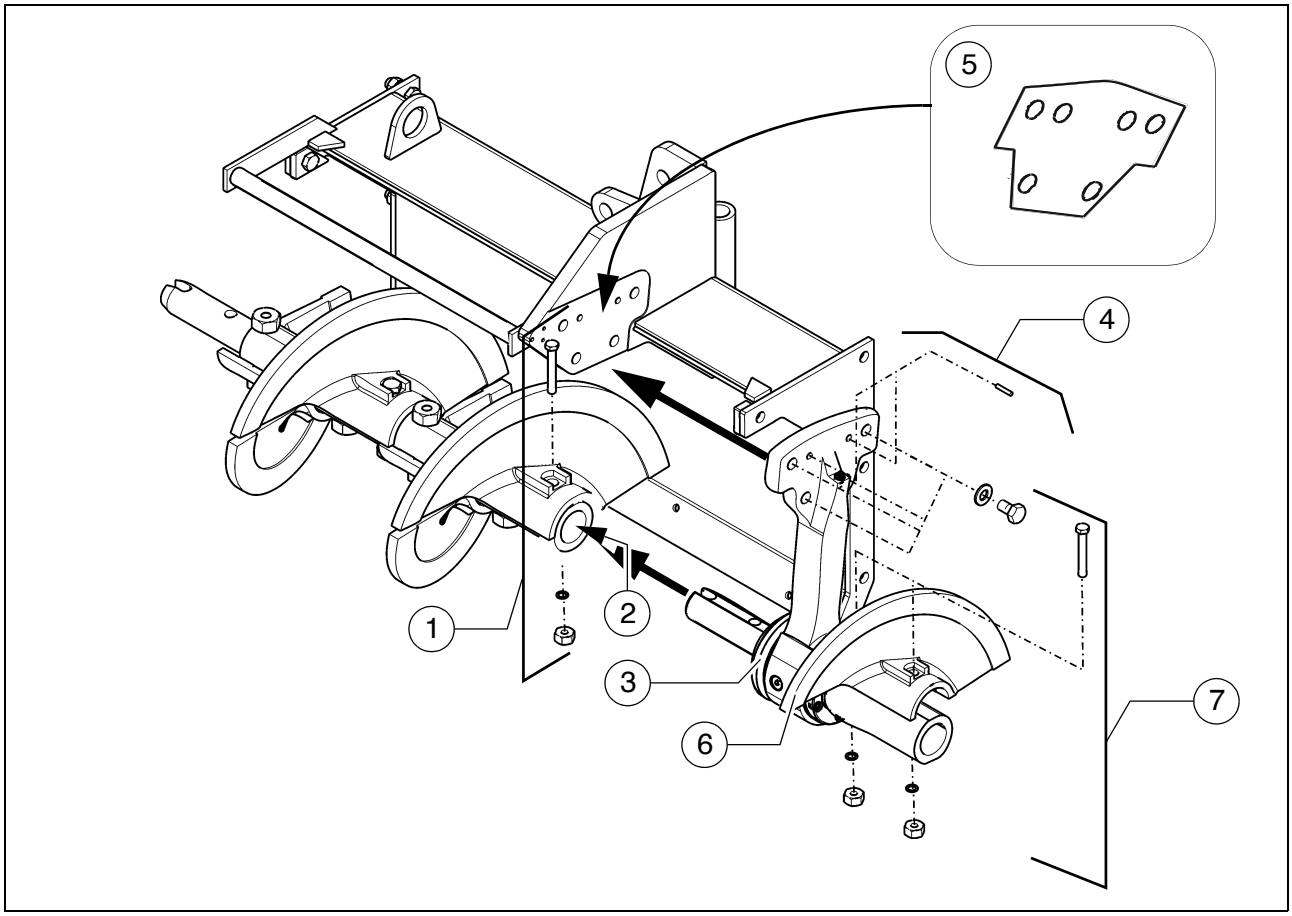
Materiaalschacht en wormverlengstuk monteren



- Aanvullende materiaalschacht (1) met de bijbehorende montagedelen (2) (schroeven, schijfjes, moeren) op het basisapparaat resp. op de naastliggende materiaalschacht (1) bevestigen.
- Montagedelen (3) van het naastliggende wormblad demonteren, stop (4) verwijderen.
- Wormasverlengstuk in de wormas steken.
- De eerder losgemaakte montagedelen (3) weer monteren en tegelijk de wormassen vastschroeven.
- Stop (4) aanbrengen op het wormeinde.

☞ Afhankelijk van de werkbreedte moeten een wormbuitenlager en/of een wormeindlager worden gemonteerd.

Wormbuitenlager monteren

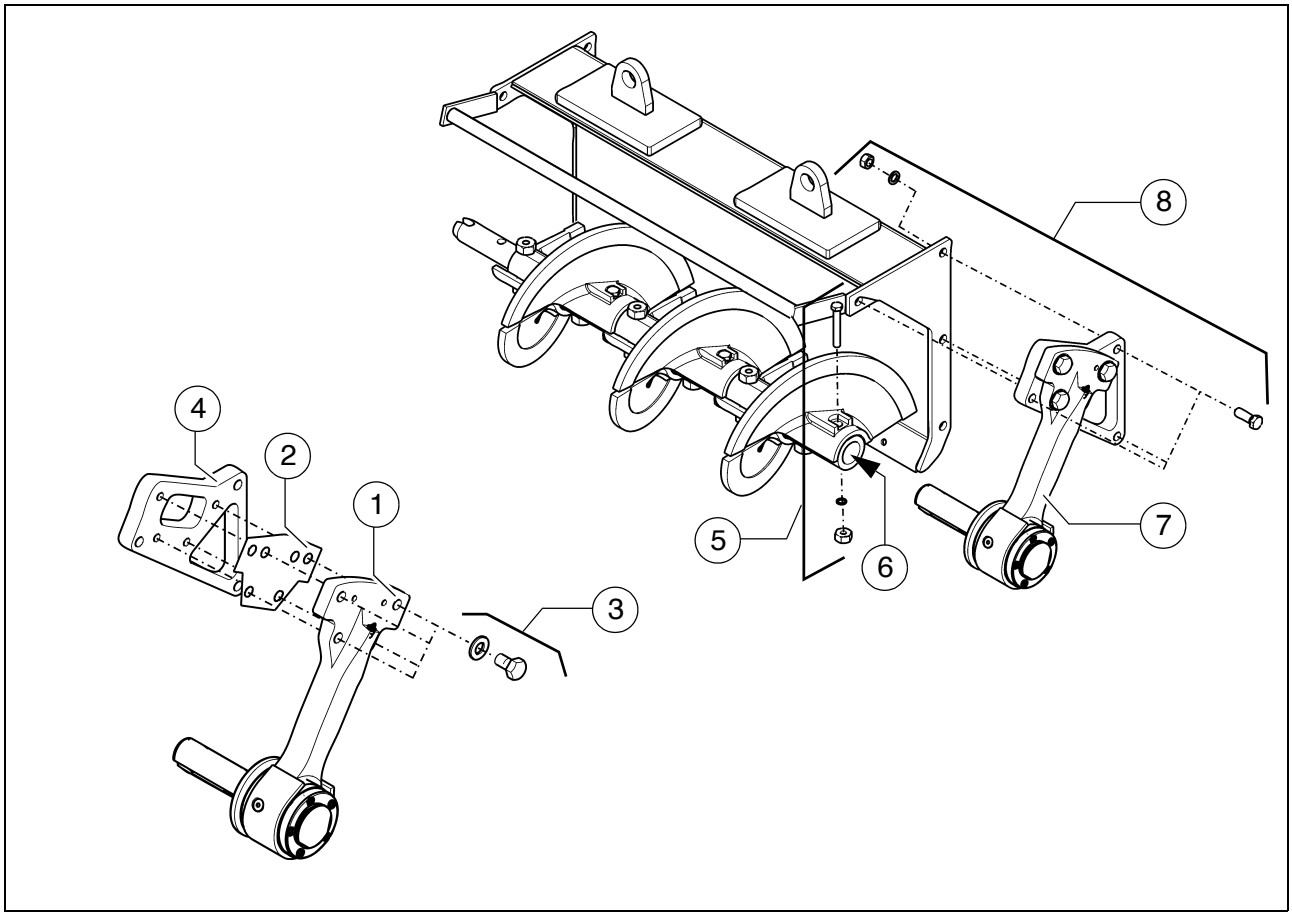


- Montagedelen (1) van het naastliggende wormblad demonteren, stop (2) verwijderen.
- Wormbuitenlager (3) in het wormverlengstuk steken.
- Wormbuitenlager met de bijbehorende montagedelen (4) (schroeven, schijfjes, pennen) op de stutschacht bevestigen.

☞ Indien nodig pasplaten (5) gebruiken!

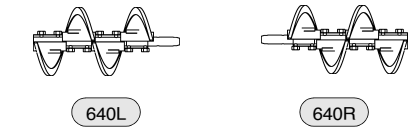
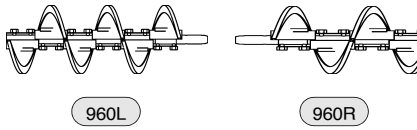
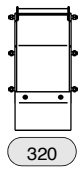
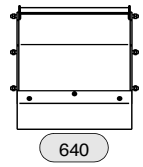
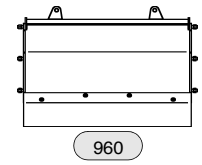
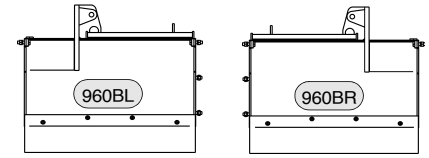
- De eerder losgemaakte montagedelen (1) weer monteren en tegelijk de wormas en de lageras vastschroeven.
- Halve worm (5) met de bijbehorende montagedelen (6) (schroeven, schijfjes, moeren) monteren op de buitenzijde van het lager.
- Stop (2) aanbrengen op het wormeinde.

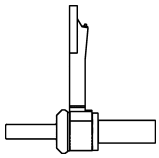
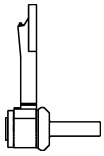
Wormeindlager monteren



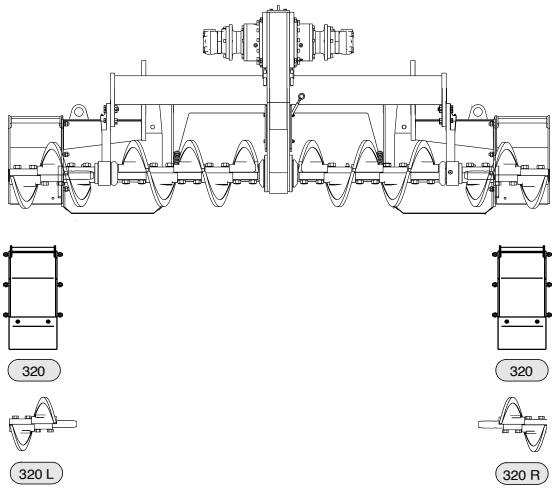
- Eerst moet het wormeindlager worden voorgemonteerd:
  - Wormeindlager (1) samen met de pasplaat (2) m.b.v. de bijbehorende montagedelen (3) (schroef, schijfje) op de tussenplaat (4) monteren.
- Montagedelen (5) van het naastliggende wormblad demonteren, stop (6) verwijderen.
- Wormeindlager (7) in het wormverlengstuk steken.
- Wormbuitenlager met de bijbehorende montagedelen (8) (schroeven, schijfjes, moeren) op de materiaalschacht bevestigen.
- De eerder losgemaakte montagedelen (5) van het wormblad weer monteren en tegelijk de wormas en de lageras vastschroeven.
- Stop (6) aanbrengen op het wormeinde.

3.2 Wormmontageschema

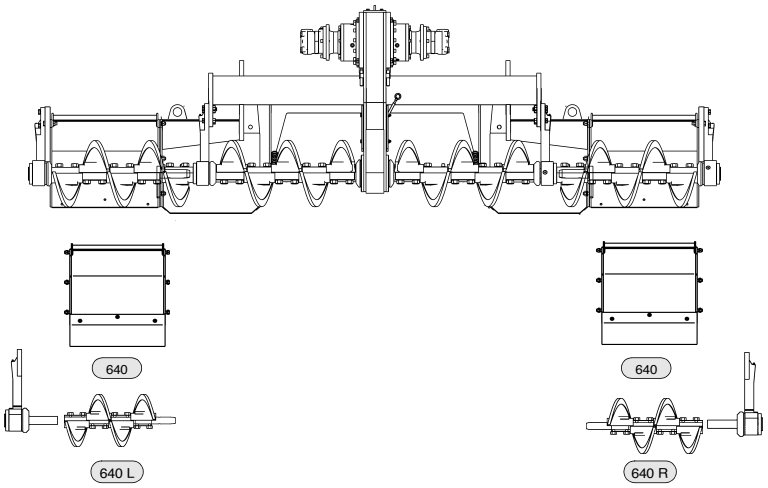
Symbool		Betekenis
	- (160L)	- wormblad 160mm links
	- (160R)	- wormblad 160mm rechts
	- (320L)	- wormaanbouwdeel 320mm links
	- (320R)	- wormaanbouwdeel 320mm rechts
	- (640L)	- wormaanbouwdeel 640mm links
	- (640R)	- wormaanbouwdeel 640mm rechts
	- (960L)	- wormaanbouwdeel 960mm links
	- (960R)	- wormaanbouwdeel 960mm rechts
	- (320)	- materiaalschacht 320mm
	- (640)	- materiaalschacht 640mm
	- (960)	- materiaalschacht 960mm
	- (960BL)	- materialschacht 960mm met stut links
	- (960BR)	- materialschacht 960mm met stut rechts

Symbool		Betekenis
		Wormbuitenlager
		wormeindlager

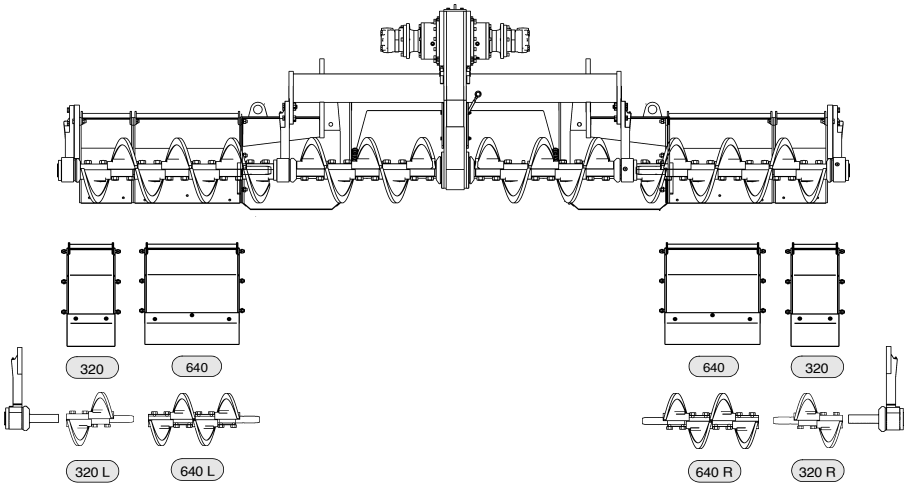
Wormuitrusting, werkbreedte 3.14m



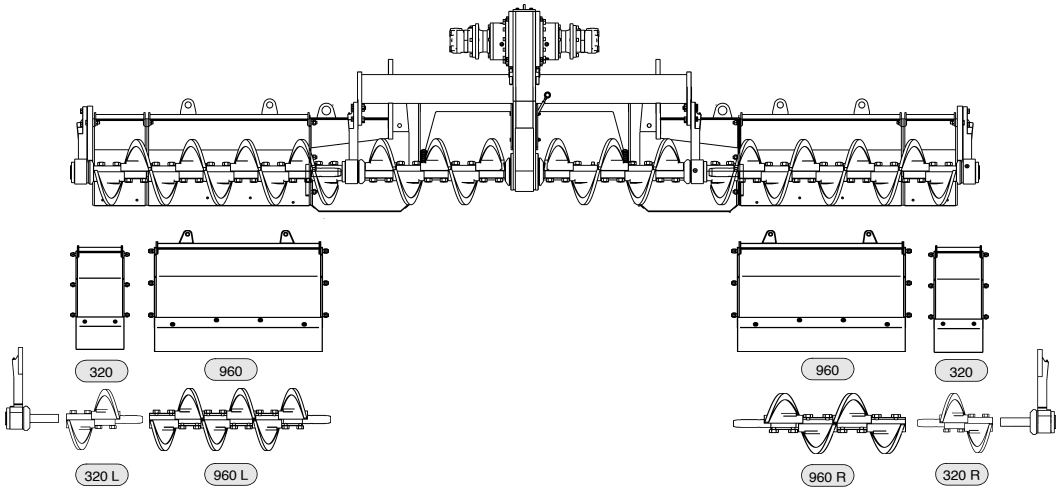
Wormuitrusting, werkbreedte 3.78m



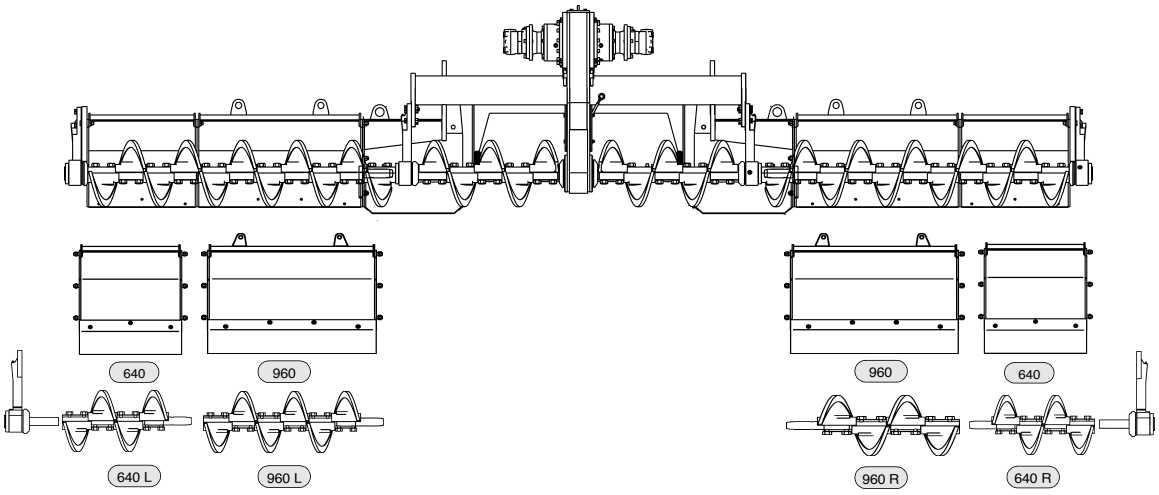
Wormuitrusting, werkbreedte 4.42m



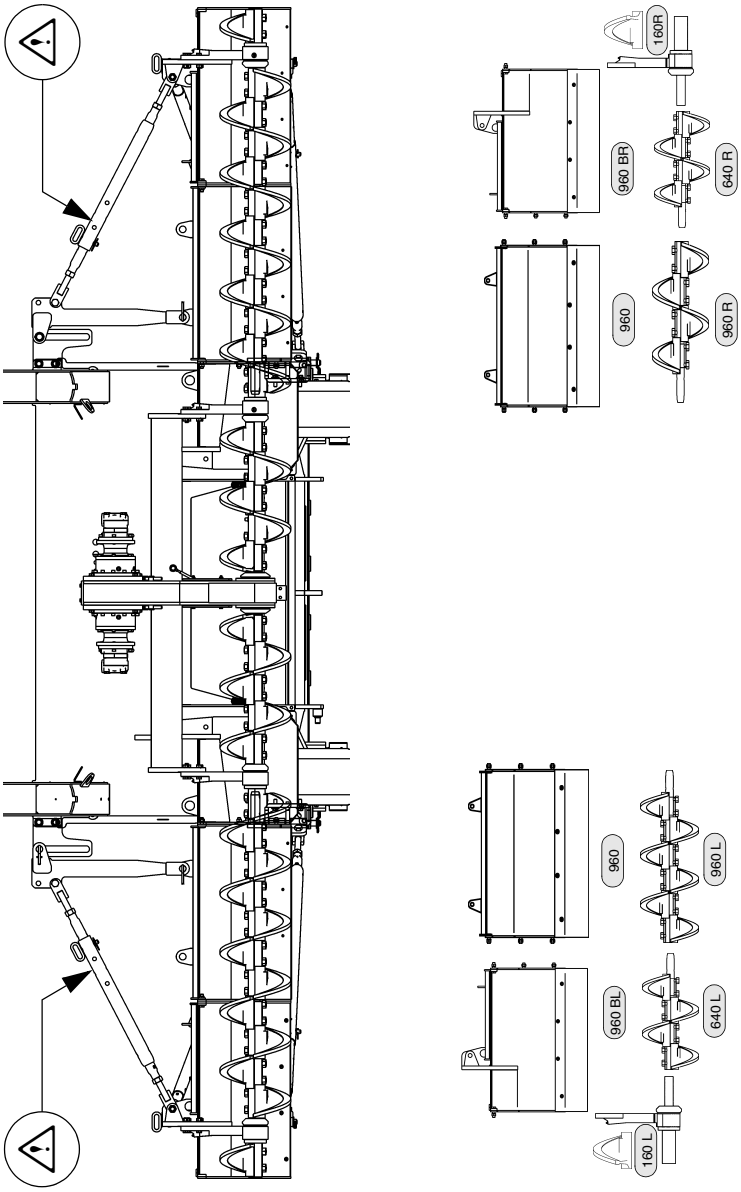
Wormuitrusting, werkbreedte 5.06m



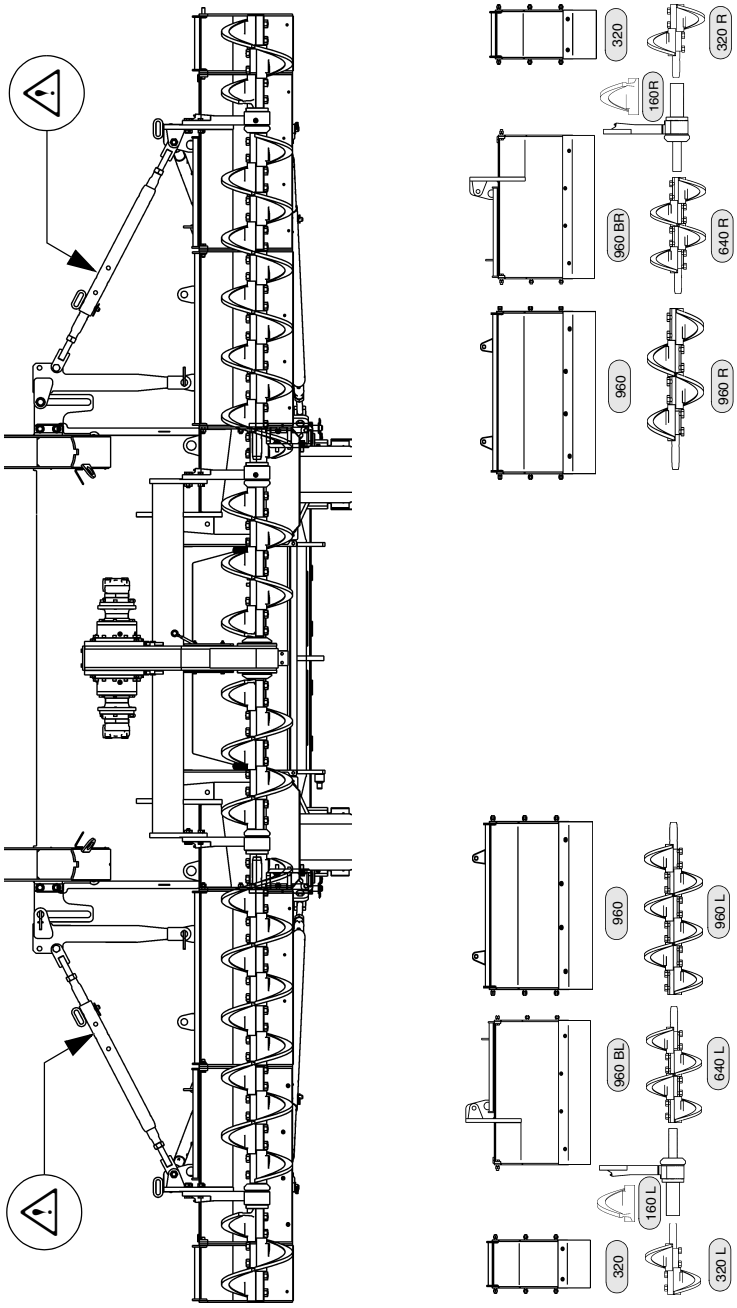
Wormuitrusting, werkbreedte 5.70m



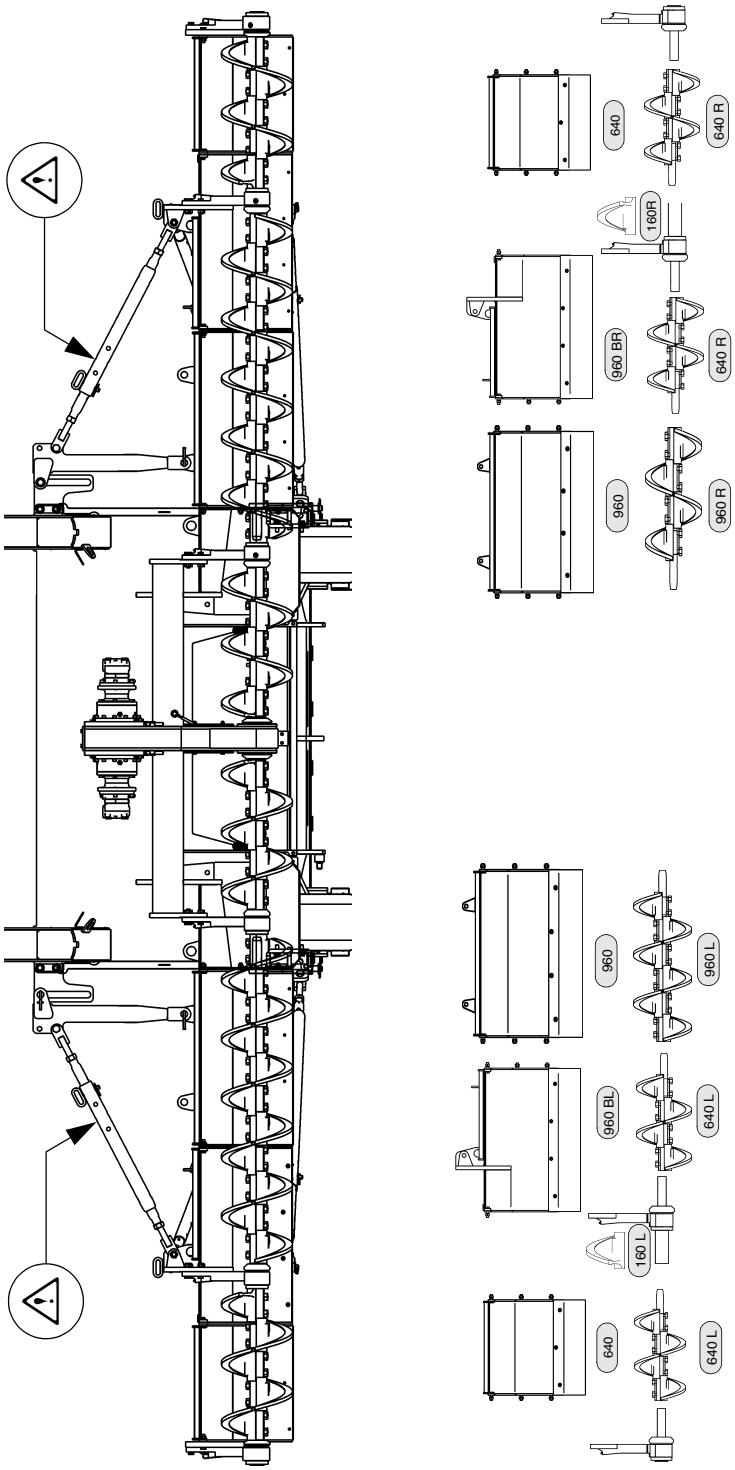
Wormuitrusting, werkbreedte 6.34m



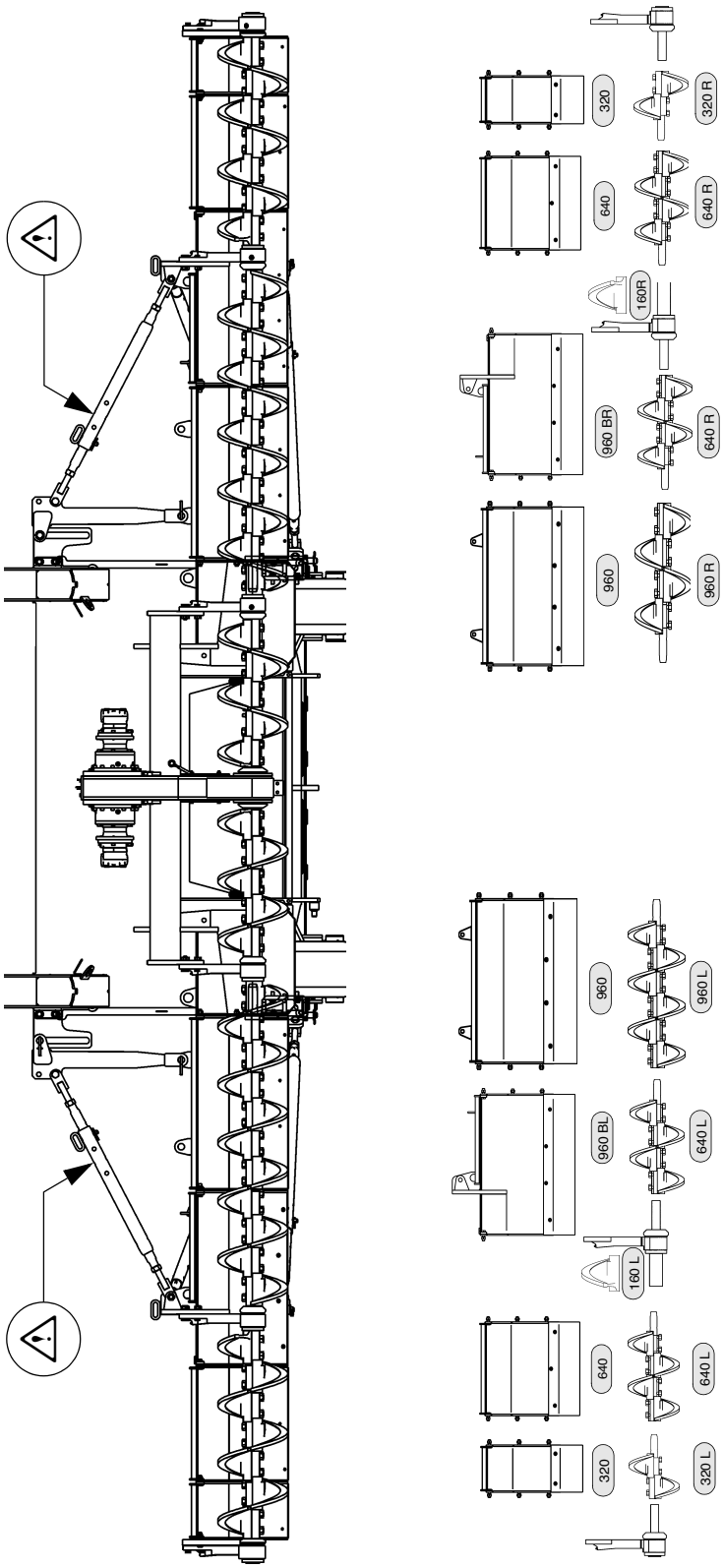
Wormuitrusting, werkbreedte 6.98m



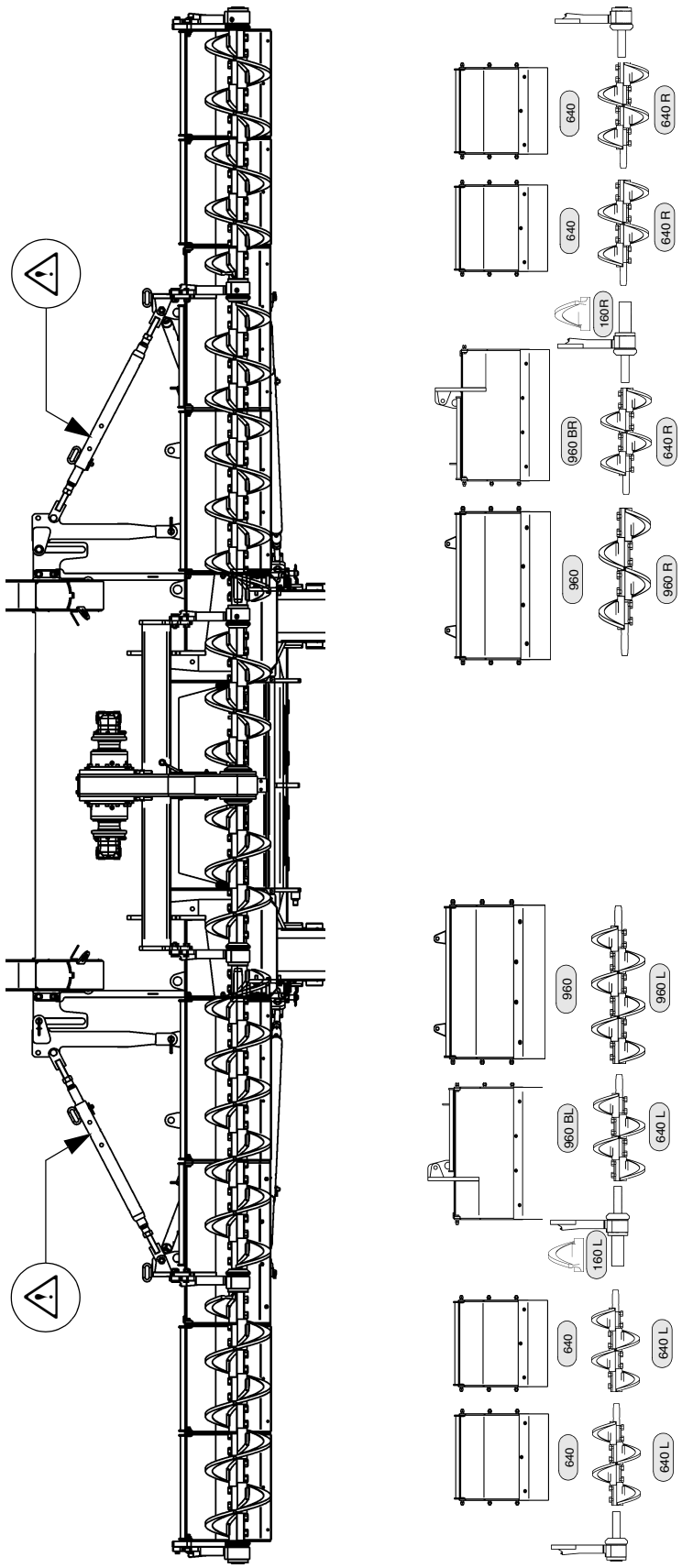
Wormuitrusting, werkbreedte 7.62m



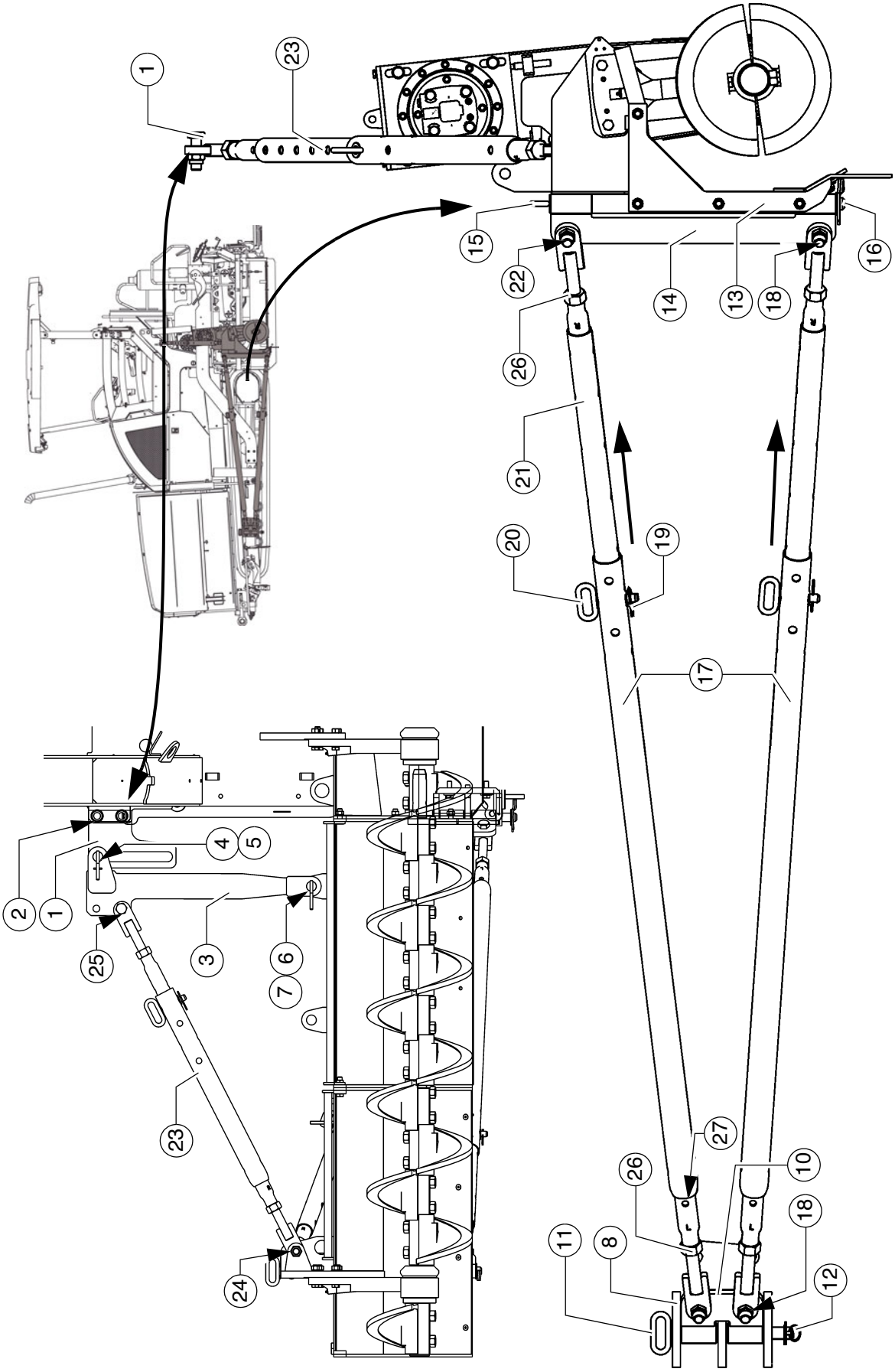
Wormuitrusting, werkbreedte 8.26m



Wormuitrusting, werkbreedte 8.90m



3.3 Wormstut monteren



☞ Voor montage van de wormstut moet de vereiste wormhoogte al zijn ingesteld op de basisworm!
Paragraaf „Hoogte-instelling bij grote werkbreedte / met stut“ in acht nemen!

- Geleidingsplaten (1) links/rechts met de bijbehorende montagedelen (2) monteren op de klampen van het machineframe.

☞ De geleidingsplaten moeten aan de voorzijde van de klampen worden gemonteerd.

- Klamp van de steun (3) over de geleidingsplaat schuiven en met bout (4) en splitpen (5) vastzetten in de groef.
- Onderste klamp van de steun (3) over het aanslagpunt van de materiaalschacht schuiven en met bout (6) en splitpen (7) vastzetten.

☞ De stuthouder (8) bevindt zich op het loopwerk.

☞ Voor de eerste stuttenset wordt de achterste stuthouder gebruikt!
Voor grotere werkbreedtes wordt de tweede stuttenset op de voorste stuthouder gemonteerd.

- Draaipunthouder (10) in de stuthouder (8) leggen en borgen met de steekbout (11).
- Steekbout (11) vastzetten met de splitpen (12).

☞ Het eerste stutdeel moet in het achterste boorgat worden geplaatst. Als wegens de werkbreedte een tweede stut nodig is, moet het voorste boorgat worden gebruikt!

- Zwenkhouder (14) m.b.v. steekbout (15) monteren op de stutschacht (13).
- Steekbout (15) vastzetten met de splitpen (16).
- Stutten (17) met montagedelen (18) monteren op de draaipunthouder (10).

☞ De stutten moeten worden gemonteerd op de buitenzijde van de draaipunthouder (10)!

- Borgclip (19) en steekbout (20) demonteren, stelstang (21) zover uittrekken tot de stut met de desbetreffende montagedelen (22) kan worden gemonteerd op de zwenkhouder (14).
- Stelstang (21) met steekbout (20) en borgclip (19) vastzetten in een passend boorgat.

- Hoogtestut (23) op dezelfde manier monteren.
  - De hoogtestut daarbij vastzetten op het wormbuitenlager (24) en het onderste boorgat (25) van de steun.

☞ Op het montagepunt van de steun (3) moet de stut aan de achterzijde worden vastgezet!

3.4 Worm afstellen

- Contramoeren (26) losdraaien.

☞ De indicatie linksdraaiend (L) en rechtsdraaiend (R) op de stut in acht nemen!

- Stutten (17) langer of korter maken door beide stelstangen (21) te draaien, tot alle gemonteerde materiaalschachten uitgelijnd zijn t.o.v. de worm.

☞ Op de stelstang (21) bevindt zich links en rechts een boorgat (27). Met een passende pen kan hier de stelstang worden gedraaid voor de lengte-instelling. De draairichting voor het verlengen of verkorten van de stelstang wordt aangegeven door de markering linksdraaiend (L) resp. rechtsdraaiend (R).

☞ Als hulpmiddel bij het afstellen kan men bijv. een lijn spannen die een rechte lijn vormt t.o.v. de balk of de machineachterzijde!

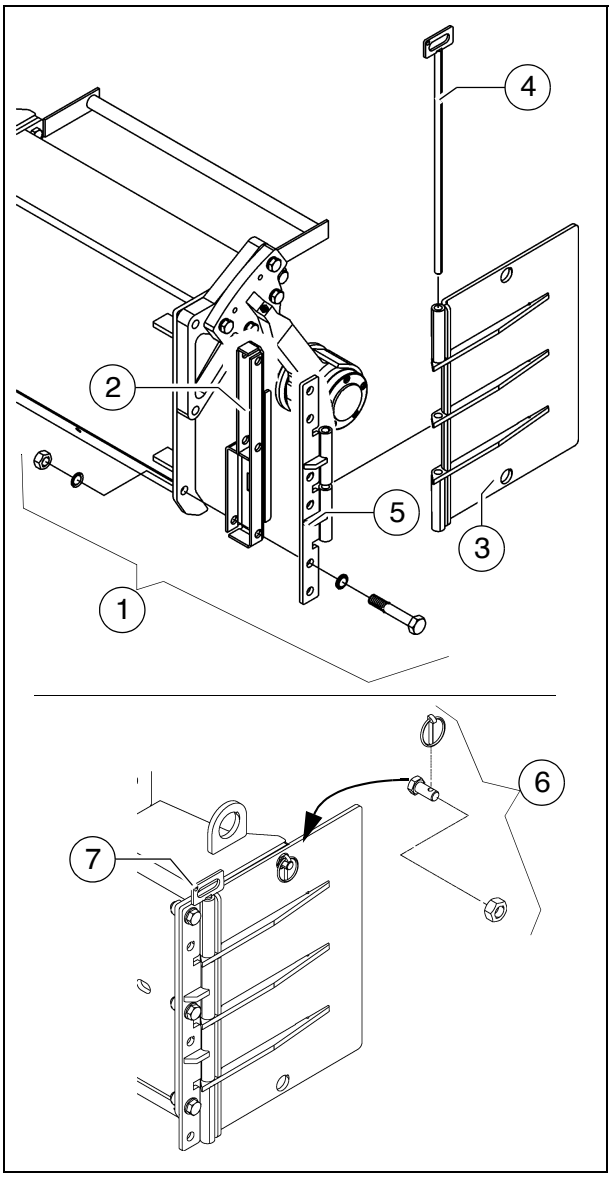
- De bovenste en onderste stelstang zodanig langer maken tot de materiaalschachten verticaal zijn afgesteld.

- Contramoeren (26) weer vastdraaien.
- De wormhoogte op dezelfde manier afstellen door hoogtestut (23) in te stellen.

☞ Horizontale afstelling controleren m.b.v. een waterpas!

3.5 Materiaalschacht, opklapbaar

Om de spleet tussen de wormkast en de zijplaat van de balk te sluiten, kunnen opklapbare materiaalschachten worden gemonteerd aan beide zijden van de worm.



☞ De opklapbare materiaalschachten zwenken open door de materiaaldruk en zwenken dicht door het inschuiven van de balk.

- De opklapbare materiaalschachten links/recht aanbrengen op de wormkast met behulp van de bijbehorende montagedelen (1).

☞ Wanneer bij de aanwezige wormbreedte een eindlager is gemonteerd, moet bovendien de adapterplaat (2) worden gemonteerd.

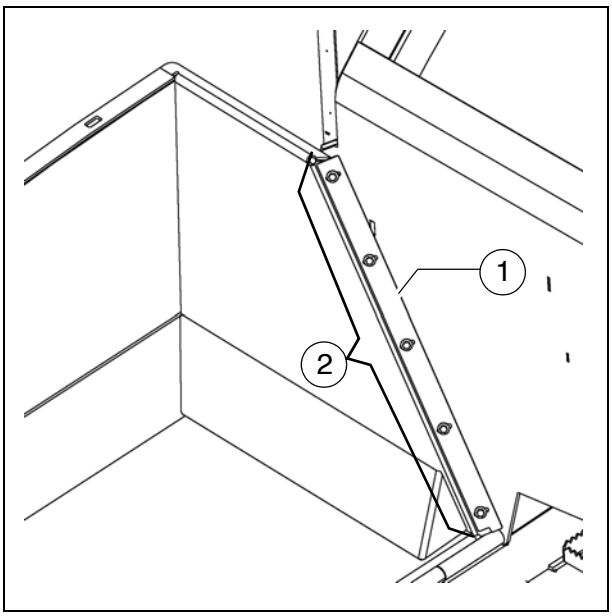
- De plaat (3) met behulp van de scharnierstang (4) monteren op het scharnier (5).

☞ Bij het transporteren van de machine op basisbreedte kan de opklapbare materiaalschacht m.b.v. de montagedelen (6) in opgeklapte positie vastgezet worden.

☞ De montagedelen (6) kunnen bij worden bewaard bij de opening (7).

3.6 Hopperbakafstrijkers

Om de spleet tussen de hopperbak en het machineframe kleiner te maken, moeten de hopperbakafstirjkers (1) op beide hopperhelften worden ingesteld.



- Bevestigingsschroeven (2) los-draaien.
- Een spleetgrootte van 6 mm instellen langs de gehele afstrijkerlengte.
- Bevestigingsschroeven (2) weer goed vastdraaien.

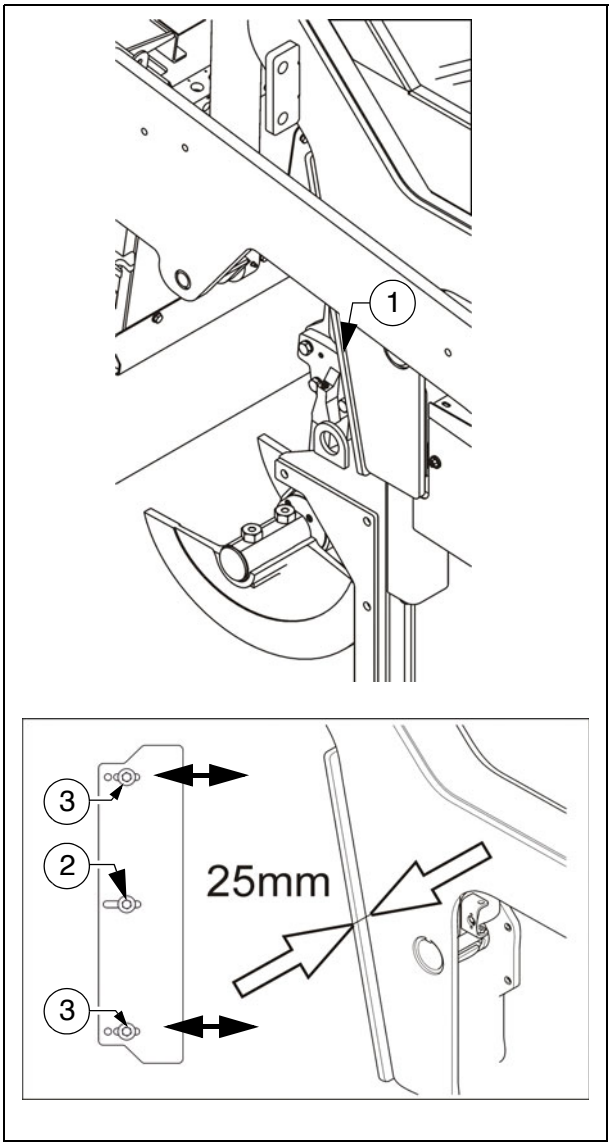
STOP

Verwondingsgevaar door scherpe randen! Draag geschikte veiligheidshandschoenen om uw handen te beschermen!

3.7 Draagbalkgeleiding

Om een goede draagbalkgeleiding te waarborgen, moeten de geleidingsplaten (1) aan beide machinezijden op de toepasselijke inbouwomstandigheden (bijv. wegdekprofiel positief of negatief enz.) worden ingesteld.

- Schroef (2) losdraaien en schroeven (3) demonteren.
- Geleidingsplaat instellen op de gewenste maat (basisinstelling 25mm).
- Bevestigingsschroeven (2), (3) weer goed vastdraaien.

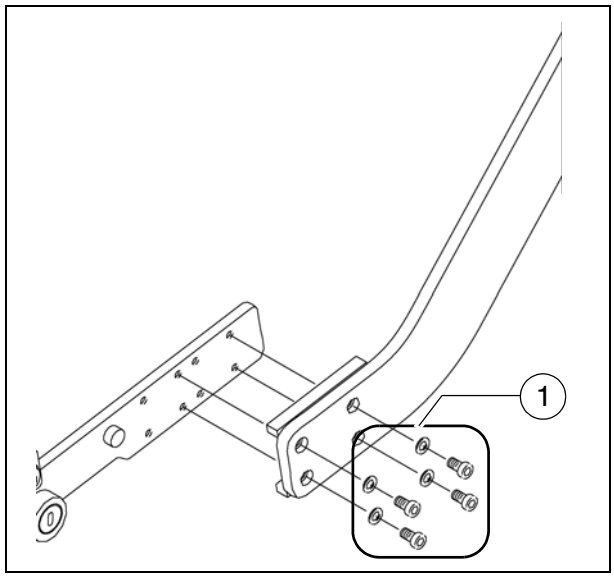


STOP Verwondingsgevaar door scherpe randen! Draag geschikte veiligheidshandschoenen om uw handen te beschermen!

4 Balk verplaatsen

Als de inbouwomstandigheden dit noodzakelijk maken, kan de draagbalk kan naar achteren of naar voren worden verplaatst.
Door de verplaatsing wordt de materiaalruimte tussen de worm en de balk vergroot.

- Die vier bevestigingsschroeven (1) losdraaien.
- Schroeven verwijderen en de machine vooruit zetten.
- Via glijrails blijft de draagbalk op zijn positie, de schroeven (1) weer vastdraaien.

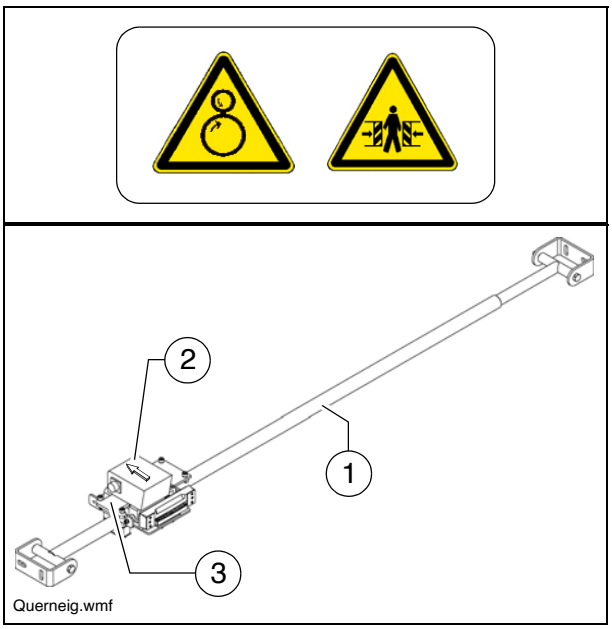


☞ Wanneer de balk op de achterste positie staat, kan het materiaal bij het inbouwen van dunne lagen voor de balk „tot rust komen“. Bij het inbouwen van dikke lagen komt de balk dan beter omhoog.

5 Nivellering

5.1 Dwarshellingregelaar

⚠ Tijdens het werk mogen er geen werkzaamheden aan de dwarshellingstangen of de dwarshellingregelaar worden uitgevoerd!



- Dwarshellingstangen (1) op de daartoe bestemde positie tussen de twee draagbalken monteren.
- Dwarshellingregelaar (2) op de bevestigingsplaat (3) van de dwarshellingstangen monteren.

☞ De bevestigingsplaat van de sensor bevat vier bevestigingsgaten voor de montage.

☞ De digitale hellingregelaar moet zodanig worden gemonteerd dat de markeringspijl op de behuizing in de rijrichting wijst.

☞ De analoge hellingregelaar moet zodanig worden aangebracht dat de indicaties voor de bestuurder zichtbaar naar achteren wijzen.

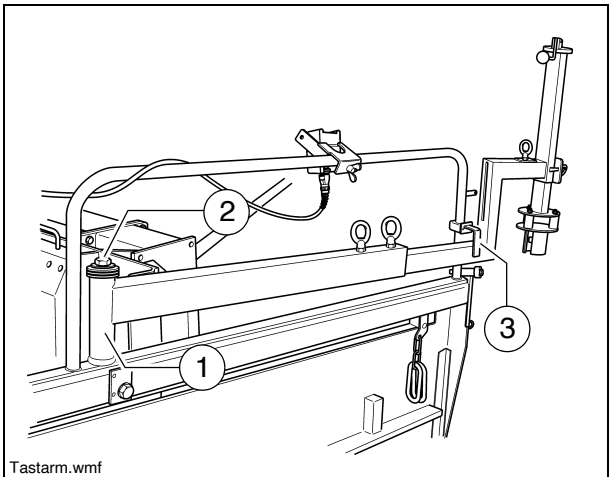
- Aansluitkabel links resp. rechts aansluiten op het daartoe bestemde stopcontact van de handset of de machine.

☞ Gedetailleerde gebruiksaanwijzingen vindt u in de documentatie van de desbetreffende nivelleerinstallatie.

5.2 Tastarm monteren

- De opname (1) van de tastarm op de desbetreffende pen van het balkzijplaat steken.
- De bout (2) zo ver aandraaien dat de tastarm nog slechts met moeite kan bewegen.

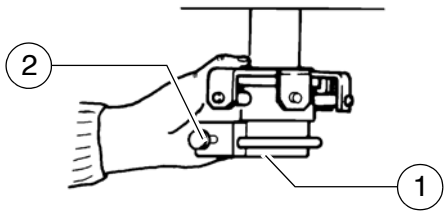
☞ De tastarm kan met vergrendeling (3) op de zijplaat worden vastgezet.



Tastarm.wmf

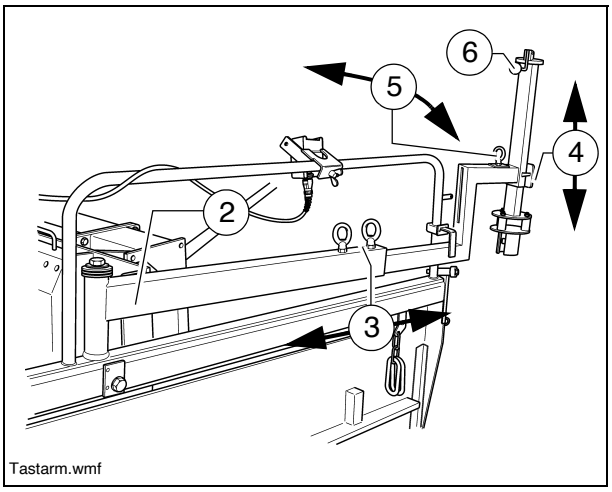
5.3 Niveausensor monteren

De niveausensor in de klem (1) steken en met de klemschroef (2) beveiligen tegen verdraaiing.



F0258_A1.TIF/

5.4 Tastarm instellen



Voordat er met inbouwen wordt begonnen moet de tastarm met de gemonteerde niveausensor worden ingesteld op zijn referentiepunt (draadkabel, trottoirband enz.).

☞ De aftasting dient plaats te vinden ter hoogte van de worm.

- Tastarm (2) over het referentiepunt draaien.
- Voor een nauwkeurige instelling van de tastarm de volgende instelmogelijkheden gebruiken:
  - Na losdraaien van de klemschroeven (3) kan de lengte van de tastarm worden ingesteld.
  - Door losdraaien van de klemschroeven (4) kan de hoogte van de aftasting worden ingesteld.
  - Met vergrendeling (5) kan de hoek van de aftasting worden ingesteld.
  - Analoge niveausensoren worden afgesteld met behulp van de kruk (6). Na het instellen wordt de kruk in een van de beschikbare openingen opgeborgen.

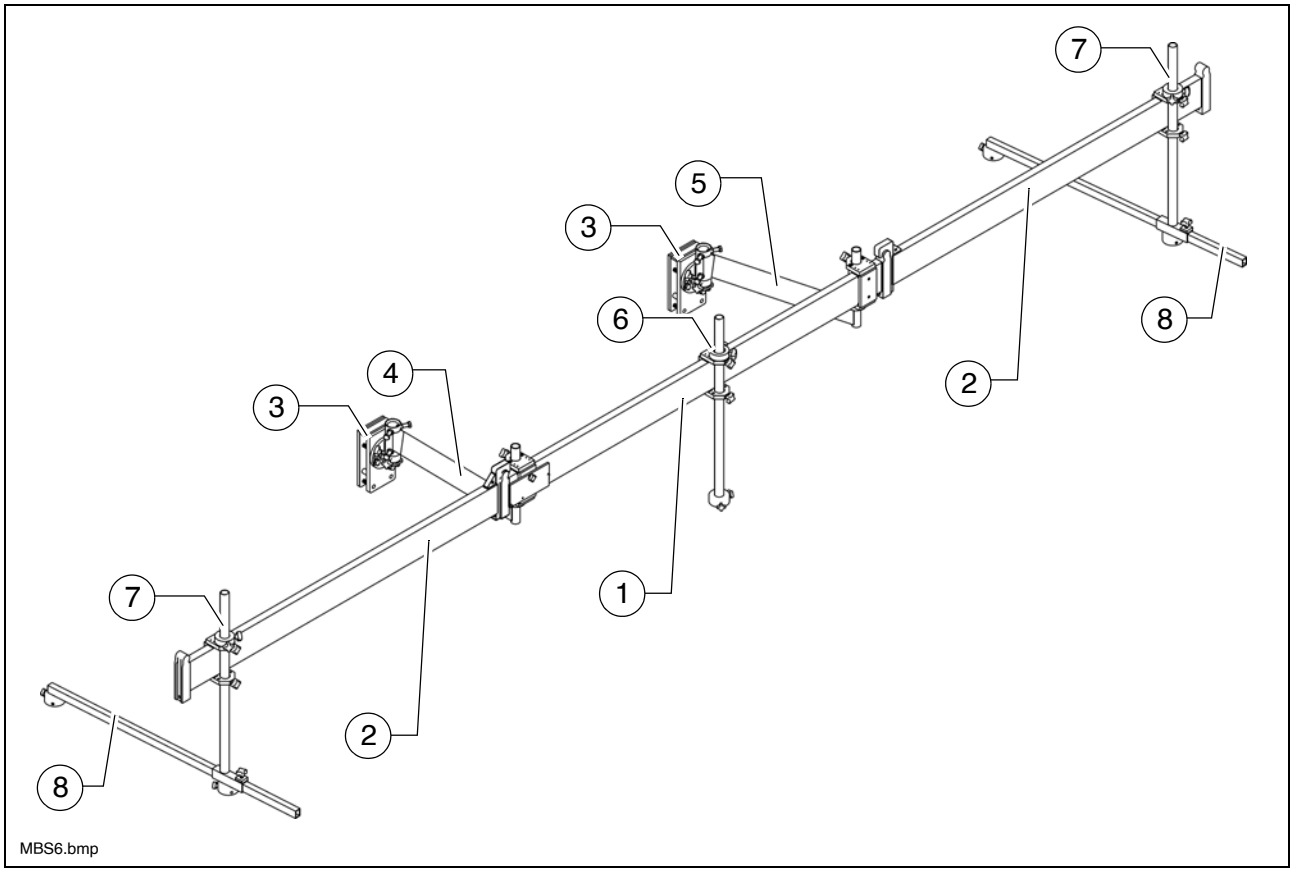
☞ Voor een betrouwbare en nauwkeurige werking van de tastarm moeten alle montagedelen en bevestigingspunten goed zijn vastgedraaid!

- Aansluitkabel van de niveausensor links resp. rechts aansluiten op het daartoe bestemde stopcontact van de handset of de machine.

☞ Als men aan beide zijden met niveausensoren wil werken, moet de beschreven instelwijze worden herhaald voor de andere zijde.

☞ Gedetailleerde gebruiksaanwijzingen vindt u in de documentatie van de desbetreffende nivelleerinstallatie.

5.5 Big-ski 9m, big-ski 13m



De big-ski dient voor contactloze aftasting over een bijzonder grote referentieafstand.

☞ Met de combinatie van 1 middenelement en 2 module-elementen kan samen met de sensorarmen een totale skilengte van max. ca. 9,30 m worden bereikt. Met de combinatie van 1 middenelement en 4 module-elementen is samen met de sensorarmen een totale skilengte van max. ca. 13,50 m mogelijk.

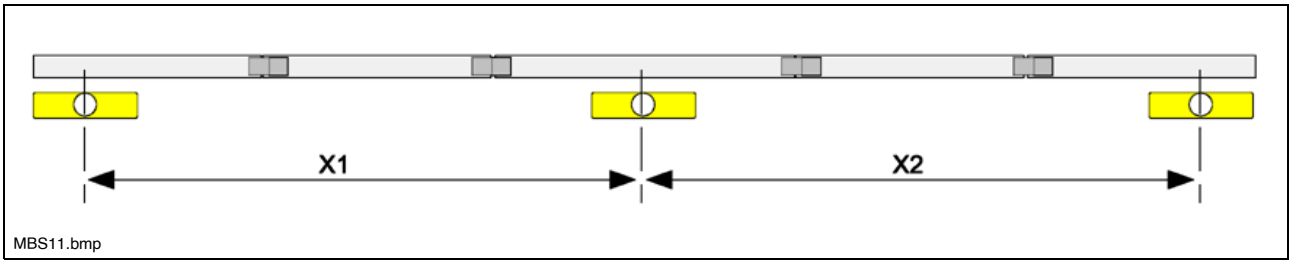
☞ De big-ski biedt de mogelijkheid om de afstelpunten van de sensoren voor- en achterwaarts over de referentie te verschuiven. Zo kan de sonic-ski zelfs voor en achter de machine worden gepositioneerd, om ook in bochten een correct aftasting van de referentie te waarborgen.

☞ Voordat er met inbouwen wordt begonnen moet de big-ski met de gemonteerde niveausensor worden ingesteld op zijn referentiepunt (draadkabel, trottoirband enz.).

De big-ski bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:

- middenelement (1)
- uitbreidingsmodule (2)
- draagbalkhouder (3)
- zwenkarm vooraan (4)
- zwenkarm achteraan (5)
- sensorhouder (6)
- sensorhouder, uitbreidbaar (7)
- arm (8)

☞ In het onderstaande wordt de montage van de korte versie beschreven; de lange variant bestaat slechts uit het toevoegen van meer module-elementen.



In het ideale geval zijn de afstanden tussen de sensoren gelijk (X1 = X2).

☞ De middelste sensor wordt aangebracht op de gebruikelijke éénsensorpositie, zodat er desgewenst eenvoudig met de MOBA-matic kan worden omgeschakeld naar het gebruik van slechts één sensor (bijv. bij inbouwstart, kruisingen enz.)

☞ Afhankelijk van de toepassing kan het mechanisme naast de zijkant van de balk of boven de balk worden bevestigd. Dit is afhankelijk van de vereiste inbouwbreedte.

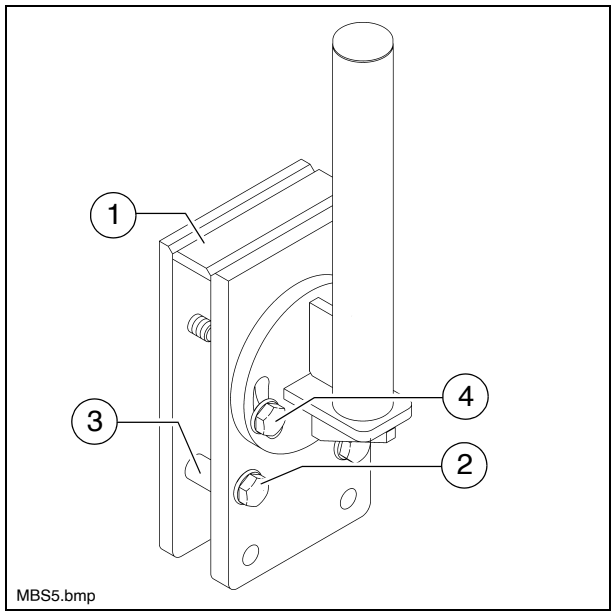
☞ De montage van de big-ski is in beide gevallen gelijk.

☞ Om de big-ski bij het inbouwen zo parallel mogelijk met de ondergrond te kunnen gebruiken, dient hij te worden bevestigd naargelang de verwachte inbouwomstandigheden. Daartoe dient de balk op de gewenste inbouwdikte te worden gelegd en moet een passend trekpunt ingesteld te worden.

⚠ Bij de montage van beide draagbalkhouders moet ervoor gezorgd worden dat deze de beweging van de draagbalk of van de balkconstructie niet kunnen hinderen. De bewegingsvrijheid moet gewaarborgd zijn voor het gehele werkgebied!

Big-ski-houder monteren op de draagbalk

☞ De gehele big-ski constructie wordt gemonteerd op de zijkant van de draagbalken. Daartoe moeten eerst de beide draagbalkhouders worden gemonteerd. De uitvoering van de draagbalkhouders verschilt per machine.
Bij de montage is het mogelijk om de houders rechtstreeks in de beschikbare boorgaten te schroeven of volgens de onderstaande afbeelding met klemplaten op de draagbalk te bevestigen.



☞ De voorste houder wordt vlak achter het trekpunt gemonteerd; de achterste houder wordt ongeveer ter hoogte van de worm gemonteerd.

- Beide houders (1) op het desbetreffende punt boven de draagbalk zetten en monteren met schroeven (2) en hulzen (3).

☞ Voor verschillende draagbalkdiktes de overeenkomstige boorgaten van de opname gebruiken.

- De opnamebuis wordt afgesteld m.b.v. de twee schroeven (4).

☞ De houder verticaal afstellen.

Zwenkarmen monteren

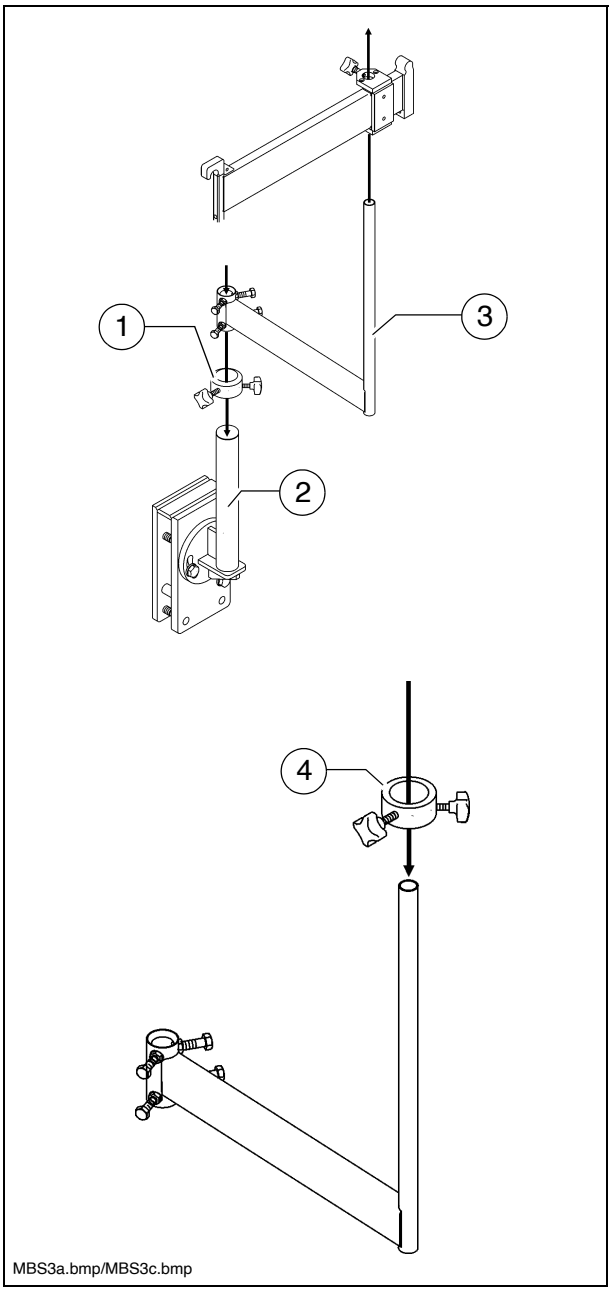
- Een fixeerring (1) over de buis van de big-ski-houder (2) schuiven.

☞ De 45°-kant van de fixeerring moet naar boven wijzen.

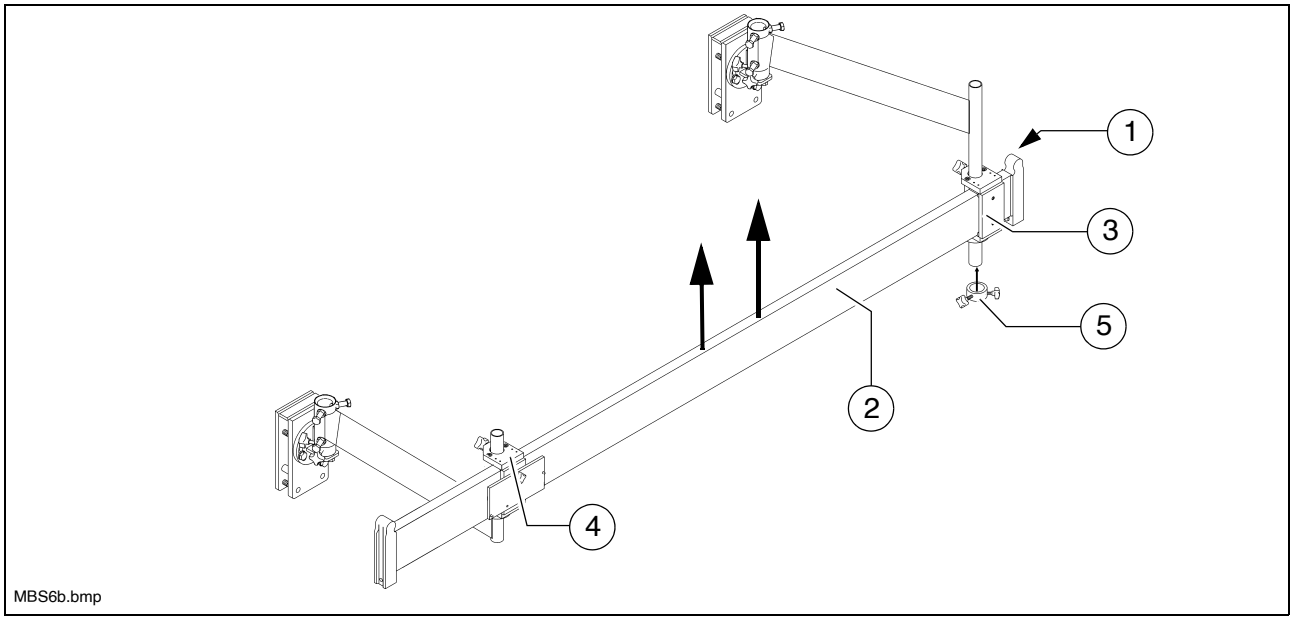
- Daarna beide zwenkarmen (3) op de buis van de big-ski-houder schuiven.

☞ De achterste zwenkarm wordt 180° gedraaid op de big-ski-houder gestoken.

- Een fixeerring (4) (platte uitvoering) op de voorste zwenkarm schuiven en vastzetten met de bijbehorende kruisknopschroef.



Middenelement monteren



☞ Bij de montage moet ervoor worden gezorgd dat het ronde uitsteeksel (1) naar boven wijst om de volgende module te kunnen aanbrengen.

☞ Het middenelement (2) heeft standaard 2 voorgemonteerde schuifstukken (3) / (4) die over de beide ronde opnamepennen van de zwenkarmen worden geschoven.

- Daarna het achterste schuifstuk (3) van onderaf op de achterste zwenkarm schuiven. Dan het middenelement samen met de achterste zwenkarm zover optillen dat het voorste schuifstuk (4) van bovenaf op de voorste zwenkarm kan worden geschoven.
- Tenslotte het achterste schuifstuk met een fixeerring (5) en de bijbehorende kruisknopschroef vastzetten.

☞ Nadat het eerste deel van de balk is gemonteerd, moet het worden afgesteld:

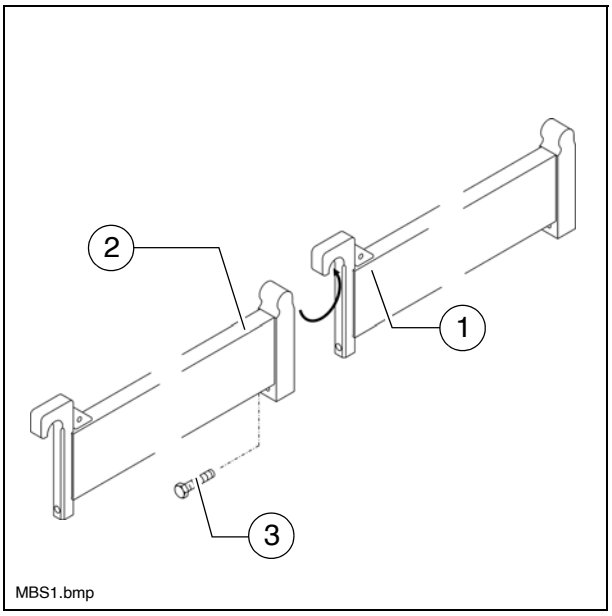
- Met de fixeerring op de zwenkarmen, en eventueel ook met de fixeerringen op de big-ski-houders, wordt het middenelement nu horizontaal afgesteld.
- Vervolgens wordt het middenelement parallel aan de machine afgesteld door de zwenkarmen te draaien.
- Tenslotte alle bevestigingsschroeven vastdraaien.

Big-ski langer maken

☞ De big-ski kan worden verlengd tot de uitvoeringen van 9m en 13m.

☞ Constructie van de 9m-uitvoering:
een verlengstuk vooraan / achteraan.
Constructie van de 13m-uitvoering:
twee verlengstukken vooraan / achteraan.

- Uitbreidingsmodule (1) op het middenelement (2) leggen en vastzetten met schroef (3).

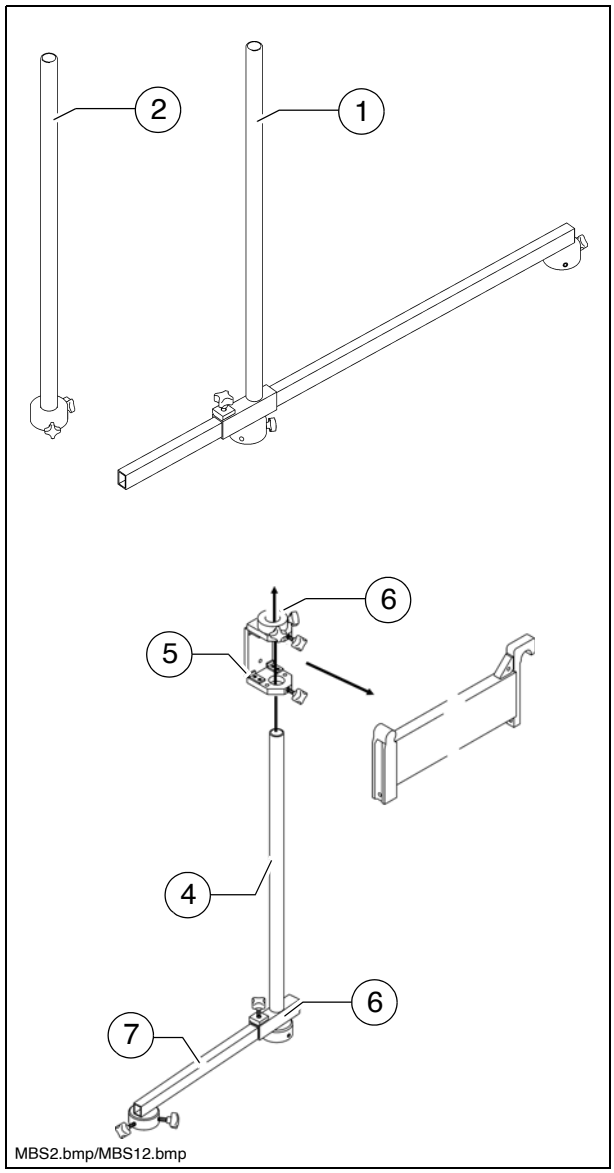


Sensorhouder monteren

☞ Een aftasting met 3 sensoren is voorzien voor de gehele lengte van de big-ski. Eén sensor voor het middenelement, één voor het voorste element en één voor het achterste element.

☞ De middelste sensor dient exact op dezelfde plaats op de ski gemonteerd te worden waar hij bij normaal gebruik zou zitten (ca. ter hoogte van de worm).
De twee andere sensoren dienen op gelijke afstand daarvan te worden gemonteerd.

☞ Op de beide buitenste posities worden uitbreidbare sensorhouders (1) gemonteerd, in het midden wordt de normale sensorhouder (2) gemonteerd.

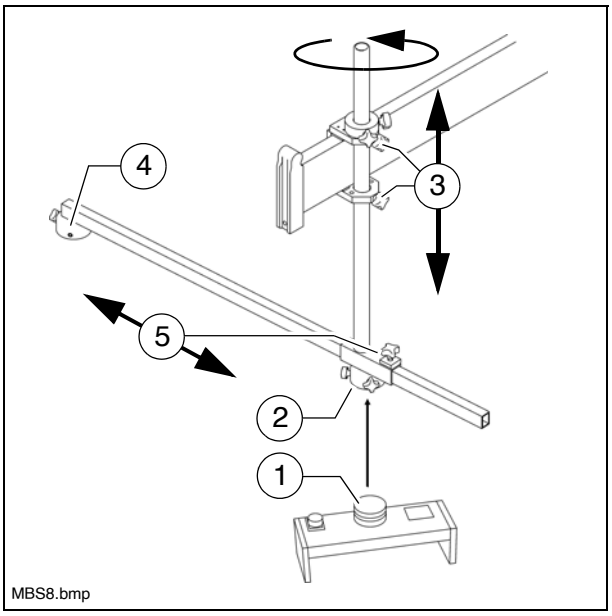


- Schuifbevestiging (3) vanaf de binnenkant over het desbetreffende element van de big-ski leggen.
- Sensorhouder (4) van onderaf in de schuifbevestiging (5) steken en vastzetten met de bijbehorende kruisknopschroef.
- Klemring (6) op de buis van de sensorhouder plaatsen en vastzetten met de bijbehorende kruisknopschroef.

- Bij de uitbreidbare sensorhouders de arm (7) inschuiven en op de gewenste positie vastzetten met de bijbehorende kruisknopschroef.

Sensors monteren en afstellen

- Sensoropname (1) in de houder (2) plaatsen.
- Sensor afstellen en vastzetten met de bijbehorende kruisknopschroeven.
  - Door losdraaien van de kruisknopschroeven (3) kan de hoogte van de aftasting worden ingesteld.



☞ Bij de twee buitenste sensorhouders kan de sensor ook worden gemonteerd op de draaibare sensorarm (4).
Hierdoor is het mogelijk om de twee buitenste sensoren weg te zwenken tijdens het inbouwen, bijv. bij het maken van bochten.

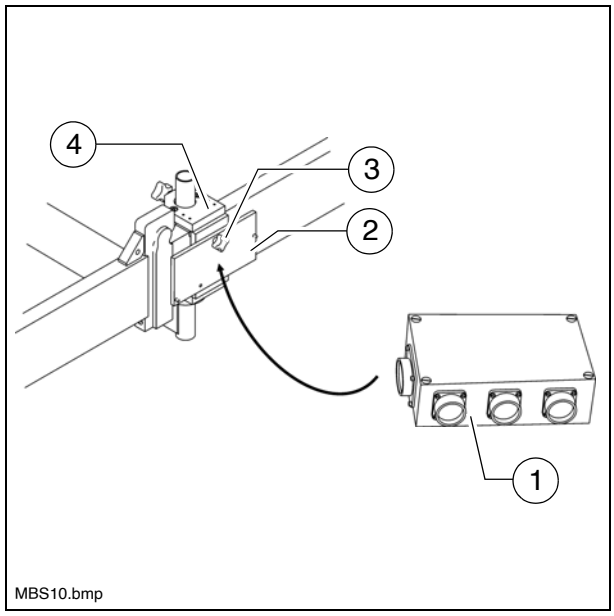
  - Door losdraaien van de kruisknopschroeven (5) kan de lengte van de arm worden ingesteld.
  - Door losdraaien van de kruisknopschroeven (3) kan de sensorhouder met de arm worden weggezwenkt.

☞ Als een sensorhouder zijwaarts wordt weggezwenkt, moet men eraan denken dat de gemonteerde sensor daarna weer in de rijrichting wordt afgesteld.

☞ Voor een betrouwbare en nauwkeurige werking van de big-ski moeten alle montagedelen goed zijn gemonteerd en vastgedraaid!

Verdelerdoos monteren

De verdelerdoos moet zodanig worden gemonteerd dat een eenvoudige bedrading van de regelaar en de sensoren mogelijk is.



De aansluitingen voor de sensoren moeten altijd naar beneden wijzen om te voorkomen dat er water in de verdelerdoos komt. Ingangen die niet worden gebruikt, moeten met stofbeschermingsdoppen worden afgesloten.

- Met inbusbouten wordt eerst de verdelerdoos (1) op de montageplaat (2) gemonteerd.

De ingangsstekker wijst altijd in de rijrichting.

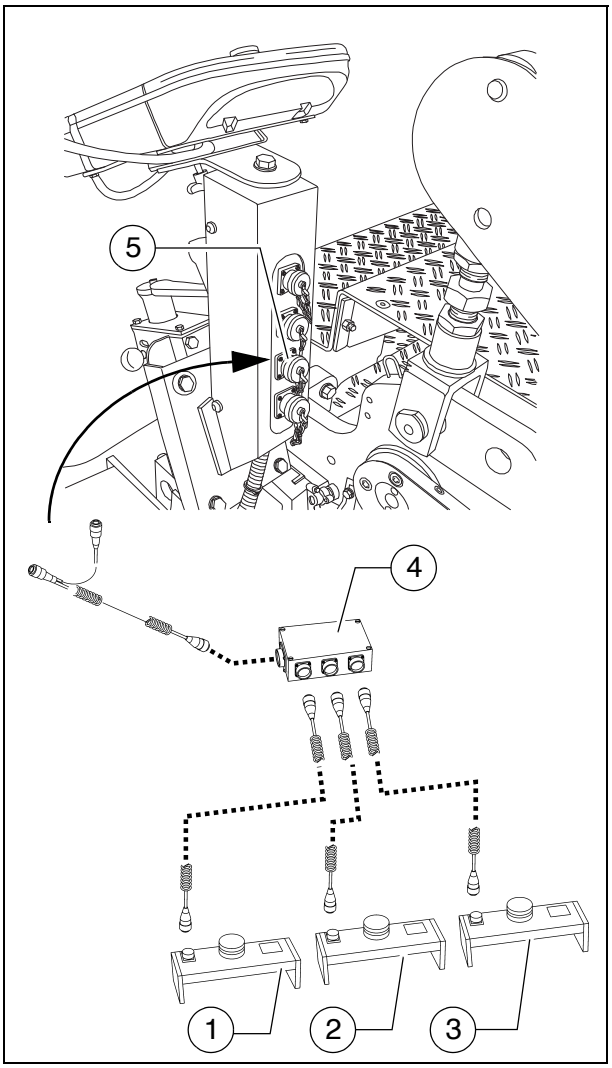
- Daarna de montageplaat met kruisknopschroef (3) op een van de beide schuifbevestigingen (4) van het middenelement monteren.

Montage van de big-ski aan de rechterzijde van de machine:
Om te voldoen aan de eis dat de ingangsstekker altijd in de rijrichting wijst, moet de schuifbevestiging waarop de verdelerdoos moet worden gemonteerd van binnen naar buiten op de big-ski worden geschoven.

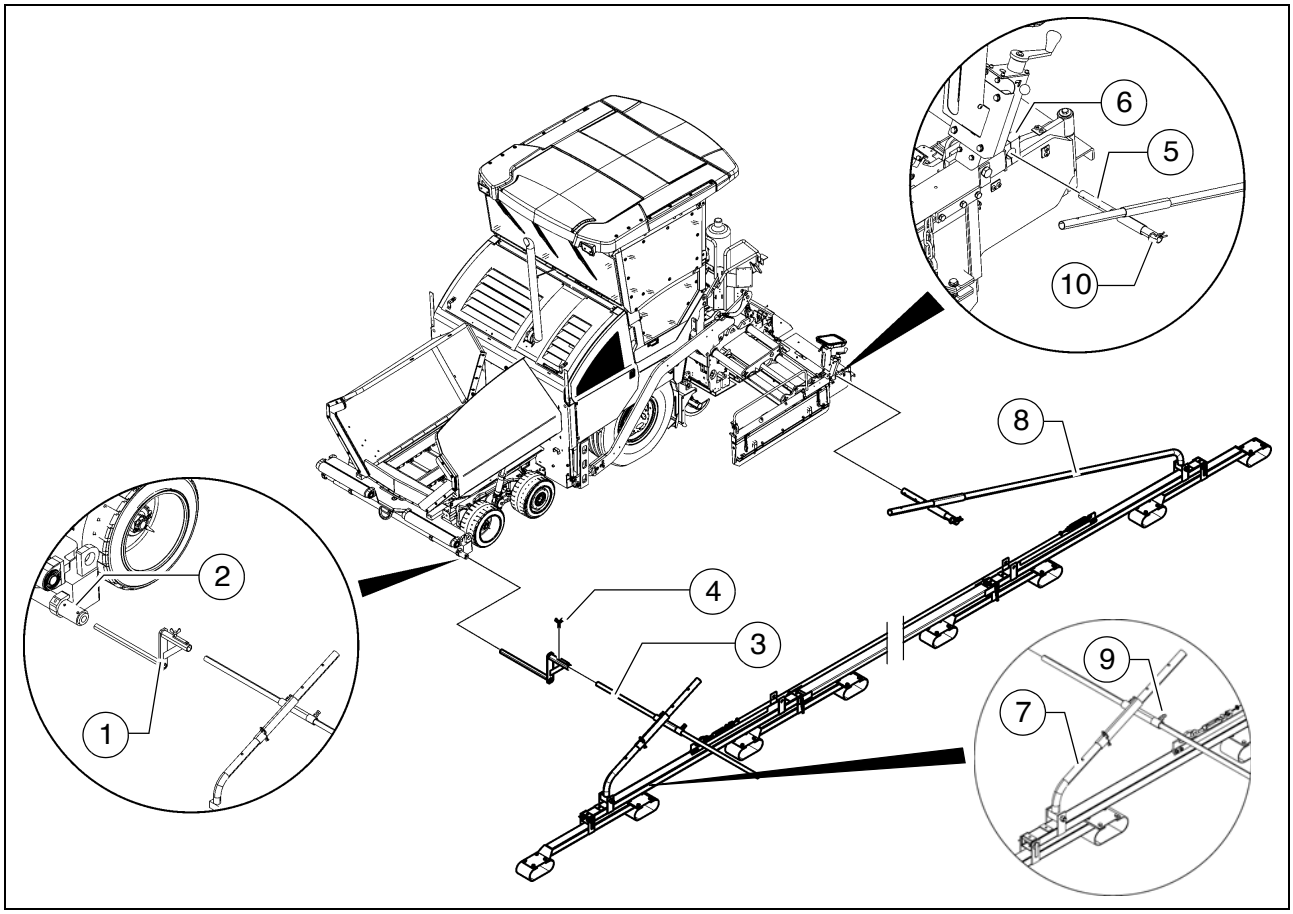
Aansluitschema

De aansluiting van de drie sensoren op de verdelerdoos en de verbinding verdelerdoos-machine vinden plaats volgens het hiernaast afgebeelde schema.

- Sensoren
  - vooraan (1)
  - midden (2)
  - achteraan (3)
- verdelerdoos (4)
- Aansluitpunt machine (5)



5.6 Sleepschoen 6m, 9m



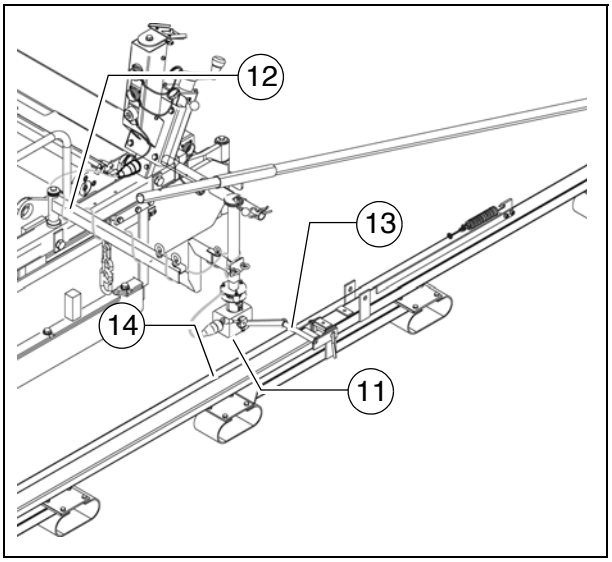
De sleepschoen bestaat uit een schoen met meerdere scharnieren die over het referentievlak loopt en een rotary sensor die een op de schoen aangebracht referentiedraad aftast.
De sleepschoen is vooral geschikt voor de vereffening van lange oneffenheden in de weg.

Hij wordt gebruikt op inbouwgedeelten zonder scherpe bochten.

- Werkbreedte instellen door uitschuiven van de balk.
- Vereffeningsstuk (1) in de verlengbuis (2) schuiven. Klemschroeven op de verlengbuis vastdraaien.
- Verlengstuk (3) in het vereffeningsstuk (1) schuiven. Goed vastzetten met de vleugelmoeren (4).
- Bevestigingsbuis (5) in de klem (6) op de zijplaat steken. Schroeven van de klem goed vastdraaien.
- Voorste trekstang (7) met borgclips vastzetten in de bevestigingsbuis, zodat de schoen vooraan vrij op de grond ligt.

☞ Achteraan ligt de schoen automatisch op de grond dankzij de vrij bewegende trekstang (8).

- De schoen zodanig afstellen dat deze over de gehele lengte parallel aan de asfaltafwerkmachine ligt, zonder neiging naar de zijkant.
- Vooraan vastzetten met de schroeven (9).
- Achteraan de borgclip (10) aanbrengen.
- Sensor (11) aanbrengen in de hoogteaftasting (12).
- Hoogteaftasting zodanig afstellen dat de aftastarm (13) midden op het referentiedraad (14) ligt.



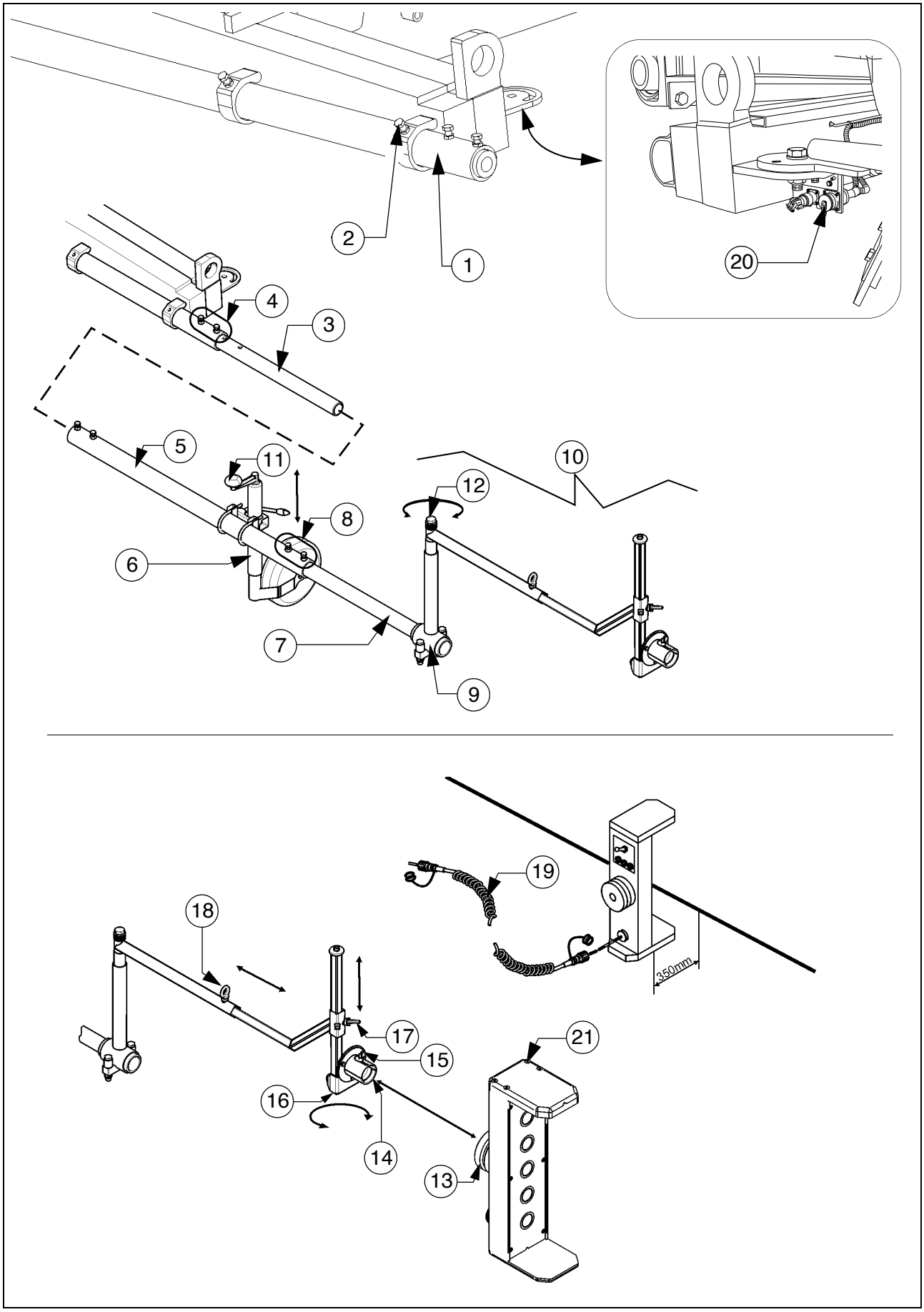
☞ Als het referentiedraad te slap is, kan het worden gespannen met de draadspanner.

- Met de bijbehorende aansluitkabel de sensor aansluiten op het daartoe bestemde stopcontact in de afstandsbedieningshouder.

⚠ De aansluitkabel zodanig aanleggen dat hij niet beschadigd kan worden tijdens het werk.

⚠ Bij gebruik van de sleepschoen wordt de basisbreedte van de machine groter!

6 Automatische besturing



6.1 Automatische besturing monteren op de machine

⚠ Tijdens het inbouwen mogen er geen werkzaamheden aan de automatische besturing worden uitgevoerd!

☞ Afhankelijk van de gewenste aftastzijde van de machine moet eventueel de peilstokbuis worden verwijderd en aan de andere machinezijde worden aangebracht!

- De peilstokbuis (1) aan de machinevoorzijde tot de gewenste lengte uittrekken en vastzetten met de klemschroeven (2).

☞ Uitsluitend bij automatische besturing versie14m:
- Verbindingsbuis (3) in de peilstokbuis (1) schuiven en vastzetten met schroeven en contramoeren (4).
- Verlengstuk (5) op de verbindingsbuis schuiven en op dezelfde manier vastzetten.
- Steunwiel (6) op de gewenste positie vastzettten met de bijbehorende montagedelen.
- Verticale uitlijning in acht nemen!

- Buis (7) tot de gewenste lengte erin steken en vastzetten met schroeven en contramoeren (8).
- Op het buiseinde het klemstuk (9) met de arm (10) monteren.

☞ Verticale uitlijning in acht nemen!

- Eventueel de hoogte van het steunwiel m.b.v. de instelvoorziening (11) zodanig instellen dat alle verlengbuizen horizontaal in één lijn staan.
- De arm (9) in de gewenste hoek draaien en vastzetten door schroef (12) vast te draaien.

⚠ Bij gebruik van de automatische besturing wordt de basisbreedte van de machine groter!

☞ Wanneer men de automatische besturing gebruikt, moet erop worden gelet dat zich geen personen of hindernissen in de gevarenzone bevinden.

Sensors monteren en afstellen

- Sensoropname (13) in de houder (14) steken en vastzetten met de vleugelschroef (15).
- De hoek sensor-referentiepunt bepalen en vastzetten met de bijbehorende klemschroef (16).

☞ De sensor het referentiepunt moeten in een rechte hoek ten opzichte van elkaar staan!

- Door losdraaien van de bevestigingsschroef (17) kan de hoogte van de aftasting worden ingesteld.

☞ De referentie dient midden langs de sensor te lopen.

- De afstand tussen de sensor het referentiepunt kan worden ingesteld door de bevestigingsschroef (18) los te draaien.

☞ De afstand tussen de sensor en het referentiepunt (de kabel) dient 350 mm te bedragen!

☞ Voor een betrouwbare en nauwkeurige werking van de automatische besturing moeten alle montagedelen goed zijn gemonteerd en vastgedraaid!

Sensor aansluiten

☞ Zowel aan de linker- als aan de rechtermachinezijde bevindt zich aan de binnenkant van de stootstang een stopcontact voor aansluiting van de sensoren op de machinebesturing.

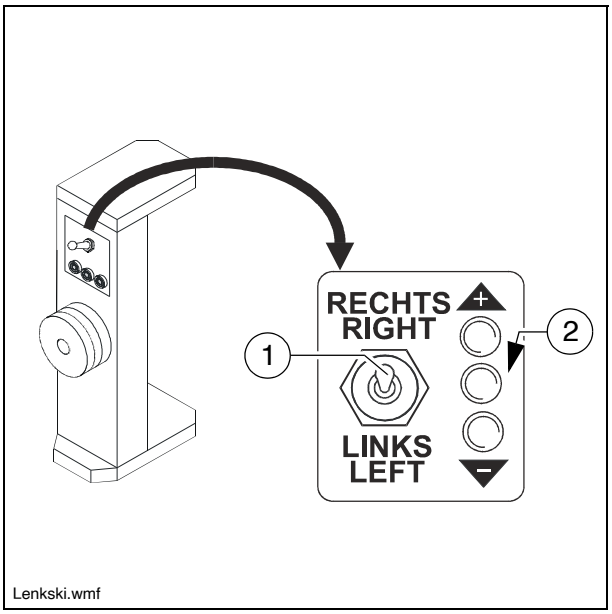
- De bijbehorende aansluitkabel (19) aansluiten op het stopcontact (20) en op de sensor (21).

☞ Op beide zijden van de machine bevindt zich een aansluitdoos voor de automatische besturing.

⚠ De aansluitkabel zodanig aanleggen dat hij niet beschadigd kan worden tijdens het werk.

⚠ Stopcontacten die niet worden gebruikt afschermen met een afschermkap.

Gebruiksaanwijzingen automatische besturing



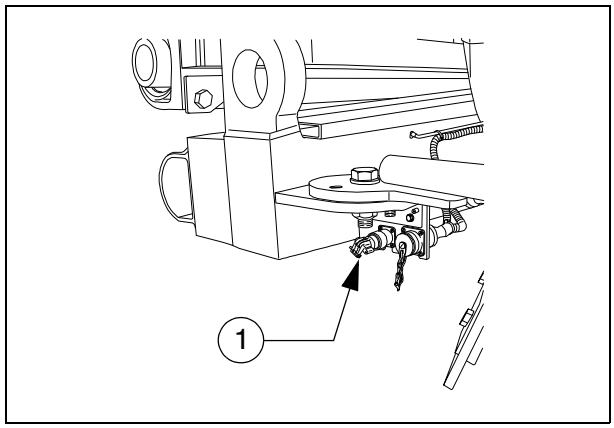
- Wanneer de automatische besturing is geactiveerd, is de besturingspotmeter gedeactiveerd. De besturing gebeurt automatisch door de aftasting ski-kabel.
- Deze functie kan desgewenst op het bedieningspaneel worden ingeschakeld.
- Een override van de automatische besturing is mogelijk door activering van de besturingspotentiometer.

- Schakelaar (1) dient voor de instelling van de aftastzijde:
  - Rechts: automatische besturing aan de rechter machinezijde.
  - Links: automatische besturing aan de linker machinezijde.

- De LED's (2) geven de afstand tot het referentiepunt aan.
  - LED + / - : afstand tot het referentiepunt te groot / te klein
  - Middelste LED: afstand correct.

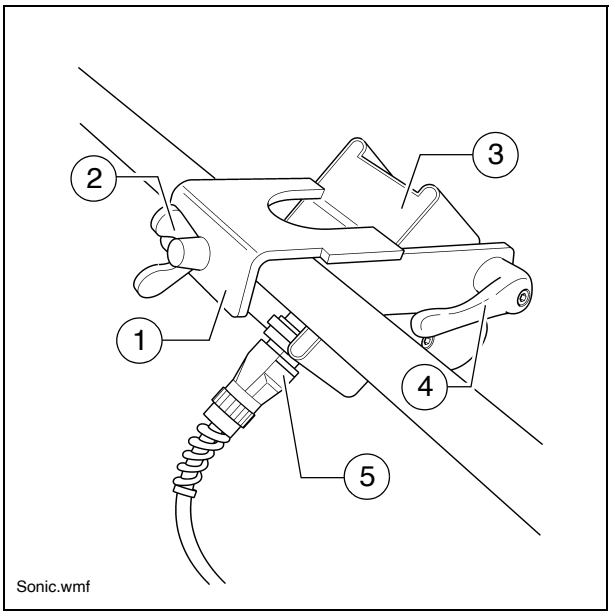
7 Noodstop bij actieve vulinstallatie

☞ Als deze functie niet wordt gebruikt, moet de brugstekker in het bijbehorende stopcontact zijn gestoken, omdat anders de rijaandrijving geblokkeerd is!



8 Eindschakelaar

8.1 Wormeindschakelaar (links en rechts) - PLC-versie monteren



De ultrasone eindschakelaar van de worm wordt aan beide zijden gemonteerd op de handlijst van de zijplaat.

- Sensorhouder (1) op de handlijst zetten, afstellen en vastzetten met de vleugelschroef (2).
- Sensor (3) afstellen en vastzetten met de klem (4).
- Aansluitkabel (5) van de sensor links resp. rechts aansluiten op het daartoe bestemde stopcontact van de afstandsbedieningshouder.

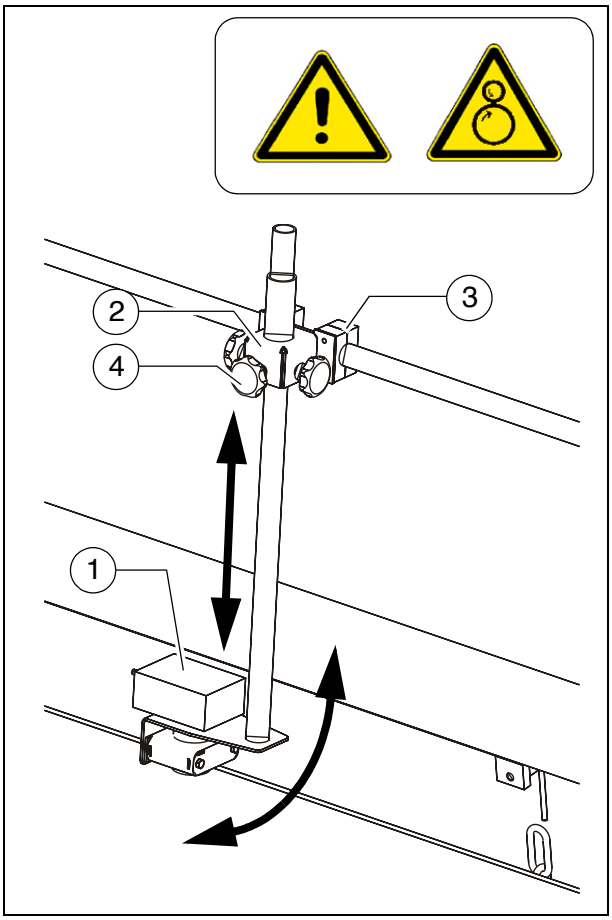
☞ De aansluitkabels worden met de bijbehorende stopcontacten op de afstandsbedieninghouder aangesloten.

☞ De sensoren dienen zodanig ingesteld te worden dat de transportwormen voor 2/3 zijn bedekt met inbouwmateriaal.

☞ Het inbouwmateriaal moet over de volledige werkbreedte worden getransporteerd.

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

8.2 Wormeindschakelaars (links en rechts) - Conventionele versie monteren



De ultrasone sensor (1) is met een houder (2) bevestigd op de zijplaat.

- Om de sensorhoek te wijzigen de klemmen (3) losmaken en de houder draaien.
- Om de sensorhoogte / het uitschakelpunt in te stellen de stergrepen (4) losdraaien en het stangwerk op de gewenste hoogte zetten.
- Na de instelwijziging alle bevestigingsdelen weer goed vastdraaien.

☞ De aansluitkabels worden met de bijbehorende stopcontacten op de afstandsbedieninghouder aangesloten.

☞ De sensoren dienen zodanig ingesteld te worden dat de transportwormen voor 2/3 zijn bedekt met inbouwmateriaal.

☞ Het inbouwmateriaal moet over de volledige werkbreedte worden getransporteerd.

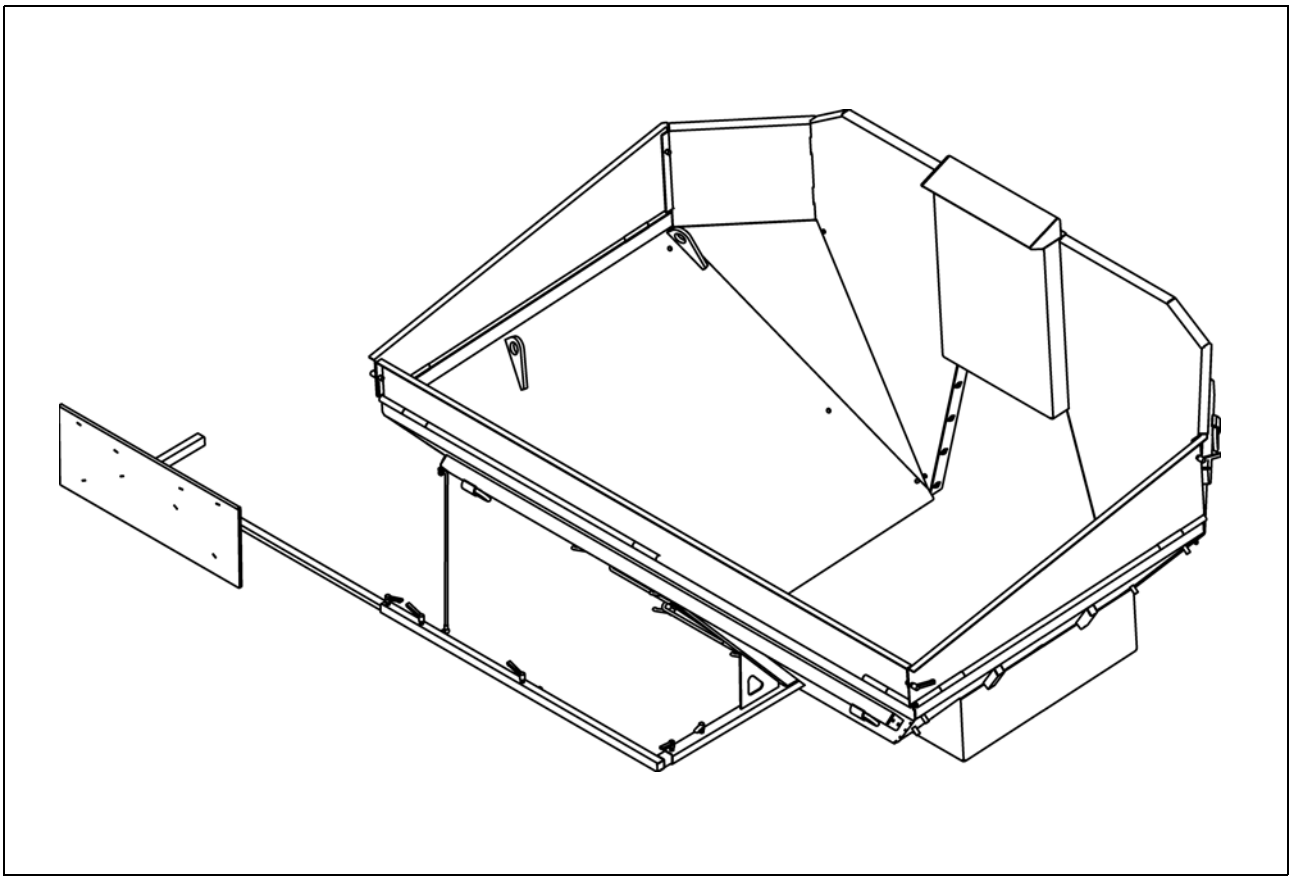
☞ Instelling van de juiste eindschakelaarposities bij voorkeur uitvoeren tijdens het verdelen van het materiaal.

9 Speciaal toebehoren

9.1 Mengselkuip

Toepassing

De extra kuip wordt in het geopende hoppervlak geplaatst en vastgezet.
De kuip dient voor het opnemen van een grote hoeveelheid mengsel, dat door een voorlader wordt geleverd.

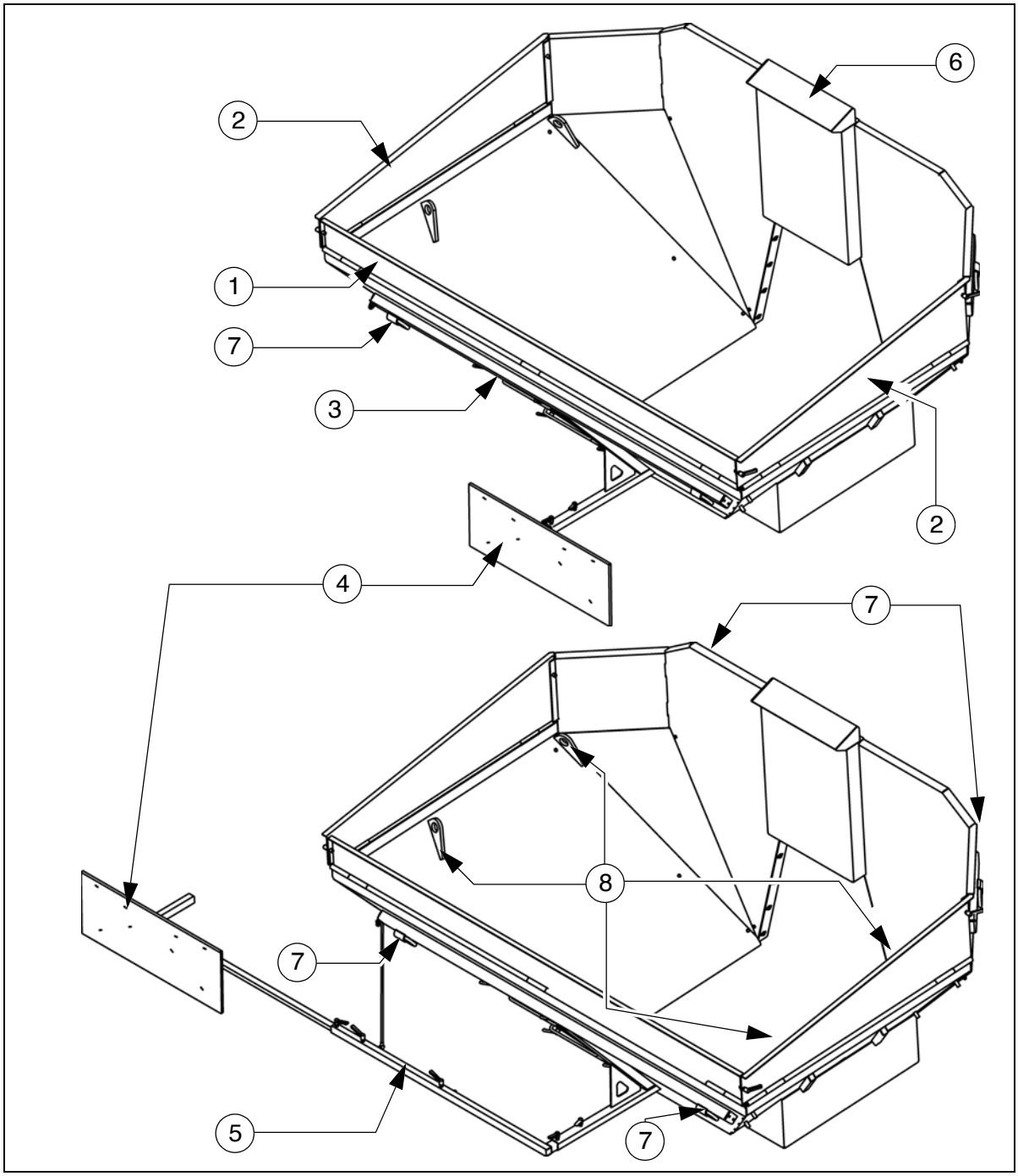


⚠ Gebruik van de mengselkuip is toegestaan voor de volgende combinaties:

MH2500 - korte kuip (universele kuip): SD2500C, SD2500CS

MH2550 - lange kuip: SD2550C, SD2550CS

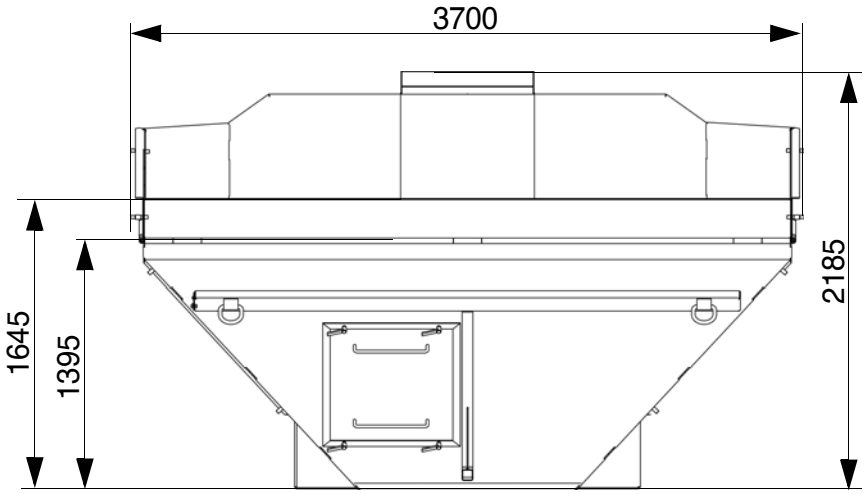
Module- en functiebeschrijving

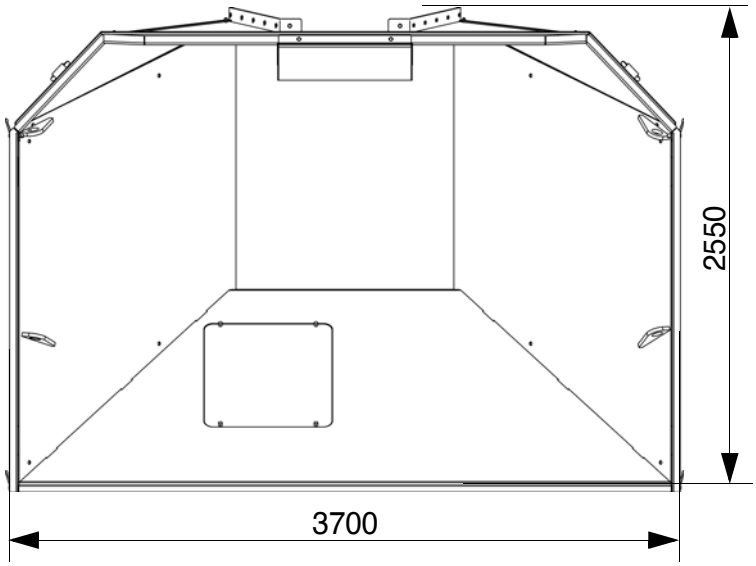


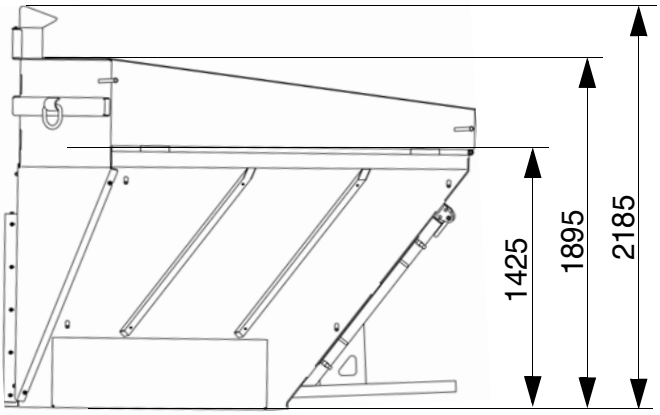
Pos.		Omschrijving
1	●	frontklep, zwenkbaar
2	●	zijkleppen, zwenkbaar
3	●	onderhoudsdeur
4	●	reflectorplaat voor afstandssensor voorlader
5	●	verlengbuis reflectorplaat - voor gebruik aan de zijkant
6	●	opzetstuk voor machineoptie "afzuiging"
7	●	sjorogen
8	●	aanslagpunten voor verlading met kraan

Technische gegevens

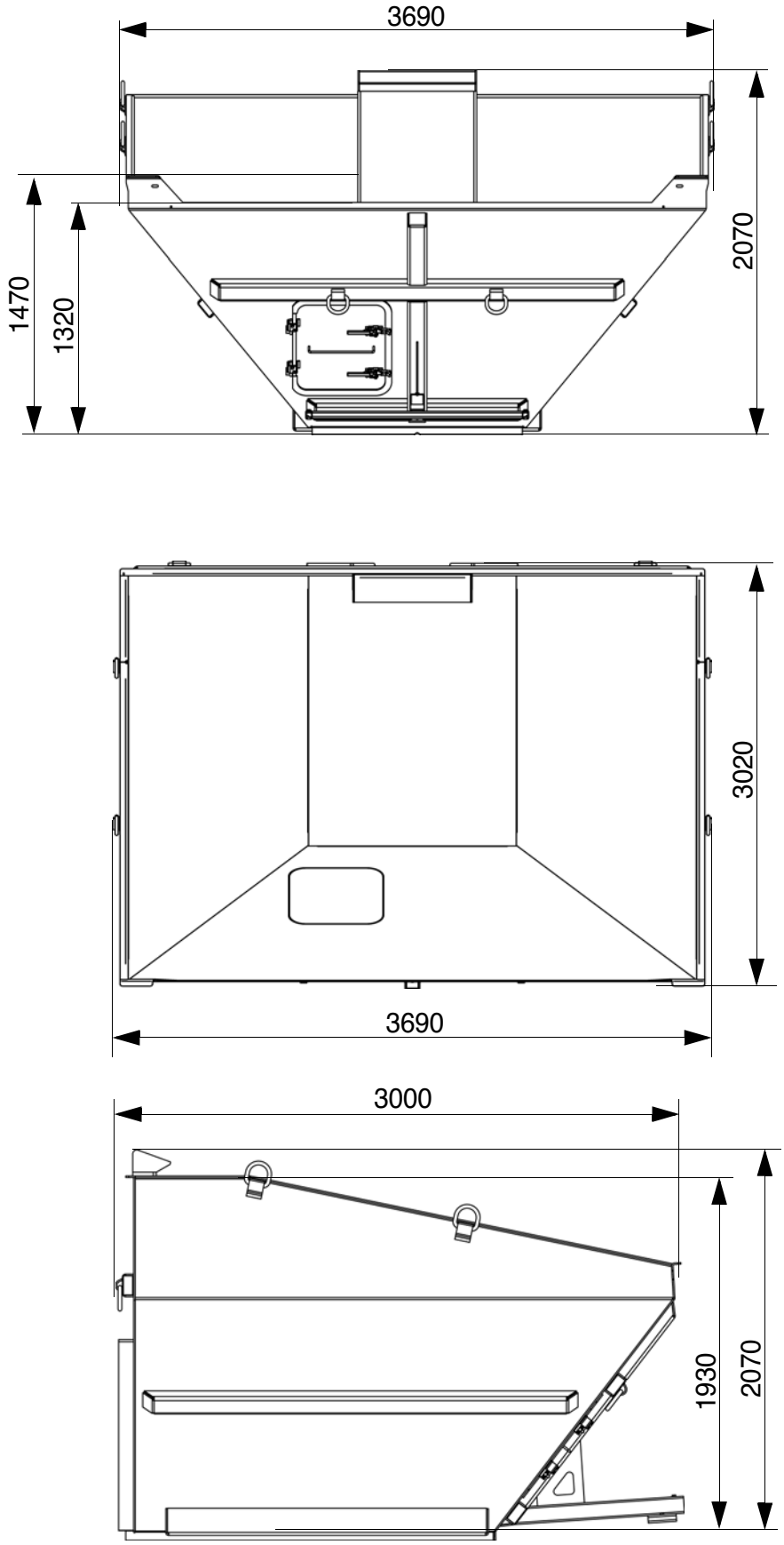
Afmetingen, kuip MH2500 - (korte uitvoering)







Afmetingen, kuip MH2550 - (lange uitvoering)



Gewichten

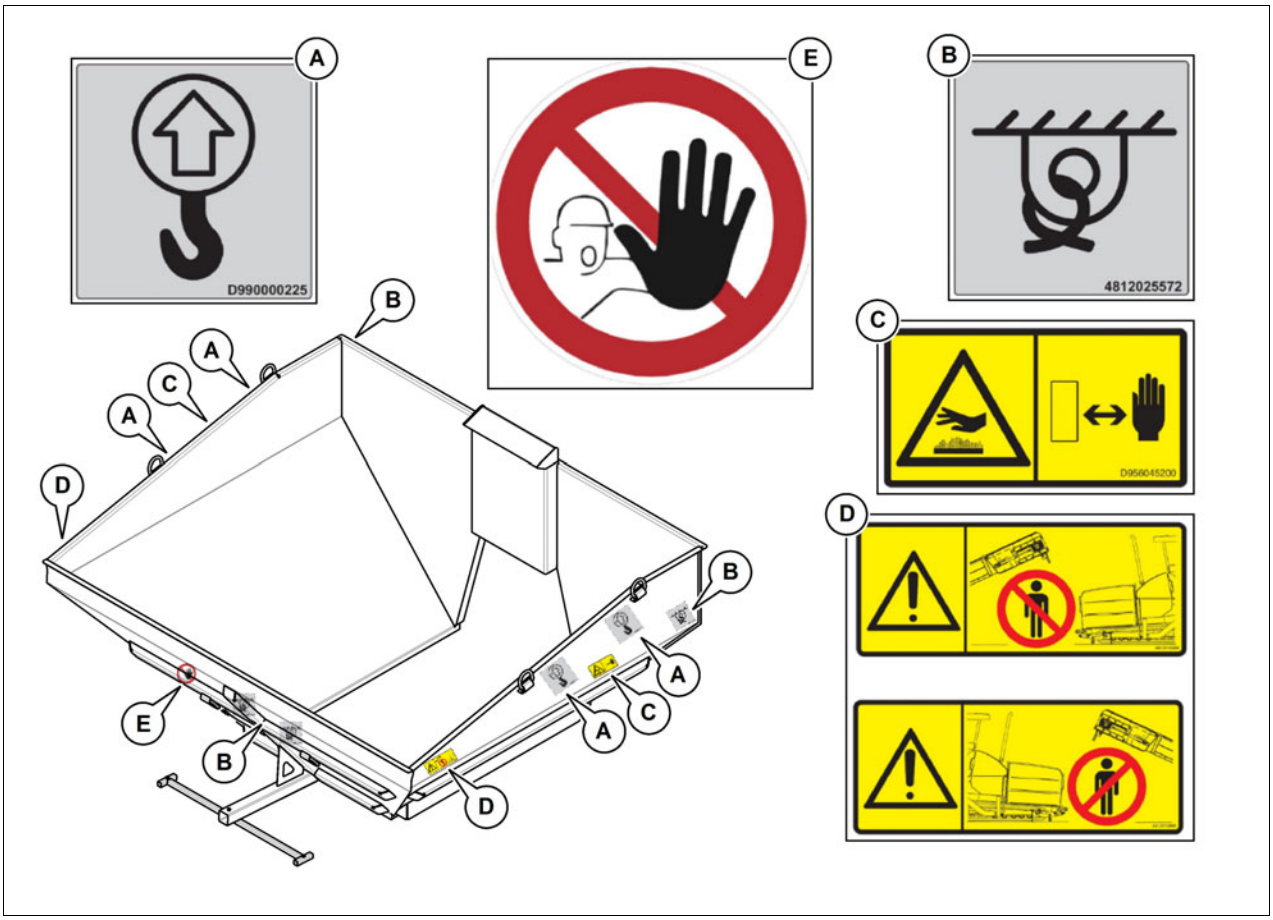
kuip MH2500 - korte uitvoering	ca. 1,2t
kuip MH2550 - lange uitvoering	ca. 1,7t

Capaciteit

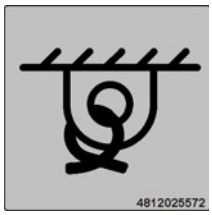
kuip MH2500 - korte uitvoering	ca. 10,9 m^3 / 24,0t
	ca. 10,0m^3 / 22,0t (OFFSET)
kuip MH2550 - lange uitvoering	ca. 12,7 m^3 / 28,0t

10 Aanduidingspunten

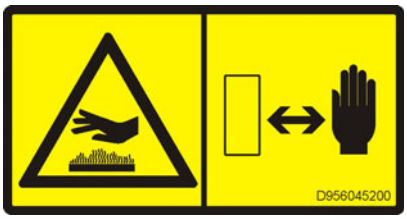
VOORZICHTIG	**Gevaar door ontbrekende of verkeerd begrepen bordjes op de machine**
	Door ontbrekende of verkeerd begrepen bordjes op de machine bestaat er verwondingsgevaar! - Verwijder geen waarschuwings- of aanwijzingsbordjes van de machine. - Beschadigde of kwijtgeraakte waarschuwings- en aanwijzingsbordjes moeten direct worden vervangen. - Maakt u zich vertrouwd met de betekenis en de positie van de waarschuwings- en aanwijzingsbordjes. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.



10.1 Informatieborden

Nr.	Pictogram	Betekenis
A		- **Hefpunten** De machine mag uitsluitend aan deze aanslagpunten worden opgetild!
B		- **Sjorpunt** De machine mag uitsluitend aan deze aanslagpunten worden gesjord!

10.2 Waarschuwingsborden

Nr.	Pictogram	Betekenis
C		- **Waarschuwing - heet oppervlak - risico van brandwonden!** Hete oppervlakken kunnen ernstig letsel tot gevolg hebben! Houd uw handen op een veilige afstand van de gevarenzone! Gebruik veiligheidskleding of veiligheidsuitrusting!

10.3 Overige waarschuwings- en bedieningsaanwijzingen

Nr.	Pictogram	Betekenis
D		- **Attentie - gevarenzone!** Het betreden van de gevarenzone tussen de voorlader en de asfaltafwerkmachine kan ongewenste machinebewegingen veroorzaken die ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg kunnen hebben! De gevarenzone nooit betreden!

10.4 Gebodstekens, verbodstekens, waarschuwingstekens

Nr.	Pictogram	Betekenis
E		- Niet openen - gevaarlijk punt!

Ladingzekering - kuip

☞ De onderstaande uiteenzettingen over het zekeren van de kuip bij transport op een dieplader zijn uitsluitend bedoeld als voorbeelden van een correcte ladingzekering.

☞ Neem altijd de lokale voorschriften over de ladingzekering en het correcte gebruik van ladingzekeringsmiddelen in acht.

☞ Tot het normale rijbedrijf behoren ook noodstops, uitwijkmanoeuvres en slechte weggedeelten.

☞ Bij de noodzakelijke maatregelen moeten de voordelen van de verschillende zekeringswijzen gebruikt worden (vormsluiting, krachtsluiting, diagonaal sjorren enz.) en op het transportvoertuig afgestemd zijn.

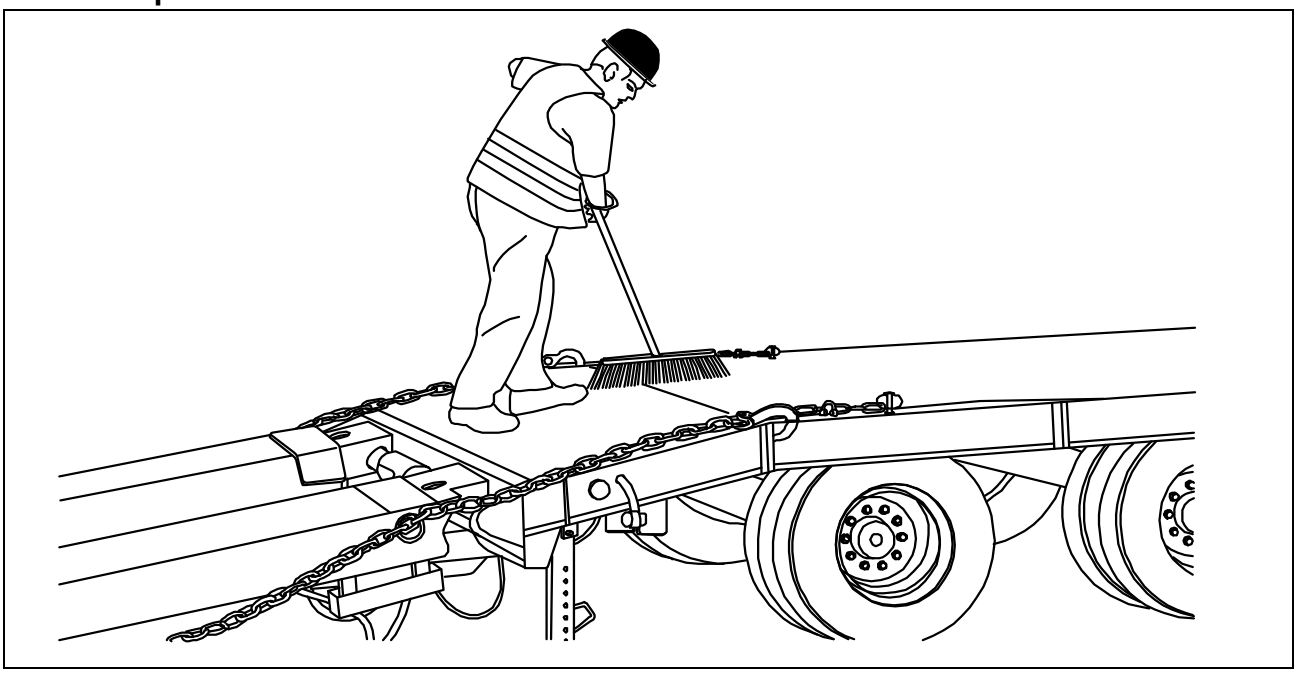
⚠ De dieplader moet over het vereiste aantal sjorpunten met een stevigheid van LC 5.000 daN beschikken.

⚠ De totale hoogte en totale breedte mogen de toegestane waarden niet overschrijden.

⚠ Uiteinden van sjorkettingen en sjorriemen moeten worden beveiligd tegen onbedoeld losraken en vallen!

⚠ Kuip voor het verladen reinigen, materiaalresten verwijderen.

Dieplader voorbereiden



⚠ De laadvloer moet onbeschadigd, olievrij, moddervrij, droog en bezemschoon zijn (restvocht zonder waterplassen is toegestaan)!

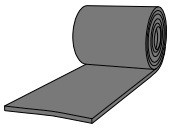
Sjormiddelen

De bij het voertuig behorende ladingzekeringsmiddelen, sjorriemen en sjorkettingen worden gebruikt. Afhankelijk van de ladingzekeringswijze kunnen er extra harpsluitingen, ringschroeven, randbeschermingsplaten en antislipmatten nodig zijn.

⚠ De vermelde waarden m.b.t. de toegestane sjorkracht en het draagvermogen moeten beslist worden aangehouden!

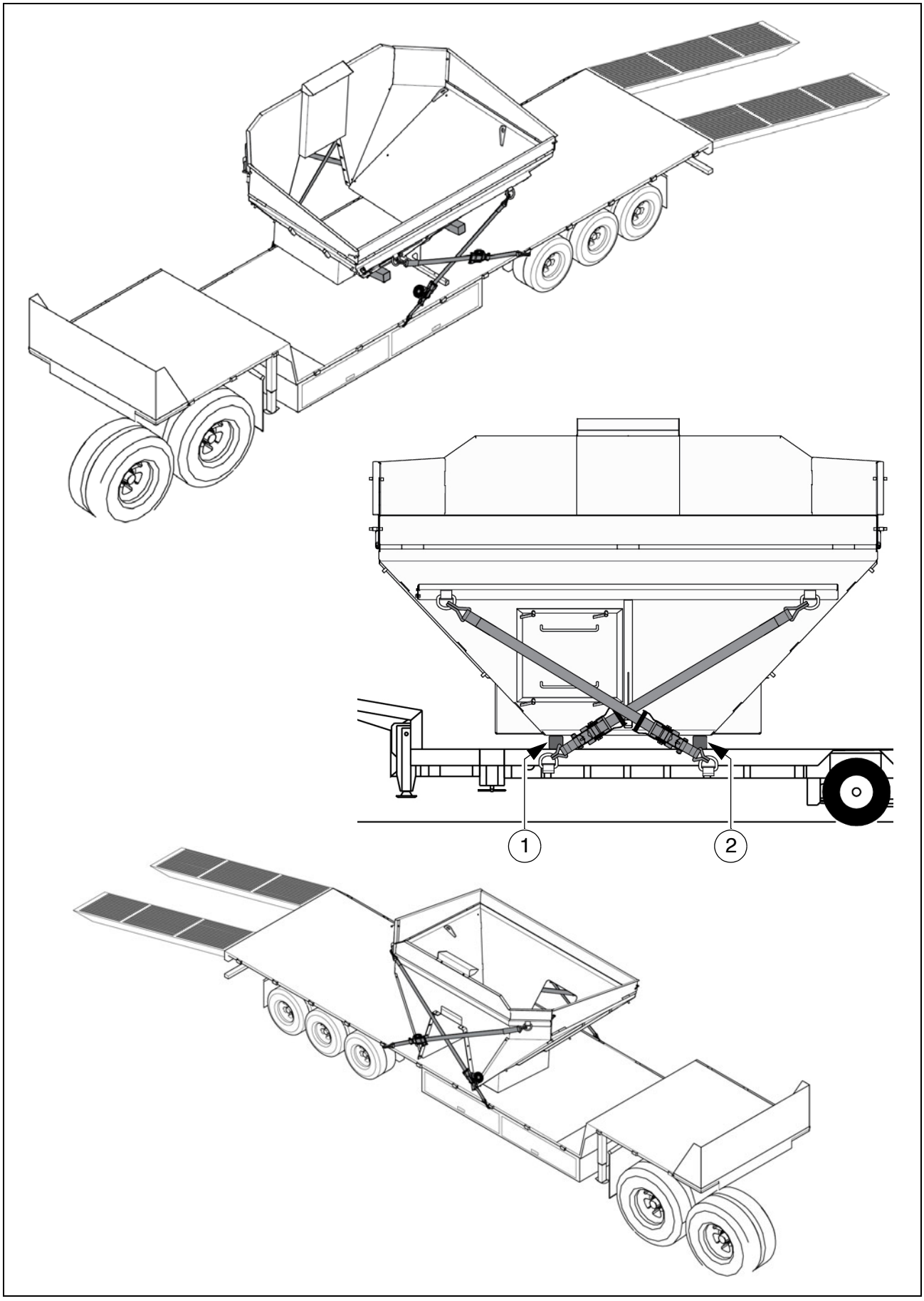
⚠ Sjorkettingen vastsjorren volgens de instructies van de fabrikant.

⚠ Sjorriemen zo vast mogelijk sjorren.

Hulpmiddelen	
- Sjorriemen toegestane sjorkracht LC 2.500 daN	
- Antislipmatten	

⚠ Sjormiddelen moeten voor gebruik door de gebruiker worden gecontroleerd op zichtbare gebreken. Als er gebreken worden geconstateerd die een nadelige invloed op de veiligheid hebben, mogen de sjormiddelen niet meer worden gebruikt.

Vastsjorren



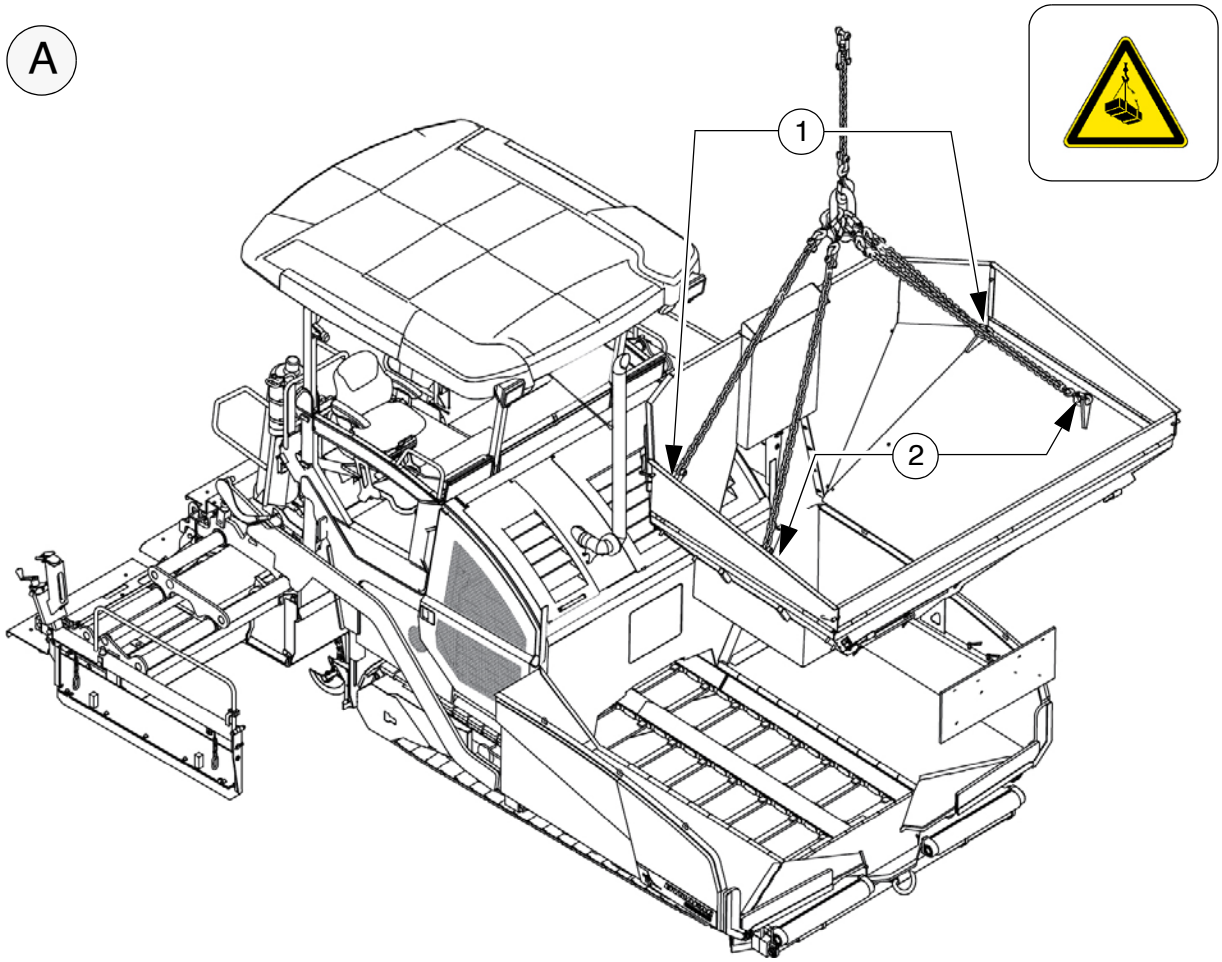
☞ Bij het zekeren van de kuip moet ervoor worden gezorgd dat de sensorplaat is gedemonteerd en de frontklep goed afgesloten is.

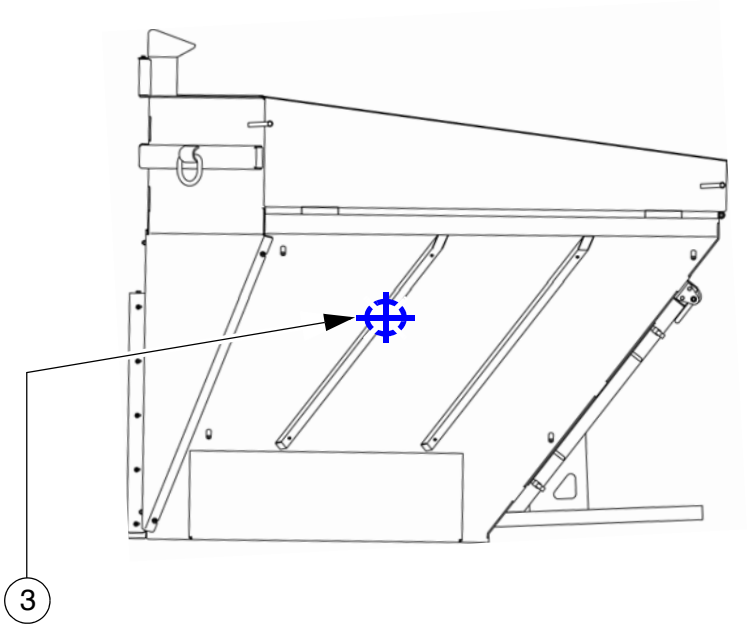
⚠ De zekering vooraan en achteraan gebeurt door het diagonaal vastsjorren van de kuip.
Hierbij dient men gebruik te maken van de aanslagpunten op de kuip en de dieplader.
De sjorriemen aanbrengen volgens de afbeelding.

☞ De sjorriemen worden diagonaal vastgemaakt aan de kuip en aan de sjorpunten van de dieplader.

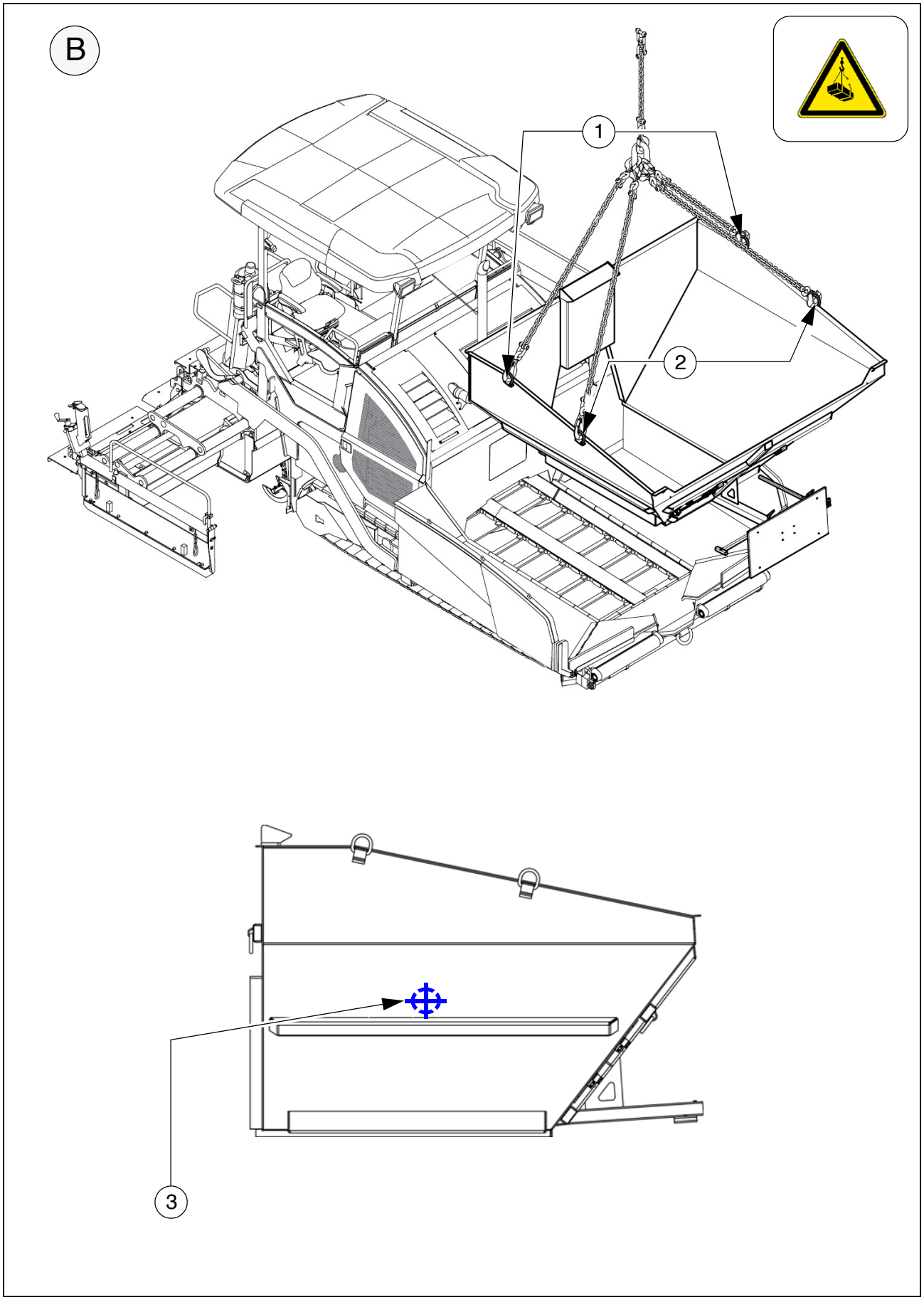
☞ Om de kuip horizontaal te houden, moeten er antislipmatten worden gebruikt op de contactvlakken (1) en (2).
Indien nodig kunnen er antislipmatten in combinatie met kanthouten worden gebruikt.
Daarbij moeten er boven- en onderaan antislipmatten worden gebruikt.

Verladen met een kraan - MH2500





Verladen met een kraan - MH2550



WAARSCHUWING	**Gevaar door zwevende lasten**
	De kraan en/of de opgehesen last kunnen bij het hijsen kantelen en letsel veroorzaken! - De last mag alleen aan de aangegeven hefpunten worden opgehesen. - Gevarenzone niet betreden. - Uitsluitend hijsgereedschappen met voldoende draagvermogen gebruiken. - Geen materiaalresten of losse onderdelen in de kuip achterlaten. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

⚠ Aanslag- en verlaadmiddelen moeten voldoen aan de bepalingen van de geldende ongevalpreventievoorschriften!

⚠ Bij het verladen rekening houden met het zwaartepunt van de kuip!

⚠ Kuip voor het verladen reinigen, materiaalresten verwijderen!

☞ Voor het verladen m.b.v. kraangereedschap zijn er op het middenlaagreservoir bevestigingspunten (1, 2) aangebracht.

☞ Het zwaartepunt van de kuip bevindt zich in het gebied van de markering (3).

- Kraangereedschap aanslaan aan de bevestigingspunten (1, 2).

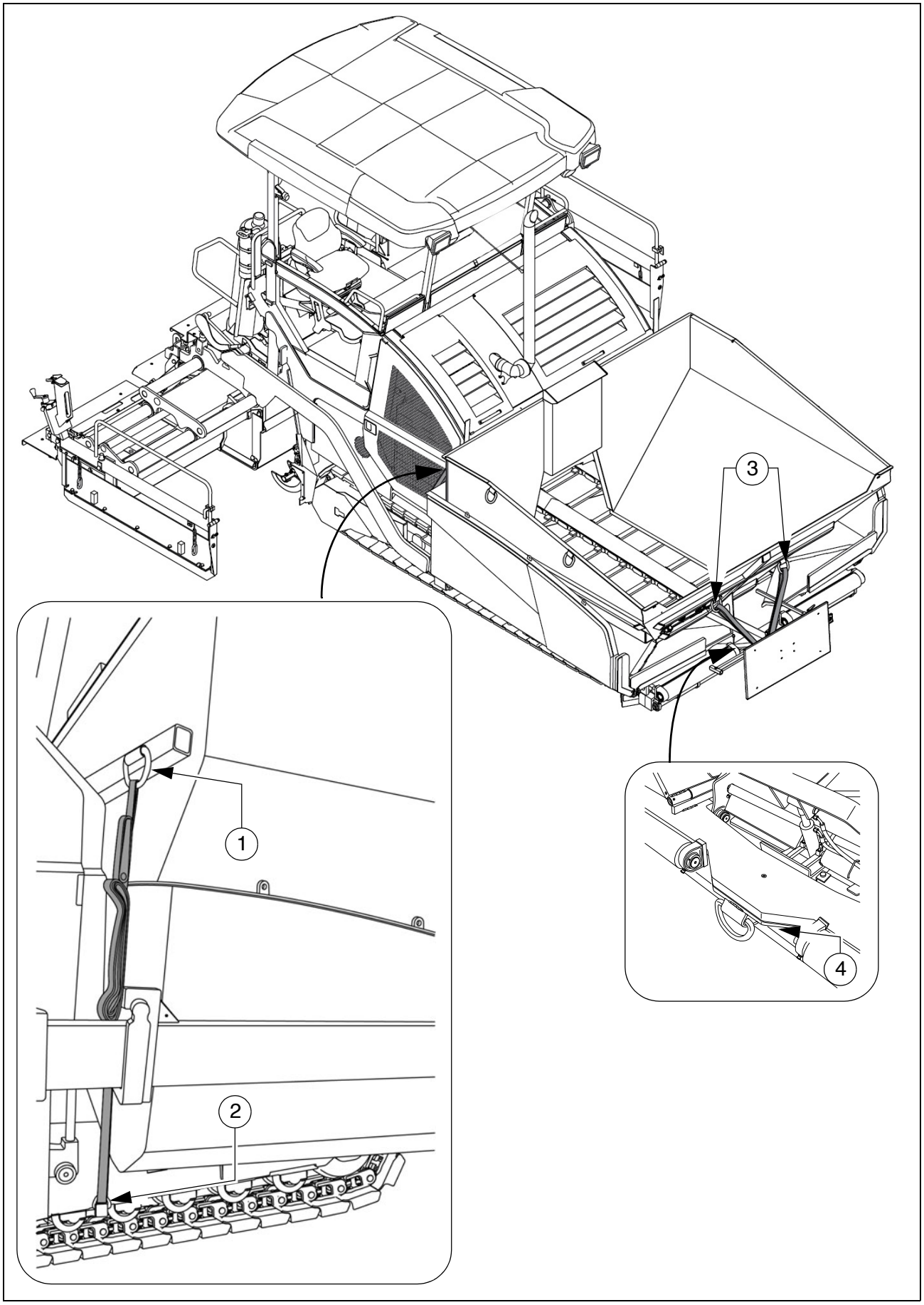
☞ (A) Verlaadvoorbeeld kuip MH2500 - korte uitvoering

⚠ De max. toegestane belasting van de bevestigingspunten bedraagt op de bevestigingspunten: 44kN.

☞ (A) Verlaadvoorbeeld kuip MH2550 - lange uitvoering

⚠ De max. toegestane belasting van de bevestigingspunten bedraagt op de bevestigingspunten: 150kN.

Kuip vastsjorren in de machine



☞ De onderstaande opmerkingen over het zekeren van de kuip in de asfaltafwerkmachine dienen als voorbeeld voor een correcte bevestiging in een Dynapac asfaltafwerkmachine.
Bij combinaties van verschillende merken moet de zekering worden uitgevoerd op basis van de onderstaande mogelijkheden.

☞ Dynapac is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit een onjuiste zekering van de kuip!

⚠ De asfaltafwerkmachine moet over het vereiste aantal sjorpunten met een stevigheid van LC 5.000 daN beschikken.

⚠ Uiteinden van sjorkettingen en sjorriemen moeten worden beveiligd tegen onbedoeld losraken en vallen!

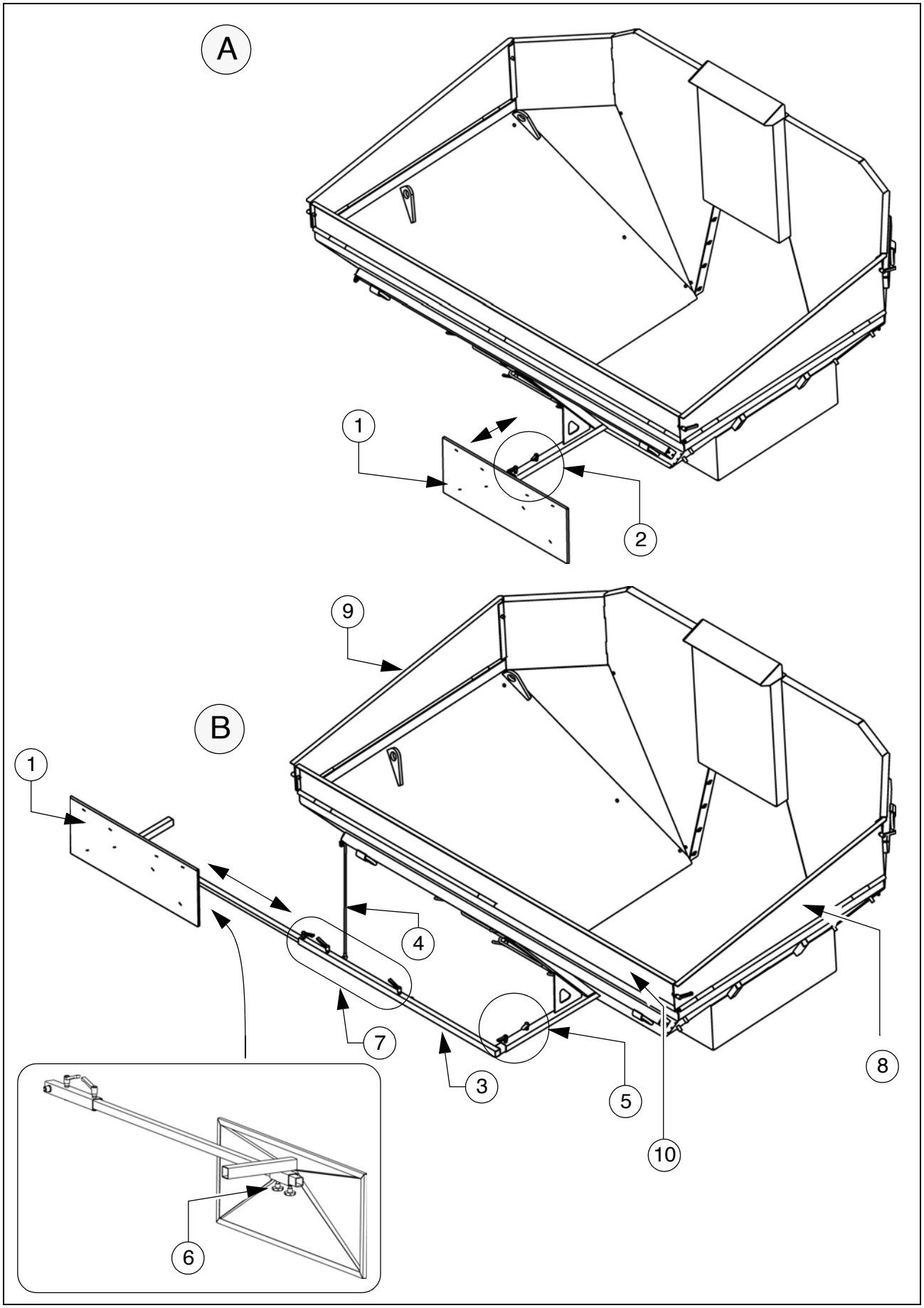
⚠ De kuip en de hopperbak van de asfaltafwerkmachine reinigen voordat de kuip wordt aangebracht, materiaalresten verwijderen. Vastgekoekte materiaalresten verwijderen van de contactvlakken.

⚠ De zekering achteraan gebeurt door het neersjorren van de kuip.
Hierbij moeten de aanslagpunten (1) op de kuip worden gebruikt.
De sjorriemen moeten volgens de afbeelding worden vastgemaakt aan het loopwerkframe (2) van de asfaltafwerkmachine.

⚠ De zekering vooraan gebeurt door het diagonaal vastsjorren van de kuip.
Hierbij moeten de aanslagpunten (3) op de kuip en het wegsleepoog (4) op de asfaltafwerkmachine worden gebruikt.
De sjorriemen aanbrengen volgens de afbeelding.

☞ De sjorriemen worden diagonaal vastgemaakt aan de kuip en aan het wegsleepoog van de asfaltafwerkmachine.

Bedrijf



☞ Afhankelijk van de toepassing kan de reflectorplaat (1) midden voor de kuip of links/ rechts naast de kuip worden gemonteerd.

- Reflectorplaat in het midden: het vastzetten gebeurt met de desbetreffende klem (2).
- Reflectorplaat niet in het midden: Reflectorplaat (1) demonteren, extra bevestigingsstang (3) en steunhouder (4) op de gewenste zijde monteren.
  - Bevestigingsstang vastzetten met de desbetreffende klemmen (5).
  - Reflectorplaat m.b.v. de stergrepen (6) monteren op de bevestigingsstang.
  - Nadat de gewenste positie is ingesteld, het buisverlengstuk met de desbetreffende klemmen (7) vastzetten.

⚠ Door de reflectorplaat niet in het midden aan te brengen, wordt de basisbreedte van de machine vergroot. Gevarenzone in acht nemen!

☞ De bij de machine meegeleverde magneetfolie moet voor het gebruik worden aangebracht op de reflectorplaat (1).

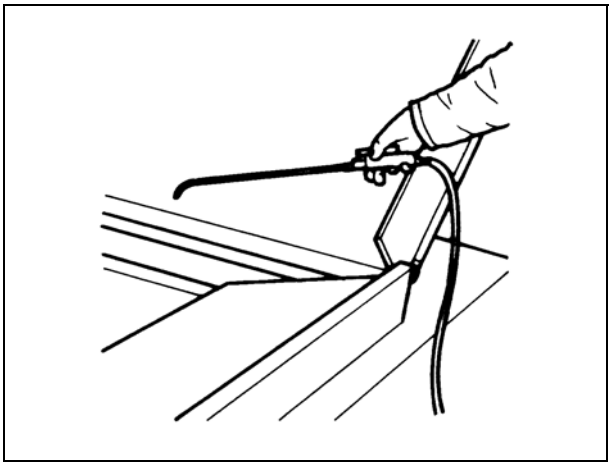
Gebruik met een voorlader met zwenkband

OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke beschadiging van onderdelen!**
	Bij gebruik van een voorlader met zwenkband bestaat er collisiegevaar! Voor de kuip moeten de volgende voorbereidingen worden getroffen: - Zijkleppen (8/9) en frontklep (10) omlaag zetten (desbetreffende klemmen losmaken).

Voorbereidingen voor het inbouwen

Oplosmiddel

Alle oppervlakken die in contact komen met asfaltmengsel besproeien met oplosmiddel.



⚠ Geen dieselolie gebruiken, omdat diesolie het bitumen oplost!

Reiniging van de kuip

De kuip regelmatig reinigen, vastgekoekte asfaltresten verwijderen.

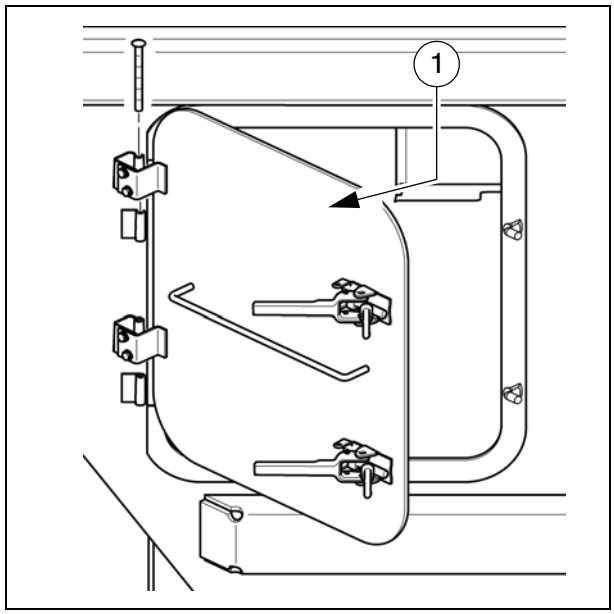
De hopper alleen in afgekoelde toestand reinigen.

Als de kuip tijdens de reiniging zich in een asfaltafwerkmachine bevindt, moet deze zijn uitgeschakeld en tegen herinschakeling zijn beveiligd.

Alle oppervlakken die in contact komen met asfaltmengsel besproeien met oplosmiddel.

Voor de reiniging kan de kuip via de deur (1) aan de voorzijde worden betreden.

Voor het gebruik de deur goed sluiten.



11 Balk

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

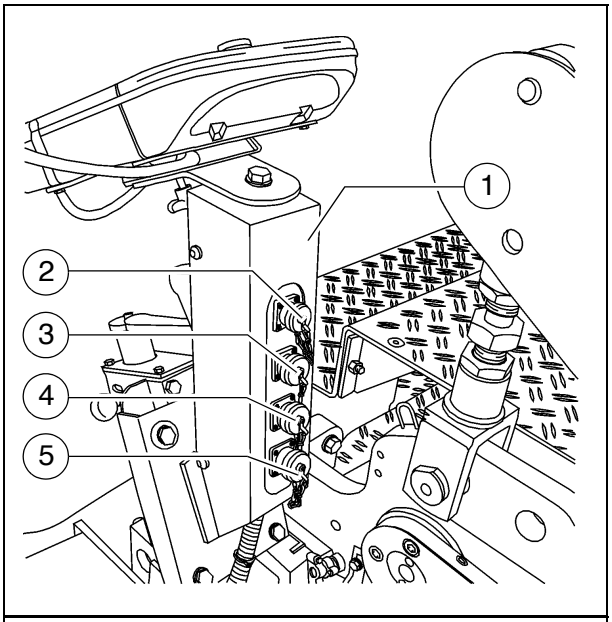
12 Elektrische aansluitingen

Na montage en instelling van de mechanische modules moeten de volgende aansluitingen worden gemaakt op de achterzijde van de afstandsbedieningshouder (1).

Uitvoering PLC:

- Wormeindschakelaar (2)
- Afstandsbediening (3)
- Niveausensor (4)
- Externe nivelleerautomaat (5)

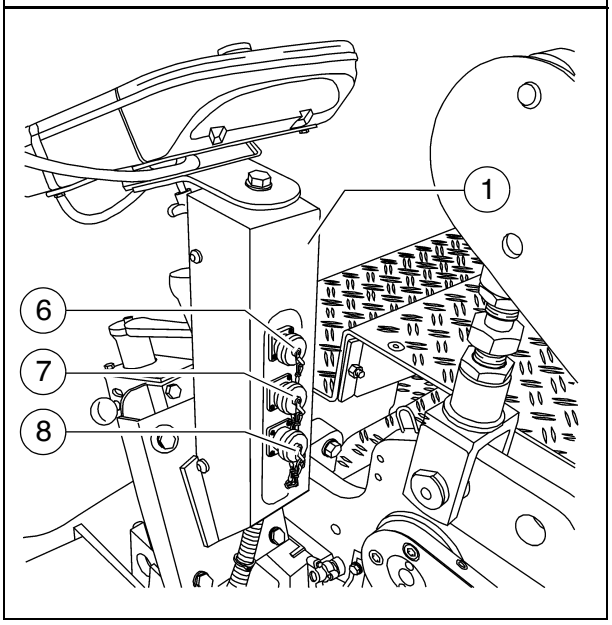
☞ Bij gebruik van een externe nivelleerautomaat moet deze worden aangemeld in het menu van de afstandsbediening.



Conventionele uitvoering:

- Afstandsbediening (6)
- Wormeindschakelaar (7)
- Nivelleerautomaat (8)

☞ Stopcontacten die niet worden gebruikt, moeten altijd worden afgeschermd met de bijbehorende afschermkap!



12.1 Gebruik van de machine zonder afstandsbediening / zijplaat

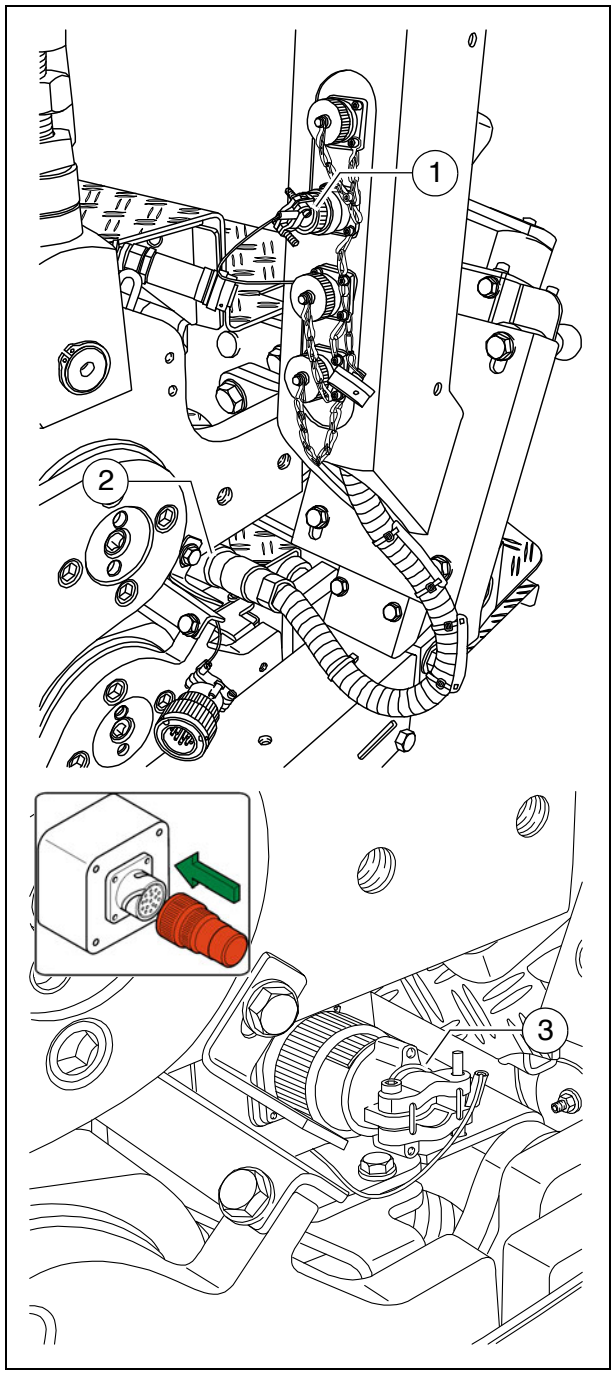
☞ Zonder aangesloten afstandsbediening kan de machine alleen rijden wanneer de bijbehorende brugstekkers zijn aangebracht op beide machinezijden.

Gemonteerde zijplaat met afstandsbedieningshouder:

- Brugstekker (1) in het stopcontact van de afstandsbediening steken, vastzetten met de wartel.
- Controleren of de stekkerverbinding (2) van de aansluitdoos in orde is.

Zijplaat gedemonteerd:

- Brugstekker (3) in het stopcontact van de aansluitdoos steken, vastzetten met de wartel.



F 10 Onderhoud

1 Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud

GEVAAR	Gevaar door onjuist machineonderhoud
	Ondeskundig uitgevoerde onderhouds- en reparatiewerkzaamheden kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen uitvoeren door geschoold vakpersoneel. - Alle onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden uitsluitend uitvoeren bij uitgeschakelde motor. Contactsleutel en hoofdschakelaar verwijderen. - Breng een bordje "Niet starten"aan op de machine. - Dagelijks een visuele controle en functiecontrole uitvoeren. - Alle onderhoudswerkzaamheden uitvoeren volgens het onderhoudsschema. - Jaarlijks een controle door een deskundige laten uitvoeren. - Alle geconstateerde fouten direct verhelpen. - Neem de machine pas in gebruik wanneer alle geconstateerde fouten zijn verholpen. - Niet-naleving van de voorgeschreven controle- en onderhoudsmaatregelen leiden tot verlies van de exploitatievergunning! - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

GEVAAR	Gevaar door wijzigingen aan de machine
	Bouwkundige wijzigingen aan de machine leiden tot verlies van de exploitatievergunning en kunnen ernstig letsel en zelfs de dood tot gevolg hebben! - Uitsluitend originele vervangingsonderdelen en goedgekeurd toebehoren gebruiken! - Na afloop van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten de eventueel gedemonteerde beschermings- en veiligheidsvoorzieningen weer volledig worden gemonteerd. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Hete oppervlakken!**
	Oppervlakken, ook achter ommantelingen, evenals verbrandingsgassen van de motor en de balkverwarming, kunnen zeer heet zijn en letsel veroorzaken! - Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting. - Raak geen hete machinedelen aan. - Onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen uitsluitend uitvoeren bij afgekoelde machine. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Gevaar door elektrische schok.**
	Direct of indirect contact met spanningvoerende onderdelen kan letsel veroorzaken! - Verwijder geen beschermende ommantelingen. - Elektrische en elektronische onderdelen nooit afspoelen met water. - Instandhoudingswerkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold vakpersoneel. - Bij elektrische balkverwarming dagelijks de isolatiebewaking controleren op basis van de handleiding. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

STOP **Reinigingswerkzaamheden:** 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.

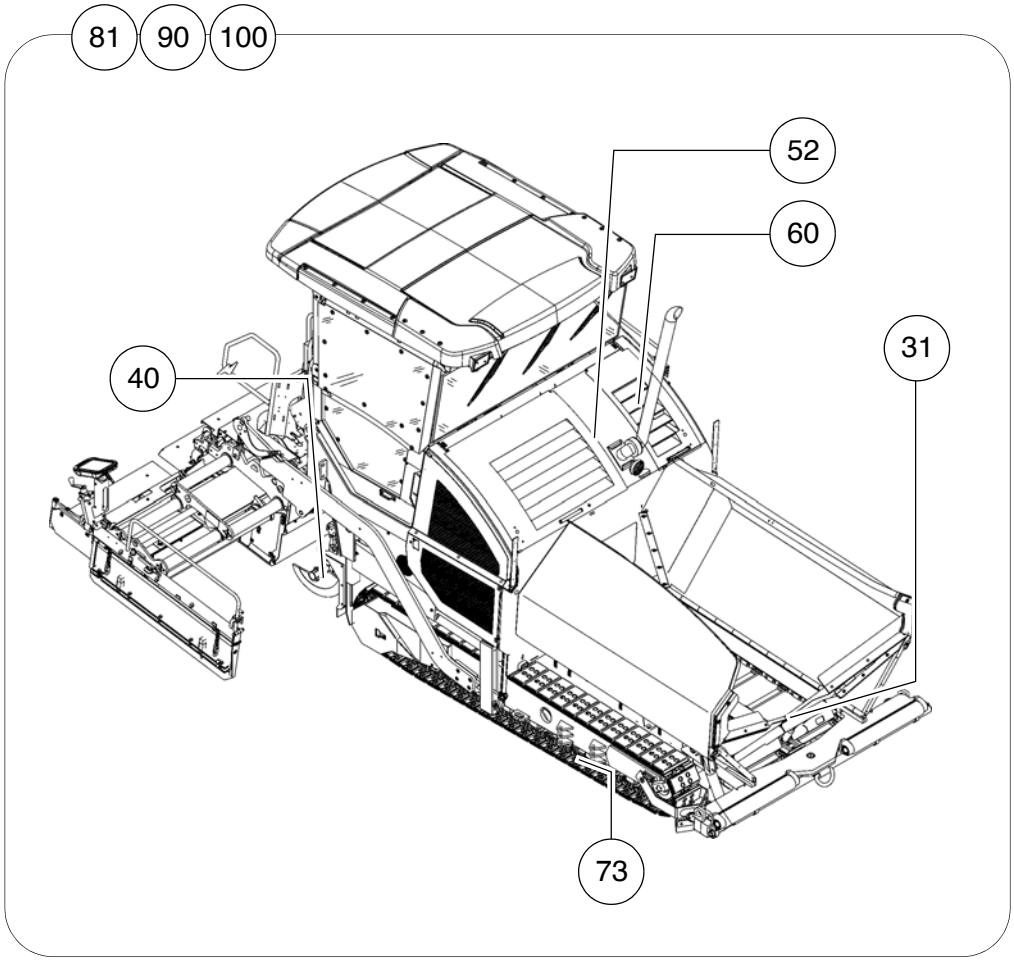
STOP **Werkzaamheden in gesloten ruimtes:** Uitlaatgassen moeten naar buiten worden geleid. Propaangasflessen mogen niet in gesloten ruimtes worden opgeslagen.

⚠ 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.

☞ Aanwijzingen voor het onderhoud van de optionele uitrusting vindt u in de verschillende gedeelten van dit hoofdstuk!

F 25 Onderhoudsoverzicht

1 Onderhoudsoverzicht



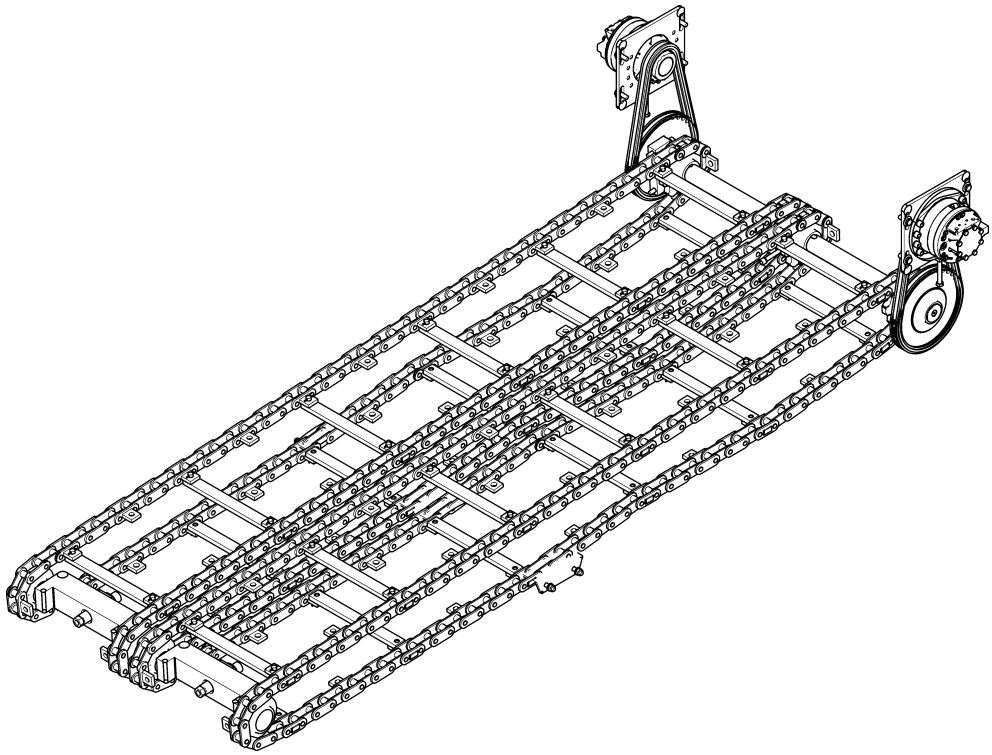
Module	Hoofdstuk	Onderhoud nodig na bedrijfsuren									
		10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	5000	20000	indien nodig
Transporteur	F31	■		■							■
Worm	F40	■	■	■	■		■	■			■
Aandrijfmotor	F52	■			■	■	■	■	■		■
Hydraulica	F60	■	■			■	■	■			■
Loopwerken	F73	■	■	■	■	■	■				■
Elektriciteit	F81	■	■	■	■						■
Smeerpunten	F90	■	■					■			■
Controle/stillegging	F100	■					■				■

Onderhoud nodig	■

☞ In dit overzicht vindt u ook de onderhoudsintervallen voor de optionele machine-uitrusting!

F 31 Onderhoud - transporteur

1 Onderhoud- transporteur



WAARSCHUWING	**Intrekgevaar door draaiende of transporterende machinedelen**
	Draaiende of transporterende machinedelen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Gevarenzone niet betreden. - Niet in draaiende of transporterende onderdelen grijpen. - Nauwsluitende kleding dragen. - Waarschuwings- en aanwijzingsbordjes op de machine in acht nemen. - Voor onderhoudswerkzaamheden de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Gevaar door zware lasten**
	Omlaag bewegende machinedelen kunnen verwondingen veroorzaken! - Bij uitgeschakelde machine, onderhoud en transport beide hopperbakhelften sluiten en de bijbehorende hoppervergrendeling vastzetten. - Bij uitgeschakelde machine, onderhoud en transport de balk omhoog zetten en de bijbehorende balktransportborging vastzetten. - Geopende kappen en ommantelingsdelen correct vergrendelen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Hete oppervlakken!**
	Oppervlakken, ook achter ommantelingen, evenals verbrandingsgassen van de motor en de balkverwarming, kunnen zeer heet zijn en letsel veroorzaken! - Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting. - Raak geen hete machinedelen aan. - Onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen uitsluitend uitvoeren bij afgekoelde machine. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

1.1 Onderhoudsintervallen

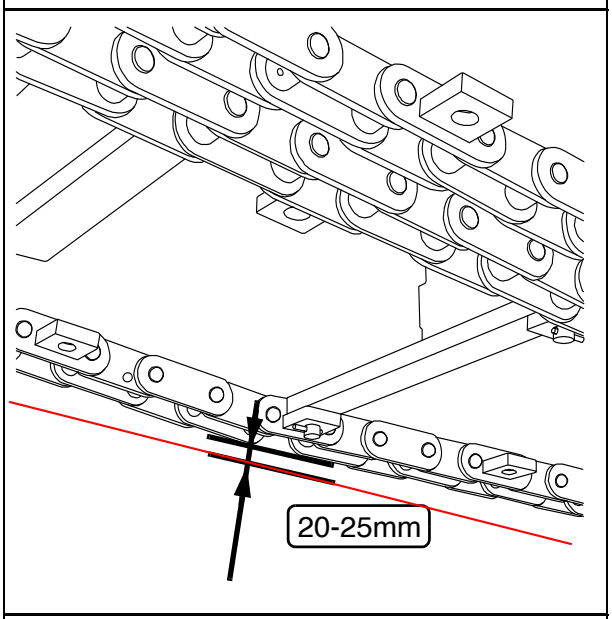
Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	indien nodig		
1	■								- Transporteurketting Spanning controleren	
								■	- Transporteurketting Spanning instellen	
								■	- Transporteurketting Ketting vervangen	
2			■						- Transporteuraandrijvig - aandrijf-kettingen Kettingspanning controleren	
								■	- Transporteuraandrijvig - aandrijf-kettingen Kettingspanning instellen	
3								■	- Transporteurleiplaten / transpor-teurplaten vervangen	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

1.2 Onderhoudspunten

Kettingspanning transporteur (1)

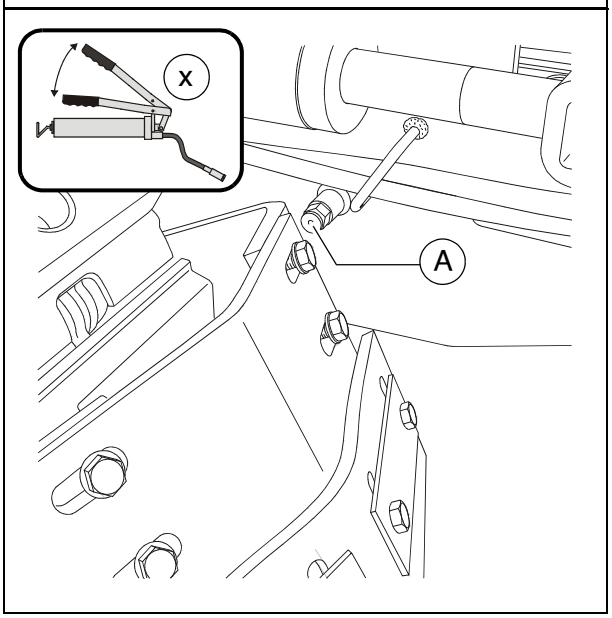
Kettingspanning controleren:



Wanneer de transporteurketting correct is gespannen, staat de onderkant van de ketting ca. 20- 25mm boven de frameonderkant.

⚠ De transporteurketting mag niet te slap of te strak zijn gespannen. Bij een te strak gespanning ketting kan materiaal tussen ketting en kettingwiel leiden tot stilstand of breuken.
Indien de kettingen te slap zijn gespannen, kunnen ze uitstekende voorwerpen grijpen en daardoor breken.

Kettingspanning instellen:

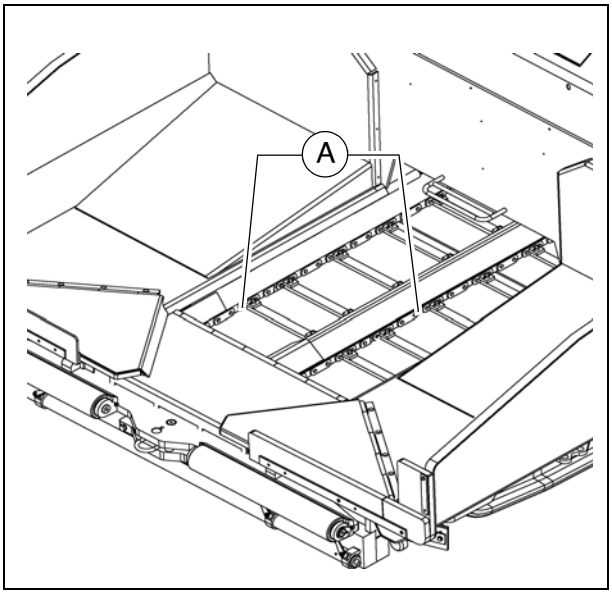


☞ De kettingspanning wordt ingesteld m.b.v. vetspanners. De vulaansluitingen (A) bevinden zich links en rechts achter de stootstang.

- Met een smeerpistool vet bijvullen tot de juiste kettingspanning is bereikt.

Ketting controleren / vervangen:

☞ De transporteurkenningen (A) moeten uiterlijk worden vervangen wanneer ze zo lang zijn geworden dat ze niet meer gespannen kunnen worden.



⚠ Het is niet toegestaan om de ketting in te korten door het verwijderen van kettingschalmen.
De onjuiste kettingsteek zou dan tot vernieling van de aandrijfwielen leiden!

⚠ Als het door slijtage noodzakelijk is om componenten te vervangen, moeten de volgende componenten per set worden vervangen:

- transporteurketting
- transporteurleiplaten
- transporteurplaten
- Keerplaten
- omkeerrollen van de transporteurketting
- Kettingwielen van de transporteuraandrijving

☞ De Dynapac Klantenservice helpt u graag bij onderhoud, reparatie en vervanging van slijtageonderdelen!

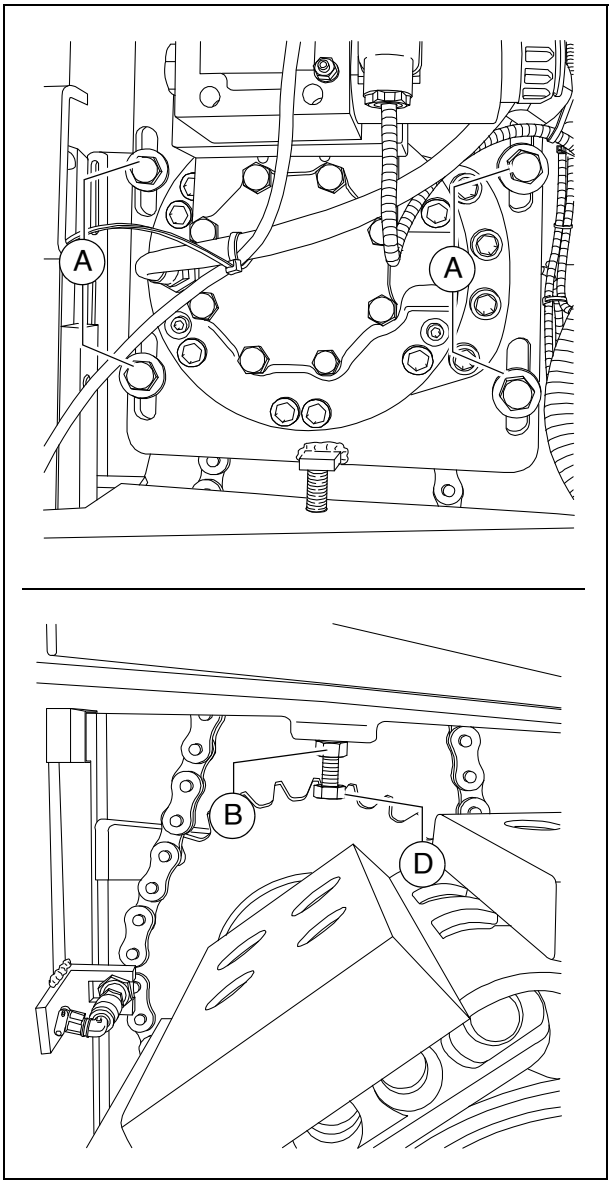
Transporteuraandrijving - aandrijfkettingen (2)

Controleren van de kettingspanning:

- De spanning is correct wanneer de ketting ca. 10 - 15 mm heen en weer kan worden bewogen.

Bijspannen van de kettingen

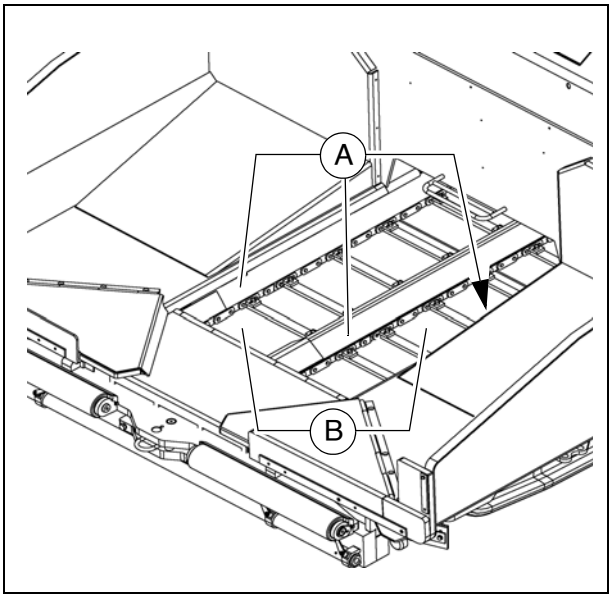
- Bevestigingsschroeven (A) en contramoeren (B) iets losdraaien.
- De benodigde kettingspanning instellen met behulp van de stelschroef (C).
- Bevestigingsschroeven (A) en contramoeren (B) weer goed vastdraaien.



Transporteurleiplaten / transporteurplaten (3)

De transporteurleiplaten (A) moeten uiterlijk worden vervangen wanneer ze aan de onderkant versleten zijn of gaten bevatten.

Bij versleten transporteurleiplaten is de bescherming van de transporteurketting niet langer gegarandeerd!



- Schroeven van de transporteurleiplaten demonteren.
- Transporteurleiplaten uit de materiaaltunnel verwijderen.
- Nieuwe transporteurleiplaten met nieuwe schroeven monteren.

De transporteurplaten (B) moeten uiterlijk worden vervangen wanneer ze achteraan onder de ketting de slijtagegrens van 5mm hebben bereikt.

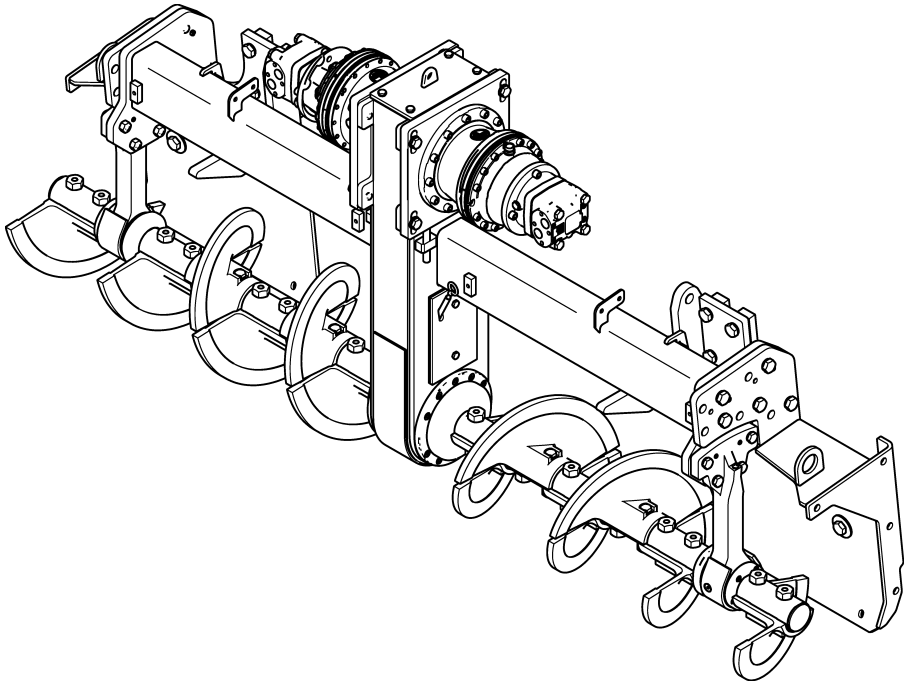
Als het door slijtage noodzakelijk is om componenten te vervangen, moeten de volgende componenten per set worden vervangen:

- transporteurketting
- transporteurleiplaten
- transporteurplaten
- Keerplaten
- omkeerrollen van de transporteurketting
- Kettingwielen van de transporteuraandrijving

De Dynapac Klantenservice helpt u graag bij onderhoud, reparatie en vervanging van slijtageonderdelen!

F 40 Onderhoud - module worm

1 Onderhoud - module worm



WAARSCHUWING	**Intrekgevaar door draaiende of transporterende machinedelen**
	Draaiende of transporterende machinedelen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Gevarenzone niet betreden. - Niet in draaiende of transporterende onderdelen grijpen. - Nauwsluitende kleding dragen. - Waarschuwings- en aanwijzingsbordjes op de machine in acht nemen. - Voor onderhoudswerkzaamheden de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Hete oppervlakken!**
	Oppervlakken, ook achter ommantelingen, evenals verbrandingsgassen van de motor en de balkverwarming, kunnen zeer heet zijn en letsel veroorzaken! - Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting. - Raak geen hete machinedelen aan. - Onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen uitsluitend uitvoeren bij afgekoelde machine. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

1.1 Onderhoudsintervallen

Pos.	Interval									Onderhoudspunt	Opmer-king
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	5000	indien nodig		
1	■									- Wormbuitenlager - Smeren	
2						■				- Planeetdrijfwerk worm - Oliepeil controleren	
									■	- Planeetdrijfwerk worm - Olie bijvullen	
				▼			■			- Planeetdrijfwerk worm - Olie verversen	
3			■							- Aandrijfketting worm - Spanning controleren	
									■	- Aandrijfketting worm - Spanning instellen	
4				■						- Wormkast - Oliepeil controleren	
									■	- Wormkast - Olie bijvullen	
						■				- Wormkast - Olie verversen	
5								■		- Afdichtingen en afdichtringen - Controleren op slijtage	
									■	- Afdichtingen en afdichtringen - Afdichtingen vervangen	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

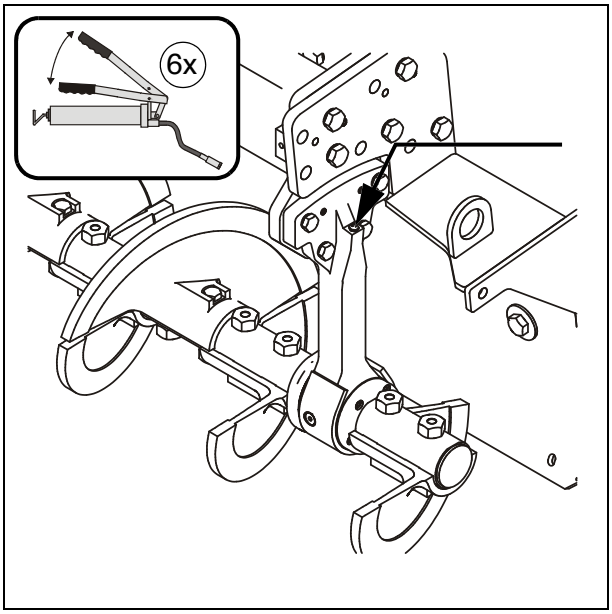
Pos.	Interval									Onderhoudspunt	Opmer-king
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	5000	indien nodig		
6				▼						- Drijfwerkschroeven - Controleren op goede bevesti-ging	
									■	- Drijfwerkschroeven - Correcte aanhaalmoment tot stand brengen	
7		▼							▼	- Buitenlagerschroeven - Controle van het aanhaalmo-ment	
									■	- Buitenlagerschroeven - Correcte aanhaalmoment tot stand brengen	
8			■							- Wormblad - Controleren op slijtage	
									■	- Wormblad - Wormblad vervangen	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

1.2 Onderhoudspunten

Buitenlager wormen (1)

De smeernippels bevinden zich aan beide zijden boven op de buitenste wormlagers.



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

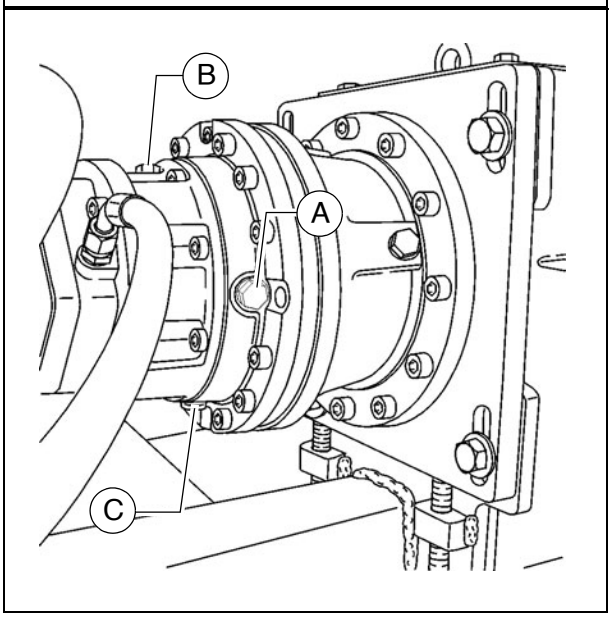
☞ Als de worm wordt uitgebreid moet men bij de eerste maal vetten van de buitenste lagerpunten de buitenringen iets losmaken om voor een betere beluchting te zorgen tijdens het smeren.
Na het smeren moeten alle buitenringen weer correct worden bevestigd.

☞ Nieuwe lagers moeten worden gevuld met 6 slagen uit het smeerpistool.

Planeetdrijfwerk wormen (2)

- Voor **oliepeilcontrole** de controleschroef (A) 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 (A) en vulschroef (B) uitdraaien.
- De voorgeschreven olie in de vulopening (B) gieten tot de olie tot aan de onderkant van de controleopening (A) staat.
- Vulschroef (B) en controleschroef (A) weer vastdraaien.

Verversen van olie:

☞ De olieverversing moet altijd in bedrijfswarme toestand worden uitgevoerd.

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

Aandrijfkettingen van de transportworm (3)

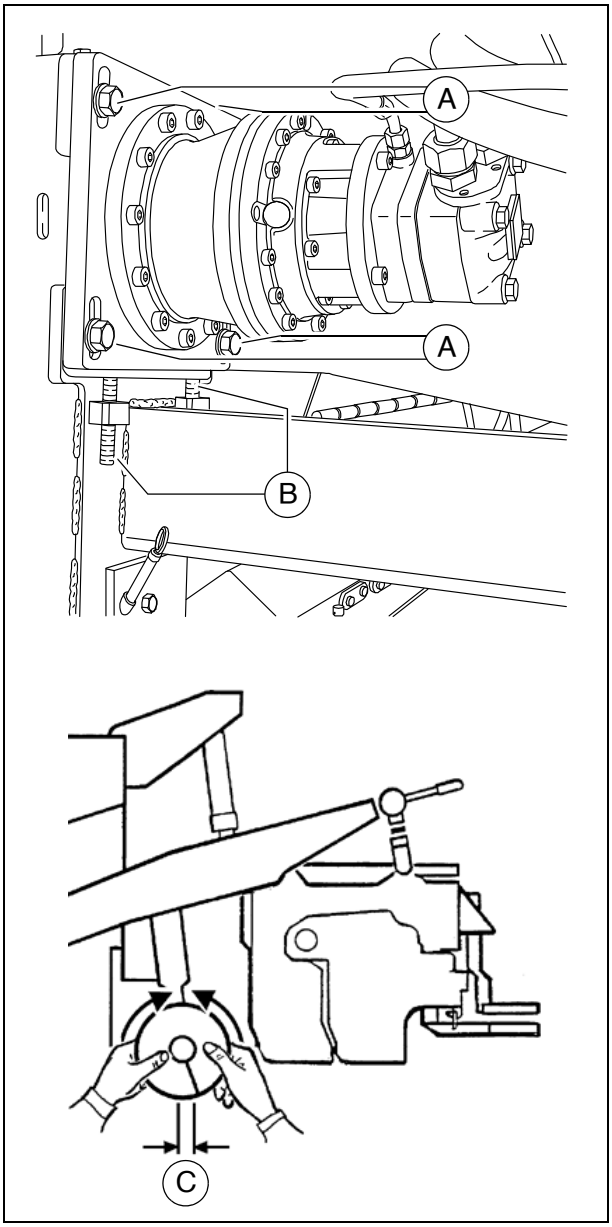
Controleren van de kettingspanning:

- Beide wormen met de hand naar rechts en links draaien. De speling (A) bij de buitenomtrek van de wormen dient hierbij 10 mm te zijn.

Verwondingsgevaar door scherpe randen!

Bijspannen van de kettingen

- Bevestigingsschroeven (A) los-draaien.
- Met de schroefdraadpennen (B) de juiste kettingspanning instellen.
  - Schroefdraadpennen met een draai-momentsleutel aanhalen tot 20 Nm.
  - Daarna de schroefdraadpennen een volledige slag losdraaien.
- De schroeven (A) weer vastdraaien.



Wormkast (4)

Oliepeil controleren

☞ Het oliepeil is correct wanneer het tussen de twee markeringen op de peilstok (A) staat.

Vullen met olie:

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

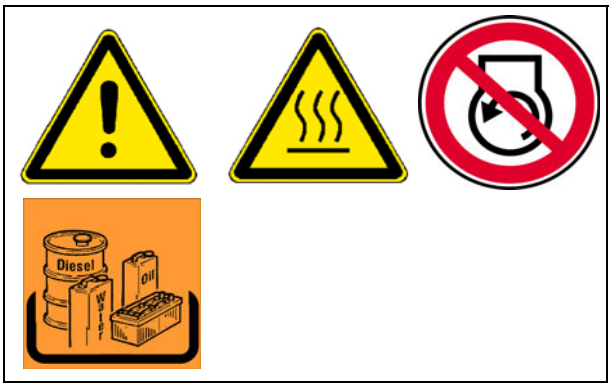
Olie verversen

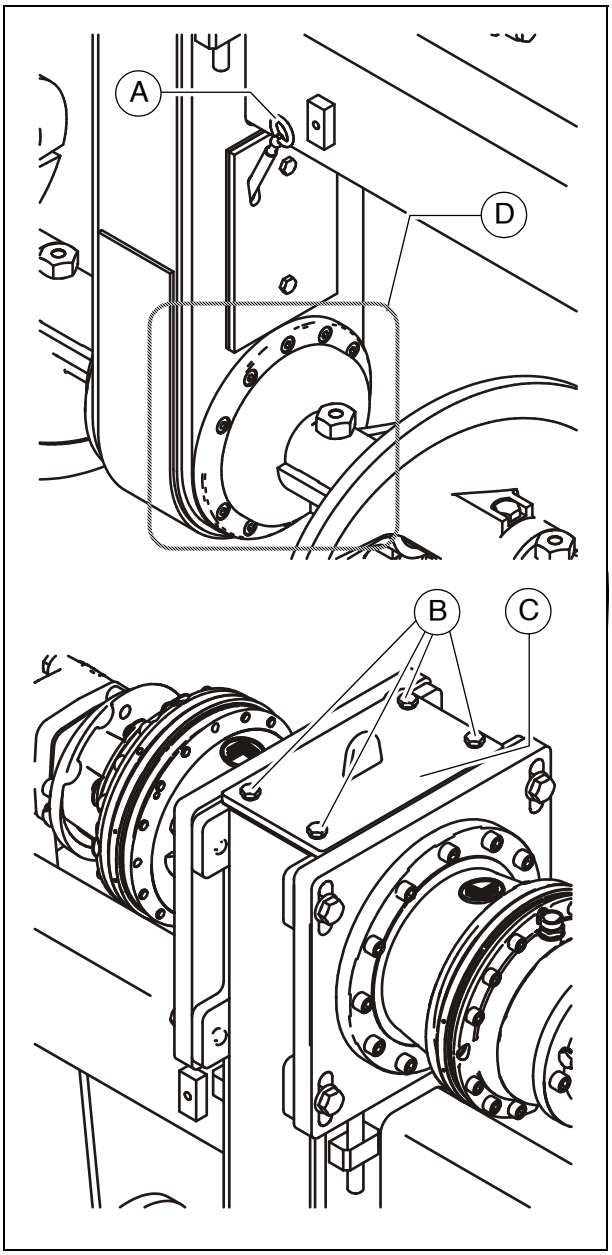
☞ De olieverversing moet altijd in bedrijfswarme toestand worden uitgevoerd.

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

☞ De olie loopt tussen de flens en de wormkast weg.

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

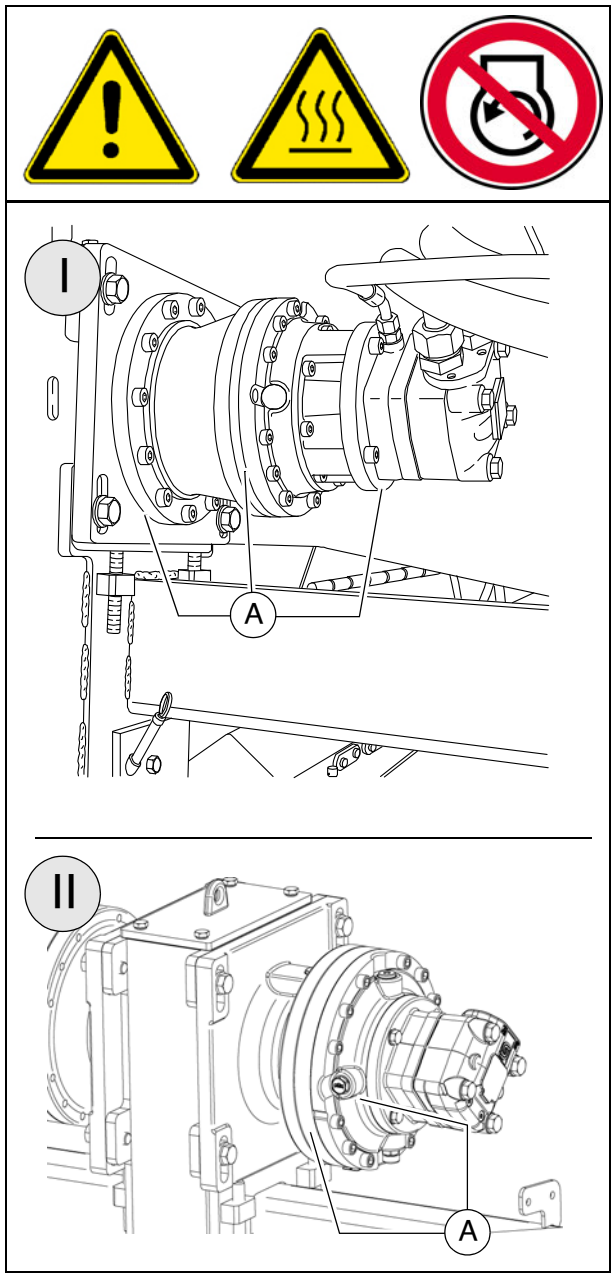




Afdichtingen en afdichtringen (5)

☞ Controleer nadat de bedrijfstemperatuur is bereikt het drijfwerk op dichtheid.

⚠ Bij zichtbare lekkage, bijv. tussen de flensvlakken (A) van het drijfwerk, moeten de afdichtingen en afdichtringen worden vervangen.

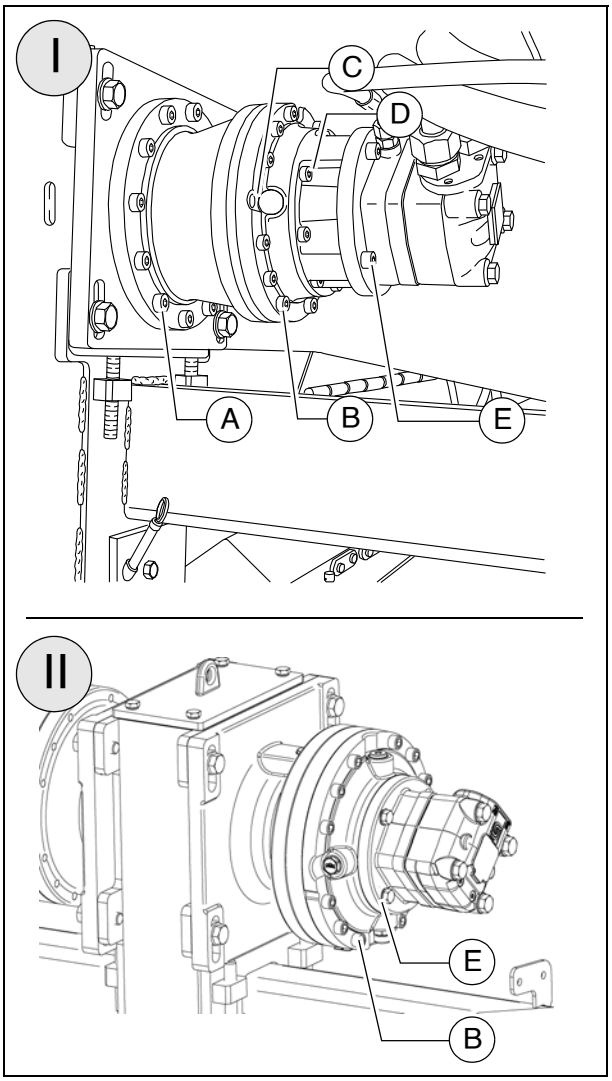


Drijfwerkschroeven
Controle van het aanhaalmoment (6)

⚠ Na de inlooptijd moeten de aanhaalmomenten van de buitenste drijfwerkschroeven gecontroleerd worden.

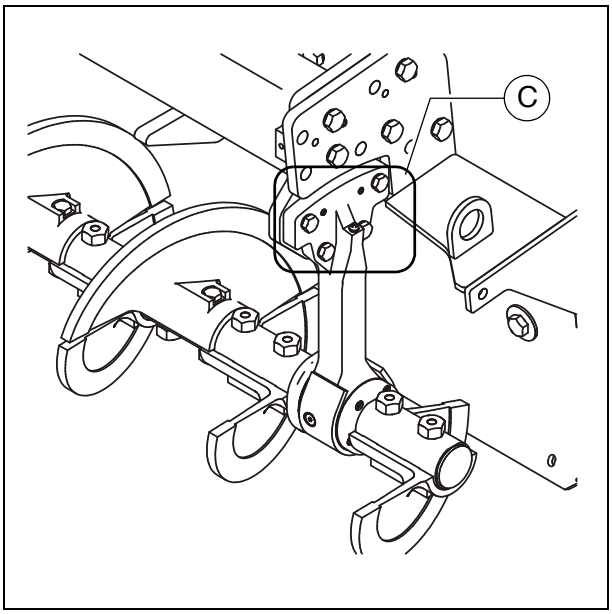
☞ Ga na welke drijfwerkvariant in uw machine wordt gebruikt.

- Eventueel moeten de volgende aanhaalmomenten tot stand worden gebracht:
  - (A): 86 Nm
  - (B): 83 Nm
  - (C): 49 Nm
  - (D): 49 Nm
  - (E): 86 Nm



⚠ Controleer bij elke schroef of het volle aanhaalmoment is bereikt en houd daarbij rekening met het desbetreffende aanhaalschema!

Bevestigingsschroeven - wormbuitenlager
Controle van het aanhaalmoment (7)



⚠ Na de inlooptijd moeten de aanhaalmomenten van de bevestigingsschroeven van de wormbuitenlagers gecontroleerd worden.

- Eventueel moeten de volgende aanhaalmomenten tot stand worden gebracht:
  - (F): 210 Nm

⚠ Wanneer de werkbreedte van de worm is gewijzigd, moet na de inlooptijd opnieuw het aanhaalmoment worden gecontroleerd!

Wormblad (8)

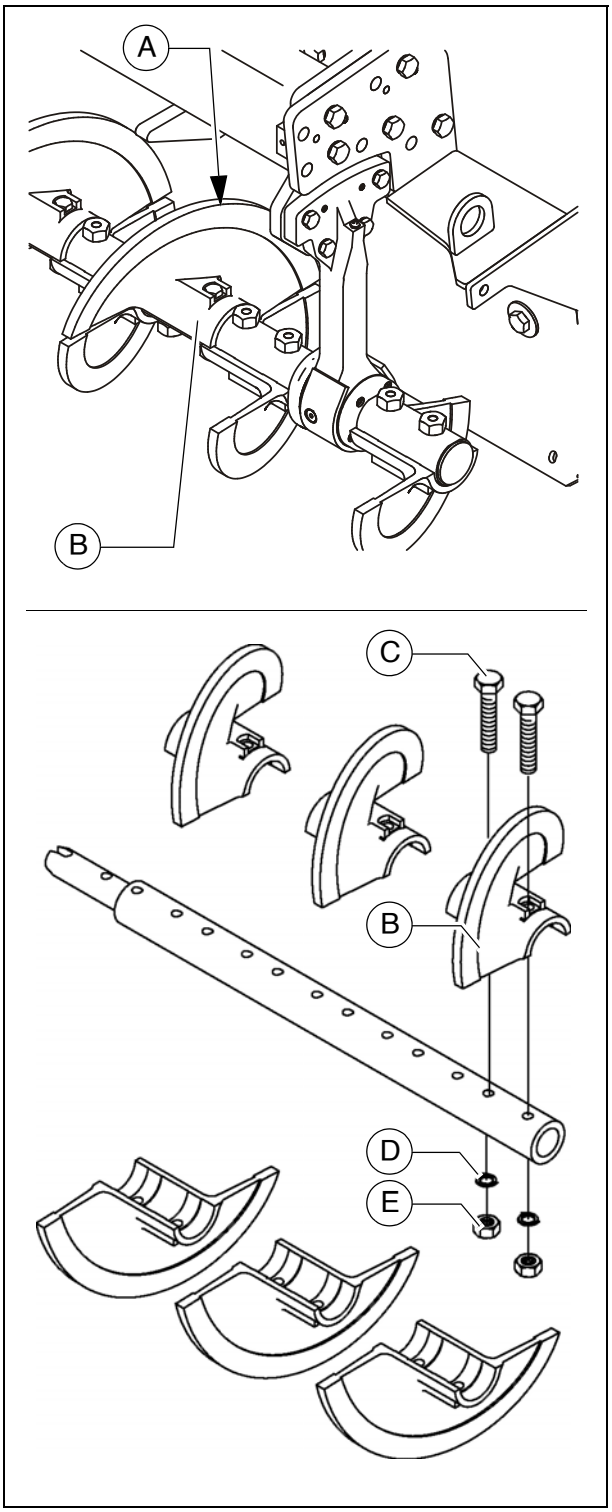
Wanneer het oppervlak van het wormblad (A) scherpe randen krijgt, neemt de diameter van de worm af; de bladen (B) moeten dan worden vervangen.

- Schroeven (C), schijfjes (D), moeren (E) en wormblad (B) demonteren.

Verwondingsgevaar door scherpe randen!

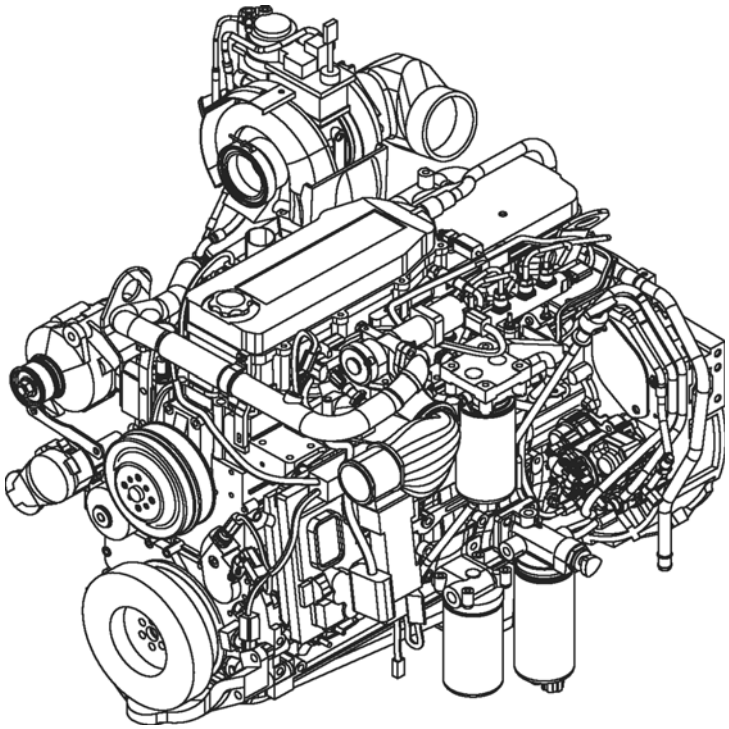
Wormbladen moeten zonder speling worden gemonteerd; de contactvlakken moeten vrij van vuil zijn!

- Nieuw wormblad (B) monteren, eventueel schroeven (C), schijfjes (D) en moeren (E) vervangen.



F 52 Onderhoud - module motor Tier 4i (○)

1 Onderhoud - module motor



⚠ 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.

WAARSCHUWING	**Intrekgevaar door draaiende of transporterende machinedelen**
	Draaiende of transporterende machinedelen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Gevarenzone niet betreden. - Niet in draaiende of transporterende onderdelen grijpen. - Nauwsluitende kleding dragen. - Waarschuwings- en aanwijzingsbordjes op de machine in acht nemen. - Voor onderhoudswerkzaamheden de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Hete oppervlakken!**
	Oppervlakken, ook achter ommantelingen, evenals verbrandingsgassen van de motor en de balkverwarming, kunnen zeer heet zijn en letsel veroorzaken! - Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting. - Raak geen hete machinedelen aan. - Onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen uitsluitend uitvoeren bij afgekoelde machine. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

1.1 Onderhoudsintervallen

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	250	500 / jaarlijks	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	5000	indien nodig		
1	■								- Brandstoftank Vulpeil controleren	
								■	- Brandstoftank Brandstof bijvullen	
						■			- Brandstoftank Tank en installatie reinigen	
2	■								- Motor-smeeroliesysteem Oliepeil controleren	
								■	- Motor-smeeroliesysteem Olie bijvullen	
				■					- Motor-smeeroliesysteem Olie verversen	
				■					- Motor-smeeroliesysteem Oliefilter vervangen	
3	■								- Brandstofsysteem van de motor Brandstoffilter (waterafscheider leegmaken)	
				■					- Brandstofsysteem van de motor Brandstofvoorfilter vervangen	
				■					- Brandstofsysteem van de motor Brandstoffilter vervangen	
								■	- Brandstofsysteem van de motor Brandstofinstallatie ontluchten	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	250	500 / jaarlijks	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	5000	indien nodig		
4	■								- Motor-luchtfilter Luchtfilter controleren	
	■								- Motor-luchtfilter Stofreservoir Leegmaken	
					■			■	- Motor-luchtfilter Luchtfilterinzetstuk Schoonmaken / vervangen	
5	■								- Motorkoelsysteem Koelribben controleren	
			■					■	- Motorkoelsysteem Koelribben schoonmaken	
			■						- Motorkoelsysteem Koelmiddelpeil controleren	
								■	- Motorkoelsysteem Koelmiddel bijvullen	
				■					- Motorkoelsysteem Koelmiddelconcentratie controle- ren	
								■	- Motorkoelsysteem Koelmiddelconcentratie aanpassen	
						■			- Motorkoelsysteem Koelmiddel vervangen	

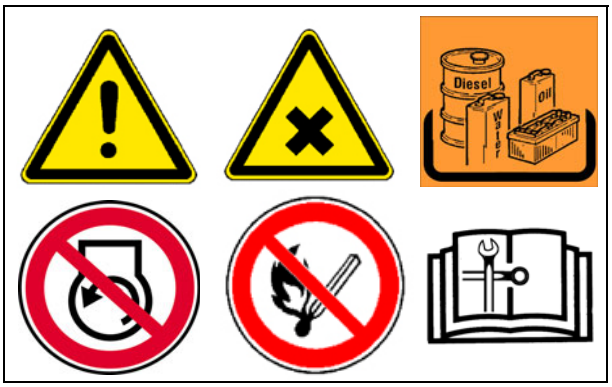
Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	250	500 / jaarlijks	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	5000	indien nodig		
6			■						- Aandrijfriem van de motor Aandrijfriem controleren	
								■	- Aandrijfriem van de motor Aandrijfriem spannen	
					■				- Aandrijfriem van de motor Aandrijfriem vervangen	
7						■			- Krukas-ontluchtingsfilter filterelement vervangen	
8							■		- Uitlaatsysteem (>129 KW (○)) deeltjesfilter inspecteren	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

1.2 Onderhoudspunten

Motor-brandstoftank (1)

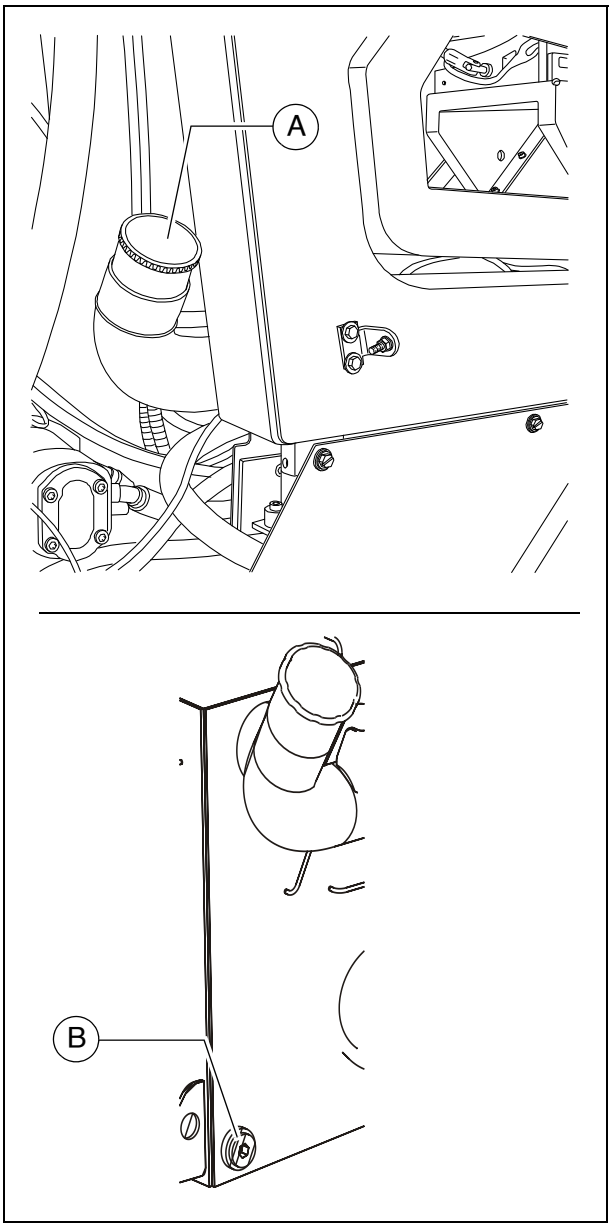


- Het **vulpeil** controleren op de indicatie op het bedieningspaneel.

☞ Altijd de brandstoftank vullen voordat men begint met het werk; zo voorkomt u 'drooglopen' en daardoor een tijdrovende ontluchting.

⚠ Neem de aanwijzingen m.b.t. brandstofadviezen en specificatie in het hoofdstuk „Smeermiddelen en bedrijfsstoffen“ in acht!

Bijvullen van brandstof:

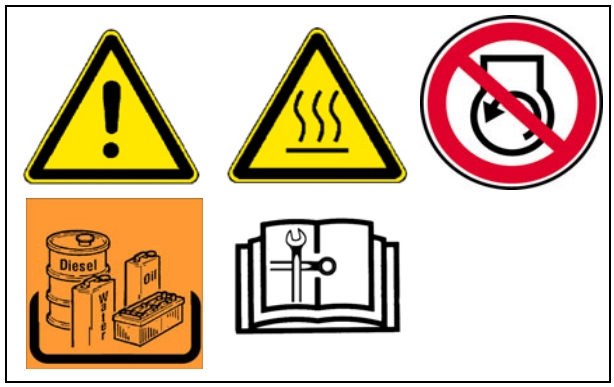


- Deksel (A) afschroeven.
- Brandstof bijvullen via de vulopening tot het gewenste vulpeil is bereikt.
- Deksel (A) weer vastschroeven.

Tank en installatie reinigen:

- Aftapschroef (B) uit de tankbodem draaien, ca. 1 liter brandstof aftappen in een opvangbak.
- Na het aftappen de schroef weer vastdraaien met een nieuwe afdichting.

Motor-smeeroliesysteem (2)

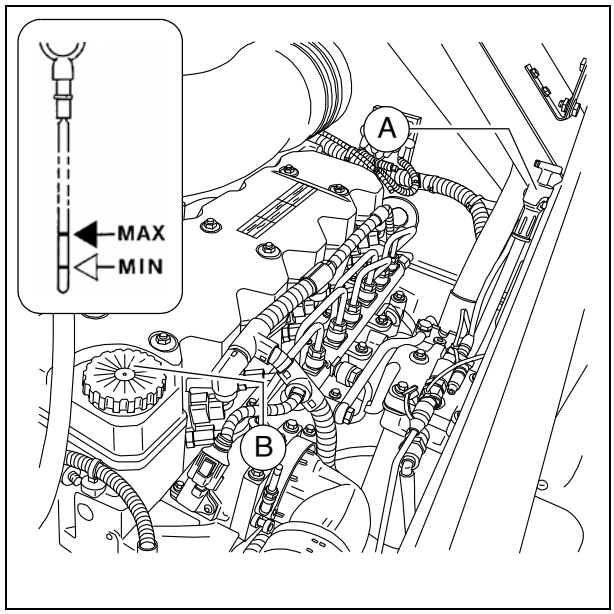


Oliepeil controleren

☞ Het oliepeil is correct wanneer het tussen de twee markeringen op de peilstok (A) staat.

☞ Oliecontrole bij horizontaal staande machine!

⚠ Teveel olie in de motor beschadigt de pakkingen; te weinig olie leidt tot oververhitting en beschadiging van de motor.



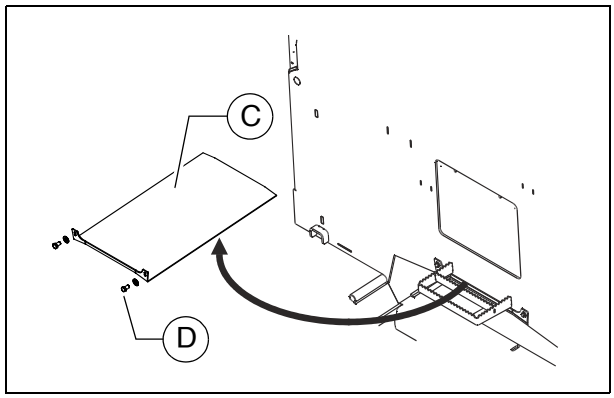
Vullen met olie:

- Deksel (B) verwijderen.
- Olie bijvullen tot het juiste peil.
- Deksel (B) weer aanbrengen.
- Peil nogmaals controleren met de peilstok.

Olieverversing:

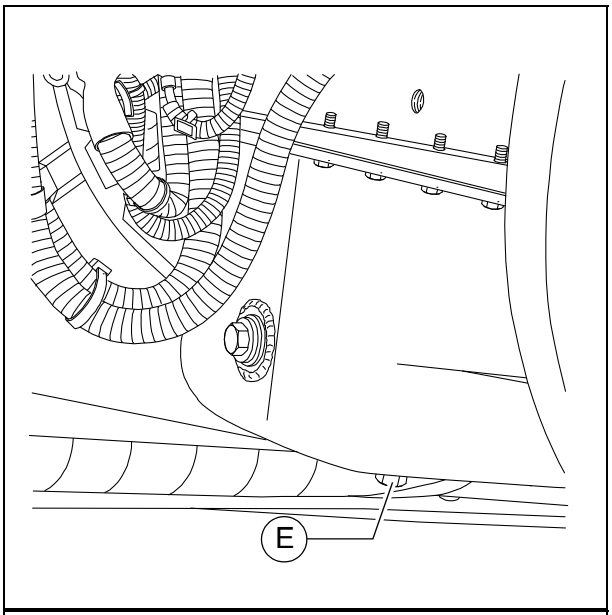
☞ De olieaftapschroef is bereikbaar via de afdekking (C) in de materiaaltunnel van de machine:

- Schroeven (D) van het frame demonteren en afdekking (C) in de rijrichting eruit trekken.
- Na afloop van de onderhoudswerkzaamheden de afdekking (C) weer correct monteren.



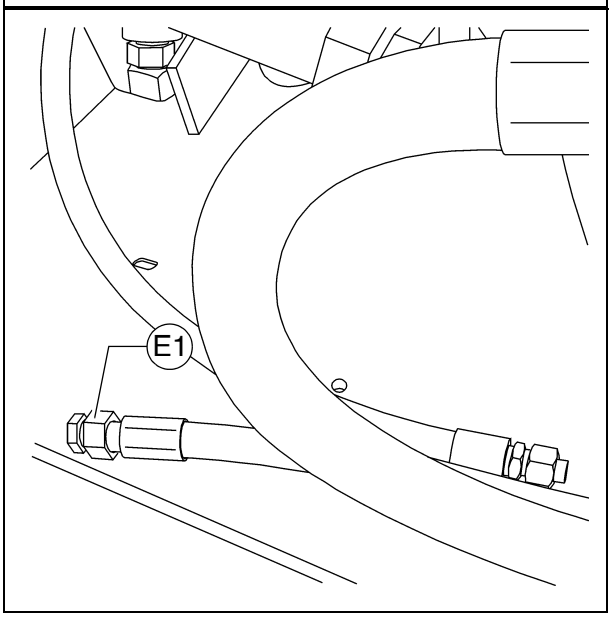
☞ De olieverversing moet altijd in bedrijfswarme toestand worden uitgevoerd

- Opvangbak onder de olieaftapschroef (E) van het carter plaatsen.
- Olieaftapschroef (E) demonteren en de olie volledig laten weglopen.
- Olieaftapschroef (E) met een nieuwe afdichting weer monteren en goed vastdraaien.
- Via de vulopening (B) van de motor olie van de voorgeschreven kwaliteit toevoegen tot het correcte oliepeil is bereikt op de peilstok (A).



☞ Bij de optionele uitrusting met asfaltdampafzuiging bevindt zich een aftapslang achter de linker zijklep.

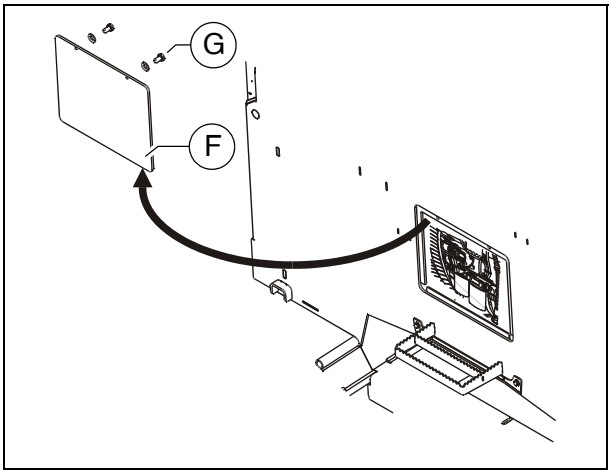
- Slanguiteinde van het olieaftappunt (E1) in de opvangbak leggen.
- Met een sleutel de afsluitdop demonteren en alle olie aftappen.
- Afsluitdop weer aanbrengen en goed vastdraaien.
- Olie bijvullen volgens de bovenstaande beschrijving.



Oliefilter vervangen:

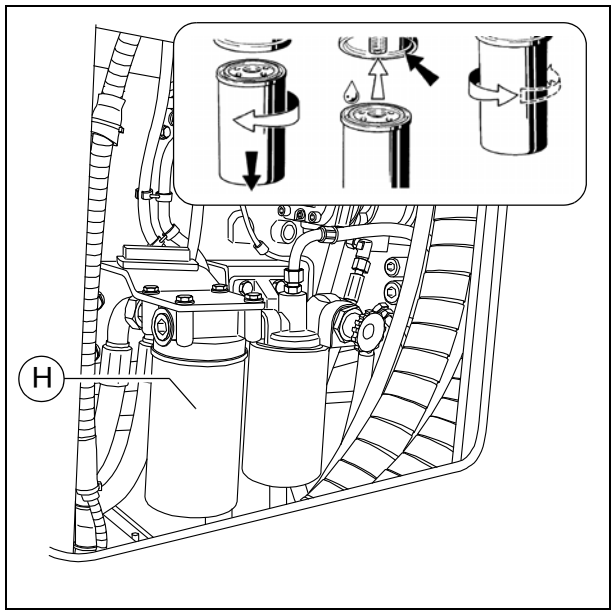
☞ Alle filters zijn toegankelijk via de serviceklep (F) in de middenwand van de machine:

- Schroeven (G) van de framebinnenzijde demonteren en de serviceklep (F) verwijderen.
- Na afloop van de onderhoudswerkzaamheden de serviceklep (F) weer correct monteren.



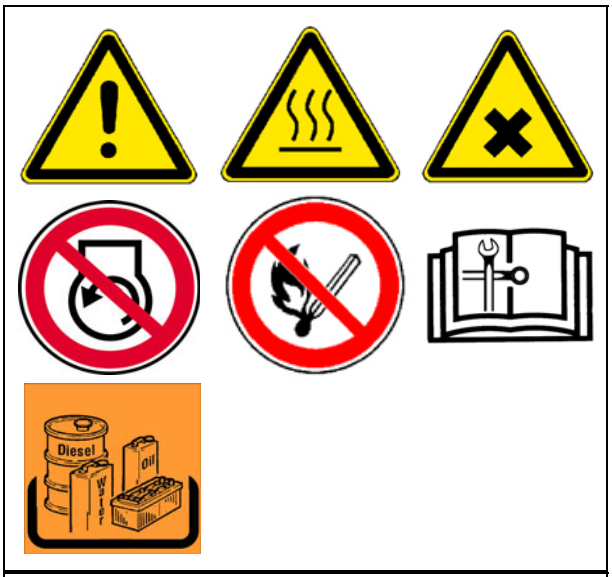
☞ Het nieuwe filter wordt aangebracht tijdens de olieverversing nadat de oude olie is afgetapt.

- Filter (H) met een filtersleutel of filterband losmaken en afschroeven. Bevestigingsvlak reinigen.
- De afdichting van het nieuwe filter lichtjes smeren en het filter met olie vullen voordat het wordt aangebracht.
- Filter met de hand vastdraaien.



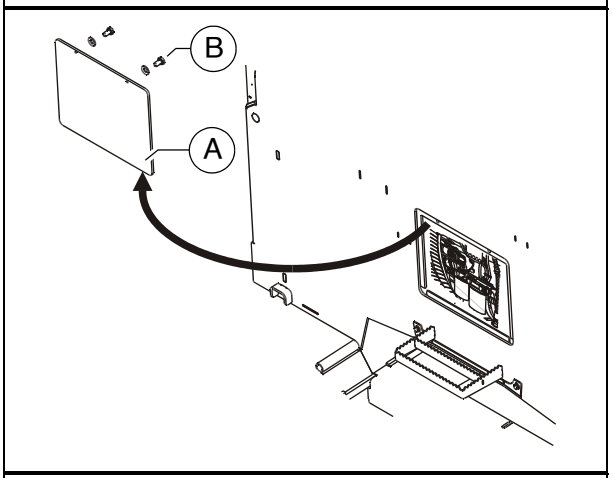
☞ Na montage van het oliefilter dient men tijdens het proefdraaien altijd de oliedrukindicatie en de dichtheid te controleren. Oliepeil nogmaals controleren.

Brandstofsysteem van de motor (3)



☞ Alle filters zijn toegankelijk via de serviceklep (A) in de middenwand van de machine:

- Schroeven (B) van de framebinnenzijde demonteren en de serviceklep (A) verwijderen.
- Na afloop van de onderhoudswerkzaamheden de serviceklep (A) weer correct monteren.



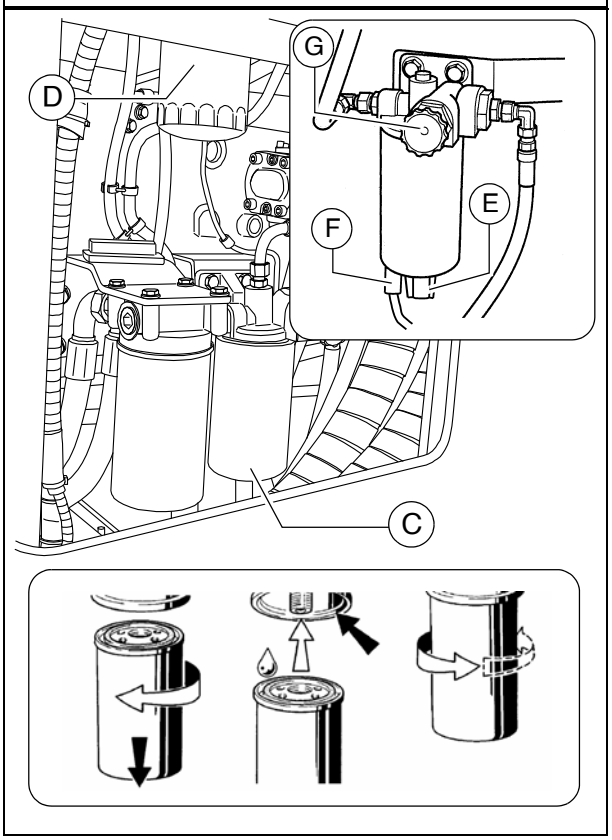
☞ Het brandstoffiltersysteem bestaat uit twee filters:

- Voorfilter met waterafscheider (C)
- Hoofdfilter (D)

Voorfilter - water aftappen

☞ De opvangbak leegmaken volgens de aangegeven interval resp. na een foutmelding van de motorelektronica.

- Afgescheiden water aftappen met kraan (E) en opvangen; kraan weer sluiten.



Voorfilter vervangen:

- Afgescheiden water aftappen met kraan (E) en opvangen; kraan weer sluiten.
- Stekker van de watersensor (F) eruit trekken.
- Filterpatroon (C) met een filtersleutel of filterband losmaken en afschroeven.
- Afdichtvlak van de filterhouder reinigen.
- Afdichting van de filterpatroon licht oliën en handvast onder de houder schroeven.
- Stekker van de watersensor (F) weer aanbrengen.

Voorfilter ontluchten:

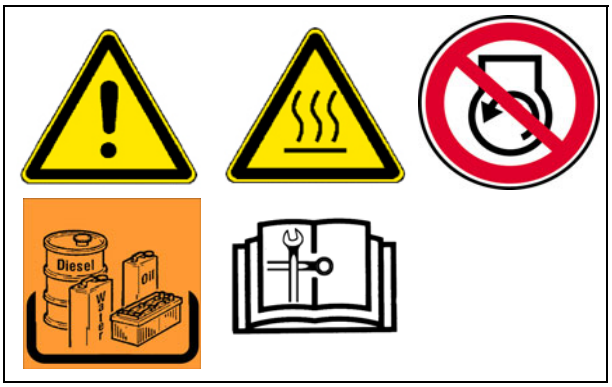
- Bajonetsluiting van de brandstofhandpomp (G) ontgrendelen door erop te drukken en tegelijkertijd tegen de klok in te draaien.
- De pompzuiger wordt nu door de veer naar buiten gedrukt.
- Zolang pompen tot er een sterke weerstand voelbaar is en het pompen nog slechts zeer langzaam gaat.
- Nu nog enkele slagen doorpompen. (De retourleiding moet gevuld worden.)
- Motor starten en ca. 5 minuten in de vrijloop of bij zeer geringe belasting laten lopen.
- Hierbij het voorfilter op dichtheid controleren.
- Bajonetsluiting van de brandstofhandpomp (G) vergrendelen door erop te drukken en tegelijk met de klok mee te draaien.

Hoofdfilter vervangen:

- Filterpatroon (D) met een filtersleutel of filterband losmaken en afschroeven.
- Afdichtvlak van de filterhouder reinigen.
- Afdichting van de filterpatroon licht oliën en handvast onder de houder schroeven.

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

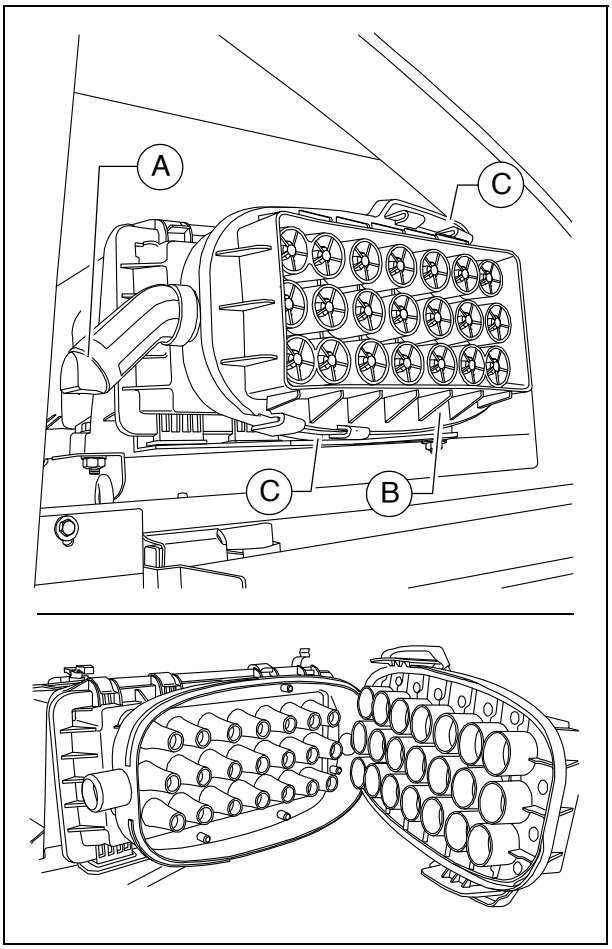
Motor-luchtfilter (4)



Stofreservoir leegmaken

- De stofafvoerklep (A) op het luchtfilterhuis leegmaken door de afvoerspleet samen te drukken.
- Eventueel vastgekoekte stof verwijderen door het bovenste deel van het ventiel samen te drukken.

- Verzamelbak (B) openen m.b.v. de klemmen (C) en het stof verwijderen.
- Verzamelbak weer correct aanbrengen en vastzetten met de klemmen (C).



☞ Stofafvoerklep af en toe schoonmaken.

Luchtfilterinzetstuk reinigen / vervangen

☞ Filteronderhoud is nodig bij:

- Service-indicatie van de motorelektronica

- Verzamelbak (B) openen m.b.v. de klemmen (C).
- Luchtfilterhuis (D) openen m.b.v. de klemmen (E).
- Filterelement (F) en beveiligingselement (G) eruit trekken.

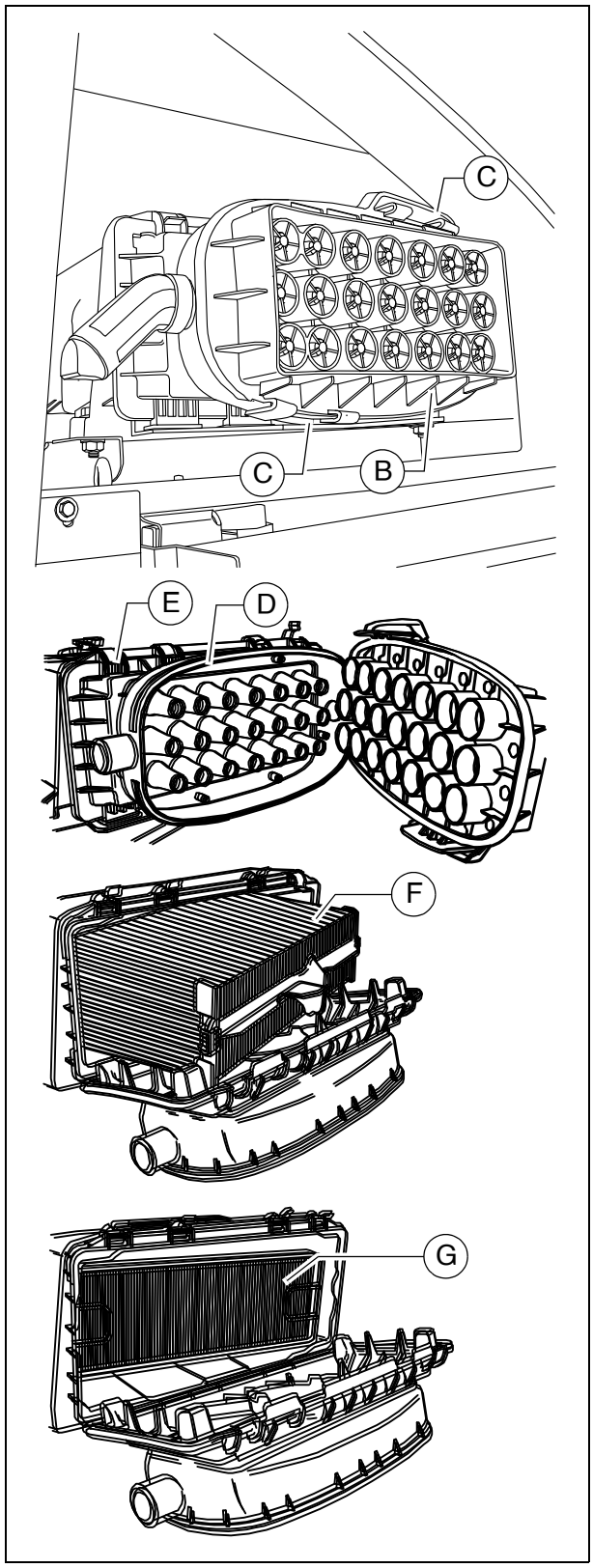
☞ Filterelement (F) reinigen, uiterlijk na een jaar vervangen.

- Met droge perslucht (max. 5 bar) van binnen naar buiten uitblazen, of uitkloppen (alleen in noodgevallen).

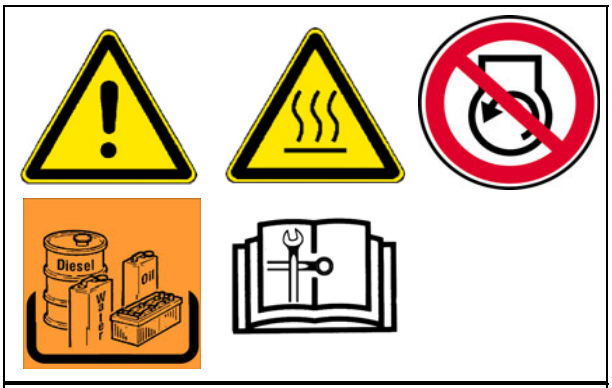
☞ Hierbij de patroon niet beschadigen.

- Filterpatroon controleren op beschadiging van het filterpapier (doorlichten) en beschadiging van de afdichtingen. Eventueel vervangen.

☞ Veiligheidselement (G) na 5 filteronderhoudsbeurten, maar uiterlijk na 2 jaar, vervangen (niet reinigen!).



Motorkoelsysteem (5)

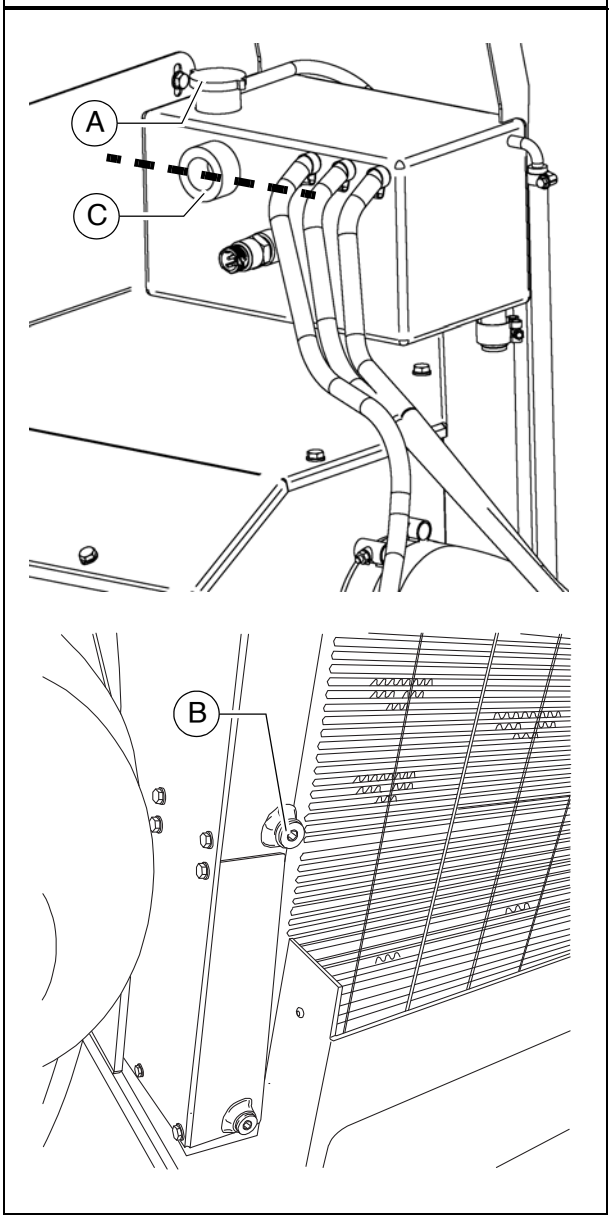


Koelmiddelpeil controleren / bijvullen

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

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

- Eventueel geschikt koelmiddel bijvullen via de geopende sluiting (A) van het reservoir.



Koelmiddel vervangen

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

Uitsluitend goedgekeurde koelmiddelen gebruiken!

Aanwijzingen in het hoofdstuk „Bedrijfsstoffen“ in acht nemen!

- Aftapschroef (B) van de koeler demonteren en de koelvloeistof volledig laten weglopen.
- Aftapschroef (B) weer aanbrengen en goed vastdraaien.
- Via de vulopening (A) koelvloeistof toevoegen aan het reservoir tot het vloeistofpeil tot het midden van het kijkglas (C) reikt.

Pas wanneer de motor op bedrijfstemperatuur is (min. 90 °C), kan de lucht volledig ontsnappen uit het koelsysteem.
Waterpeil nogmaals controleren en eventueel bijvullen.

Koelribben controleren / schoonmaken

- Eventueel de koeler ontdoen van bladeren, stof en zand.

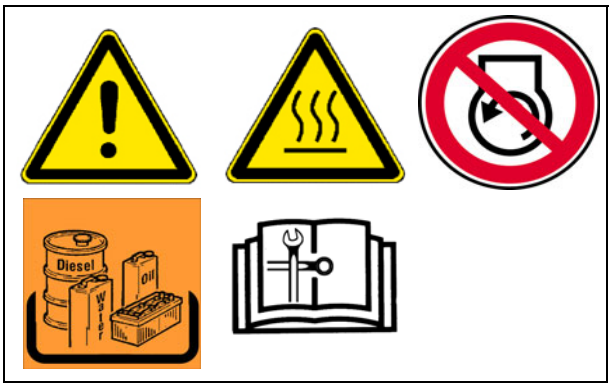
☞ Gebruiksaanwijzing van de motor in acht nemen!

Koelmiddelconcentratie controleren

- Concentratie controleren m.b.v. een geschikt testapparaat (hydrometer).
- Eventueel de concentratie aanpassen.

☞ Gebruiksaanwijzing van de motor in acht nemen!

Aandrijfriem van de motor (6)



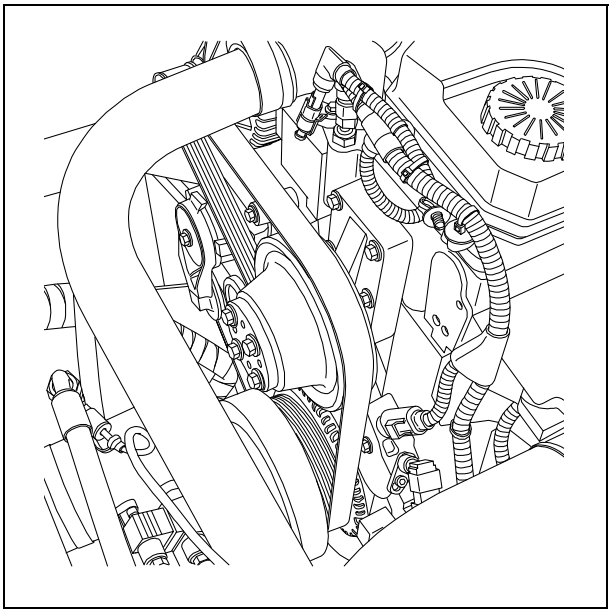
Aandrijfriem controleren

- Aandrijfriem controleren op beschadiging.

☞ Kleine dwarsscheurtjes in de riem zijn acceptabel.

⚠ Bij langsscheuren die dwarsscheuren raken, en bij materiaalbarsten, moet de riem worden vervangen.

☞ Gebruiksaanwijzing van de motor in acht nemen!



Aandrijfriem vervangen

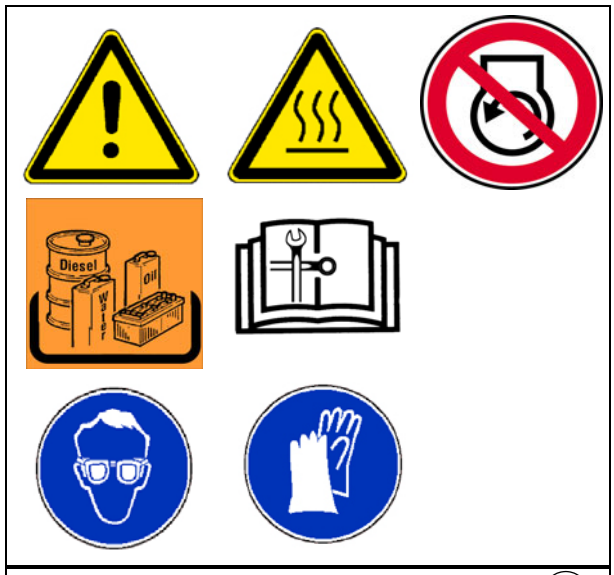
☞ Gebruiksaanwijzing van de motor in acht nemen!

Krukas-ontluchtingsfilter (7)

Filterelement vervangen

- Deksel (A) verwijderen en filterdeksel (B) demonteren.
- Verwijder het oude filter.

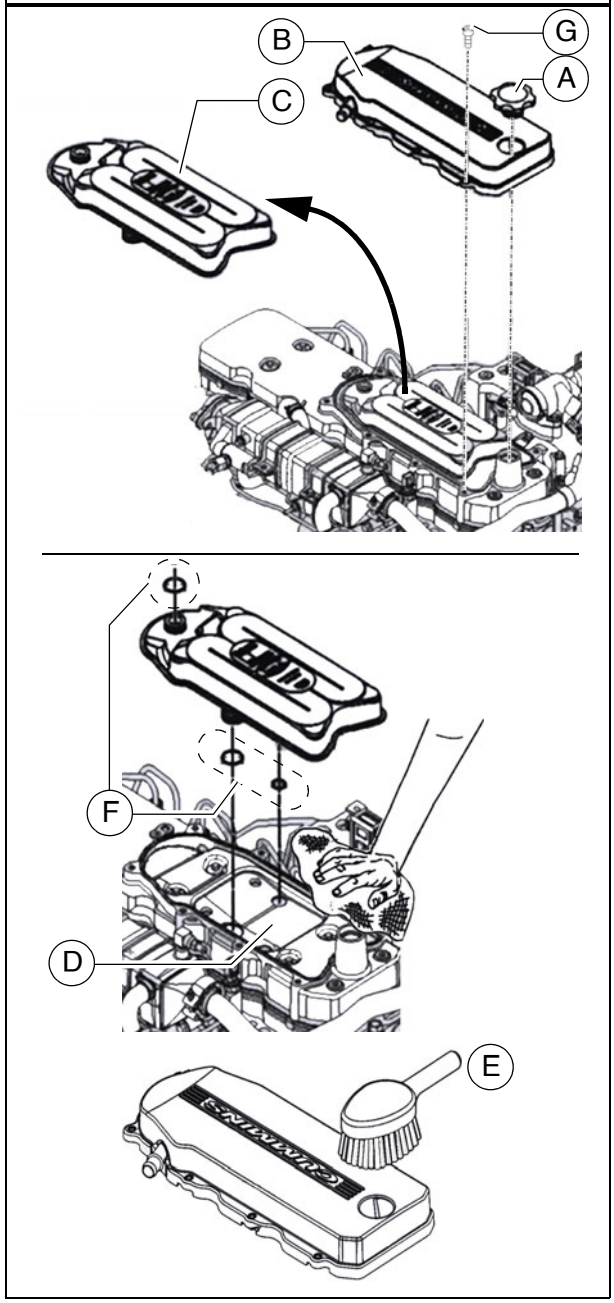
☞ Deksel en dekselafdichting moeten op beschading gecontroleerd en eventueel vervangen worden!



- Reinig het bevestigingsvlak (D) van het filter en de afdichtvlakken van de O-ringen met een licht oplosmiddel en een poetslap en maak ze daarna droog met een schone poetslap.
- Reinig het filterdeksel met warme zeepsop (E) en maak het droog met perslucht.

STOP Bij het gebruik van perslucht een veiligheidsbril dragen! Nooit in de richting van andere personen blazen!

STOP Bij reinigingswerk met oplosmiddelen de persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen! Contact met de huid vermijden!



- O-ringen (F) van het nieuwe filter licht oliën met verse motorolie en het filter correct aanbrengen op zijn bevestigingsvlak.
- Deksel (B) monteren:
  - Begin met de binnenste schroef (G) en werk met de klok mee verder.

⚠ Het aanhaalmoment voor de dekselschroeven bedraagt 7 Nm.

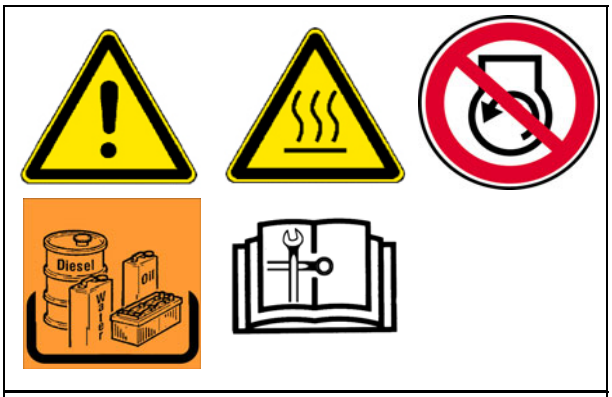
⚠ Na de montage moet de correcte afdichting worden gecontroleerd d.m.v. proefdraaien.

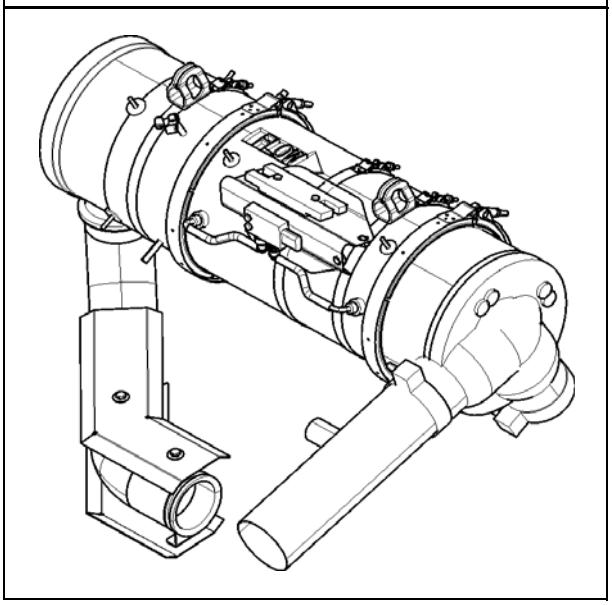
Uitlaatsysteem - deeltjesfilter (8)

Deeltjesfilter inspecteren

☞ Het deeltjesfilter moet voor een volledige inspectie worden gedemonteerd.
Een uitvoerige beschrijving vindt u in de gebruiksaanwijzing van de motor.

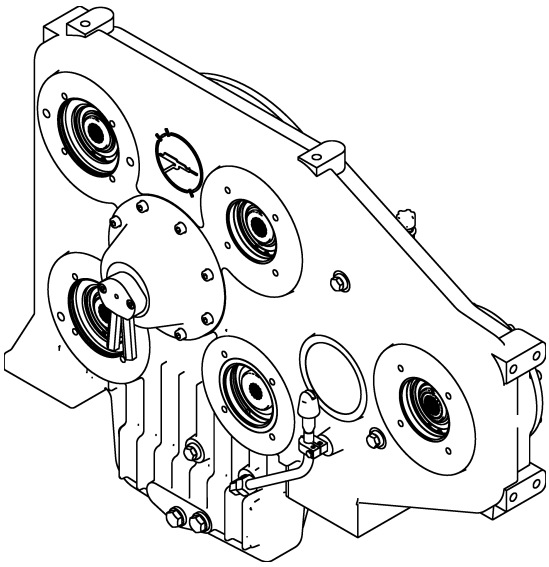
⚠ Alle veiligheidsaanwijzingen, evenals instructies over de voorgeschreven aanhaalmomenten en benodigde hulpmiddelen (bijv. schroefbeveiliging), vindt u in de gebruiksaanwijzing van de motor.





F 60 Onderhoud - hydraulica

1 Onderhoud - hydraulica



WAARSCHUWING	**Gevaar door hydraulische olie**
	Onder hoge druk vrijkomende hydraulische olie kan ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Werkzaamheden aan de hydraulische installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel! - Hydraulische slangen die scheurvorming vertonen of doorlekken, moeten direct worden vervangen. - Hydraulische installatie drukloos maken. - Balk omlaag zetten en de hopperbak openen. - Voor onderhoudswerkzaamheden de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen. - Machine beveiligen tegen herinschakeling. - Bij letsel direct een arts raadplegen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Hete oppervlakken!**
	Oppervlakken, ook achter ommantelingen, evenals verbrandingsgassen van de motor en de balkverwarming, kunnen zeer heet zijn en letsel veroorzaken! - Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting. - Raak geen hete machinedelen aan. - Onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen uitsluitend uitvoeren bij afgekoelde machine. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

1.1 Onderhoudsintervallen

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	indien nodig		
1	■								- Hydraulische tank - Vulpeil controleren	
								■	- Hydraulische tank - Olie bijvullen	
							■		- Hydraulische tank - Olie verversen en reinigen	
2	■								- Hydraulische tank - Onderhoudsindicatie controleren	
						■		■	- Hydraulische tank - Hydraulisch aanzuig-/ Retourfilter vervangen, ontluchten	
						■			- Hydraulische tank - Ventilatiefilter vervangen	
3	■								- Hogedrukfilter - Onderhoudsindicatie controleren	
						■		■	- Hogedrukfilter - Filterelement vervangen	

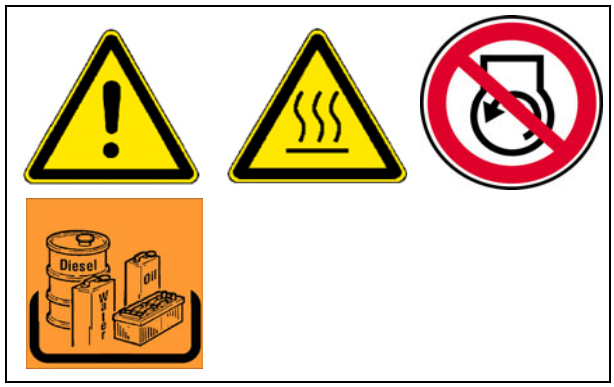
Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	indien nodig		
4		■							- Pompverdelerdrijfwerk - Oliepeil controleren	
								■	- Pompverdelerdrijfwerk - Olie bijvullen	
						■			- Pompverdelerdrijfwerk - Olie verversen	
		■							- Pompverdelerdrijfwerk - Ontluchter controleren	
								■	- Pompverdelerdrijfwerk - Ontluchter reinigen	
5	▼ ■								- Hydraulische slangen - Visuele controle	
	▼ ■								- Hydraulische installatie dichtheidscontrole	
								■	- Hydraulische installatie schroefverbindingen vastdraaien	
								■	- Hydraulische slangen - Slangen vervangen	
6					■			■	- Nevenfilter - Filterelement vervangen	(○)

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

1.2 Onderhoudspunten

Hydraulische olietank (1)

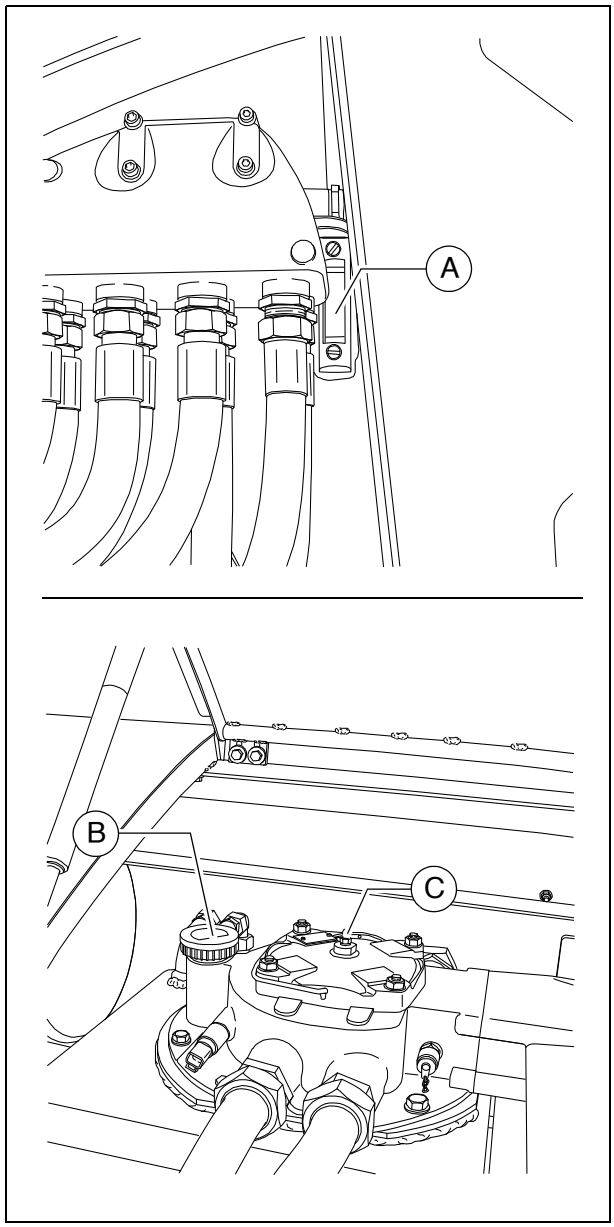


- **Oliepeil** controleren op het kijkglas (A).

☞ Het oliepeil moet bij ingeschoven cilinders tot het midden van het kijkglas reiken.

☞ Wanneer alle cilinders zijn uitgeschoven, kan het peil dalen tot onder het kijkglas.

☞ Het kijkglas bevindt zich op de zijkant van de tank.



Vullen met olie:

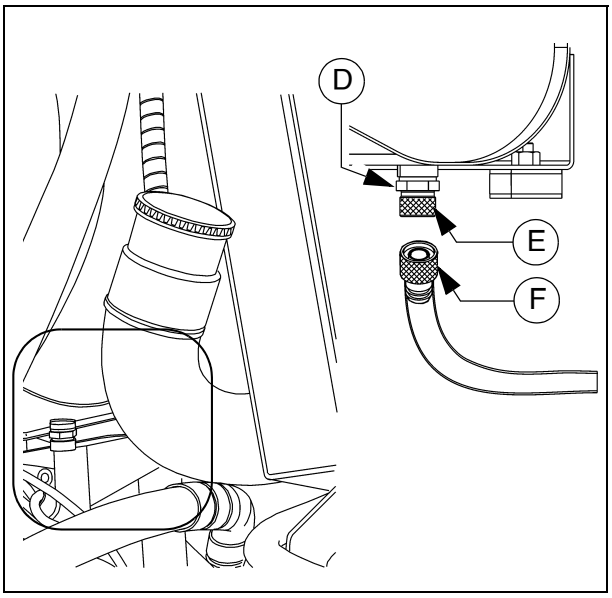
- Deksel (B) afschroeven.
- Via de vulopening olie toevoegen tot het oliepeil tot aan het midden van het kijkglas (A) komt (+/- 5mm).
- Deksel (B) weer vastschroeven.

☞ De olietankontluchting (C) moet regelmatig worden ontdaan van stof en vuil. Oliekoeleroppervlakken schoonmaken.

⚠ Uitsluitend aanbevolen hydraulische olie gebruiken - zie "Aanbevolen hydraulische olie".

☞ Bij opnieuw vullen alle hydraulische cilinders ter ontluchting minstens 2x in- en uitschuiven!

Verversen van olie:



- Aftapschroef (D) in de tankbodem uitdraaien om de hydraulische olie af te tappen.
- De olie met behulp van een trechter opvangen in een bak.
- Na het aftappen de schroef weer vastdraaien met een nieuwe afdichting.

☞ Bij gebruik van de aftapslang (○):

- Afsluitdop (E) afschroeven.
- Bij het vastschroeven van de olieaftapslang (F) wordt de klep geopend, zodat de olie kan wegstromen.
- Slanguiteinde in de opvangbak leggen en de olie volledig laten wegstromen.
- Aftapslang losschroeven en afsluitdop weer aanbrengen.

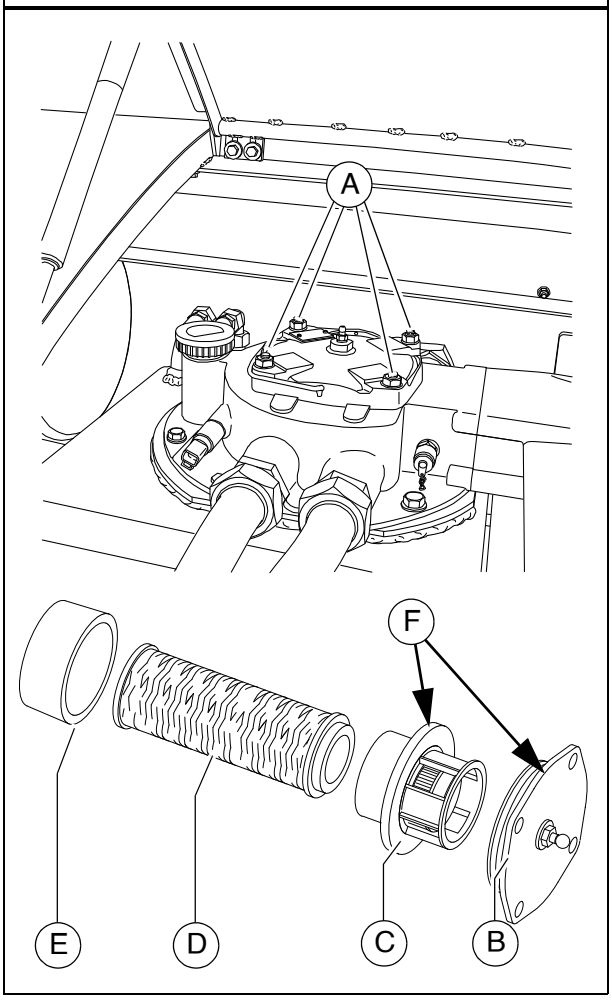
☞ De olieverversing moet altijd in bedrijfswarme toestand worden uitgevoerd.

⚠ Bij het verversen van de hydraulische olie ook het filter vervangen.

Hydraulisch aanzuig-/retourfilter (2)

Filtervervanging uitvoeren volgens de intervallen of wanneer het controlelampje op het bedieningspaneel dit aangeeft!

- Dekselbevestigingsschroeven (A) verwijderen en deksel eraf tillen.
- De eruit genomen eenheid demonteren in:
  - Deksel (B)
  - Scheidingsplaat (C)
  - Filter (D)
  - Vuilopvangkorf (E)
- Filterhuis, deksel, scheidingsplaat en vuilopvangkorf reinigen.
- O-ringen (F) controleren, eventueel vervangen.
- Afdichtvlakken en O-ringen bevochtigen met schone bedrijfsvloeistof.



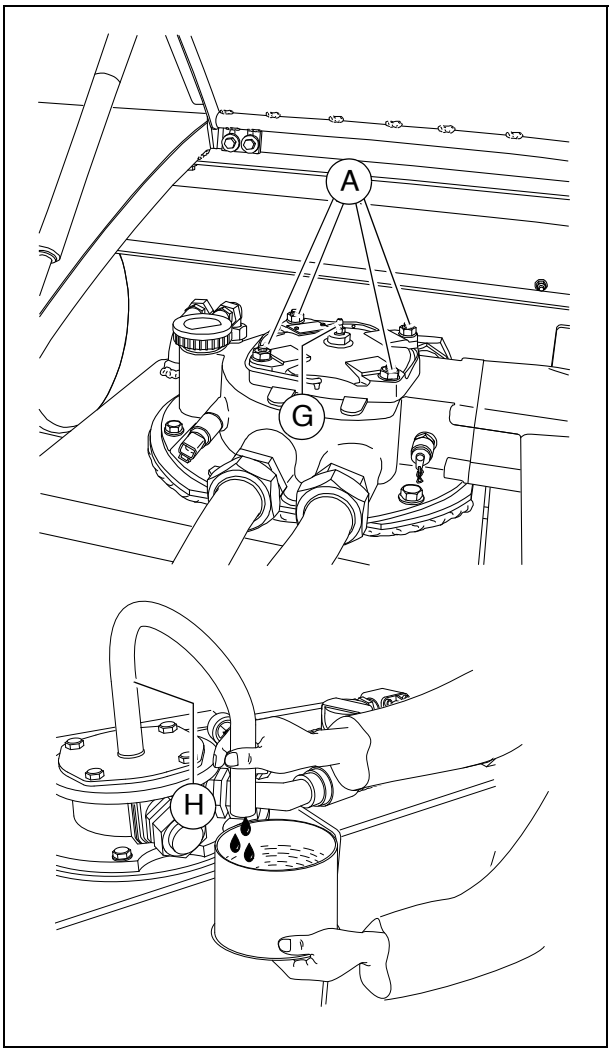
⚠ Na de filtervervanging moet een filterontluchting worden uitgevoerd!

Filter ontluchten

- Het geopende filterhuis met hydraulische olie vullen tot ca. 2 cm onder de bovenrand.
- Olie bijvullen wanneer het oliepeil lager wordt.

☞ Een langzame daling van het oliepeil van ca. 1 cm / min is normaal!

- Wanneer het oliepeil stabiel blijft, de geassembleerde eenheid met het nieuwe filterelement langzaam in de behuizing aanbrengen en de dekselbevestigingsschroeven (A) vastdraaien.
- Ontluchtingsschroef (G) openen.
- Een doorzichtige slang (H) op de ontluchtingsschroef aanbrengen en het uiteinde van de slang in een geschikte opvangbak steken.
- Aandrijfmotor starten op het vrijlooptoerental.
- Ontluchtingsschroef (G) sluiten zodra de door de slang geperste olie helder is en dus geen luchtbellen meer bevat.



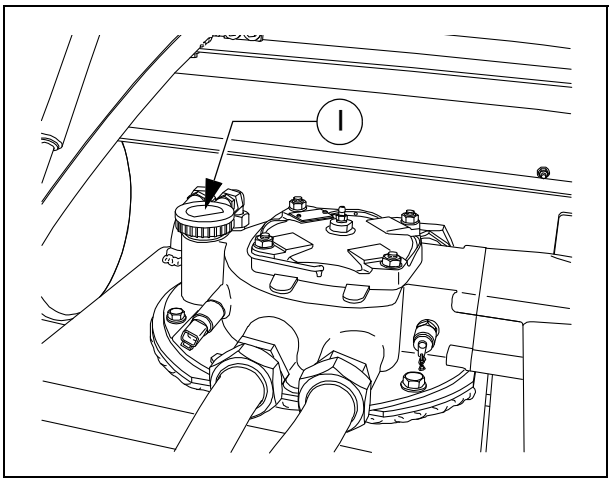
☞ De hele handeling - van de montage van het filterdeksel tot het starten van de aandrijfmotor - dient binnen 3 minuten plaats te vinden, omdat anders het oliepeil in het filterhuis te ver daalt.

⚠ Na de filtervervanging de afdichting controleren!

Ventilatiefilter

☞ Het ventilatiefilter is aangebracht in de vuldop.

- Ventilatiefilter / vuldop vervangen.

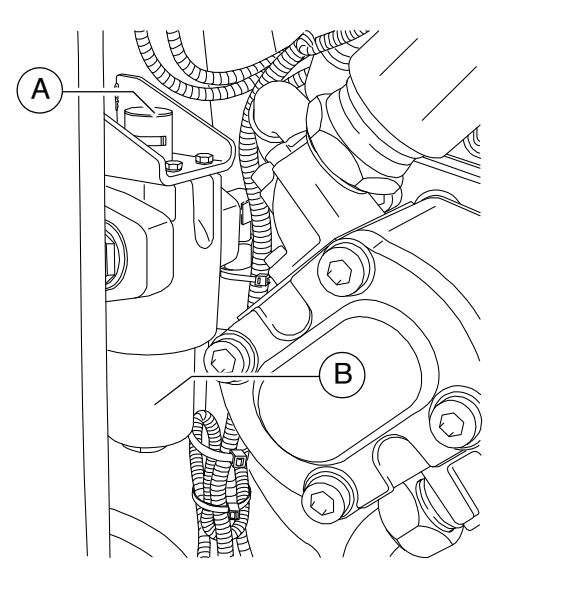


Hogedrukfilter (3)

De filterelementen moeten worden vervangen zodra de onderhoudsindicatie (A) rood is.

☞ De hydraulica van de machine heeft 3 hogedrukfilters.

- Filterhuis (B) afschroeven.
- 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 (A) wordt na vervanging van het filterelement automatisch op groen gezet.

Pompverdelerdrijfwerk (4)

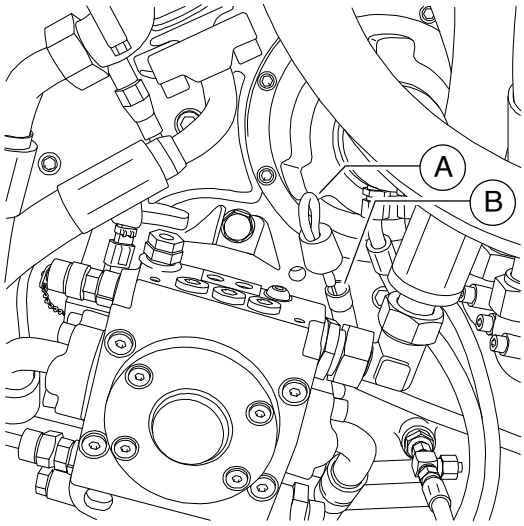
- **Oliepeil** controleren met de peilstaaf (A).

☞ Het oliepeil moet tussen de bovenste en onderste markering liggen.

Vullen met olie:

- Peilstaaf (A) volledig uittrekken.
- Verse olie toevoegen via de peilstokopening (B).
  - Vulpeil controleren m.b.v. de peilstok.

☞ Even wachten voordat u het peil controleert met de peilstok, omdat de nieuwe olie eerst omlaag moet stromen.

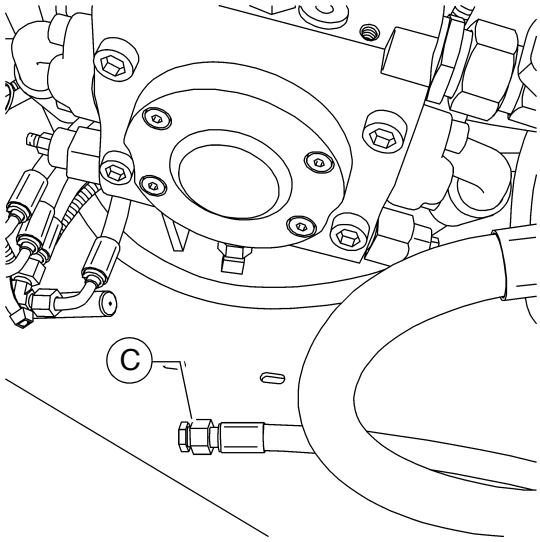


⚠ Goed schoonhouden!

Olieverversing:

- Slanguiteinde van het olieaftappunt (C) in de opvangbak leggen.
- Met een sleutel de afsluitdop demonteren en alle olie aftappen.
- Afsluitdop weer aanbrengen en goed vastdraaien.
- Olie van de voorgeschreven kwaliteit toevoegen via de peilstokopening (B).
  - Vulpeil controleren m.b.v. de peilstok.

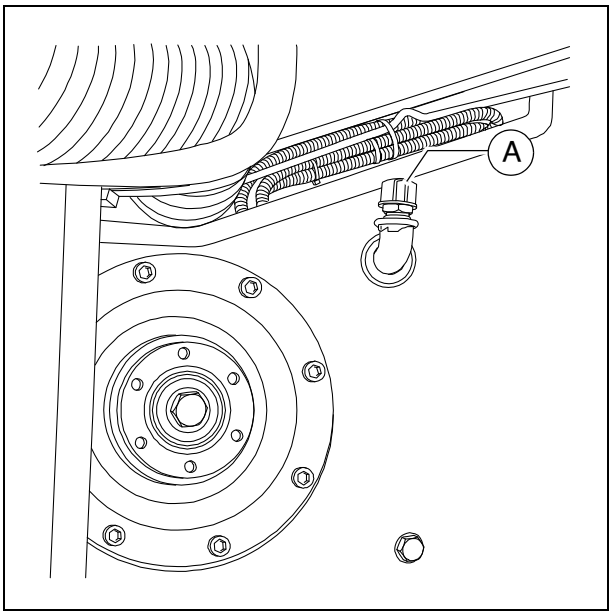
☞ De olieverversing moet altijd in bedrijfswarme toestand worden uitgevoerd.



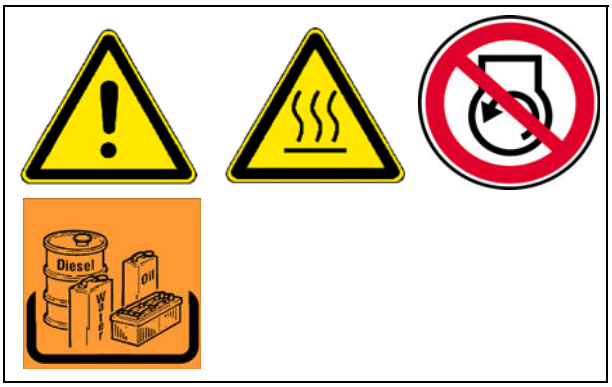
Ontluchter

☞ De ontluchter (A) bevindt zich op de achterkant van de behuizing van het pompverdelerdrijfwerk.

- De werking van de ontluchter moet gewaarborgd worden.
  Wanneer er vuil is binnengedrongen, moet de ontluchter gereinigd worden.



Hydraulische slang (5)



- De toestand van de hydraulische slangen doelgericht controleren.
- Beschadigde slangen direct vervangen.

☞ Vervang de hydraulische slangleidingen wanneer deze bij de inspectie de volgende eigenschappen blijken te hebben:

- Beschadiging van de buitenlaag tot aan het inlegwerk (bijv. schuurplekken, sneden, scheuren).
- Brosheid van de buitenlaag (scheurvorming in het slangmateriaal).
- Vervormingen die afwijken van de natuurlijke vorm van de slang of slangleiding. Zowel in drukloze als in onder druk staande toestand of bij buigen (bijv. loslatende lagen, blaasvorming, kneusplekken, knikken).
- Ondichte plekken.
- Beschadiging of vervorming van de slangarmatuur (afdichtfunctie belemmerd); lichte oppervlakschade is geen reden tot vervanging.
- Losraken van de slang uit de armatuur.
- Corrosie van de armatuur, waardoor de werking en stevigheid afnemen.
- Montagevoorschriften niet in acht genomen.
- De gebruiksduur van 6 jaar is overschreden. Doorslaggevend is de fabricagedatum van de hydraulische slangleiding op de armatuur plus 6 jaar. Wanneer de op de armatuur aangegeven fabricagedatum "2004" is, eindigt de gebruiksduur in februari 2010.

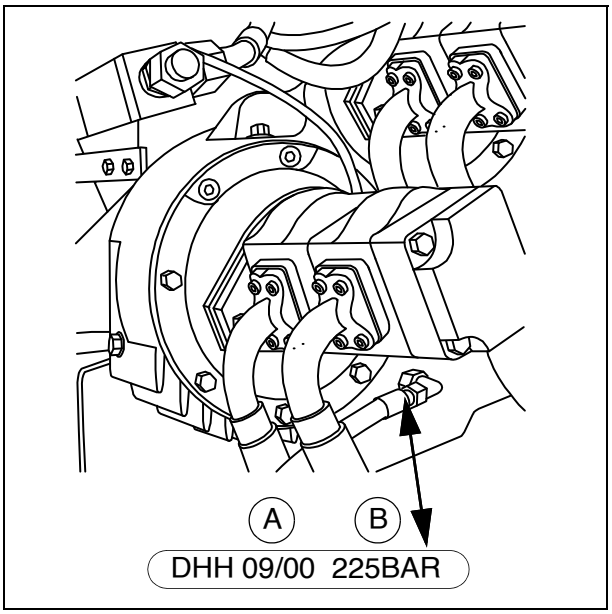
☞ Zie de paragraaf "Kenmerking van hydraulische slangleidingen".

STOP Oude slangen worden poreus en kunnen barsten! Ongevalgevaar!

⚠ Bij het monteren en demonteren van hydraulische slangleidingen moeten de volgende aanwijzingen beslist in acht worden genomen:

- Gebruik uitsluitend originele hydraulische slangen van Dynapac!
- Houd ze altijd goed schoon!
- Hydraulische slangleidingen moeten in principe zodanig worden gemonteerd dat in alle bedrijfstoestanden
  - geen trekbelasting optreedt, uitgezonderd door het eigengewicht.
  - stuikbelasting bij korte lengtes vervalt.
  - mechanische inwerking van buitenaf op de hydraulische slangen wordt vermeden.
  - door doelmatige aanleg en bevestiging wordt voorkomen dat de slangen langs onderdelen of langs elkaar schuren.
    Bij de montage van hydraulische slangen moeten onderdelen met scherpe randen worden afgedekt.
  - Toegestane buigradiussen mogen niet worden onderschreden.
- Bij aansluiting van hydraulische slangen op bewegende onderdelen moet de slanglengte zodanig zijn dat in het gehele bewegingsbereik de kleinste toegestane buigradius niet wordt onderschreden en de hydraulische slang niet aan extra trekbelasting wordt blootgesteld.
- Bevestig de hydraulische slangen op de aangegeven bevestigingspunten. De natuurlijke beweging en lengteverandering van de slang mag niet worden gehinderd.
- Het overlakken van hydraulische slangen is verboden!

Kenmerking van hydraulische slang-leidingen / opslag- en gebruiksduur



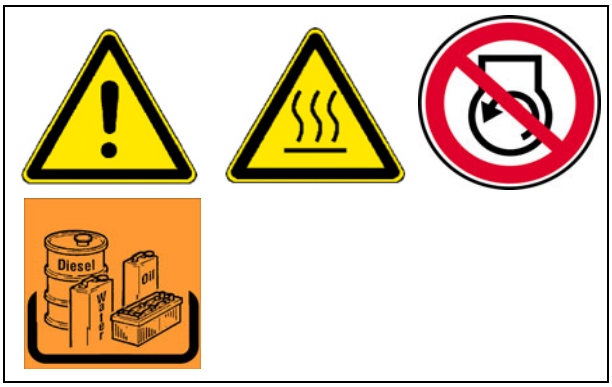
☞ Een ingestanst nummer op het schroef-aansluitstuk geeft informatie over de productiedatum (A) (maand/jaar)en de maximaal toegestane druk voor de slang (B).

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

Op basis van ervaringsgegevens kan in sommige gevallen een gebruiksduur worden bepaald die afwijkt van de volgende richtwaarden:

- Bij het vervaardigen van de slangleiding mag de slang (slangmeterwaar) niet ouder zijn dan vier jaar.
- De gebruiksduur van een slangleiding, inclusief een eventuele opslagtijd, mag de zes jaar niet overschrijden.
  De opslagtijd mag niet langer zijn dan twee jaar.

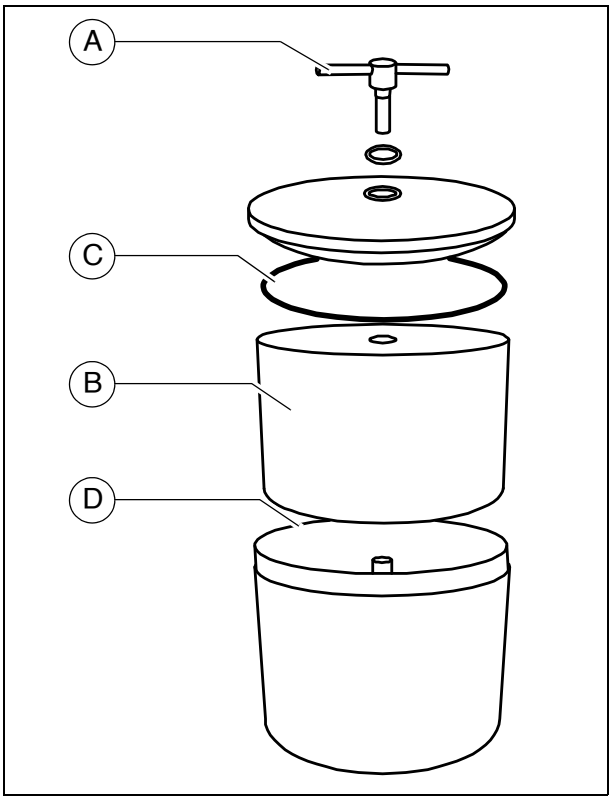
Nevenfilter (6)



☞ Bij gebruik van een nevenstroomfilter vervalt de hydraulische olieverversing!
De kwaliteit van de olie moet regelmatig worden gecontroleerd.
Eventueel moet er olie worden bijgevuld!

Filterelement vervangen:

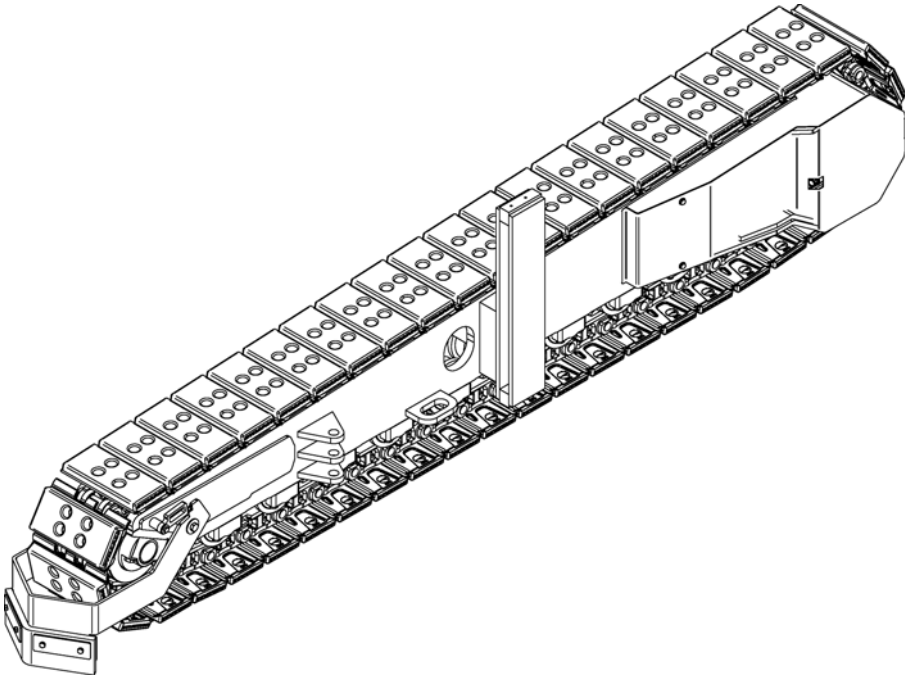
- Schroefdeksel (A) losdraaien; dan de afsluitklep kort openen om het oliepeil in het filter lager te maken; vervolgens de afsluitklep weer sluiten.
- Filterelement (B) en afdichtring (C) vervangen:
  - Filterelement met behulp van de draagbanden iets met de klok mee draaien en tegelijkertijd iets optillen.
  - Even wachten tot de olie is weggestroomd en dan het filterelement verwijderen.
- Aan- en afvoer controleren in het filterhuis (D).
- Desgewenst hydraulische olie bijvullen in het filterhuis en het deksel weer sluiten.
- Hydraulische systeem ontluchten.



⚠ Kartonnen huls van het filterelement niet verwijderen! Dit is een onderdeel van het filter!

F 73 Onderhoud - loopwerk

1 Onderhoud - loopwerk



WAARSCHUWING	**Intrekgevaar door draaiende of transporterende machinedelen**
	Draaiende of transporterende machinedelen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Gevarenzone niet betreden. - Niet in draaiende of transporterende onderdelen grijpen. - Nauwsluitende kleding dragen. - Waarschuwings- en aanwijzingsbordjes op de machine in acht nemen. - Voor onderhoudswerkzaamheden de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Gevaar door zware lasten**
	Omlaag bewegende machinedelen kunnen verwondingen veroorzaken! - Bij uitgeschakelde machine, onderhoud en transport beide hopperbakhelften sluiten en de bijbehorende hoppervergrendeling vastzetten. - Bij uitgeschakelde machine, onderhoud en transport de balk omhoog zetten en de bijbehorende balktransportborging vastzetten. - Geopende kappen en ommantelingsdelen correct vergrendelen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Hete oppervlakken!**
	Oppervlakken, ook achter ommantelingen, evenals verbrandingsgassen van de motor en de balkverwarming, kunnen zeer heet zijn en letsel veroorzaken! - Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting. - Raak geen hete machinedelen aan. - Onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen uitsluitend uitvoeren bij afgekoelde machine. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

1.1 Onderhoudsintervallen

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	indien nodig		
1	■								- Kettingspanning - Controleren	
								■	- Kettingspanning - Instellen	
								■	- Kettingen - Ontspannen	
2				■					- Bodemplaten - Controleren op slijtage	
								■	- Bodemplaten - Vervangen	
3	■								- Looprollen - Dichtheid controleren	
				■					- Looprollen - Controleren op slijtage	
								■	- Looprollen - Vervangen	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	indien nodig		
4		■							- Planeetdrijfwerk Oliepeil controleren	
								■	- Planeetdrijfwerk Olie bijvullen	
			▼			■			- Planeetdrijfwerk Olie verversen	
					■				- Planeetdrijfwerk Controle van de oliekwaliteit	
				■					- Planeetdrijfwerk Schroefverbindingen Controleren	
								■	- Planeetdrijfwerk Schroefverbindingen Vastdraaien	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

WAARSCHUWING	**Gevaar door voorgespannen veren**
	Ondeskundig uitgevoerde onderhouds- en reparatiewerkzaamheden kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Neem de onderhoudshandleiding in acht. - Voer niet zelf onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uit aan de voorgespannen veren. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

STOP Alle werkzaamheden aan een voorgespannen veerelement mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold vakpersoneel!

STOP Demontage van de veerelementen mag alleen worden uitgevoerd door een deskundige werkplaats! Voor alle veerelementen geldt: als reparatie noodzakelijk is, moet de complete eenheid worden vervangen!

STOP Bij het repareren van de veerelementen zijn aanzienlijke veiligheidsmaatregelen vereist; daarom mag het alleen door een deskundige werkplaats worden uitgevoerd!

☞ De Dynapac Klantenservice helpt u graag bij onderhoud, reparatie en vervanging van slijtageonderdelen!

1.2 Onderhoudspunten

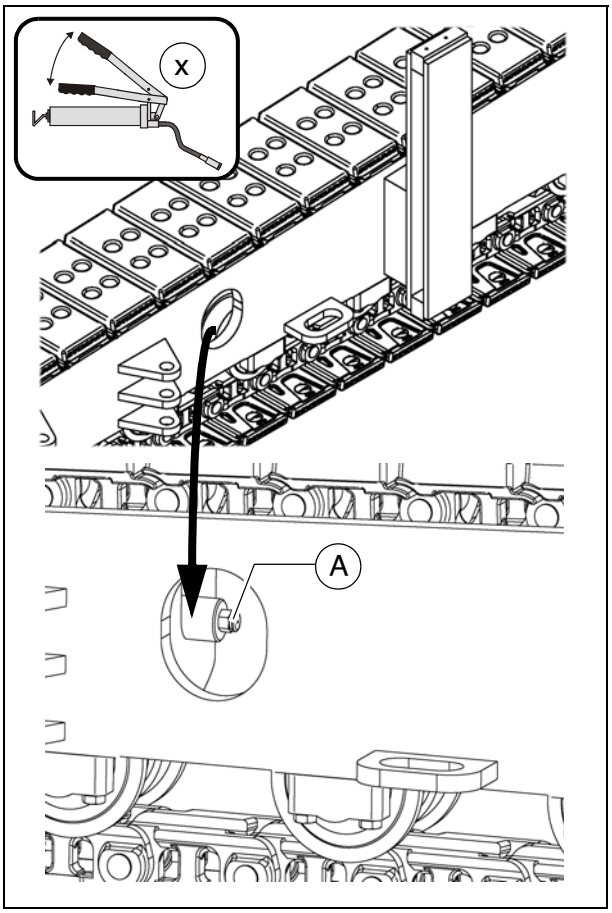
Kettingspanning (1)

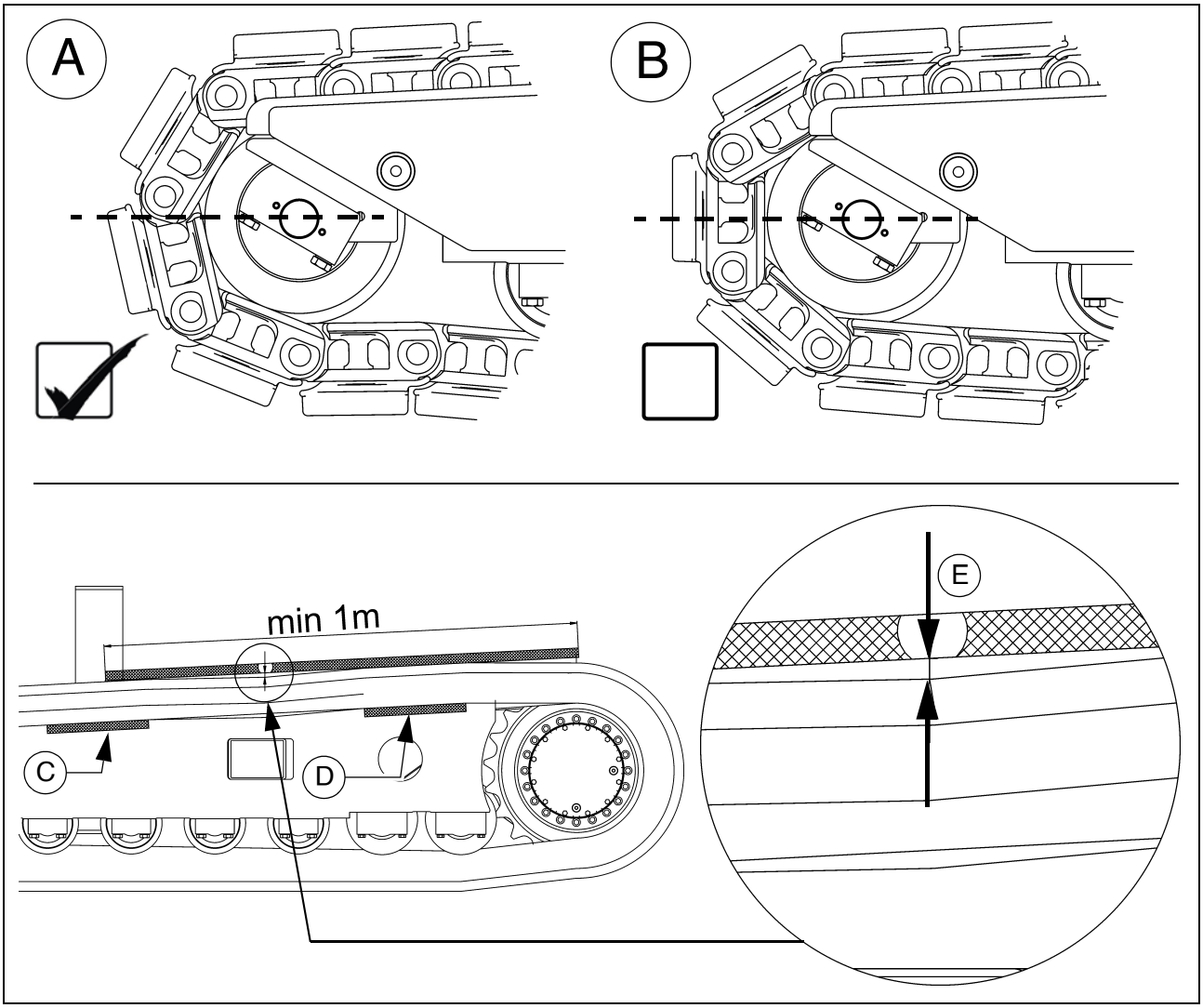
⚠ Te slap gespannen kettingen kunnen uit de geleiding van de rollen, het aandrijfwiel en het leiwiel lopen en versnellen de slijtage.

⚠ Te strak gespannen kettingen versnellen de slijtage van de leiwiel- en aandrijflagers en de slijtage van de bouten en bussen van de ketting.

Kettingspanning controleren / instellen

- De kettingspanning wordt ingesteld m.b.v. vetspanners. De vulaansluitingen (A) bevinden zich links en rechts in het loopwerkframe.





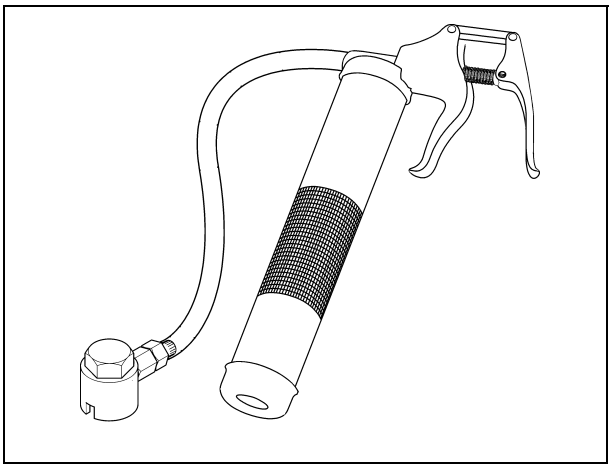
- Voordat de kettingspanning wordt gecontroleerd of ingesteld, moet men ervoor zorgen dat de stand van de ketting t.o.v. het leiwiel overeenkomt met afbeelding (A).

☞ Eventueel de machine iets verplaatsen om dit te corrigeren.

- Met een meetlat de maximale doorhang tussen glijstukken (C) en (D) van het loopwerk meten:
  - De afstand (E) tussen de bodemplaat en de meetlat moet tussen 10 - 20 mm liggen.

Als bij de meting een afwijkende doorhang wordt geconstateerd, dient men als volgt te werk te gaan:

- Hulpstuk voor platte nippels (gereedschapskist) op het smeerpistool schroeven.
- Via vulaansluiting (A) vet toevoegen aan de kettingspanner, smeerpistool verwijderen.
- De kettingspanning nogmaals controleren volgens bovenstaande beschrijving.



Bij een te hoge kettingspanning: zie paragraaf "Ketting ontspannen".

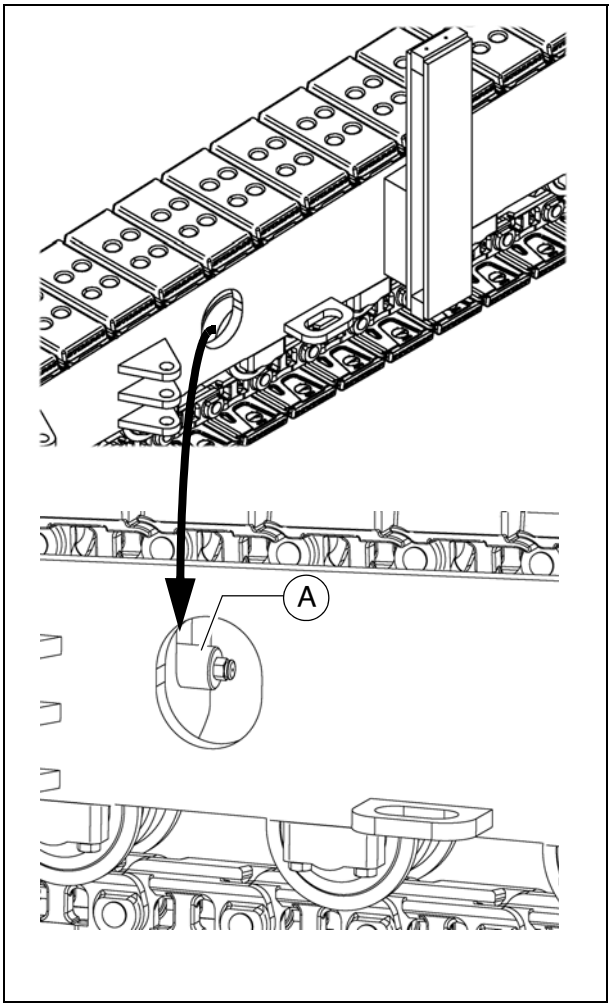
Dit uitvoeren bij beide loopwerken!

Ketting ontspannen:

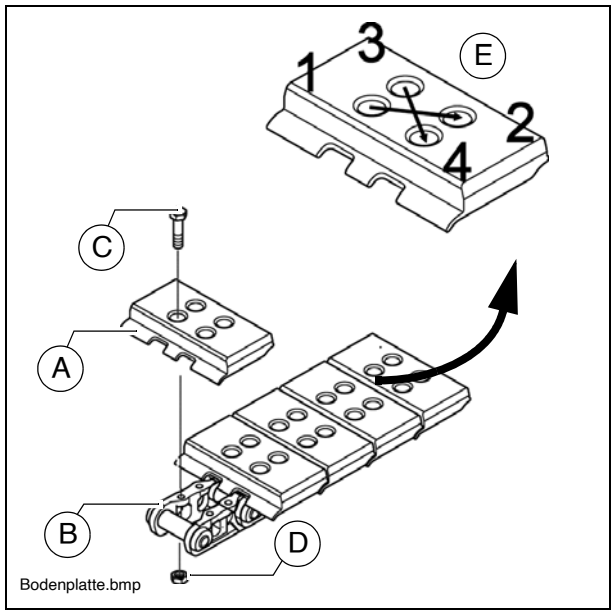
Het vet in het spanelement staat onder druk. Het vulventiel voorzichtig en langzaam, maar niet te ver uitschroeven.

- Smeernippel (A) van de vetspanner m.b.v. gereedschap uitdraaien tot het vet kan ontsnappen uit het dwarsgat in de nippel.

Het leiwiel beweegt vanzelf terug of moet handmatig worden teruggezet.



Bodemplaten (2)

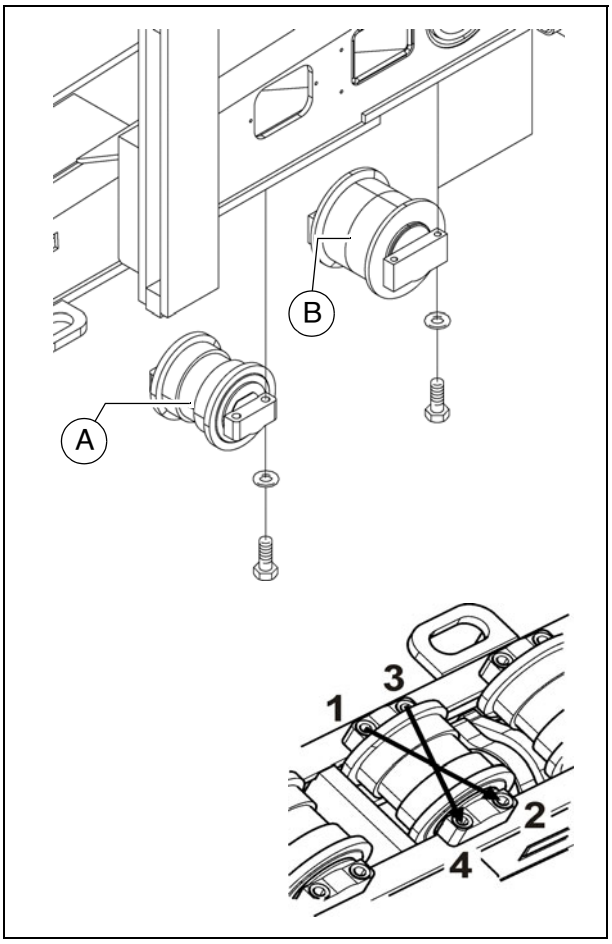


⚠ Bij het monteren van nieuwe bodemplaten altijd nieuwe schroeven en moeren gebruiken!

- Na demontage van versleten bodemplaten moeten de contactvlakken van de kettingschalmen en de moergaten worden ontdaan van vuil.
- Leg de bodemplaat met de voorkant (A) over het boutoog (B) van de kettingschalmen.
- Smeer het schroefdraad en de contactvlakken onder de schroefkoppen met een dunne olie- of vetlaag.
- Steek de schroeven (C) in de boringen en draai ze enkele slagen in de moeren (D).
- Draai de schroeven vast, zonder noemenswaardig moment uit te oefenen.
- Haal de schroeven kruiselings (E) aan met het benodigde draaimoment 155 ± 8 Nm.

⚠ Controleer bij elke schroef of het volledige aanhaalmoment is bereikt!

Looprollen (3)



⚠ Looprollen met versleten loopvlakken en ondichte looprollen moeten direct worden vervangen!

- Loopwerkketting ontspannen.
- Loopwerkframe optillen met een geschikte hefvoorziening en het vastgekleefde vuil verwijderen.

STOP Veiligheidsmaatregelen in acht nemen bij het optillen en borgen van lasten!

- Defecte looprol demonteren.
- Nieuwe looprol inbouwen; hierbij nieuwe montagedelen gebruiken.

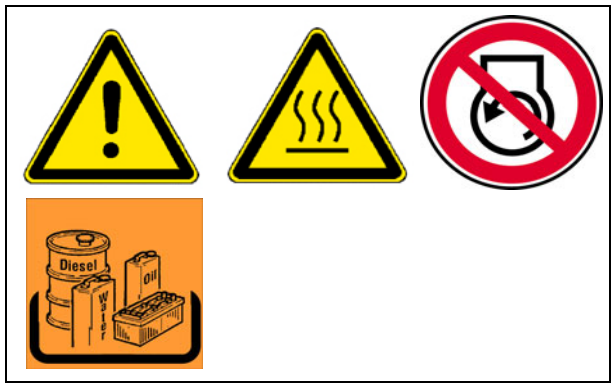
- Draai de schroeven vast, zonder noemenswaardig moment uit te oefenen.
- Haal de schroeven kruiselings aan met het benodigde draaimoment.

- De volgende aanhaalmomenten moeten tot stand worden gebracht:
  - Kleine looprollen (A): 220 Nm
  - Grote looprollen (B): 87 Nm

⚠ Controleer bij elke schroef of het volledige aanhaalmoment is bereikt!

- Loopwerkframe laten zakken en de loopwerkketting correct spannen.

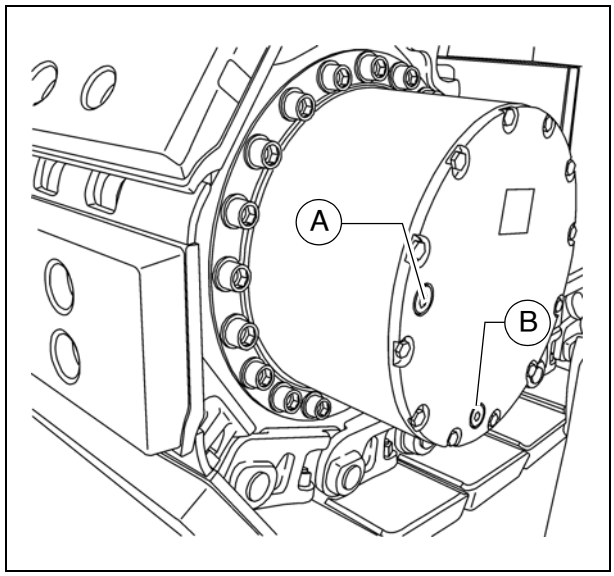
Planeetdrijfwerk (4)



- Tuimelaar zodanig draaien dat de aftapschroef (B) zich onderaan bevindt.
- Voor **oliepeilcontrole** de controleschroef (A) 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 (A) uitdraaien.
- De voorgeschreven olie in de vulopening (A) gieten tot de olie tot aan de onderkant van de controleopening staat.
- Vulschroef (A) weer vastdraaien.

Olieverversing:

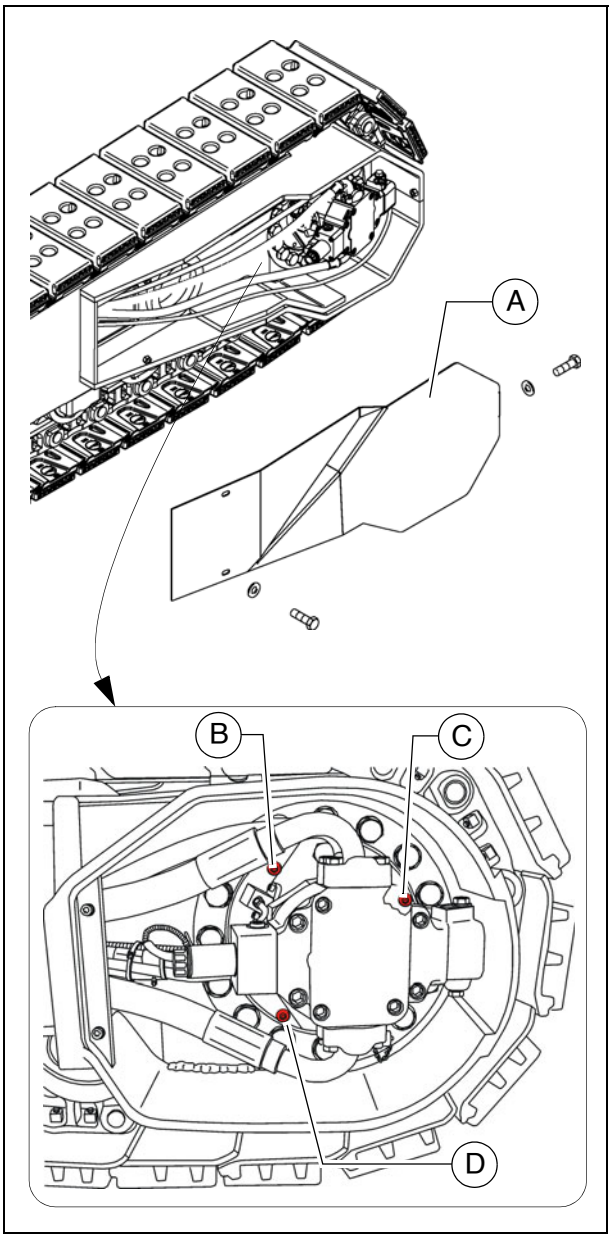
☞ De olieverversing moet altijd in bedrijfswarme toestand worden uitgevoerd.

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

- Tuimelaar zodanig draaien dat de aftapschroef (B) zich onderaan bevindt.
- Aftapschroef (B) en vulschroef (A) uitdraaien en de olie aftappen.
- Afdichtingen van beide schroeven controleren en eventueel vervangen.
- Aftapschroef (B) vastdraaien.
- Via de vulopening verse olie toevoegen tot de onderkant van de opening is bereikt.
- Vulschroef (A) vastdraaien.

☞ Als alternatief kunnen de oliepeilcontrole en de olieverversing worden uitgevoerd aan de achterkant van het drijfwerk:

- Veiligheidsdeksel (A) demonteren.
- Op de achterkant van het drijfwerk bevinden zich:
  - Olievulopening (B)
  - Oliepeilcontrole (C)
  - Olieaftapopening (D)



☞ Oliepeilcontrole en olieverversing uitvoeren volgens de bovenstaande beschrijving.

⚠ Wanneer er via de aftapopening (D) wordt afgetapt, blijft er een kleine hoeveelheid olie achter in het drijfwerk.

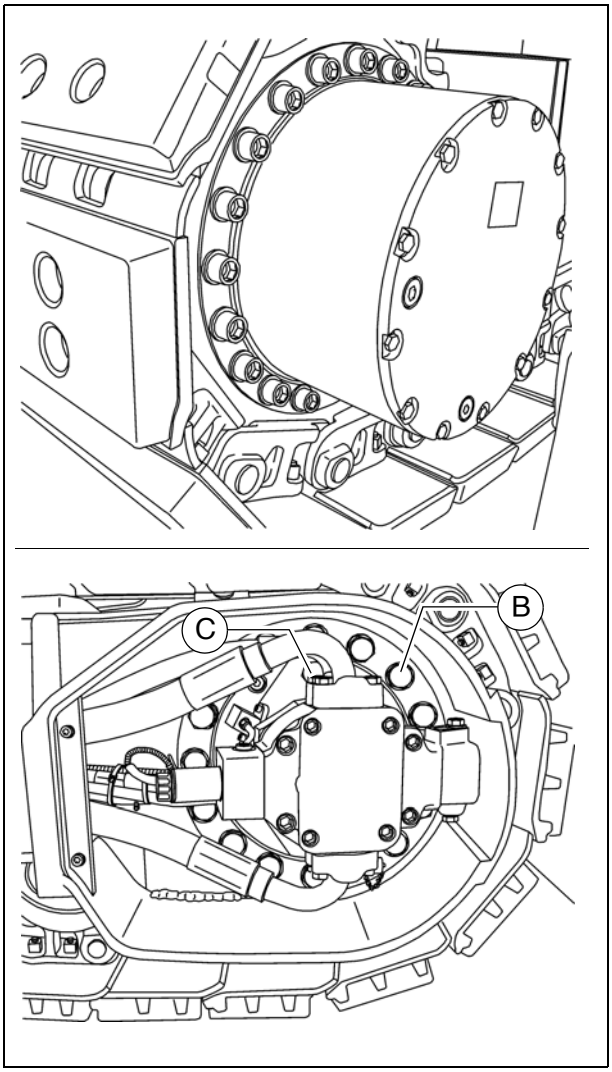
- Oliepeil max. tot de onderkant van de oliepeilcontole (C).
- Veiligheidsdeksel (A) weer correct monteren.

Schroefverbindingen

⚠ Controleer na 250 bedrijfsuren bij volledige belasting alle bevestigingsschroeven van het drijfwerk op stevige bevestiging.

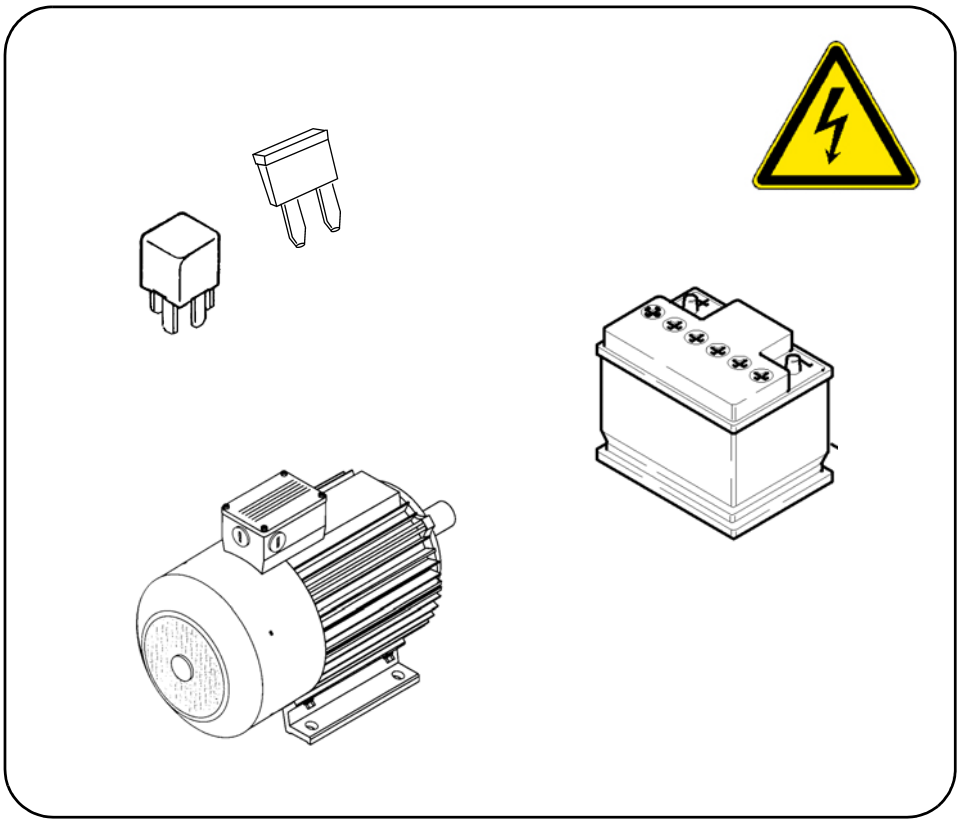
⚠ Schroeven die niet goed zijn vastgedraaid, kunnen tot verhoogde slijtage en beschadiging van onderdelen leiden!

- Het juiste aanhaalmoment voor de verbindingsschroeven drijfwerk-loopwerkframe (B) bedraagt: 500Nm +/-50Nm
- Het juiste aanhaalmoment voor de verbindingsschroeven hydraulische-motordrijfwerk (C) bedraagt: 210Nm



F 81 Onderhoud - elektriciteit

1 Onderhoud - elektriciteit



WAARSCHUWING	**Intrekgevaar door draaiende of transporterende machinedelen**
	Draaiende of transporterende machinedelen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Gevarenzone niet betreden. - Niet in draaiende of transporterende onderdelen grijpen. - Nauwsluitende kleding dragen. - Waarschuwings- en aanwijzingsbordjes op de machine in acht nemen. - Voor onderhoudswerkzaamheden de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Gevaar door elektrische schok.**
	Direct of indirect contact met spanningvoerende onderdelen kan letsel veroorzaken! - Verwijder geen beschermende ommantelingen. - Elektrische en elektronische onderdelen nooit afspoelen met water. - Instandhoudingswerkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geschoold vakpersoneel. - Bij elektrische balkverwarming dagelijks de isolatiebewaking controleren op basis van de handleiding. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Gevaar door accu's**
	Bij ondeskundige omgang met accu's bestaat er verwondingsgevaar! - Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting. - Niet roken, geen open vuur. - Na het openen van het accuvak voor goede ventilatie zorgen. - Kortsluiting van de polen vermijden. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

1.1 Onderhoudsintervallen

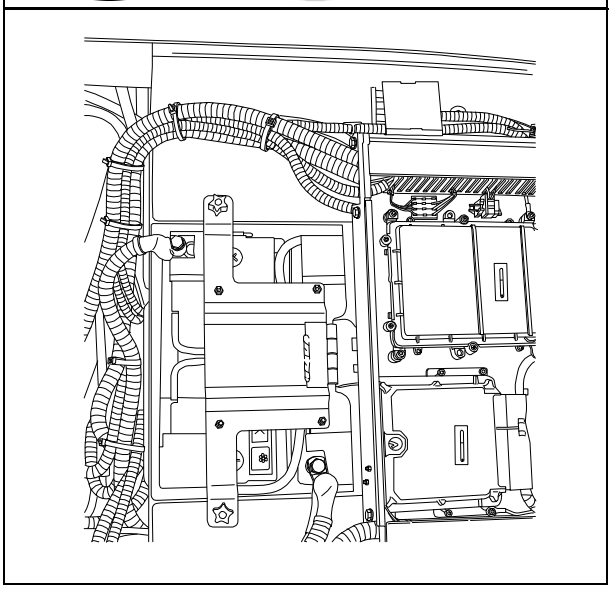
Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	indien nodig		
1			■						Vulpeil van het Accuzuur controleren	
								■	Gedestilleerd water bijvullen	
				■					Accupolen invetten	
2	■								- Generator Isolatiebewaking elektro-installatie Werking controleren	(○)
		■							- Generator Visuele controle op vervuiling en beschadiging - Ventilatieluchtopeningen controleren op vervuiling en verstopping, eventueel reinigen	(○)
3								■	Elektrische zekeringen	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

1.2 Onderhoudspunten

Accu's (1)

Onderhoud van de accu's



☞ De accu's zijn in de fabriek gevuld met de juiste hoeveelheid accuzuur. Het vloeistofpeil moet tot de bovenste markering reiken. Indien nodig dient men uitsluitend gedestilleerd water bij te vullen!

⚠ De poolklemmen moeten oxidevrij zijn en met speciaal accuvet worden beschermd.

⚠ Bij demontage van de accu’s altijd eerst de minpool losmaken en erop letten dat de accupolen niet worden kortgesloten.

☞ De accuoppervlakken schoon en droog houden, alleen reinigen met een vochtige of antistatische doek.

⚠ Doploze accu's niet openen!

☞ Bij onvoldoende startvermogen de accu's controleren en eventueel opladen.

☞ Laadtoestand van ongebruikte accu's regelmatig controleren en eventueel opladen.

Opladen van de accu's

Beide accu's moeten afzonderlijk worden opgeladen; hiertoe moeten ze uit de machine worden gedemonteerd.

Accu's altijd rechtop transporteren!

Voor en na het opladen van een accu moet altijd het elektrolytpeil van elke cel worden gecontroleerd; eventueel uitsluitend met gedestilleerd water bijvullen.

Tijdens het opladen van een accu moet elke cel geopend zijn, d.w.z. dop en/of afdekking zijn verwijderd.

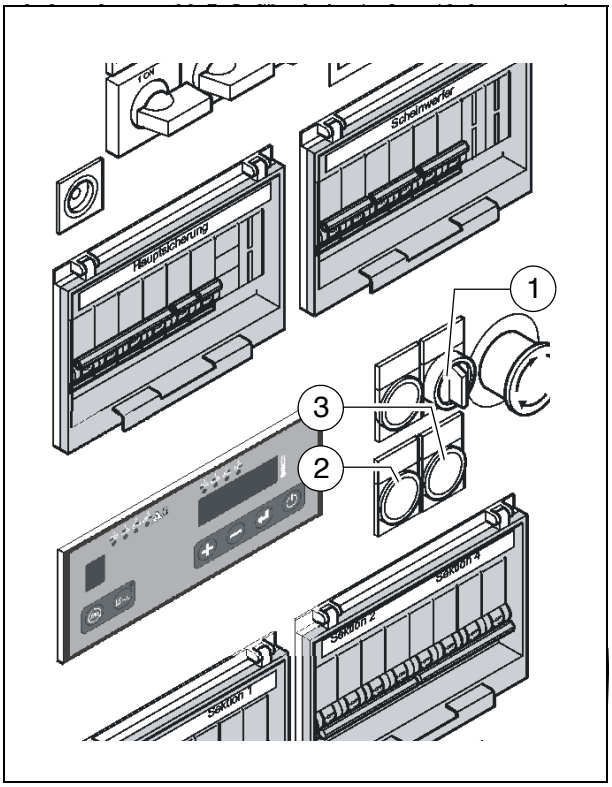
Alleen gebruikelijke automatische acculaders volgens de instructies van de fabrikant gebruiken.

De accu dient bij voorkeur langzaam te worden opgeladen; de laadstroom dient te worden ingesteld op basis van de volgende vuistregel:
accuvermogen in Ah gedeeld door 20 resulteert in de veilige laadstroom in A.

Generator (2)

Isolatiebewaking elektro-installatie

Dagelijks moet voor het begin van het werk worden gecontroleerd of de isolatiebewaking goed werkt.



Bij deze test wordt alleen de werking van de isolatiebewaking gecontroleerd, en niet of er isolatiefout bestaat in de verwarmingssecties of in de verbruikers.

- Aandrijfmotor van de machine starten.
- Schakelaar van de verwarmingsinstallatie (1) op AAN zetten.
- Testknop (2) indrukken.
- Het signaallampje in de testknop meldt „isolatiefout“
- Resetknop (3) minstens 3 seconden indrukken om de gesimuleerde fout te wissen.
- Het signaallampje gaat uit.

Als de test succesvol is, mag er worden gewerkt met de balk en mogen de externe verbruikers worden gebruikt.
Indien het signaallampje „isolatiefout“ meldt voordat de testknop wordt ingedrukt, of indien er tijdens de simulatie geen fout wordt weergegeven, mag er niet worden gewerkt met de balk of met aangesloten externe bedrijfsmiddelen.

De balk en de bedrijfsmiddelen moeten door een elektromonteur worden gecontroleerd en eventueel worden hersteld. Pas daarna mag men weer werken met de balk en met de bedrijfsmiddelen.

Gevaar door elektrische spanning

Bij de elektrische balkverwarming bestaat er gevaar van elektrische schokken indien de veiligheidsmaatregelen en veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen.
Levensgevaar!
Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de elektrische installatie van de balk mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een elektromonteur.

Isolatiefout

☞ Indien er een isolatiefout optreedt tijdens het bedrijf en het signaallampje een isolatiefout aangeeft, kan men als volgt te werk gaan:

- De schakelaars van alle externe bedrijfsmiddelen en de verwarming uitschakelen en de resetknop minstens 3 seconden ingedrukt houden om de fout te wissen.
- Als het signaallampje niet uitgaat, is er sprake van een fout van de generator.

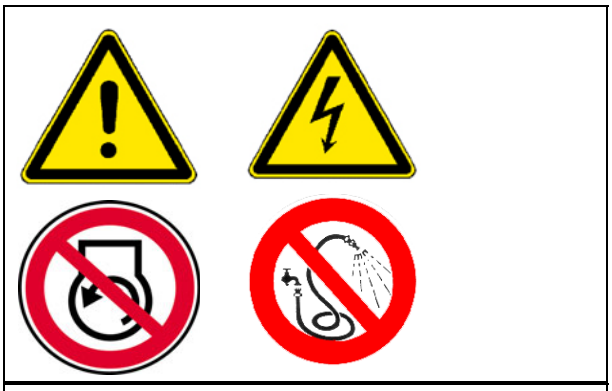
STOP Er mag niet verder worden gewerkt!

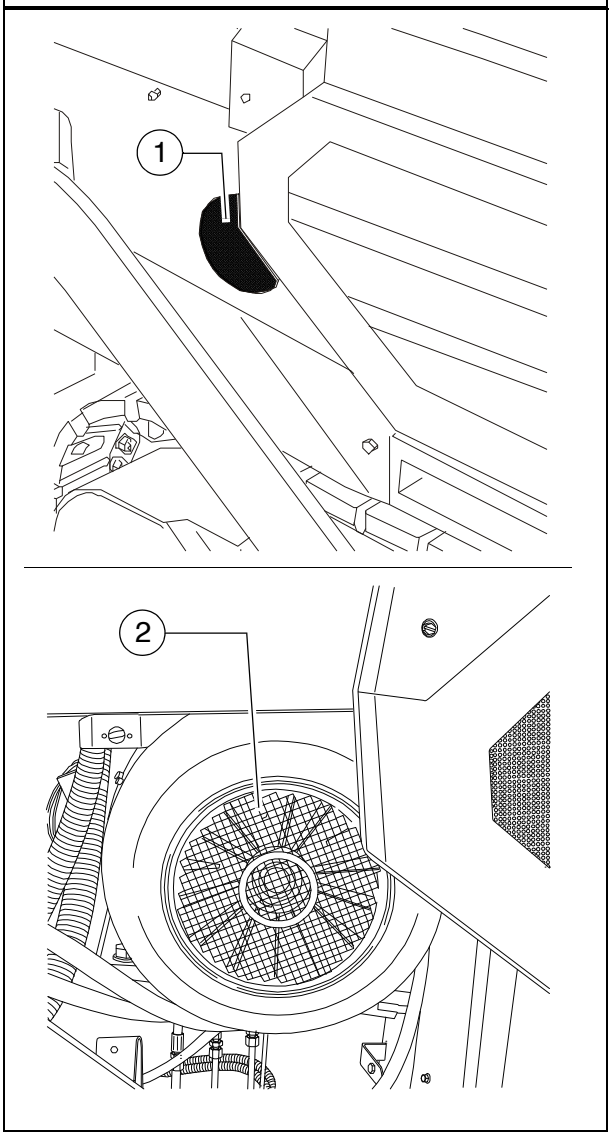
- Als het signaallampje uitgaat, kan men achtereenvolgens de schakelaars van de verwarming en van de externe bedrijfsmiddelen inschakelen, totdat er opnieuw een melding wordt gegeven en een uitschakeling plaatsvindt.
- Het gemelde beschadigde bedrijfsmiddel moet worden verwijderd of mag niet worden ingeschakeld, en de resetknop moet minstens 3 seconden ingedrukt worden gehouden om de fout te wissen.

☞ De machine mag nu, natuurlijk zonder het defecte bedrijfsmiddel, worden gebruikt.

☞ **De defect gemelde generator of elektrische verbruiker moet door een elektromonteur worden gecontroleerd en eventueel worden hersteld. Pas daarna mag men weer werken met de balk en met de bedrijfsmiddelen.**

Generatorreiniging



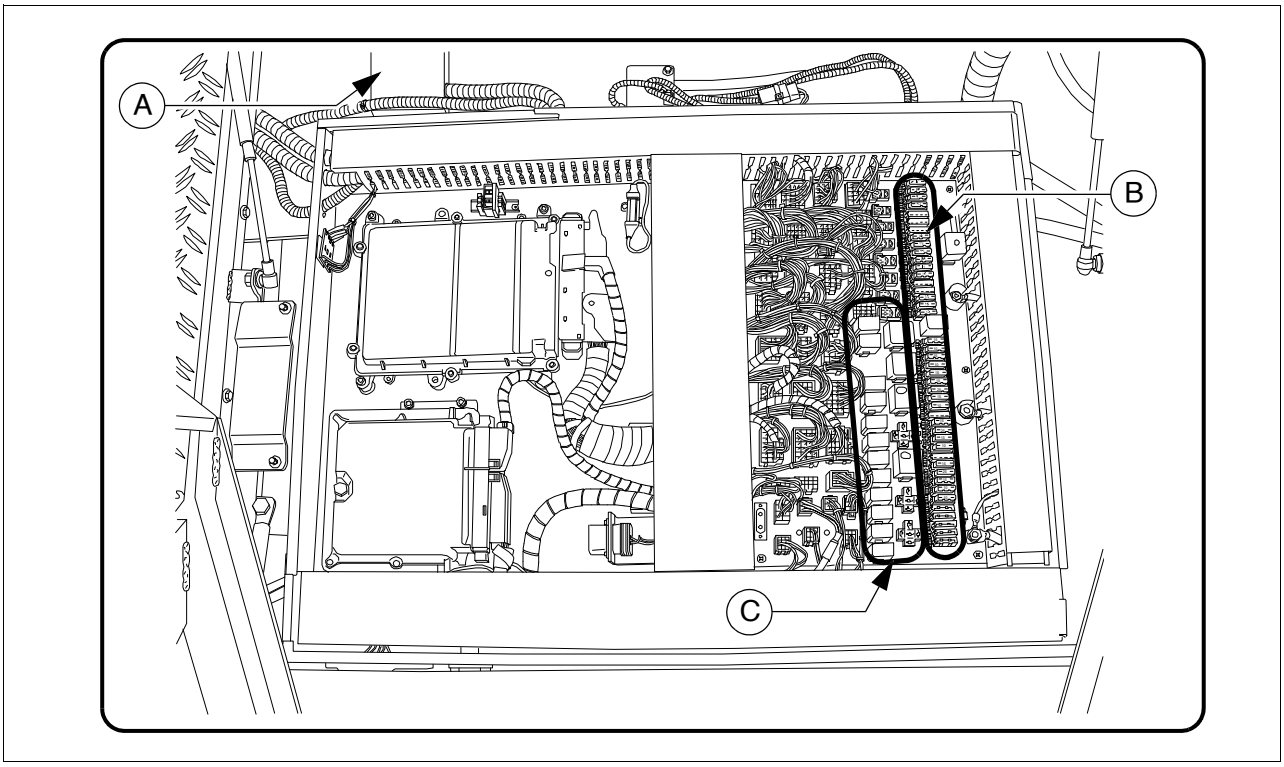


⚠ De generator moet regelmatig worden gecontroleerd op overmatige vervuilinging, en evt. worden gereinigd..

- Luchtinlaat (1) en ventilatorkap (2) moeten vuilvrij worden gehouden.

⚠ Reinigen met een hogedrukreiniger is niet toegestaan!

Elektrische zekeringen / relais (3)

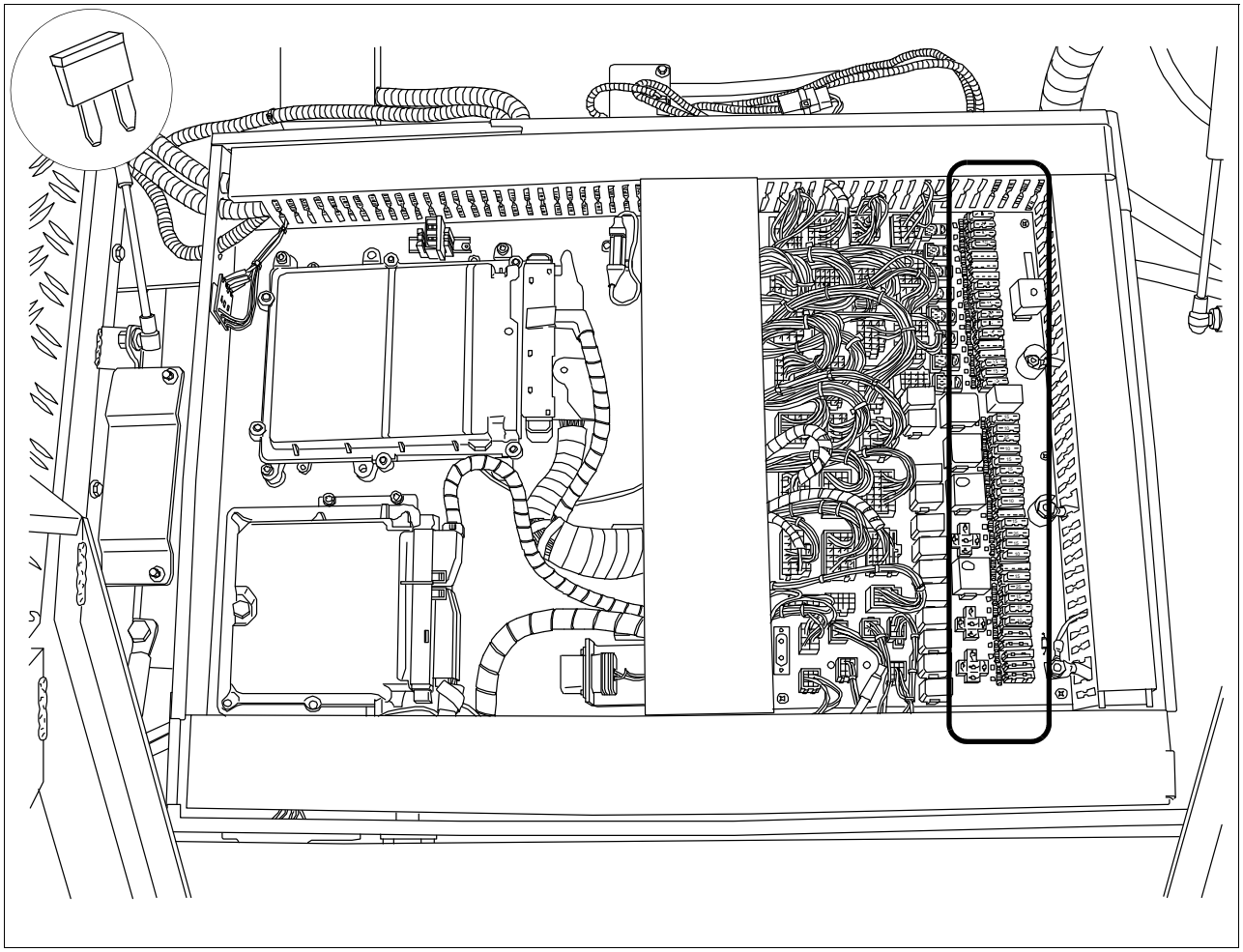


A	Hoofdzekeringen
B	Zekeringen in de aansluitdoos
C	Relais in de aansluitdoos

Hoofdzekeringen (A)

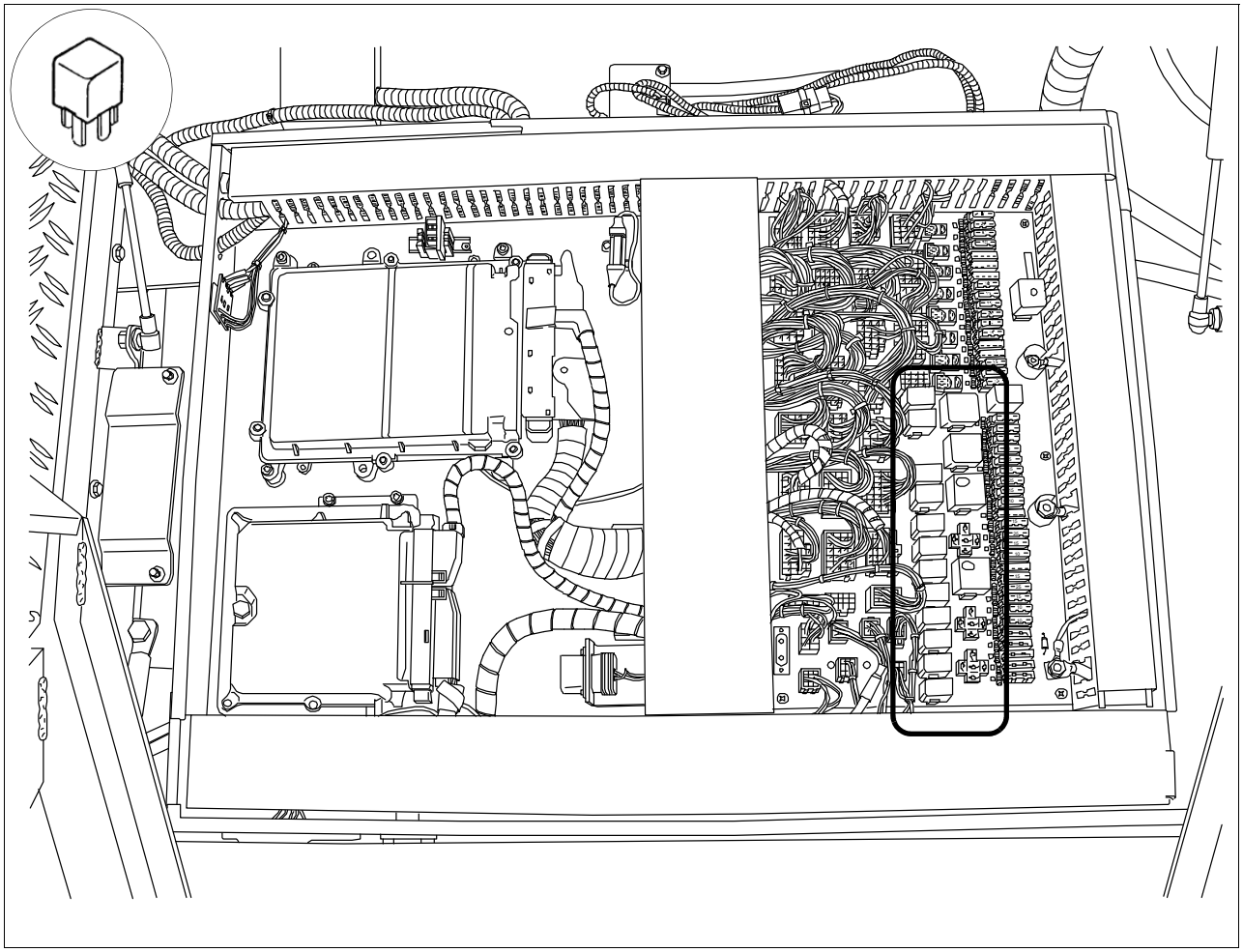
F		A
F1.1	Hoofdzekering	50
F1.2	Hoofdzekering	50

Zekeringen in de aansluitdoos (B)



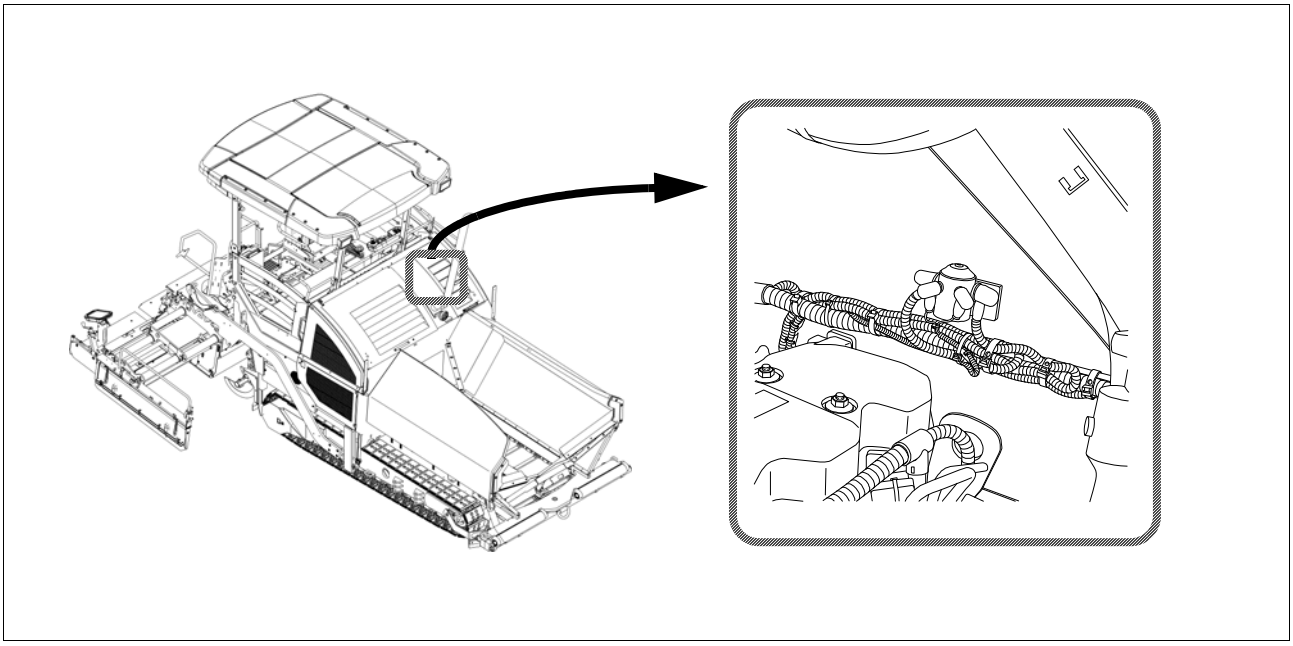
F		A
F1	Balk	10
F2	Balk	10
F3	Nivellering	10
F4	Motorstart / noodstop	5
F5	niet in gebruik	
F6	niet in gebruik	
F7	niet in gebruik	
F8	Noodstop / afstandsbesturing	5
F9	Sproei-installatie emulsie	5
F10	Sensoren rijaandrijving	7,5
F11	Elektrische verwarming	10
F12	Sensoren transporteur	7,5
F13	12V stopcontact	10
F14	niet in gebruik	
F15	niet in gebruik	
F16	24V stopcontact	10
F17	Stroomvoorziening display	5
F18	Stroomvoorziening toetsenbord	10
F19	Motorruimteverlichting	10
F20	Zwaailicht	7,5
F21	Stroomvoorziening rijaandrijvingscomputer	25A
F22	Stroomvoorziening rijaandrijvingscomputer	25A
F23	Claxon	15
F24	Motorstart	10
F25	Ruitenwisser	5
F26	Motorcontrole-eenheid	30
F27	Continuvoeding toetsenbord / display	2
F28	niet in gebruik	
F29	Ontsteking	3
F30	Achteruitrijwaarschuwingssignaal	5
F31	Dieselpomp	5
F32	Stuurspanning - rijaandrijvingscomputer	20
F33	niet in gebruik	
F34	Stoelverwarming	5
F35	Schijnwerpers achteraan	10
F36	Schijnwerper vooraan	10
F37	Aansluiting motor	2
F38	Aansluitpunt	2

Relais in de aansluitdoos (C)



K	
0	Motorstart
1	Ontsteking
2	Stroomvoorziening rijaandrijvingscomputer
3	Stroomvoorziening rijaandrijvingscomputer
4	Motorstart
5	Stuurspanning rijaandrijvingscomputer
6	Toetsenbord / display
7	Schijnwerper vooraan
8	Schijnwerpers achteraan
9	Claxon
10	Startblokkering noodstop
11	Startblokkering
12	Zwaailicht
13	Stoelverwarming
14	Ruitenwisser
15	Ruitensproeier
16	Achteruitrijwaarschuwingssignaal
17	Dieselpomp
18	niet in gebruik
19	niet in gebruik
20	niet in gebruik
21	niet in gebruik
22	niet in gebruik
23	niet in gebruik
24	niet in gebruik
25	niet in gebruik
26	niet in gebruik
27	niet in gebruik
28	niet in gebruik
29	Centrale smering

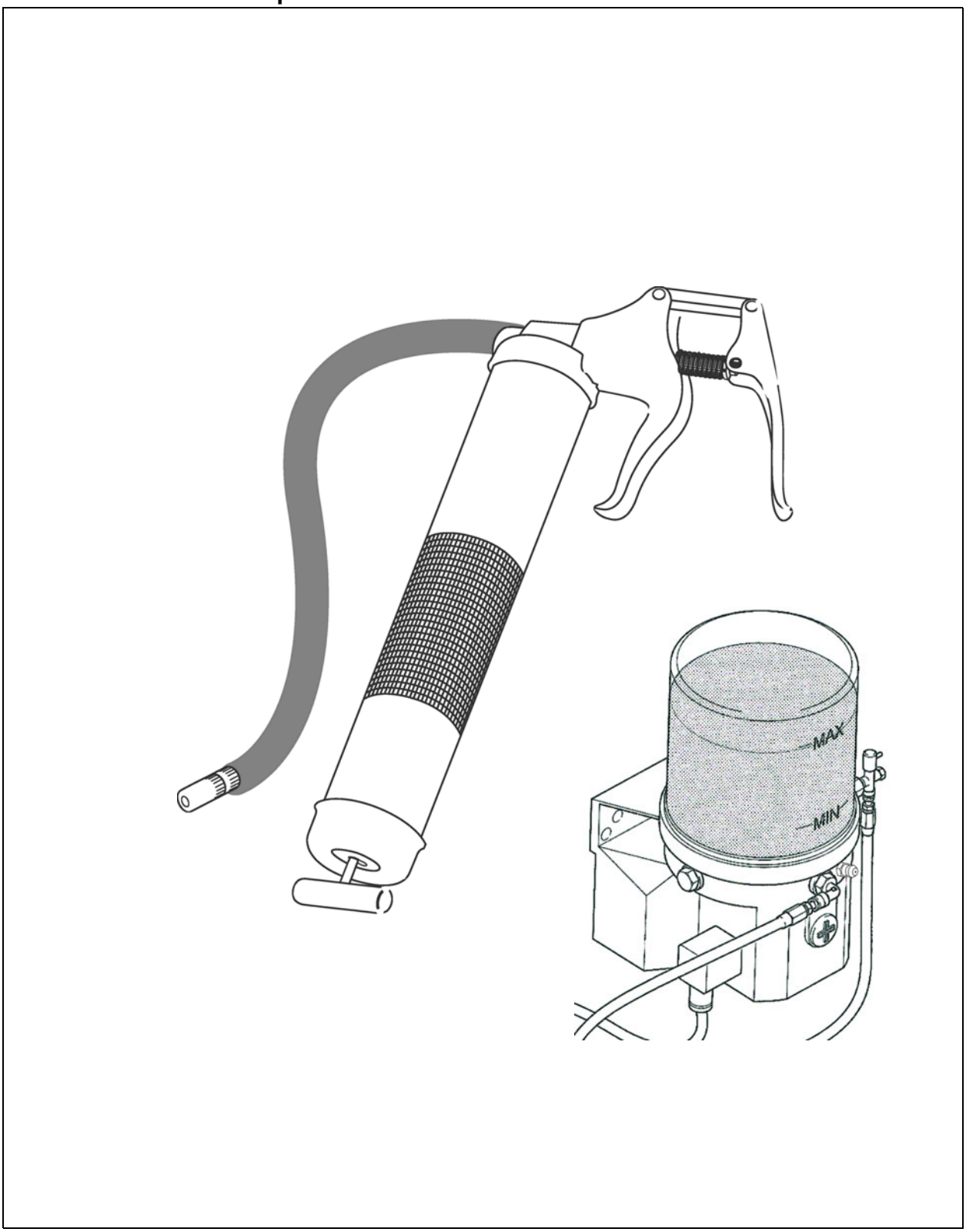
Relais in motorruimte (E)



K	
0	Motorstart

F 90 Onderhoud - smeerpunten

1 Onderhoud - smeerpunten



☞ Gegevens over de smeerpunten van de verschillende modules bevinden zich in de specifieke onderhoudsbeschrijvingen en moeten daar geraadpleegd worden!

☞ Door gebruik van een centrale smeerinstallatie (○) kan het aantal smeerpunten afwijken van de beschrijving.

1.1 Onderhoudsintervallen

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	indien nodig		
1	■								- Vulpeil smeermiddelreservoir controleren	(○)
								■	- Smeermiddelreservoir vullen	(○)
							■		- Centrale smeerinstallatie ontluchten	(○)
	■								- Overdrukklep controleren	(○)
								■	- Smeermiddeldoorstroming van de verbruiker controleren	(○)
2		■							- Lagerpunten	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

1.2 Onderhoudspunten

Centrale smeerinstallatie (1)

Verwondingsgevaar!

Niet in het reservoir grijpen wanneer de pomp loopt!

Handverl.jpg/Gefahr.jpg

De centrale smeerinstallatie mag uitsluitend worden gebruikt met een gemonteerde veiligheidsklep!

Tijdens het bedrijf geen werkzaamheden uitvoeren aan de overdrukklep!

Verwondingsgevaar door vrijkomend smeermiddel, omdat de installatie onder hoge druk werkt!

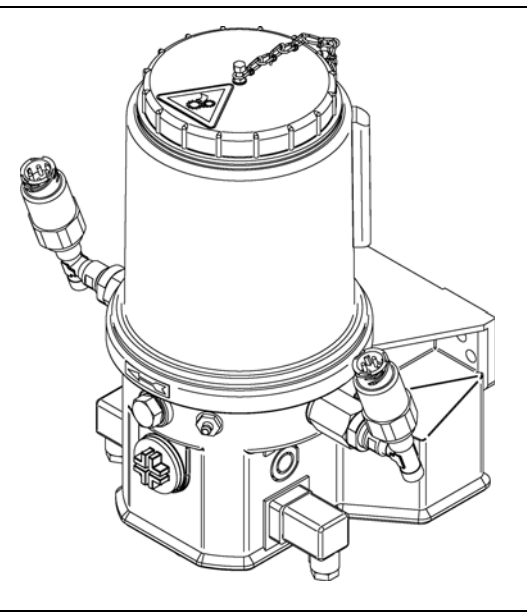
Ervoor zorgen dat de dieselmotor niet kan worden gestart tijdens werkzaamheden aan de installatie!

Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met hydraulische installaties in acht nemen!

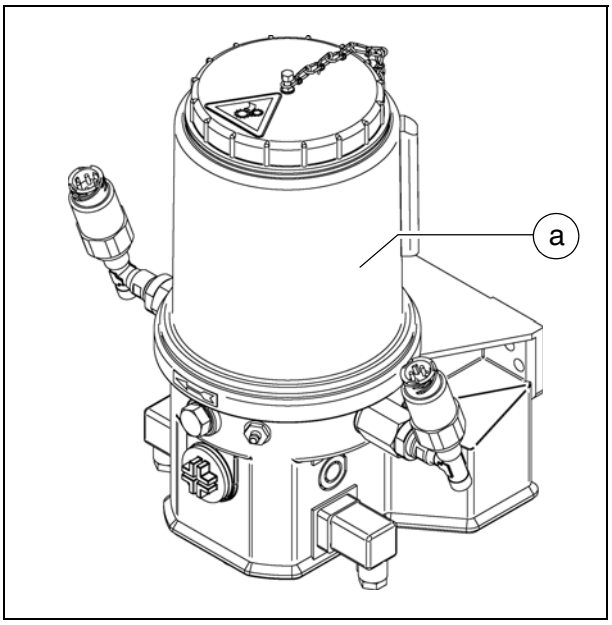
Bij werkzaamheden aan de centrale smeerinstallatie alles nauwkeurig schoonhouden!

De smeerpunten van de volgende modules kunnen automatisch van vet worden voorzien door de centrale smeerinstallatie:

- transporteur
- worm
- besturing, assen (machine op wielen)
- Balk (stamper/vibratie)



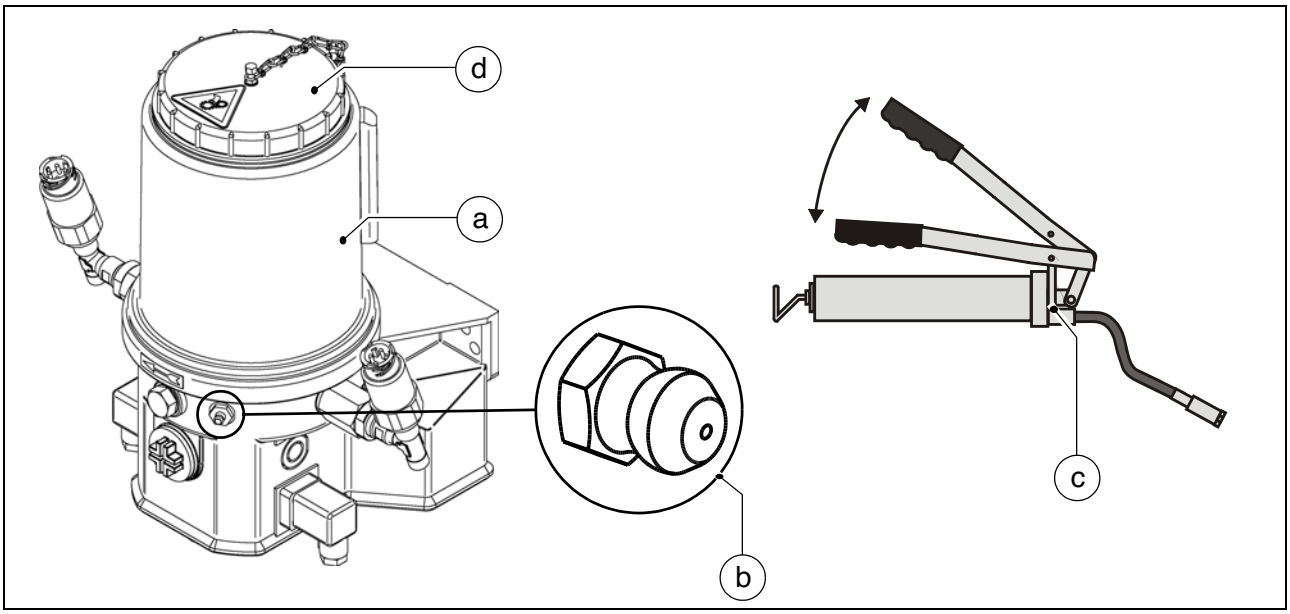
Centrale smeerinstallatie
Vulpeil controleren



☞ Het smeermiddelreservoir moet altijd voldoende gevuld zijn, om „drooglopen“ te voorkomen, om te zorgen dat de smeerpunten altijd voldoende worden gesmeerd en om tijdrovende ontluchting te voorkomen.

- Het vulpeil moet altijd tot boven de „MIN“-markering (a) op het reservoir staan.

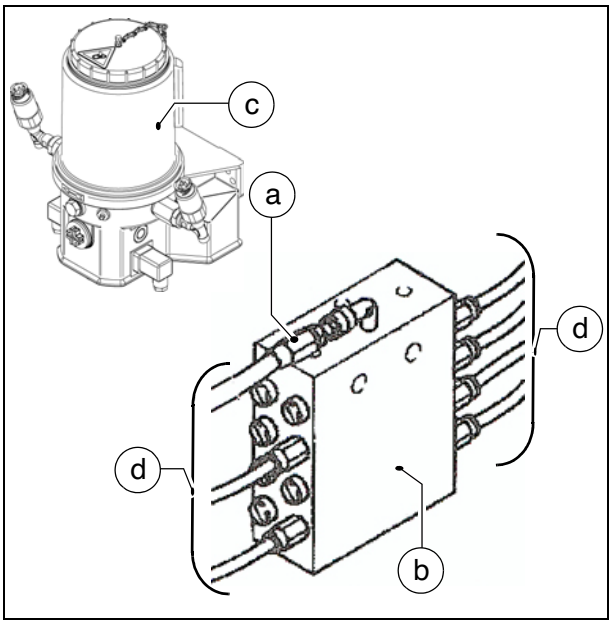
Smeermiddelreservoir vullen



- Om het smeermiddelreservoir (a) te vullen, beschikt dit over een smeernippel (b).
- Het meegeleverde vetpistool (c) aansluiten op de vulnippel (b) en het smeermiddelreservoir (a) vullen tot de MAX-markering.
- Alternatief: deksel (d) afschroeven en het reservoir van bovenaf vullen.

☞ Wanneer het smeermiddelreservoir geheel leeg is, kan het nodig zijn om na het vullen de pomp 10 minuten te laten lopen voordat de volledige smeercapaciteit is bereikt.

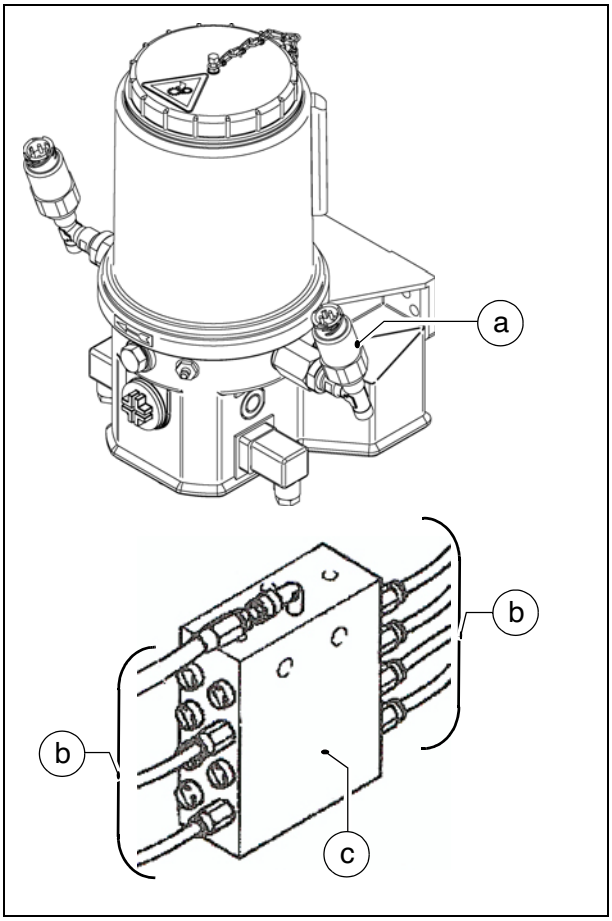
Centrale smeerinstallatie ontluchten



Ontluchting van het smeersysteem is nodig wanneer de centrale smeerinstallatie heeft gewerkt met een leeg smeermiddelreservoir.

- De hoofdleiding (a) van de smeerpomp losmaken van de verdeler (b).
- De centrale smeerinstallatie in werking zetten met een gevuld smeermiddelreservoir (c).
- De pomp laten lopen tot er smeermiddel uit de losgemaakte hoofdleiding (a) komt.
- De hoofdleiding (a) weer aansluiten op de verdeler.
- Alle verdelerleidingen (d) losmaken van de verdeler.
- Alle verdelerleidingen weer aansluiten zodra er smeermiddel is uitgekomen.
- Alle aansluitingen en leidingen controleren op dichtheid.

Overdrukklep controleren



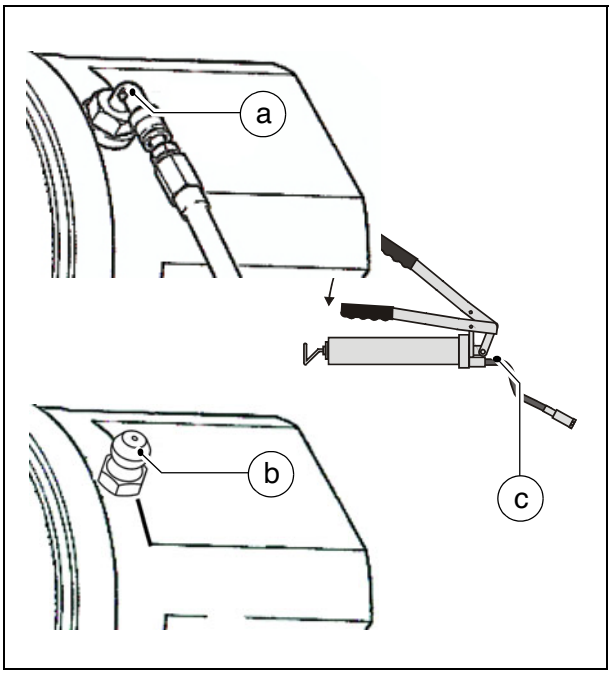
⚠ Wanneer er smeermiddel uit de overdrukklep (a) komt, is er een storing in het systeem.
De verbruikers ontvangen onvoldoende smeermiddel.

- Achtereenvolgens alle verdelerleidingen (b) tussen de verdeler (c) en de verbruikers losmaken.
- Wanneer uit een van de verdelerleidingen (b) smeermiddel onder druk vrijkomt, in dit smeercircuit de oorzaak van de verstopping opsporen die tot activering van de overdrukklep heeft geleid.
- Nadat de storing is verholpen en alle leidingen weer zijn aangesloten, dient u de overdrukklep (a) opnieuw te controleren op uittredend smeermiddel.
- Alle aansluitingen en leidingen controleren op dichtheid.

Smeermiddeldoorstroming van de verbruikers controleren

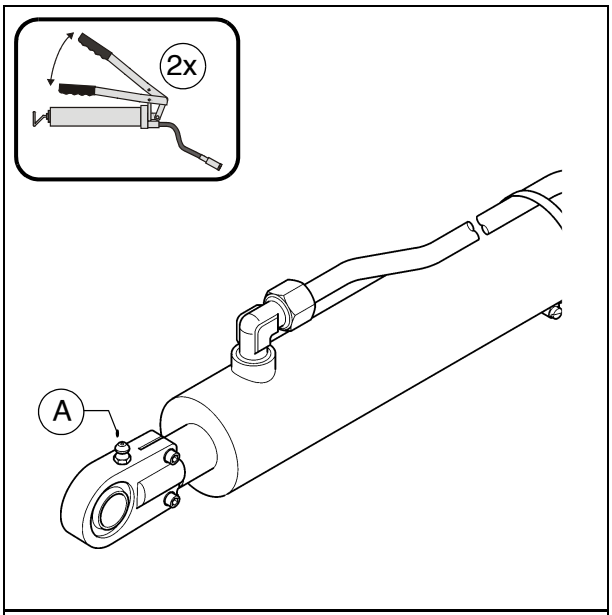
Elk smeerkanaal van de verbruikers moet op verstoppingen worden gecontroleerd.

- Smeerleiding (a) demonteren en een normale smeernippel (b) monteren.
- Het meegeleverde smeerpistool (c) aansluiten op de smeernippel (b).
- Het smeerpistool bedienen tot er zichtbaar smeermiddel uittreedt.
- Eventuele storingen in de smeermiddeldoorstroming verhelpen.
- Smeerleidingen weer monteren.
- Alle aansluitingen en leidingen controleren op dichtheid.

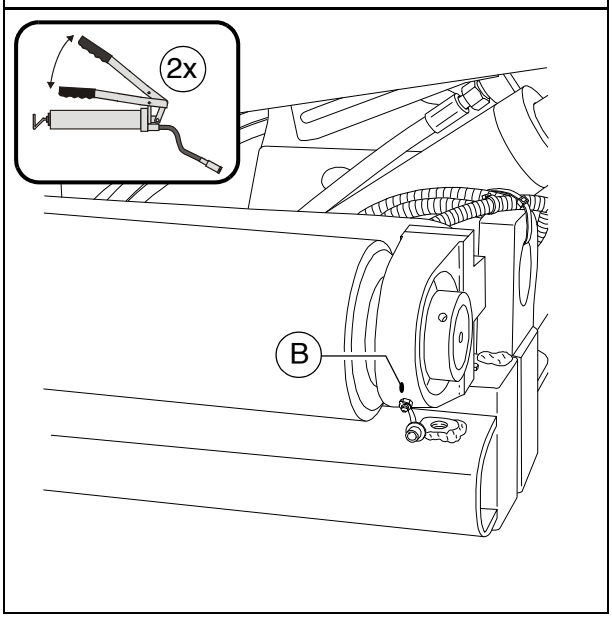


Lagerpunten (2)

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

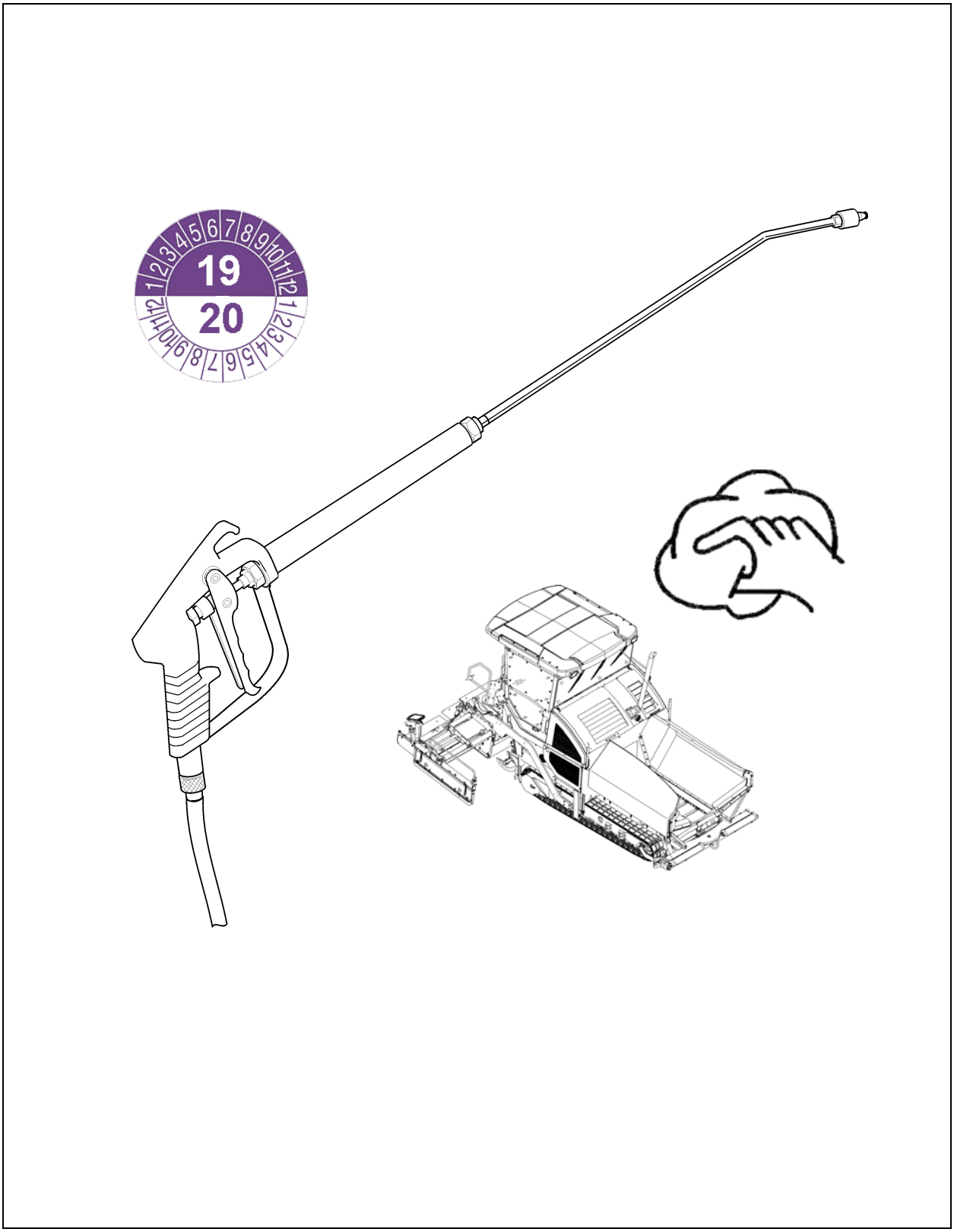


☞ Bij de lagerpunten van de duwrollen bevindt zich een smeernippel (B)



F 100 Controles, stillegging ...

1 Controles, tests, reiniging, stillegging



1.1 Onderhoudsintervallen

Pos.	Interval								Onderhoudspunt	Opmerking
	10	50	100	250	500	1000 / jaarlijks	2000 / 2-jaarlijks	indien nodig		
1	■								- Algemene visuele controle	
2	regelmatig								- Schroeven en moeren controle-ren op stevige bevestiging	
3						■		■	- Controle door een deskundige	
4								■	- Reiniging	
	■								- Reiniging van sensoren	
5								■	- Conservering van de asfaltaf-werkmachine	

Onderhoud	■
Onderhoud tijdens de inrijdperiode	▼

2 Algemene visuele controle

Bij de dagelijkse routine dient men rond de machine te lopen en de volgende controles uit te voeren:

- Onderdelen of bedieningselementen beschadigd?
- Lekkages in motor, hydraulisch systeem, drijfwerken enz.?
- Alle bevestigingspunten (transporteur, worm, balk enz.) in orde?
- Zijn de op de machine aangebrachte waarschuwingen compleet en goed leesbaar?
- Zijn de antislip-oppervlakken van trappen, treeplanken enz. in orde, niet versleten of vuil?

⚠ Geconstateerde fouten direct verhelpen om schade, ongevalgevaar of milieuvervuiling te voorkomen!

3 Schroeven en moeren controleren op stevige bevestiging

OPMERKING	**Voorzichtig! Mogelijke beschadiging of vernieling van onderdelen!**
	- Zelfborgende moeren moeten na demontage worden vervangen. - Speciale draaimomenten, voor zover niet aangegeven in dit handboek, zijn in de vervangingsonderdelen-catalogus vermeld op desbetreffende plek. - Met schroefbeveiliging (schroeflijm) aangebrachte schroeven moeten opnieuw worden vastgelijmd als is vastgesteld dat ze zijn losgeraakt. Daarbij moet het aangegeven draaimoment worden toegepast. - De aangegeven draaimomenten voor schroefverbindingen gelden voor een droge (ongeoliede) toestand. - Schroeven die met het maximaal toegestane draaimoment zijn aangebracht, mogen niet opnieuw worden gebruikt maar moeten door nieuwe schroeven worden vervangen. - Schroeven van sterkteklasse 12.9 slechts eenmaal gebruiken. - Alle onderdelen van schroefverbindingen moeten schoon zijn. - Bij hergebruik moeten alle onderdelen van de schroefverbinding op beschadiging worden gecontroleerd.

Schroeven en moeren moeten regelmatig worden gecontroleerd op stevige bevestiging en eventueel worden vastgedraaid.

☞ Speciale aanhaalmomenten zijn vermeld in de vervangingsonderdelencatalogus bij de desbetreffende onderdelen.

☞ Zie voor de vereiste standaard aanhaalmomenten de paragraaf "Schroeven - aanhaalmomenten"

4 door een deskundige

☞ Machine, balk en optioneel gebruikte gas- of elektro-installatie door een gekwalificeerde deskundige

- indien nodig (afhankelijk van gebruiksomstandigheden en bedrijfsomstandigheden),
- maar minstens eenmaal per jaar worden gecontroleerd op zijn bedrijfsveilige toestand.

5 Reiniging

- Alle onderdelen die in aanraking komen met inbouwmateriaal reinigen.
  - Verontreinigde componenten besproeien met de sproei-installatie voor oplosmiddel (○).

⚠ **Voor** reinigingswerkzaamheden met de hogedrukreiniger moeten alle lagerpunten volgens de voorschriften worden gesmeerd.

- Na het inbouwen van minerale mengsels, mager beton e.d. de machine met water reinigen.

⚠ Lagerpunten, elektrische en elektronische componenten niet afspoelen met water!

- Resten inbouwmateriaal verwijderen.

⚠ **Na** reinigingswerkzaamheden met de hogedrukreiniger moeten alle lagerpunten volgens de voorschriften worden gesmeerd.

STOP Slipgevaar! Zorgen voor schone, vet- en olievrije treeplanken en trappen!

WAARSCHUWING	**Intrekgevaar door draaiende of transporterende machinedelen**
	Draaiende of transporterende machinedelen kunnen ernstig letsel en zelfs de dood veroorzaken! - Gevarenzone niet betreden. - Niet in draaiende of transporterende onderdelen grijpen. - Nauwsluitende kleding dragen. - Waarschuwings- en aanwijzingsbordjes op de machine in acht nemen. - Voor onderhoudswerkzaamheden de motor uitzetten en de contactsleutel verwijderen. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

VOORZICHTIG	**Hete oppervlakken!**
	Oppervlakken, ook achter ommantelingen, evenals verbrandingsgassen van de motor en de balkverwarming, kunnen zeer heet zijn en letsel veroorzaken! - Draag uw persoonlijke veiligheidsuitrusting. - Raak geen hete machinedelen aan. - Onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen uitsluitend uitvoeren bij afgekoelde machine. - Neem ook de andere aanwijzingen in deze handleiding en in het veiligheidshandboek in acht.

5.1 Reiniging van de hopper

⚠ Hopper regelmatig reinigen

Voor de reiniging de machine met geopende hopper op een vlakke ondergrond zetten.
Aandrijfmotor uitschakelen.

5.2 Reiniging van transporteur en worm

⚠ Transporteur en worm regelmatig reinigen.

Indien nodig de transporteur en de worm bij de reiniging op een laag toerental laten lopen.

STOP Bij reinigingswerk moet er altijd een tweede persoon op het bedieningsbordes aanwezig zijn die kan ingrijpen bij potentieel gevaar.

5.3 Reiniging van optische of akoestische sensoren

Sterk vervuilde sensoren kunnen meetresultaten of functies negatief beïnvloeden.

⚠ Dagelijke reiniging met een droge en vezelvrije doek.

6 Conservering van de asfaltafwerkmachine

6.1 Stillegging tot 6 maanden

- De machine zodanig stallen dat deze is beschermd tegen fel zonlicht, wind, vocht en vorst.
- Alle smeerpunten volgens de voorschriften smeren. Eventueel de optionele centrale smeerinstallatie laten lopen.
- Olie van de dieselmotor verversen.
- Uitlaatdemper luchtdicht afsluiten.
- Accu's demonteren, opladen en op een geventileerde plaats op kamertemperatuur opbergen.

⚠ Gedemonteerde accu's om de 2 maanden opladen.

- Alle blanke metalen delen, bijv. zuigerstangen van de hydraulische cilinder, met een geschikt middel beschermen tegen roest.
- Wanneer de machine niet kan worden gestald in een afgesloten hal of onder een afdak, moet deze worden afgedekt met geschikt dekzeil. In ieder geval alle luchtaanzuig- en luchtafvoeropeningen luchtdicht afsluiten met folie en plakband.

6.2 Stillegging van 6 maanden tot 1 jaar

- Alle maatregelen uitvoeren zoals vermeld onder „Stillegging tot 6 maanden“.
- Nadat de motorolie is afgetapt, de dieselmotor vullen met een conserveringsmiddel dat is goedgekeurd door de motorfabrikant.

6.3 Opnieuw in gebruik nemen

- Het tegenovergestelde van wat in de onderdelen „Stillegging“ staat beschreven.

7 Milieubescherming, afvoeren

7.1 Milieubescherming

☞ Verpakkingsmateriaal, verbruikte bedrijfsstoffen en resten van bedrijfsstoffen, reinigingsmiddelen en machinetoebehoren moeten correct worden afgevoerd voor recycling.

☞ Neem de lokale voorschriften in acht!

7.2 Afvoeren

☞ Na het vervangen van slijtage- en vervangingsonderdelen of indien de machine wordt afgedankt (sloop) moeten de onderdelen gesorteerd worden afgevoerd.
Er moet worden gesorteerd op metalen, kunststoffen, elektronisch schroot, verschillende bedrijfsstoffen enz.
Met olie of vet verontreinigde onderdelen (hydraulische slangen, smeerleidingen enz.) moeten apart worden behandeld.

☞ Elektrische apparaten, toebehoren en verpakkingen moeten voor milieuvriendelijk hergebruik worden afgevoerd.

☞ Neem de lokale voorschriften in acht!

- Alle maatregelen zoals beschreven in de paragraaf „Stillegging“ ongedaan maken.

8 Schroeven - aanhaalmomenten

8.1 Metrische schroefdraad - sterkteklasse 8.8 / 10.9 / 12.9

Behandeling	droog/licht geolied						Molykote ®					
	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)
Sterkteklasse	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3	1	0,3	1,5	0,4	1,7	0,4	1	0,3	1,4	0,4	1,7	0,4
M4	2,4	0,6	3,5	0,9	4	1	2,3	0,6	3,3	0,8	3,9	1
M5	5	1,2	7	1,7	8	2	4,6	1,1	6,4	1,6	7,7	1,9
M6	8	2,1	12	3	14	3	7,8	1,9	11	2,7	13	3,3
M8	20	5	28	7,1	34	8	19	4,7	26	6,6	31	7,9
M10	41	10	57	14	70	17	37	9	52	13	62	16
M12	73	18	97	24	120	30	63	16	89	22	107	27
M14	115	29	154	39	195	45	100	25	141	35	169	42
M16	185	46	243	61	315	75	156	39	219	55	263	66
M18	238	60	335	84	402	100	215	54	302	76	363	91
M20	335	84	474	119	600	150	304	76	427	107	513	128
M22	462	116	650	162	759	190	410	102	575	144	690	173
M24	600	150	817	204	1020	250	522	131	734	184	881	220
M27	858	214	1206	301	1410	352	760	190	1067	267	1281	320
M30	1200	300	1622	405	1948	487	1049	262	1475	369	1770	443
M33	1581	395	2224	556	2669	667	1400	350	1969	492	2362	590
M36	2000	500	2854	714	3383	846	1819	455	2528	632	3070	767

8.2 Metrische fijne schroefdraad - sterkteklasse 8.8 / 10.9 / 12.9

Behandeling	droog/licht geolied						Molykote ®					
	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)	aanhaalmoment (Nm)	toegestane afwijking (+/- Nm)
Sterkteklasse	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9	8.8	8.8	10.9	10.9	12.9	12.9
M3x0,35	1,2	0,3	1,7	0,4	2,1	0,5	1,1	0,3	1,5	0,4	1,8	0,5
M4x0,5	2,8	0,7	3,9	1	4,7	1,2	2,5	0,6	3,5	0,9	4,2	1
M5x0,5	5,7	1,4	8	2	9,6	2,4	5,1	1,3	7,1	1,8	8,5	2,1
M6x0,75	9,2	2,3	12,9	3,2	15,5	3,9	8,3	2,1	11,6	2,9	13,9	3,5
M8x1	21,7	5,4	30,6	7,6	36,7	9,2	19,5	4,9	27,4	6,8	32,8	8,2
M10x1,25	42,1	10,5	59,2	15	71	17,8	37,7	9,4	53	13	63,6	15,9
M12x1,25	75,7	18,9	106,2	26	127	31,9	67,2	16,8	94,5	24	113	28,3
M14x1,5	119	29,7	167	42	200	50,1	106	26	149	37	178	44,6
M16x1,5	183	45,6	257	64	308	77	162	40	227	57	273	68,2
M18x1,5	267	66,8	376	94	451	112,7	236	59	331	83	398	99,4
M20x1,5	373	93,2	524	131	629	157,3	328	82	461	115	553	138,3
M22x1,5	503	126	707	177	848	212,1	442	110	621	155	745	186,3
M24x2	630	158	886	221	1063	265,8	556	139	782	195	938	234,5
M27x2	918	229	1290	323	1548	387,1	807	202	1136	284	1363	340,7
M30x2	1281	320	1802	450	2162	540,6	1124	281	1581	395	1897	474,3
M33x2	1728	432	2430	607	2916	728,9	1514	378	2128	532	2554	638,5
M36x3	2126	532	2990	747	3588	897,1	1876	469	2638	659	3165	791,3

F 112 Smeermiddelen en bedrijfsstoffen

1 Smeermiddelen en bedrijfsstoffen

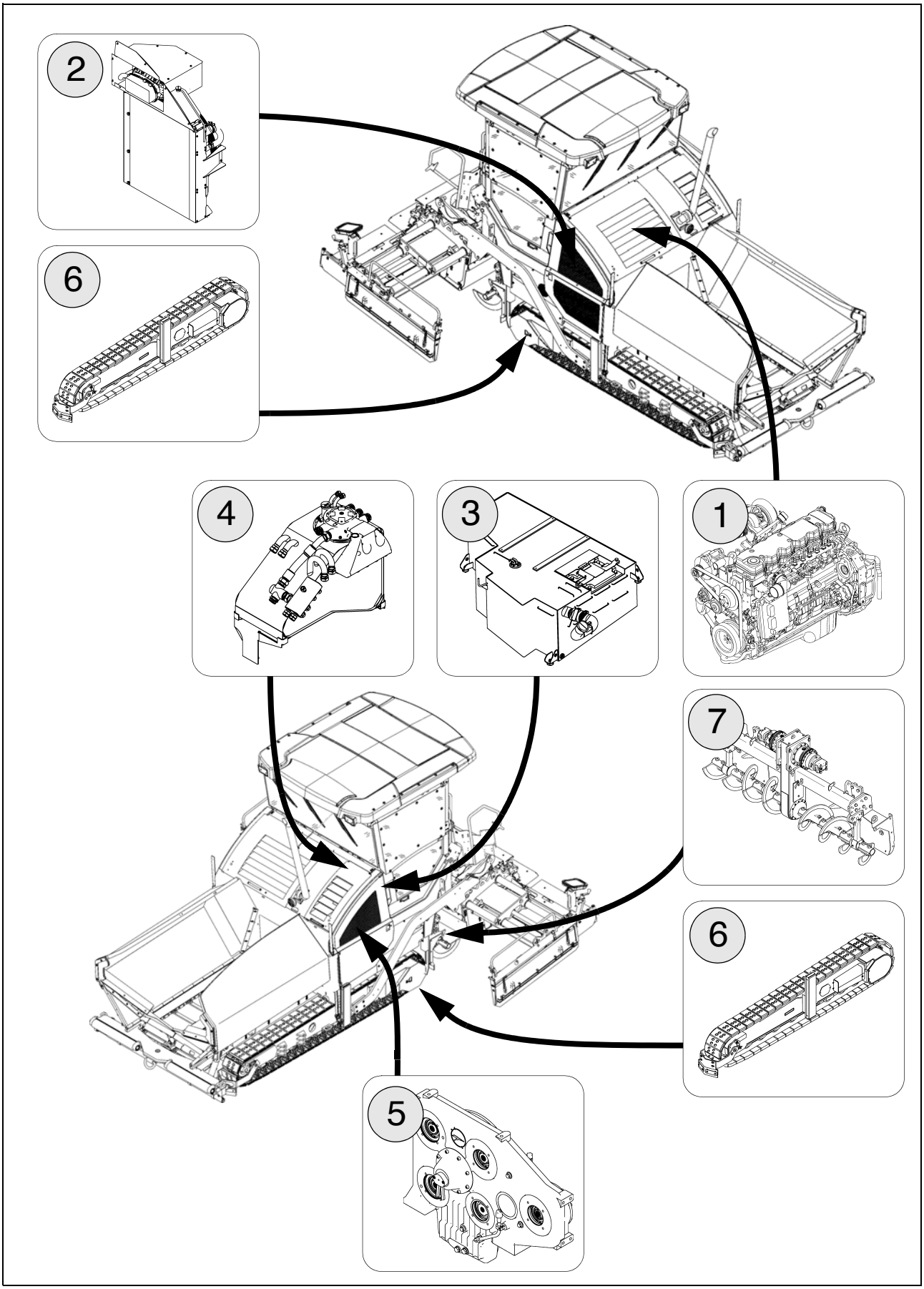
⚠ Gebruik uitsluitend de vermelde smeermiddelen of een bekend merk van dezelfde kwaliteit.

⚠ 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 machineuitval.

⚠ Synthetische olie mag in principe niet worden vermengd met minerale olie!


2
6
4
3
1
7
6
5

1.1 Vulhoeveelheden

		Bedrijfsstof	Hoeveelheid	
1	Brandstoftank	Diesel	350	liter
2	Dieselmotor (met oliefiltervervanging)	Motoroli	15	liter
3	Koelsysteem motor	Koelvloeistof	32,0	liter
4	Hydraulische olietank	Hydraulische olie	200	liter
5	Pompverdelerdrijfwerk	Transmissieolie	7,0	liter
6	Planeetdrijfwerk loopwerk	Transmissieolie	3,5	liter
7	Planeetdrijfwerk Wormen (per zijde)	Transmissieolie	1,5	liter
7	Wormkast	Transmissieolie	4,0	liter
7	Wormbuitenlager (per lager)**	Hete-lagervet	115	gram
	Centrale smeerinstallatie (optie)	Vet		
	Accu's	Gedestilleerd water		

⚠ Specificaties op de volgende pagina's in acht nemen!

** bij nieuwe installatie

2 Bedrijfsstofspecificaties

2.1 Aandrijfmotor - brandstof

Voor een correcte werking van het uitlaatgasreinigingssysteem is zwavelarme diesel voorgeschreven!
Het maximum zwavelgehalte mag niet hoger zijn dan 15 ppm!
Wanneer men geen zwavelarme diesel gebruikt, kunnen de voorgeschreven uitlaatgaswaarden niet worden nageleefd en kunnen de motor en het uitlaatgasreinigingssysteem beschadigd raken!

STOP Explosiegevaar! Diesel mag nooit worden gemengd met ethanol, benzine of alcohol!

Met water of vuil verontreinigde diesel kan ernstige beschadiging van het brandstofsysteem veroorzaken! Houd de brandstof en het brandstofsysteem vrij van water en verontreinigingen!

Neem de aanwijzingen m.b.t. brandstofadviezen en specificatie in de onderhoudshandleiding van de motorfabrikant in acht!

2.2 Aandrijfmotor - smeerolie

Atlas Copco	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Paroil E Emission Green (*)							

(*) = advies

Neem de aanwijzingen m.b.t. smeermiddeladviezen en specificatie in de onderhoudshandleiding van de motorfabrikant in acht!

2.3 Koelsysteem

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Delo	Petronas		
Coolant 200 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Frost G12		

(*) = advies

2.4 Hydraulisch systeem

Atlas Copco	AGIP	Chevron	Caltex	Fuchs	Mobil	Shell	
Hydraulic 100 (*)		Rando HDZ 46	Rando HDZ 46			-Tellus Oil S2 V46	

☞ (*) = advies

2.5 Pompverdelerdrijfwerk

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
				-Titan ATF 6000 SL (*)		-Spirax S4 ATF HDX -Spirax S4 ATF VM	

☞ (*) = gevuld in de fabriek

2.6 Planeetdrijfwerk loopwerk

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 200 (*)						-Omala Oil F 220	

☞ (*) = advies

2.7 Planeetdrijfwerk wormaandrijving

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 200 (*)						-Omala Oil F 220	

☞ (*) = advies

2.8 Wormkast

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
						-Omala S4WE460 (*)	

☞ (*) = advies

2.9 Smeervet

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	Chevron
Paver Grease (*)						-Gadus S5 T460 1.5	-High Temp Premium2

☞ (*) = advies

2.10 Hydraulische olie

Geprefereerde hydraulische olie:

a) Synthetische hydraulische vloeistof op basis van esters, HEES

Fabrikant	ISO viscositeitsklasse VG 46
Atlas Copco	Hydraulic 120 (*)
Shell	Naturelle HF-E46
Panolin	HLP SYNTH 46
Esso	Univis HEES 46
Total	Total Biohydran SE 46
Aral	Vitam EHF 46

☞ (*) = advies

b) Minerale olie-persvloeistoffen

Fabrikant	ISO viscositeitsklasse VG 46
Atlas Copco	Hydraulic 100 (*)
Shell	Tellus S2 VX 46
Chevron	Rando HDZ 46
Caltex	Rando HDZ 46

☞ (*) = advies

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

Parts & Service

Formations

Nous proposons à nos clients des formations aux appareils DYNAPAC dans notre centre de formation d'usine spécial.
Des stages réguliers et exceptionnels sont organisés dans ce centre de formation.

Service

En cas de perturbation de fonctionnement ou de question concernant les pièces détachées, adressez-vous à l'un de nos services après-vente.
En cas de dommage, notre personnel technique spécialement formé assurera une remise ne état rapide et conforme.

Conseil d'usine

Vous pouvez directement à nous chaque fois que notre réseau de distribution semble se heurter aux limites de ses possibilités.
Une équipe de « conseillers techniques » se tient à votre disposition.
gmbh-service@atlascopco.com

Atlas Copco

Atlas Copco

www.atlascopco.com