



Originele handleiding

Documentnummer: 150001173_00_nl
KS403-42

Cirkelhark

Swadro TC 1370

Vanaf machinenummer: 969104



Contactpersonen

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

Duitsland

Telefoon centrale + 49 (0) 59 77/935-0

Telefax centrale + 49 (0) 59 77/935-339

Telefax reserveonderdelenmagazijn binnenland + 49 (0) 59 77/935-239

Telefax reserveonderdelenmagazijn export + 49 (0) 59 77/935-359

Internet www.landmaschinen.krone.de

www.mediathek.krone.de/

Gegevens voor aanvragen en bestellingen

Type	
Voertuigidentificatienummer	
Bouwjaar	

Contactgegevens van uw handelaar

1	Over dit document	7
1.1	Geldigheid	7
1.2	Nabestelling	7
1.3	Andere geldende documenten	7
1.4	Doelgroep van dit document	7
1.5	Zo gebruikt u dit document	7
1.5.1	Lijsten en verwijzingen	7
1.5.2	Richtingsgegevens	8
1.5.3	Het begrip "Machine"	8
1.5.4	Afbeeldingen	8
1.5.5	Omvang van het document	8
1.5.6	Weergavemiddelen	8
1.5.7	Omrekeningstabel	10
2	Veiligheid	12
2.1	Gebruik volgens bestemming	12
2.2	Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik	12
2.3	Gebruiksduur van de machine	13
2.4	Fundamentele veiligheidsaanwijzingen	13
2.4.1	Belang van de handleiding	13
2.4.2	Kwalificatie van het bedieningspersoneel	13
2.4.3	Kwalificatie van het vakpersoneel	14
2.4.4	Kinderen in gevaar	14
2.4.5	Machine aankoppelen	14
2.4.6	Constructieve wijzigingen aan de machine	14
2.4.7	Extra uitrustingen en reserveonderdelen	15
2.4.8	Werkplekken aan de machine	15
2.4.9	Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand	15
2.4.10	Gevarenzones	16
2.4.11	Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden	18
2.4.12	Persoonlijke beschermingsmiddelen	18
2.4.13	Veiligheidsaanduidingen aan de machine	19
2.4.14	Verkeersveiligheid	19
2.4.15	Machine veilig parkeren	20
2.4.16	Bedrijfsstoffen	20
2.4.17	Gevaren door de gebruiksomgeving	21
2.4.18	Gevarenbronnen aan de machine	22
2.4.19	Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine	23
2.4.20	Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden	24
2.4.21	Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen	25
2.5	Veiligheidsroutines	25
2.5.1	Machine stopzetten en beveiligen	25
2.5.2	Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken	26
2.5.3	Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren	26
2.5.4	Actortest uitvoeren	27
2.6	Veiligheidsstickers aan de machine	27
2.7	Veiligheidsuitrusting	32
2.7.1	SMV-markeringspaneel	34
2.7.2	Trekveren	34
3	Gegevensopslag	35
4	Machinebeschrijving	36
4.1	Machineoverzicht	36
4.2	Markering	36
4.3	Overlastbeveiliging	37
5	Technische gegevens	39
5.1	Bedrijfsstoffen	41
5.1.1	Oliën	41
5.1.2	Smeervetten	41
5.2	Banden	42

6	Eerste inbedrijfstelling	43
6.1	Controlelijst voor de eerste inbedrijfstelling	43
6.2	Lengte van de tussenas aanpassen	44
6.3	Hydraulisch systeem aanpassen	45
6.4	Afstand tussen tandarm en dwarsarm controleren / instellen	45
6.5	Harkhelling – basisinstelling	46
6.6	Tandverliesbeveiliging monteren	47
7	Inbedrijfstelling	48
7.1	Trekker voorbereiden	48
7.2	Machine aan de trekker vastkoppelen	49
7.3	Uitrichting van het machineframe voor de werkstand	52
7.4	Ketting voor het vastzetten van de onderste stand van de hefarmen monteren	53
7.5	Tussenas monteren	53
7.6	Hydraulische slangen vastkoppelen	55
7.7	Hydraulische rem (export) vastkoppelen	56
7.8	Veiligheidsketting (export Frankrijk) monteren	57
7.9	Persluchtaansluitingen bij persluchtrem vast-/loskoppelen	58
7.10	Verlichting voor rijden op de weg aansluiten	59
7.11	Veiligheidsketting monteren	59
7.12	KRONE ISOBUS-terminal aansluiten (CCI 1200)	61
7.13	KRONE terminal DS 500 aansluiten	64
7.14	Extern ISOBUS-terminal aansluiten	66
7.15	Joystick aansluiten	66
8	Bediening	69
8.1	Parkeerrem losmaken/aantrekken	69
8.2	Afsluitkraan blokkeren/losmaken	70
8.3	Tandbeschermingen van de tandpunten verwijderen	71
8.4	Dwarsarmen in de werkstand neerlaten	71
8.5	Harkvergrendeling lossen	72
8.6	Rijsnelheid en aandrijftoerental	72
8.7	Zwaden	73
8.8	Werken op het veld bij helling	73
8.9	Hark tegen verdraaien beveiligen	74
8.10	Dwarsarmen in de transportstand opheffen	74
8.11	Tandbeschermingen op de tandpunten aanbrengen	75
8.12	Steuvoet in transportstand brengen	75
9	KRONE ISOBUS-terminal (CCI 1200)	76
9.1	Touchdisplay	76
9.2	Terminal in- of uitschakelen	77
9.3	Display-opbouw	78
9.4	Opbouw van de KRONE machinetoepassing	78
10	KRONE terminal DS 500	80
10.1	Touchdisplay	80
10.2	Terminal in-/uitschakelen	80
10.3	Opbouw DS 500	81
11	Extern ISOBUS-terminal	83
11.1	ISOBUS Shortcut Button niet aanwezig	83
11.2	Afwijkende functies van het KRONE ISOBUS-terminal	84
11.2.1	Geluidssignalen	84
12	Terminal – machinefuncties	85
12.1	Statusregel	85
12.2	Weergaven in het hoofdvenster	87
12.3	Toetsen	88
12.4	Weergaven in de infobalk	93
12.5	Automatisch oproepen van het scherm rijden op de weg	94
12.6	Machine via joystick bedienen	95
12.6.1	Auxiliary-functies (AUX)	95

12.6.2	Auxiliary-belegging van een joystick	97
13	Terminal – menu's	100
13.1	Menustructuur	100
13.2	Terugkerende symbolen	101
13.3	Menuniveau opvragen	102
13.4	Menu selecteren	103
13.5	Waarde wijzigen	103
13.6	Modus wijzigen	105
13.7	Menu 1 "Harkontlasting"	105
13.8	Menu 3 "Verstelling van de werkhoogte"	106
13.9	Menu 4 "Wendakkerstand"	108
13.10	Menu 5 "Uitzettijd"	109
13.11	Menu 6 "Overlapping"	109
13.12	Menu 13 "Tellers"	110
13.12.1	Menu 13-1 "Klantenteller"	110
13.12.1.1	Detailteller	112
13.12.2	Menu 13-2 "Totaalteller"	113
13.13	Menu 14 "ISOBUS"	114
13.13.1	Menu 14-3 "Hoofdvenster configureren"	114
13.13.2	Menu 14-4 "Achtergrondkleur instellen"	116
13.13.3	Menu 14-9 "Omschakelen tussen terminals"	117
13.14	Menu 15 "Instellingen"	118
13.14.1	Menu 15-1 "Sensortest"	118
13.14.2	Menu 15-2 "Actortest"	121
13.14.3	Menu 15-4 "Foutenlijst"	123
13.14.3.1	Storingen wissen	124
13.14.4	Menu 15-5 "Software-info"	125
13.14.5	Menu 15-7 "Handmatige bediening"	126
13.14.6	Menu 15-8 "Kalibratie"	127
13.14.6.1	Menu 15-8-1 "Kalibratie transportstand/werkstand"	128
13.14.6.2	Menu 15-8-2 "Kalibratie werkbreedte"	129
13.14.6.3	Menu 15-8-3 "Kalibratie harkhoogte"	130
13.14.6.4	Menu 15-8-4 "Kalibratie werking via LS of een enkelwerkend besturingsapparaat"	131
14	Rijden en transport	132
14.1	De machine voorbereiden voor het rijden op de weg	133
14.2	Persluchtrem voor het rangeren van de machine losmaken	134
14.3	Machine parkeren	134
14.4	De machine voorbereiden voor het transport	137
14.4.1	Machine optillen	137
14.4.2	Machine vastsjorren	137
15	Instellingen	139
15.1	Werkhoogte instellen	139
15.2	Harkhelling instellen	139
15.3	Neerlaatsnelheid van de harken instellen	142
15.4	Kogelkop-trekhaak instellen	142
15.5	Zwaddoek instellen	143
16	Onderhoud – algemeen	144
16.1	Onderhoudstabel	144
16.1.1	Onderhoud – eenmalig na 10 uur	144
16.1.2	Onderhoud – voor het seizoen	144
16.1.3	Onderhoud – om de 50 uur	145
16.1.4	Onderhoud – om de 100 uur	145
16.1.5	Onderhoud – na 1.000 hectare	145
16.1.6	Onderhoud – na ieder seizoen	145
16.2	Aandraaimomenten	146
16.3	Schroeven aan de tanden controleren	149
16.4	Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren	149
16.5	Controle/onderhoud banden	150

16.6	Tanden vervangen (in geval van reparatie)	151
16.7	Frictiekoppeling ventileren	152
16.8	Machine reinigen	153
17	Onderhoud – aandrijving	154
17.1	Harkaandrijving	154
17.2	Hoofdaandrijving	154
17.3	Tussenaandrijving	155
17.4	Tussenaandrijving op dwarsarm	155
17.5	Distributiekast	156
18	Onderhoud – elektrische systeem	158
18.1	Plaats van de sensoren	158
18.2	Sensoren instellen	158
19	Onderhoud - hydrauliek	160
19.1	Hydraulische olie	161
19.2	Hydraulische slangen controleren	161
19.3	Filterelement aan hogedrukfilter vervangen	161
20	Onderhoud – smering.....	163
20.1	Tussenas smeren	164
20.2	Smeerschema – machine	164
21	Onderhoud – reminstallatie	168
21.1	Luchtfilter reinigen	169
21.2	Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir	170
22	Storing, oorzaak en oplossing.....	172
22.1	Storingen algemeen.....	172
22.2	Storingen van het elektrisch systeem/elektronica.....	173
22.2.1	Foutmeldingen	173
22.2.1.1	Mogelijke foutsoorten (FMI)	174
22.2.2	Overzicht besturingsapparaten	175
22.2.3	Overzicht zekeringen	175
22.2.4	Sensor-/actorfouten verhelpen	175
22.2.5	Foutenlijst.....	176
22.3	Handmatige noodbediening.....	194
23	Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel.....	201
23.1	Tandarmen vervangen (in geval van reparatie).....	201
23.2	Aanzetpunten van de krik	203
24	Afvalverwijdering	204
25	Bijlage	205
25.1	Hydraulisch schakelschema	205
26	Trefwoordenlijst.....	208
27	Conformiteitsverklaring	215

1 Over dit document

1.1 Geldigheid

Dit document is geldig voor machines van het type:

KS403-42 (Swadro TC 1370)

Alle informatie, afbeeldingen en technische gegevens in dit document komen overeen met de stand ten tijde van publicatie.

Wijzigingen aan de constructie blijven altijd en zonder kennisgeving of opgave van redenen voorbehouden.

1.2 Nabestelling

Mocht dit document geheel of gedeeltelijk onbruikbaar zijn geworden, dan kunt u onder vermelding van het op de titelpagina aangegeven documentnummer een vervangend document aanvragen. Verder kan het document ook online via de KRONE Mediathek <http://www.mediathek.krone.de//> worden gedownload.

1.3 Andere geldende documenten

Om het veilige en beoogde gebruik te waarborgen moeten ook de volgende geldende documenten in acht worden genomen.

- Handleiding tussenas

1.4 Doelgroep van dit document

Dit document richt zich tot de operator van de machine, die voldoet aan de minimum eisen m.b.t. de personeelkwalificatie, [zie pagina 13](#).

1.5 Zo gebruikt u dit document

1.5.1 Lijsten en verwijzingen

Inhoudsopgave/kopteksten

De inhoudsopgave en de kopteksten in dit document zijn bedoeld om snel de weg te vinden in de hoofdstukken.

Trefwoordenlijst

In de trefwoordenlijst is via trefwoorden in alfabetische volgorde gericht informatie over het gewenste onderwerp te vinden. De trefwoordenlijst bevindt zich op de laatste pagina's van dit document.

Kruisverwijzingen

In de tekst staan kruisverwijzingen die naar een ander document of met vermelding van een pagina naar een andere plaats in het document verwijzen.

Voorbeelden:

- Alle schroeven aan de machine op vast zitten controleren, [zie pagina 8](#). (**INFO:** wanneer u dit document in elektronische vorm gebruikt, komt u per muisklik op de link naar de aangegeven pagina.)
- Meer informatie staat vermeld in de bedrijfshandleiding van de fabrikant van de tussenas.

1.5.2 Richtingsgegevens

Richtingsaanduidingen in dit document zoals voor, achter, rechts en links zijn altijd in rijrichting van de machine bedoeld.

1.5.3 Het begrip "Machine"

In het verdere verloop van dit document wordt de cirkelhark ook aangeduid met het begrip "machine".

1.5.4 Afbeeldingen

De afbeeldingen in dit document geven niet altijd het exacte machinetype weer. De informatie die betrekking heeft op de afbeelding komt altijd overeen met het machinetype van dit document.

1.5.5 Omvang van het document

In dit document worden naast de standaarduitvoering ook uitbreidingen en varianten van de machine beschreven. Uw machine kan daarvan afwijken.

1.5.6 Weergavemiddelen

Symbolen in de tekst

Om de tekst overzichtelijker weer te geven worden de volgende weergavemiddelen (symbolen) gebruikt:

- ▶ Deze pijl duidt een **handelingsstap** aan. Meerdere opeenvolgende pijlen geven een handelingsvolgorde aan die stap voor stap moet worden uitgevoerd.
- ✓ Dit symbool geeft een **voorwaarde** aan waaraan voldaan moet zijn om een handelingsstap resp. een handelingsvolgorde uit te voeren.
- ⇒ Deze pijl geeft een **tussenresultaat** van een handelingsstap aan.
- ➡ Deze pijl geeft het **resultaat** van een handelingsstap of een handelingsvolgorde aan.
- Dit punt geeft een **opsomming** aan. Als de punt ingesprongen is, geeft hij het tweede niveau van de opsomming aan.

Symbolen in afbeeldingen

In de afbeeldingen kunnen de volgende symbolen worden gebruikt:

Symbol	Toelichting	Symbol	Toelichting
①	Referentieteken voor onderdeel	I	Positie van een onderdeel (bijv. van positie I naar positie II verplaatsen)
x	Maten (bijv. ook b = breedte, h = hoogte, l = lengte)	◀	Vergroting van een beeldsegment
LH	Linkerzijde van de machine	RH	Rechterzijde van de machine
↗	Rijrichting	↑	Bewegingsrichting
—	Referentielijn voor zichtbaar materiaal	-----	Referentielijn voor verborgen materiaal
- - - -	Middellijn	—	Installatieweg
	Schroeven vastdraaien volgens de aandraaimomenttabel		Schroeven vastdraaien met het aangegeven aandraaimoment
	geopend		gesloten
	Vloeibaar smeermiddel (bijv. smeerolie) aanbrengen		Smeervet aanbrengen

Waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingen voor gevaren zijn in deze handleiding duidelijk van de overige tekst onderscheiden en aangegeven met een gevaarsymbool en signaalwoorden.

De waarschuwingaanwijzingen moeten worden gelezen en de maatregelen moeten in acht worden genomen om persoonlijk letsel te voorkomen.

Toelichting van het gevaarsymbool



Dit is het gevaarsymbool waarmee wordt gewaarschuwd voor gevaar voor letsel.

Neem alle aanwijzingen die met het gevaarsymbool zijn aangegeven in acht om letsel of de dood te voorkomen.

Toelichting van de signaalwoorden

GEVAAR

Met het signaalwoord GEVAAR wordt gewaarschuwd voor een gevaarlijke situatie die onherroepelijk tot ernstig letsel of de dood zal leiden, als de waarschuwingaanwijzing niet in acht wordt genomen.

WAARSCHUWING

Met het signaalwoord WAARSCHUWING wordt gewaarschuwd voor een gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden, als de waarschuwingaanwijzing niet in acht wordt genomen.

VOORZICHTIG

Met het signaalwoord VOORZICHTIG wordt gewaarschuwd voor een gevaarlijke situatie die tot licht tot matig ernstig letsel kan leiden, als de waarschuwingaanwijzing niet in acht wordt genomen.

Voorbeeld van een waarschuwingsaanwijzing:

 WAARSCHUWING
Oogletsel door rondvliegende vuildeeltjes Bij reinigingswerkzaamheden met perslucht worden vuildeeltjes met hoge snelheid weggeslingerd en kunnen in de ogen komen. Daardoor kan oogletsel ontstaan. ▶ Personen uit de werkzone weghouden. ▶ Bij reinigingswerkzaamheden met perslucht persoonlijke beschermende uitrusting dragen (bijv. veiligheidsbril).

Waarschuwingen voor materiële schade/milieuschade

Waarschuwingen voor materiële schade/milieuschade zijn duidelijk onderscheiden van de overige tekst en zijn aangegeven met het woord "Let op".

Voorbeeld:

AANWIJZING
Schade aan de aandrijfkast door te laag oliepeil Bij te laag oliepeil kan er schade aan de aandrijvingen ontstaan. ▶ Het oliepeil van de transmissieolie regelmatig controleren en indien nodig bijvullen. ▶ Het oliepeil van de transmissieolie ca. 3 tot 4 uur na uitschakelen van de machine en alleen bij waterpas staande machine controleren.

Aanwijzingen met informatie en adviezen

Extra informatie en aanbevelingen voor een storingsvrije en productieve werking van de machine zijn duidelijk onderscheiden van de overige tekst en met het woord "Info" gekenmerkt.

Voorbeeld:

INFO
Elke veiligheidssticker is voorzien van een bestelnummer en kan direct bij de fabrikant of bij de geautoriseerde vakhandel worden besteld.

1.5.7 Omrekeningstabel

Met de volgende tabel kunnen metrische eenheden in US-eenheden worden omgerekend.

Grootheid	SI-eenheden (metrisch)		Factor	Inch-pond eenheden	
	Eenhedennaam	Afkorting		Eenhedennaam	Afkorting
Vlakke	Hectare	ha	2,47105	Acre	acres
Volumestroom	Liter per minuut	l/min	0,2642	US gallons per minuut	gpm
	Kubieke meters per uur	m³/h	4,4029		
Kracht	Newton	N	0,2248	Pound-force	lbf
Lengte	Millimeter	mm	0,03937	Inch	in.
	Meter	m	3,2808	Voet	ft.
Capaciteit	Kilowatt	kW	1,3410	Paardenkracht	PK

Grootheid	SI-eenheden (metrisch)		Factor	Inch-pond eenheden	
	Eenhedennaam	Afkorting		Eenhedennaam	Afkorting
Druk	Kilopascal	kPa	0,1450	Pond per vierkante inch	psi
	Megapascal	MPa	145,0377		
	Bar (niet-SI)	bar	14,5038		
Draaimoment	Newtonmeter	Nm	0,7376	Pound-foot of foot-pound	ft-lbf
			8,8507	Pound-inch of inch-pound	in-lbf
Temperatuur	Graden Celsius	°C	°Cx1,8+32	Graden Fahrenheit	°F
Snelheid	Meter per minuut	m/min	3,2808	Voet per minuut	ft/min
	Meter per seconde	m/s	3,2808	Voet per seconde	ft/s
	Kilometer per uur	km/h	0,6215	Mijlen per uur	mph
Volume	Liter	l	0,2642	US gallons	US gal.
	Milliliter	ml	0,0338	US ons	US oz.
	Kubieke centimeter	cm ³	0,0610	Kubieke inch	in ³
Gewicht	Kilogram	kg	2,2046	Pond	lbs

2 **Veiligheid**

2.1 **Gebruik volgens bestemming**

Deze machine is een cirkelhark en dient ervoor om oogstgoed tot zwden bij elkaar te harken.

Het voor het beoogde gebruik van deze machine bedoelde oogstgoed zijn gemaaid halm- en bladgoed.

De machine is uitsluitend bestemd voor gebruik in de landbouw en mag alleen worden ingezet wanneer

- alle veiligheidsinrichtingen overeenkomstig de handleiding aanwezig zijn en zich in de beschermende stand bevinden.
- alle veiligheidsinrichtingen overeenkomstig de handleiding in acht genomen en opgevolgd worden zowel in het hoofdstuk "Principiële veiligheidsaanwijzingen", [zie pagina 13](#), als ook direct in hoofdstukken van de handleiding.

De machine mag alleen worden gebruikt door personen die voldoen aan de door de machinefabrikant gestelde eisen voor de kwalificatie van het personeel, [zie pagina 13](#).

De handleiding is onderdeel van de machine en moet daarom tijdens het gebruik worden meegenomen. De bediening van de machine mag alleen na de instructie en onder inachtneming van deze handleiding plaatsvinden.

Toepassingen van de machine die niet in de handleiding staan beschreven, kunnen tot ernstig letsel of de dood van personen en tot schade aan de machine en andere materiële schade leiden.

Eigenmachtige veranderingen aan de machine kunnen de eigenschappen van de machine negatief beïnvloeden of de correcte functie storen. Eigenmachtige veranderingen ontslaan de fabrikant daarom van alle hieruit resulterende aansprakelijkheid.

Tot het doelmatig gebruik behoort tevens het opvolgen van de door de fabrikant voorgeschreven werkings-, onderhouds- en instandhoudingsvoorwaarden..

2.2 **Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik**

Elk gebruik in afwijking van het beoogd gebruik, [zie pagina 12](#), is een niet-beoogd gebruik en vormt daarmee een "verkeerd gebruik" als bedoeld in de Machinerichtlijn. Voor de hieruit voortvloeiende schade is niet de fabrikant, maar alleen de gebruiker aansprakelijk.

Dergelijke verkeerde toepassingen zijn bijv.:

- Ver- of bewerking van oogstgoederen die niet bij het beoogd gebruik worden genoemd, [zie pagina 12](#)
- Transport van personen
- Transport van goederen
- Overschrijding van het toegestane technische totale gewicht
- Niet-inachtneming van veiligheidsstickers op de machine en veiligheidsaanwijzingen in de handleiding
- Verhelpen van storingen, uitvoering van instel-, reinigings-, reparatie- en onderhoudswerkzaamheden in strijd met de gegevens in de handleiding
- Eigenmachtige veranderingen aan de machine
- Aanbrengen van niet toegestane/goedgekeurde aanvullende uitrusting
- Gebruik van niet originele KRONE vervangingsonderdelen
- Stationaire werking van de machine

Eigenmachtige veranderingen aan de machine kunnen de eigenschappen van de machine en het veilig gebruik negatief beïnvloeden of de correcte werking storen. Eigenmachtige veranderingen ontslaan de fabrikant daarom van alle hieruit resulterende schadeclaims.

2.3 Gebruiksduur van de machine

- De gebruiksduur van deze machine is afhankelijk van de vakkundige bediening en het onderhoud evenals van de toepassingsvoorwaarden en gebruiksomstandigheden.
- Door het opvolgen van de aanwijzingen en instructies in deze bedrijfshandleiding kan een permanente paraatheid en een lange gebruiksduur van de machine worden bereikt.
- Na ieder seizoen moet de machine in het geheel op slijtage en andere beschadigingen worden gecontroleerd.
- Beschadigde en versleten componenten moeten voor de hernieuwde inbedrijfstelling worden vervangen.
- Na vijf jaar gebruik van de machine moet een volledige technische controle van de machine worden uitgevoerd en afhankelijk van de resultaten van deze controle moet over het verdere gebruik van de machine worden beslist.
- Theoretisch is de gebruiksduur van deze machine onbegrensd omdat alle versleten of beschadigde onderdelen kunnen worden vervangen.

2.4 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen

Niet-inachtneming van veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingaanwijzingen

Indien de veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit gevaren voor personen, het milieu en de materieel tot gevolg hebben.

2.4.1 Belang van de handleiding

De handleiding is een belangrijk document en een onderdeel van de machine. Zij is bedoeld voor de gebruiker en bevat veiligheidsrelevante gegevens.

Alleen de in de handleiding aangegeven werkwijzen zijn veilig. Wanneer de handleiding niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ De "Fundamentele veiligheidsaanwijzingen" volledig lezen en in acht nemen, voordat de machine wordt gebruikt.
- ▶ Vóór het werk bovendien de desbetreffende paragrafen van de handleiding lezen en in acht nemen.
- ▶ De handleiding binnen handbereik van de gebruiker van de machine bewaren.
- ▶ De handleiding voor de gebruiker van de machine binnen handbereik in de documenthouder bewaren, [zie pagina 36](#).
- ▶ De handleiding doorgeven aan volgende gebruikers.

2.4.2 Kwalificatie van het bedieningspersoneel

Wanneer de machine ondeskundig wordt gebruikt, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood. Om ongevallen te voorkomen moet elke persoon die met de machine werkt, aan de volgende minimumvereisten voldoen:

- Hij is lichamelijk in staat de machine te controleren.
- Hij kan de werkzaamheden met de machine in het kader van deze handleiding in overeenstemming met de veiligheidseisen uitvoeren.
- Hij begrijpt de werking van de machine in het kaders zijn werkzaamheden en kan de gevaren van het werk herkennen en voorkomen.
- Hij heeft de handleiding gelezen en kan de informatie in de handleiding dienovereenkomstig in de praktijk brengen.
- Hij is vertrouwd met het veilig besturen van voertuigen.
- Voor rijden op de openbare weg beschikt hij over voldoende kennis van de verkeersregels en over het voorgeschreven rijbewijs.

2.4.3 Kwalificatie van het vakpersoneel

Wanneer de uit te voeren werkzaamheden (montage, ombouw, inrichting, uitbreiding, reparatie, montage achteraf) onvakkundig aan de machine worden uitgevoerd, kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen. Om ongevallen te voorkomen, moet elke persoon die werkzaamheden volgens deze handleiding uitvoert, aan de volgende minimumvereisten voldoen:

- Hij/zij is een gekwalificeerde vakman met overeenkomstige opleiding.
- Hij/zij is op grond van de vakbekwaamheid in staat de (gedeeltelijk) gedemonteerde machine te monteren zoals het volgens de montagehandleiding door de fabrikant is voorzien.
- Hij/zij is op grond van de vakbekwaamheid in staat de functie van de machine uit te breiden, te veranderen, te repareren zoals het volgens de overeenkomstige handleiding door de fabrikant is voorzien.
- Hij/zij kan de uit te voeren werkzaamheden in het kader van deze handleiding overeenkomstig de veiligheidseisen uitvoeren.
- Hij/zij begrijpt de werking van de uit te voeren werkzaamheden en de machine en kan de gevaren van het werk herkennen en voorkomen.
- Hij/zij heeft de handleiding gelezen en kan de informatie in de handleiding dienovereenkomstig in de praktijk brengen.

2.4.4 Kinderen in gevaar

Kinderen kunnen gevaren niet inschatten en gedragen zich onberekenbaar.

Daardoor lopen kinderen extra gevaar.

- ▶ Kinderen weghouden van de machine.
- ▶ Kinderen weghouden van bedrijfsstoffen.
- ▶ Met name vóór het starten en het in gang zetten van machinebewegingen controleren of er zich geen kinderen in de gevarezone bevinden.

2.4.5 Machine aankoppelen

Door de foutieve vastkoppeling van trekker en machine ontstaan gevaren die ernstige ongevallen kunnen veroorzaken.

- ▶ Let bij het vastkoppelen op alle handleidingen:
 - de handleiding van de trekker
 - de handleiding van de machine, [zie pagina 48](#)
 - de handleiding van de tussenas
- ▶ Let op het veranderde rijgedrag van de combinatie.

2.4.6 Constructieve wijzigingen aan de machine

Niet geautoriseerde constructieve wijzigingen en uitbreidingen kunnen afbreuk doen aan de deugdelijke en veilige werking van de machine. Daardoor kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.

Constructieve wijzigingen en uitbreidingen zijn niet toegestaan.

2.4.7 Extra uitrustingen en reserveonderdelen

Extra uitrustingen en reserveonderdelen die niet voldoen aan de eisen van de fabrikant, kunnen afbreuk doen aan de veilige werking van de machine en ongevallen veroorzaken.

- ▶ Om de veilige werking te waarborgen originele of genormeerde onderdelen gebruiken, die voldoen aan de eisen van de fabrikant.

2.4.8 Werkplekken aan de machine

Meerijdende personen

Meerijdende personen kunnen door de machine ernstig gewond worden of van de machine vallen en worden overreden. Weggeslingerde voorwerpen kunnen meerijdende personen treffen en verwonden.

- ▶ Laat nooit personen op de machine meerijden.

2.4.9 Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand

Gebruik alleen na correcte inbedrijfstelling

Zonder correcte inbedrijfstelling volgens deze handleiding is de veilige werking van de machine niet gewaarborgd. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ De machine alleen na correcte inbedrijfstelling gebruiken, [zie pagina 48](#).

Technisch onberispelijke toestand van de machine

Ondeskundig onderhoud en ondeskundige instelling kan afbreuk doen aan de veilige werking van de machine en ongevallen veroorzaken. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Alle onderhouds- en instelwerkzaamheden uitvoeren volgens de hoofdstukken Onderhoud en Instelling.
- ▶ Voor alle onderhouds- en instelwerkzaamheden de machine stilzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#).

Gevaar door schade aan de machine

Schade aan de machine kan afbreuk doen aan de veilige werking van de machine en ongevallen veroorzaken. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood. Voor de veiligheid zijn de volgende onderdelen van de machine van bijzonder belang:

- Remmen
- Besturing
- Veiligheidsinrichtingen
- Verbindingsinrichtingen
- Verlichting
- Hydrauliek
- Banden
- Tussenas

Bij twijfel aan de bedrijfsveilige toestand van de machine, bijvoorbeeld bij onverwacht veranderd rijgedrag, zichtbare schade of onverwacht veranderd bedrijfsgedrag:

- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ Mogelijke oorzaken voor schade onmiddellijk wegnemen, bijvoorbeeld grove vervuilingen verwijderen of losse schroeven vastdraaien.
- ▶ De oorzaak van de schade volgens deze handleiding bepalen en indien mogelijk verhelpen, [zie pagina 172](#).
- ▶ Bij schade die van invloed kan zijn op de veilige werking en volgens deze handleiding niet zelf kan worden verholpen: schade door een gekwalificeerde vakgarage laten verhelpen.

Technische grenswaarden

Wanneer de technische grenswaarden van de machine niet in acht worden genomen, kan de machine beschadigd raken. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood. Het is bijzonder belangrijk voor de veiligheid dat de volgende technische grenswaarden in acht worden genomen:

- maximaal toegestane bedrijfsdruk van de hydrauliek
- maximaal toegestane aandrijftoerental
- maximaal toegestaan totaal gewicht
- maximaal toegestane aslast/aslasten
- maximaal toegestane steunlast
- maximaal toelaatbare aslasten van de trekker
- maximaal toegestane transporthoogte en -breedte
- maximaal toegestane maximumsnelheid
- ▶ Grenswaarden aanhouden, [zie pagina 39](#).

2.4.10 Gevarenzones

Bij ingeschakelde machine kan rondom de machine een gevarenczone ontstaan.

Om niet in de gevarenczone van de machine te komen moet minstens de veiligheidsafstand worden aangehouden.

Wanneer de veiligheidsafstand niet wordt aangehouden, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Schakel de aandrijvingen en de motor alleen in wanneer geen personen de veiligheidsafstand hebben overschreden.
- ▶ Wanneer personen de veiligheidsafstand overschrijden, schakel dan de aandrijvingen uit.
- ▶ Bij het manoeuvreren en het werken op het veld de machine stoppen.

De veiligheidsafstand bedraagt:

Bij het manoeuvreren en het werken op het veld	
Voor de machine	30 m
Achter de machine	5 m
Aan de zijkant van de machine	3 m
Bij ingeschakelde machine zonder rijbeweging	
Voor de machine	3 m
Achter de machine	5 m
Aan de zijkant van de machine	3 m

De hier genoemde veiligheidsafstanden zijn minimum afstanden in het kader van de reglementaire toepassing. Deze veiligheidsafstanden moeten afhankelijk van de toepassings- en omgevingsvoorwaarden worden verhoogd.

- ▶ Voorafgaand aan alle werkzaamheden voor en achter de trekker en in de gevarenzone van de machine: De machine stopzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#). Dit geldt ook voor kortdurende controlewerkzaamheden.
- ▶ Houd rekening met de gegevens in alle desbetreffende handleidingen:
 - De handleiding van de trekker
 - De handleiding van de machine
 - De handleiding van de tussenas

Gevarenzone tussenas

Personen kunnen door de tussenas worden gegrepen, naar binnen worden getrokken en ernstig gewond raken.

- ▶ Neem de handleiding van de tussenas in acht.
- ▶ Houd voldoende overlapping van profielbuis en tussenasbescherming aan.
- ▶ Ervoor zorgen dat de tussenasbescherming is aangebracht en dat deze functioneert.
- ▶ Laat de tussenassluitingen vastklikken.
- ▶ Voorkom meelopen van de tussenasbescherming door het vastmaken van de kettingen.
- ▶ Controleren of er niemand in de gevarenzone van de aftakas en de tussenas aanwezig is.
- ▶ Controleren of het gekozen toerental en draairichting van de aftakas van de trekker in overeenstemming zijn met het toegestane toerental en draairichting van de machine.
- ▶ Indien te grote hoeken tussen tussenas en aftakas optreden, de aftakas uitschakelen. De machine kan worden beschadigd. Onderdelen kunnen worden weggeslingerd en personen letsel toebrengen.

Gevarenzone aftakas

Personen kunnen door de aftakas en de aangedreven onderdelen worden gegrepen, naar binnen worden getrokken en ernstig worden verwond.

Voordat de aftakas wordt ingeschakeld:

- ▶ Ervoor zorgen dat alle veiligheidsinrichtingen zijn aangebracht en in de beschermende stand zijn gezet.
- ▶ Controleren of er niemand in de gevarenzone van de aftakas en de tussenas aanwezig is.
- ▶ Indien de aandrijvingen niet nodig zijn, de aandrijvingen uitschakelen.

Gevarenzone tussen trekker en machine

Bij verblijf tussen trekker en machine kunnen personen door weggrollen van de trekker, onachtzaamheid of door machinebewegingen ernstig gewond raken of overlijden:

- ▶ Voor alle werkzaamheden tussen trekker en machine: De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#). Dit geldt ook voor kortdurende controlewerkzaamheden.
- ▶ Wanneer de krachtheftboom moet worden bediend, moeten alle personen op afstand van de krachtheftboom blijven.

Gevarenzone bij ingeschakelde aandrijving

Bij ingeschakelde aandrijving bestaat er levensgevaar door draaiende machinedelen. Er mogen zich geen personen in de gevarenzone van de machine ophouden.

- ▶ Vóór het starten van de machine alle personen uit de gevarenzone van de machine wegsturen.
- ▶ Wanneer een gevaarlijke situatie ontstaat, aandrijvingen onmiddellijk uitschakelen en personen uit de gevarenzone wegsturen.

Gevarenzone door nalopende machinedelen

Wanneer machinedelen nalopen, kunnen personen ernstig gewond raken of gedood worden.

Na het uitschakelen van de aandrijvingen, lopen de volgende machinedelen na:

- Tussenas
- Hark
- ▶ De machine stopzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De machine pas benaderen wanneer alle machinedelen volledig tot stilstand zijn gekomen.

2.4.11 Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden

Wanneer veiligheidsinrichtingen ontbreken of beschadigd zijn, kunnen bewegende machinedelen personen ernstig verwonden of doden.

- ▶ Beschadigde veiligheidsinrichtingen vervangen.
- ▶ Gedeïmonteerde veiligheidsinrichtingen en alle machinedelen vóór de inbedrijfstelling weer monteren en in de beschermingspositie zetten.
- ▶ Bij twijfel of alle veiligheidsinrichtingen correct zijn gemonteerd en deugdelijk werken, een vakgarage een controle laten uitvoeren.

2.4.12 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen is een belangrijke veiligheidsmaatregel. Ontbrekende of ongeschikte persoonlijke beschermingsmiddelen verhogen het risico van gezondheidsschade en letsel van personen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn bijvoorbeeld:

- Geschikte veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen
- Nauwsluitende veiligheidskleding
- Gehoorbescherming
- Veiligheidsbril
- ▶ Persoonlijke beschermingsmiddelen voor de desbetreffende werkzaamheid vastleggen en ter beschikking stellen.
- ▶ Alleen persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken, die zich in deugdelijke toestand bevinden en effectieve bescherming bieden.
- ▶ Persoonlijke beschermingsmiddelen aanpassen aan de persoon, bijvoorbeeld zijn lengte.
- ▶ Ongeschikte kleding en sieraden afdoen (bijv. ringen, kettingen) en bij lang haar een haarnetje dragen.

2.4.13 **Veiligheidsaanduidingen aan de machine**

Veiligheidsstickers aan de machine waarschuwen voor gevaren op gevaarlijke plaatsen en zijn een belangrijk onderdeel van de veiligheidsuitrusting van de machine. Ontbrekende veiligheidsstickers verhogen het risico van ernstig en dodelijk letsel van personen.

- ▶ Vervuilde veiligheidsstickers reinigen.
- ▶ Veiligheidsstickers na elke reiniging controleren op volledigheid en leesbaarheid.
- ▶ Ontbrekende, beschadigde en onherkenbaar geworden veiligheidsstickers onmiddellijk vervangen.
- ▶ Vervangingsonderdelen voorzien van de voorgeschreven veiligheidsstickers.

Beschrijvingen, toelichtingen en bestelnummers van de veiligheidsstickers, [zie pagina 27](#).

2.4.14 **Verkeersveiligheid**

Gevaren bij rijden op de weg

Wanneer de machine de door het nationale recht voorgeschreven maximale afmetingen en gewichten overschrijdt en niet volgens de voorschriften is verlicht, kunnen tijdens het rijden op de weg andere verkeersdeelnemers in gevaar worden gebracht.

- ▶ Zorg er vóór het rijden op de weg voor dat de maximaal toegelaten afmetingen, gewichten, as-, steun- en aanhanglasten niet worden overschreden die volgens de nationale wetgeving gelden voor het rijden op de openbare weg.
- ▶ Voor het rijden op de weg de desbetreffende verlichting inschakelen en de functie ervan controleren.
- ▶ Voor het rijden op de weg alle afsluitkranen voor de hydraulische voorziening van de machine tussen trekker en machine sluiten.
- ▶ Voor eht rijden op de weg de besturingsapparaten van de trekker in neutrale stand brengen en vergrendelen.

Gevaren bij het rijden op de weg en in het veld

Aangekoppelde en aangebouwde machines veranderen de rijeigenschappen van de trekker. De rijeigenschappen zijn ook afhankelijk van de bedrijfstoestand en van de ondergrond. Wanneer de bestuurder geen rekening houdt met veranderde rijeigenschappen, kan hij ongevallen veroorzaken.

- ▶ Neem de maatregelen voor het rijden op de weg en in het veld in acht, [zie pagina 132](#).

Gevaren bij niet-correct voorbereide machine voor het rijden op de weg

Wanneer de machine niet correct voor het rijden op de weg wordt voorbereid, kunnen ernstige ongevallen in het wegverkeer hiervan het gevolg zijn.

- ▶ Telkens voor het rijden op de weg de machine hiervoor voorbereiden, [zie pagina 133](#).

Gevaren bij het rijden door bochten met aangehangen machine en door de totale breedte

Door het uitzwenken van de machine bij het rijden door bochten en door de totale breedte kunnen ongevallen worden veroorzaakt.

- ▶ De totale breedte van de trekker-machine-combinatie in acht nemen.
- ▶ Rekening houden met het grotere zwenkbereik bij het rijden door bochten.
- ▶ De rijsnelheid bij het rijden door bochten aanpassen.
- ▶ Bij het afbuigen bedacht zijn op personen, tegenliggend verkeer en hindernissen.

Gevaar bij de werking van de machine op een helling.

De machine kan bij de werking op een helling kantelen. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Alleen op een helling werken en rijden als de bodem van de helling vlak is en wanneer gegarandeerd is dat de banden grip hebben op de bodem.
- ▶ De machine met geringe snelheid omkeren. Een grote bocht rijden bij het omkeren.
- ▶ Dwars op de helling rijden vermijden omdat vooral door de extra lading en het uitvoeren van machinefuncties het zwaartepunt van de machine wordt veranderd.
- ▶ Vermijd rukachtige bewegingen op de helling.
- ▶ De machine niet van de werkstand in de transportstand of van de transportstand in de werkstand brengen zolang de machine dwars op de helling wordt gebruikt.
- ▶ Parkeer de machine niet op een helling.
- ▶ Let op de maatregelen voor de werking van de machine op een helling, [zie pagina 73](#).

2.4.15 Machine veilig parkeren

Een onvakkundig geparkeerde en onvoldoende beveiligde machine kan een gevaar vormen voor personen, in het bijzonder voor kinderen en kan zich ongecontroleerd in beweging zetten of omkiepen. Personen kunnen ernstig verwond of gedood worden.

- ▶ De machine op een vlakke, horizontale ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ Vóór instel-, reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden ervoor zorgen dat de machine veilig staat.
- ▶ In het hoofdstuk Rijden en transport de paragraaf "Machine parkeren" in acht nemen, [zie pagina 134](#).
- ▶ Voor het parkeren: de machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).

2.4.16 Bedrijfsstoffen

Ongeschikte bedrijfsstoffen

Bedrijfsstoffen die niet voldoen aan de eisen van de fabrikant, kunnen afbreuk doen aan de veilige werking van de machine en ongevallen veroorzaken.

- ▶ Alleen bedrijfsstoffen gebruiken, die aan de eisen van de fabrikant voldoen.

M.b.t. de eisen aan de bedrijfsstoffen, [zie pagina 41](#).

Milieubescherming en afvalverwijdering

Bedrijfsstoffen als dieselbrandstof, remvloeistof, antivriesmiddel en smeermiddelen (bijv. tandwielolie, hydraulische olie) kunnen schade toebrengen aan het milieu en de gezondheid van personen.

- ▶ De bedrijfsstoffen niet in het milieu terecht laten komen.
- ▶ De bedrijfsstoffen in een goed afsluitende speciaal hiervoor aangeduide vloeistoftank vullen en volgens de overheidsvoorschriften verwijderen.
- ▶ Eruit gelopen bedrijfsstoffen opnemen met absorberende materiaal in een goed afsluitende, speciaal hiervoor aangeduide vloeistoftank met etiket gieten en volgens de overheidsvoorschriften verwijderen.

2.4.17 Gevaren door de gebruiksomgeving

Brandgevaar

Door het gebruik of door dieren, bijvoorbeeld knaagdieren of nestelende vogels of opwervelingen kan zich brandbaar materiaal in de machine verzamelen.

Stof, verontreinigingen en oogstresten kunnen onder droge omstandigheden bij hete delen ontbranden en personen door brand ernstig of fataal verwonden.

- ▶ De machine dagelijks voor het eerste gebruik controleren en reinigen.
- ▶ De machine gedurende de werkdag regelmatig controleren en reinigen.

Hoe te handelen bij spanningsoverslag van bovengrondse leidingen

Elektrisch geleidende onderdelen van de machine kunnen door een spanningsoverslag onder hoge elektrische spanning worden gezet. Op de grond rondom de machine ontstaat bij een spanningsoverslag een spanningstrechter, waarin grote spanningsverschillen aanwezig zijn. Vanwege de grote spanningsverschillen in de grond kunnen dodelijke stroomstoten het gevolg zijn van grote stappen, op de grond gaan liggen of steunen op de handen.

- ▶ De cabine niet verlaten.
- ▶ Geen metalen delen aanraken.
- ▶ Geen geleidende verbinding met de grond maken.
- ▶ Personen waarschuwen: niet bij de machine komen. Elektrische spanningsverschillen op de grond kunnen tot ernstige elektrische schokken leiden.
- ▶ Op hulp door professionele reddingsdiensten wachten. De bovengrondse leiding moet worden uitgeschakeld.

Wanneer personen de cabine ondanks spanningsoverslag moeten verlaten, bijvoorbeeld omdat onmiddellijk levensgevaar door brand dreigt:

- ▶ Gelijktijdig contact met machine en grond vermijden.
- ▶ Van de machine vandaan springen. Daarbij zo springen dat u rechtop kunt blijven staan. Machine niet van buiten aanraken.
- ▶ Met zeer kleine stappen bij de machine weggelopen en daarbij de voeten dicht bij elkaar plaatsen.

2.4.18 **Gevarenbronnen aan de machine**

Lawaai kan gezondheidsschade veroorzaken

Door de geluidshinder van de machine tijdens de werking kan gezondheidsschade worden veroorzaakt zoals hardhorendheid, doofheid of tinnitus. Bij het gebruik van de machine met hoog toerental wordt bovendien het geluidsniveau verhoogt.

- ▶ Vóór inbedrijfstelling van de machine het gevaar door lawaai beoordelen. Afhankelijk van de omgevingsomstandigheden, werktijden en werk- en gebruiksomstandigheden van de machine een geschikte gehoorbescherming vastleggen en gebruiken.
- ▶ Regels voor het gebruik van de gehoorbescherming en voor de arbeidsduur vastleggen.
- ▶ Tijdens de werking ramen en deuren van de cabine gesloten houden.
- ▶ Bij rijden op de openbare weg gehoorbescherming afdoen.

Vloeistoffen onder hoge druk

De volgende vloeistoffen staan onder hoge druk:

- Hydraulische olie

Onder hoge druk uittrekkende vloeistoffen kunnen door de huid het lichaam binnendringen en personen ernstig verwonden.

- ▶ Bij verdacht op een beschadigd hydraulisch systeem onmiddellijk de machine stopzetten en beveiligen en contact opnemen met een gekwalificeerde vakwerkplaats.
- ▶ Lekkage nooit met blote handen opsporen. Een gat ter grootte van een speldenknop kan al ernstig letsel veroorzaken.
- ▶ Bij het zoeken naar lekkage vanwege het gevaar voor letsel daarvoor geschikte hulpmiddelen gebruiken, zoals bijv. een stuk karton.
- ▶ Lichaam en gezicht op afstand van lekkage houden.
- ▶ Wanneer er vloeistof in het lichaam binnengedrongen is, onmiddellijk een arts consulteren. De vloeistof moet zo snel mogelijk uit het lichaam worden verwijderd.

Hete vloeistoffen

Wanneer hete vloeistoffen worden afgetapt kunnen personen zich verbranden.

- ▶ Bij het aftappen van hete bedrijfsstoffen persoonlijke veiligheidsuitrusting dragen.
- ▶ Vloeistoffen en machinedelen zo nodig laten afkoelen voordat reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd.

Beschadigde persluchtinstallatie

Beschadigde persluchtlangen van de persluchtinstallatie kunnen losscheuren. Zich ongecontroleerd bewegende slangen kunnen personen ernstige letsel toebrengen.

- ▶ Bij verdenking dat de persluchtinstallatie beschadigd is, onmiddellijk contact opnemen met een vakgarage.
- ▶ De machine stopzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#).

Beschadigde hydraulische slangen

Beschadigde hydraulische slangen kunnen losscheuren, knappen of oliedoorlatingen veroorzaken. Daardoor kan de machine beschadigd raken en kunnen personen ernstig letsel oplopen.

- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ Bij vermoeden dat de hydraulische slangen beschadigd zijn, direct contact opnemen met een vakwerkplaats, [zie pagina 161](#).

Hete oppervlakken

De volgende componenten kunnen tijdens de werking heet worden waardoor personen zich eraan kunnen verbranden:

- Aandrijving
- Hydraulische leidingen
- ▶ Voldoende afstand houden van hete oppervlakken.
- ▶ Machinedelen laten afkoelen en veiligheidshandschoenen dragen.

2.4.19 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine

Werkzaamheden aan de stopgezette machine

Wanneer de machine niet is stopgezet en beveiligd, kunnen delen onbedoeld bewegen of kan de machine zich in beweging zetten. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Voor alle reparatie-, onderhouds-, instel- en reinigingswerkzaamheden aan de machine de machine stilzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#).

Instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden

Ondeskundige instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden brengen de veilige werking in gevaar. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Uitsluitend werkzaamheden uitvoeren die in deze handleiding staan beschreven. Voor alle werkzaamheden de machine stilzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ Alle overige instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde vakgarage laten uitvoeren.

Bij werkzaamheden aan of op hoog gelegen gebieden van de machine

Bij werkzaamheden aan of op hoog gelegen gebieden van de machine bestaat gevaar om te vallen. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en personen ernstig gewond raken of gedood worden.

- ▶ Voor alle werkzaamheden de machine stopzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ Let op een stabiele stand.
- ▶ Een geschikte valbeveiliging gebruiken.
- ▶ Het gebied onder de montageplaats tegen vallende voorwerpen beschermen.

Omhooggeheven machine en machinedelen

De opgetilde machine en opgetilde machinedelen kunnen ongewenst naar beneden zakken of kantelen. Daardoor kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.

- ▶ Niet onder de omhoog geheven machine of machinedelen, die niet werden ondersteund, gaan staan, [zie pagina 26](#).
- ▶ Altijd vóór werkzaamheden aan opgetilde machines of machinedelen eerst de machine of machinedelen neerlaten.
- ▶ Altijd vóór werkzaamheden onder opgetilde machines of machinedelen eerst de machine of machinedelen met starre veiligheidsondersteuning of met hydraulische afsluitinrichting en door ondersteunen tegen neerlaten beveiligen.

Gevaar door laswerkzaamheden

Ondeskundige laswerkzaamheden brengen de veilige werking van de machine in gevaar. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en personen ernstig gewond raken of gedood worden.

- ▶ Nooit aan de volgende delen lassen:
 - Aandrijving
 - Componenten van de hydrauliek
 - Componenten van de elektronica
 - Frames of dragende bouwgroepen
 - Onderstel
- ▶ Voor laswerkzaamheden aan de machine de toestemming door de KRONE klantenservice bezorgen en desgewenst alternatieven laten tonen.
- ▶ Voor laswerkzaamheden aan de machine, de machine veilig neerzetten en van de trekker loskoppelen.
- ▶ Laswerkzaamheden alleen door ervaren vakpersoneel laten uitvoeren.
- ▶ De aarding van het lasapparaat dicht bij de laspunten aanbrengen.
- ▶ Voorzichtig bij laswerkzaamheden in de nabijheid van elektrische en hydraulische delen, kunststof delen en drukvaten. De delen kunnen worden beschadigd, personen in gevaar brengen of ongevallen veroorzaken.

2.4.20 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden

Onvakkundige montage of demontage van de wielen en banden brengen de veilige werking in gevaar. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

Voor wiel- en bandmontage moet voldoende kennis aanwezig zijn en voorgeschreven montagegereedschap worden gebruikt.

- ▶ Als de kennis ontbreekt, de wielen en banden laten monteren door de KRONE-dealer of een gekwalificeerde bandenservice.
- ▶ Bij het monteren van de band op de velg mag nooit de door KRONE aangegeven maximaal toegestane druk worden overschreden. Anders kan de band of zelfs de velg explosief scheuren, [zie pagina 39](#).
- ▶ Bij de montage van de wielen de wielmoeren met het voorgeschreven draaimoment monteren, [zie pagina 150](#).

2.4.21 **Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen**

Verboden of verkeerde maatregelen in gevaarlijke situaties kunnen de redding van personen die gevaar lopen hinderen of verhinderen. Door de lastigere reddingsomstandigheden nemen de kansen op hulp en genezing van gewonden af.

- ▶ Principeel: de machine uitschakelen.
- ▶ Overzicht over de gevaarlijke situatie krijgen en de oorzaak van het gevaar herkennen.
- ▶ De plaats van het ongeval afsluiten.
- ▶ Personen uit de gevarenczone redden.
- ▶ Uit de gevarenczone weggaan en deze niet meer betreden.
- ▶ Reddingsdiensten alarmeren en, indien mogelijk, hulp halen.
- ▶ Levensreddende directe maatregelen nemen.

2.5 **Veiligheidsroutines**

2.5.1 **Machine stopzetten en beveiligen**



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door beweging van de machine of machinedelen

Wanneer de machine niet is stopgezet, kunnen de machine of machinedelen onbedoeld bewegen. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Voor het verlaten van de werkplek van de operator: Machine stopzetten en beveiligen.

Om de machine te stoppen en te beveiligen:

- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De aandrijvingen uitschakelen en afwachten tot nalopende delen tot stilstand zijn gekomen.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ Beveilig de trekker met wielwiggen tegen wegrollen.
- ▶ De machine door de parkeerrem en wielwiggen tegen wegrollen beveiligen.

2.5.2 Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken



WAARSCHUWING

Gevaar voor beknellen door bewegingen van de machine of machinedelen

Wanneer de machine of machinedelen niet beveiligd zijn tegen omlaag zakken, kunnen de machine of machinedelen gaan rollen, vallen of wegzakken. Daardoor kunnen personen worden bekneld of dodelijk letsel oplopen.

- ▶ De omhoog gebrachte machinedelen kunnen omlaag zakken.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ Voor werkzaamheden aan of onder opgeheven machinedelen: Machine of machinedelen met hydraulische afsluitinrichting aan machinezijde (bijv. een afsluitkraan) beveiligen tegen omlaag zakken.
- ▶ Voor werkzaamheden aan of onder opgeheven machinedelen: Machine of machinedelen veilig ondersteunen.

Om de machine of machinedelen veilig te ondersteunen:

- ▶ Alleen geschikte materialen en met voldoende omvang gebruiken voor het ondersteunen, die bij belasting niet breken of meegeven.
- ▶ Bakstenen of holle bouwstenen zijn ongeschikt voor het stutten en veilig ondersteunen en mogen niet worden gebruikt.
- ▶ Een autokrik is ongeschikt voor het stutten en veilig ondersteunen en mag niet worden gebruikt.

2.5.3 Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren



WAARSCHUWING

Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren

Wanneer de oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel niet veilig worden uitgevoerd kan de veilige werking van de machine worden gereduceerd. Daardoor kunnen er ongevallen ontstaan.

- ▶ Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren.

Om de oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uit te voeren:

- ▶ Opgetilde machinedelen neerlaten of tegen vallen beveiligen, [zie pagina 26](#).
- ▶ De machine stopzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De intervallen voor de oliepeilcontrole, olie en filterelementwissel aanhouden, [zie pagina 144](#).
- ▶ Alleen de oliequaliteit/oliehoeveelheid gebruiken die in de bedrijfsstoffentabel zijn vermeld, [zie pagina 41](#).
- ▶ Het gebied rond de componenten (bijv. aandrijving, hogedrukfilter) reinigen en ervoor zorgen dat er geen vreemde voorwerpen in de componenten of het hydraulisch systeem komen.
- ▶ De aanwezige afdichtingsringen controleren op beschadigingen en indien nodig vervangen.
- ▶ Uitlopende olie resp. oude olie in een hiervoor bestemd reservoir opvangen en correct verwijderen, [zie pagina 21](#).

2.5.4 Actortest uitvoeren

 WAARSCHUWING

Actortest veilig uitvoeren

Door het van stroom voorzien van de actoren worden functies rechtstreeks en zonder veiligheidsafvraag uitgevoerd. Daardoor kunnen machinedelen ongewenst in beweging worden gezet, personen grijpen en ernstig letsel toevoegen.

- ✓ Alleen personen die met de machine vertrouwd zijn, mogen de actortest uitvoeren.
- ✓ De uitvoerende persoon moet ermee vertrouwd zijn, welke machinedelen door het aansturen van de actoren worden bediend.
- ▶ De actortest veilig uitvoeren.

Om de actortest veilig uit te voeren:

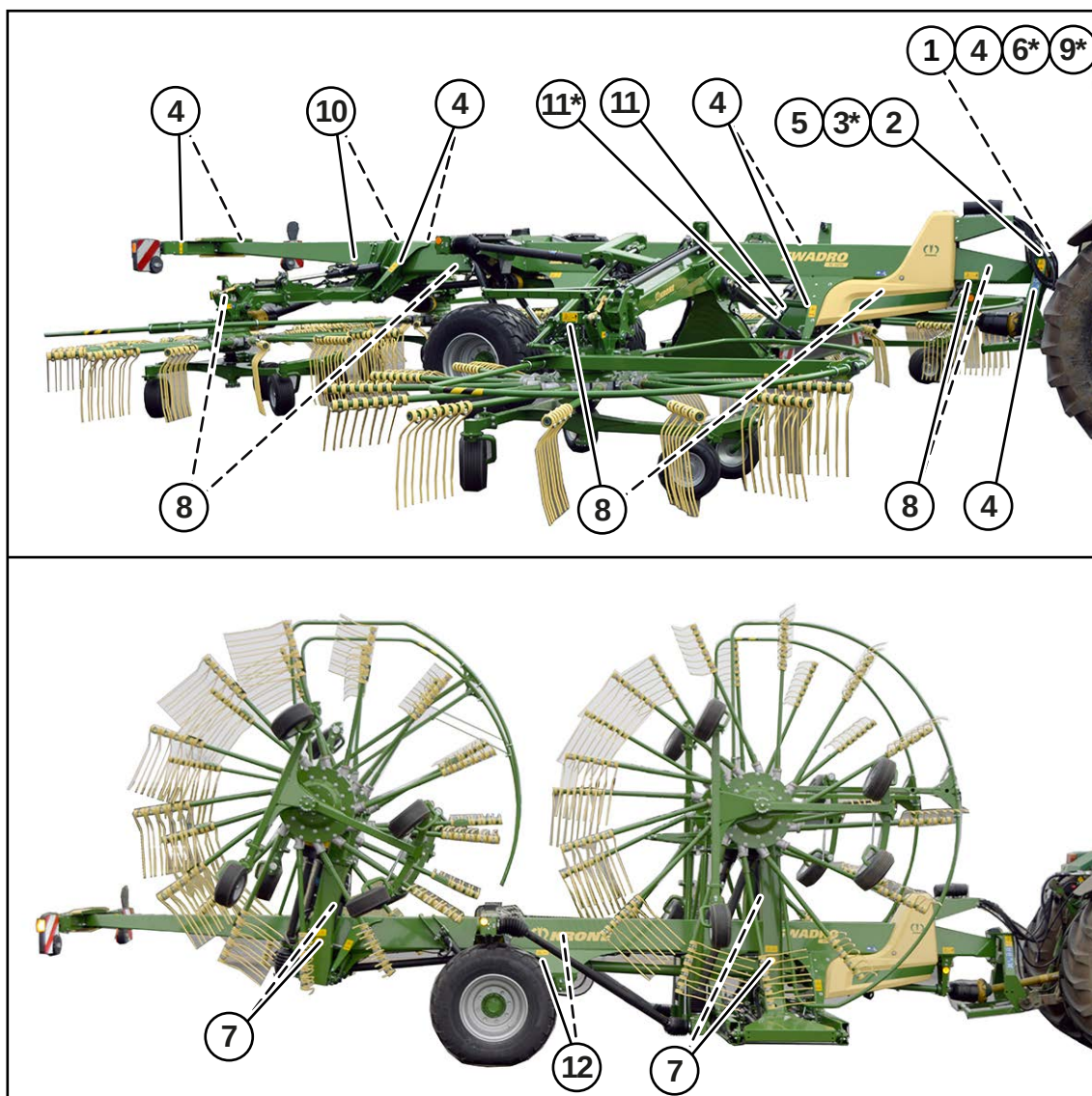
- ▶ Opgeheven machinedelen neerlaten of tegen vallen beveiligen, [zie pagina 26](#).
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De gevarenzone van de aangestuurde bewegende machinedelen goed zichtbaar afsluiten.
- ▶ Ervoor zorgen dat zich geen personen in de gevarenzone van de aangestuurde bewegende machinedelen bevinden.
- ▶ Op contact zetten.
- ▶ De actortest alleen vanaf een veilige positie buiten het werkingsgebied van de door de actoren bewogen machinedelen uitvoeren.

2.6 Veiligheidsstickers aan de machine

Elke veiligheidssticker is voorzien van een bestelnummer en kan direct bij de KRONE dealer worden besteld. Ontbrekende, beschadigde en onherkenbare veiligheidsstickers moeten onmiddellijk worden vervangen.

Bij het aanbrengen van veiligheidsstickers moet het contactoppervlak op de machine schoon en vrij van vuil, olie en vet zijn, zodat de stickers optimaal hechten.

Positie en betekenis van de veiligheidsstickers



KS000-227

1. Best.-nr. 939 471 1 (1x)



Gevaar door verkeerde bediening en onbekendheid

Door verkeerde bediening van de machine en onbekendheid met de machine en een verkeerde handelwijze in gevaarlijke situaties bestaat er levensgevaar voor operators en derden.

- Vóór de inbedrijfstelling de handleiding en de veiligheidsvoorschriften lezen en in acht nemen.

2. Best.-nr. 939 100 4 (1x bij uitvoering "Standaard")

	Gevaar door overschrijden van het maximaal toelaatbare aftakastoerental of van de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk Bij overschrijden van het toelaatbare aftakastoerental kunnen machinedelen worden vernield of weggeslingerd. Bij het overschrijden van de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk kunnen hydraulische componenten worden beschadigd. Daardoor kunnen personen ernstig of levensgevaarlijk letsel oplopen. ► Neem het toegestane aftakastoerental in acht. ► Neem de toegestane bedrijfsdruk in acht.
---	--

3. Best.-nr. 939 101 4 (*1x bij uitvoering "Toerentalwijziging")

	Gevaar door overschrijden van het maximaal toelaatbare aftakastoerental of van de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk Bij overschrijden van het toelaatbare aftakastoerental kunnen machinedelen worden vernield of weggeslingerd. Bij het overschrijden van de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk kunnen hydraulische componenten worden beschadigd. Daardoor kunnen personen ernstig of levensgevaarlijk letsel oplopen. ► Neem het toegestane aftakastoerental in acht. ► Neem de toegestane bedrijfsdruk in acht.
---	--

4. Best.-nr. 942 196 1 (8x)

	Gevaar door beknellen of afsnijden Gevaar voor letsel door beknellende en snijende punten aan bewegende machinedelen. ► Nooit in het beknellings-gevaarzone grijpen zolang daar nog delen kunnen bewegen.
---	--

5. Best.-nr. 942 293 0 (1x)

	Gevaar door elektrische schok Levensgevaarlijk letsel door spanningsoverslag, wanneer machinedelen te dicht bij elektrische bovenleidingen komen. ► De voorgeschreven veiligheidsafstand tot elektrische bovenleidingen aanhouden.
---	---

6. Best.-nr. 27 002 459 0 (*1x bij uitvoering "Kogelkop-trekhaak")



Gevaar door onbedoeld omlaagklappen of uitzwenken van machinedelen

Gevaar voor letsel voor verkeersdeelnemers door onbedoeld omlaagklappen of uitzwenken van machinedelen.

- Voor elke transportrit of rijden op de weg controleren dat de afsluitkraan gesloten is.

7. Best.-nr.939 469 1 (4x)



Gevaar door stoten of kneuzen

Door neerklappende of omlaag bewegende machinedelen bestaat levensgevaar.

- Er voor zorgen dat zich geen personen in het zwenkbereik van de machine bevinden.
- Afstand houden tot bewegende machinedelen.

8. Best.-nr.939 472 2 (6x)



Gevaar door stoten

Door de zwenkbeweging van de machine bestaat levensgevaar.

- Er voor zorgen dat zich geen personen in het zwenkbereik van de machine bevinden.
- Afstand houden tot bewegende machinedelen.

9. Best.-nr. 27 021 591 0 (*1x bij uitvoering "Drukloos circulatiesysteem")



Gevaar door niet vergrendelde stuurventielen van de trekker

Gevaar voor ongevallen door niet vergrendelde stuurventielen van de trekker.

- Om te voorkomen dat er functies bij vergissing worden gestart, moeten de stuurventielen van de trekker bij transportritten over de weg in de neutrale stand staan en vergrendeld zijn.

10. Best.-nr. 27 021 177 0 (2x)

	Gevaar door hogedrukvlloeistof Het drukvat staat onder gas- en oliedruk. Bij onvakkundige demontage en reparatie van het drukvat bestaat gevaar voor letsel. ► Vóór demontage en reparatie van het drukvat de aanwijzingen in de handleiding in acht nemen. ► Demontage en reparatie van het drukvat mogen uitsluitend door een gespecialiseerde werkplaats worden uitgevoerd.
---	--

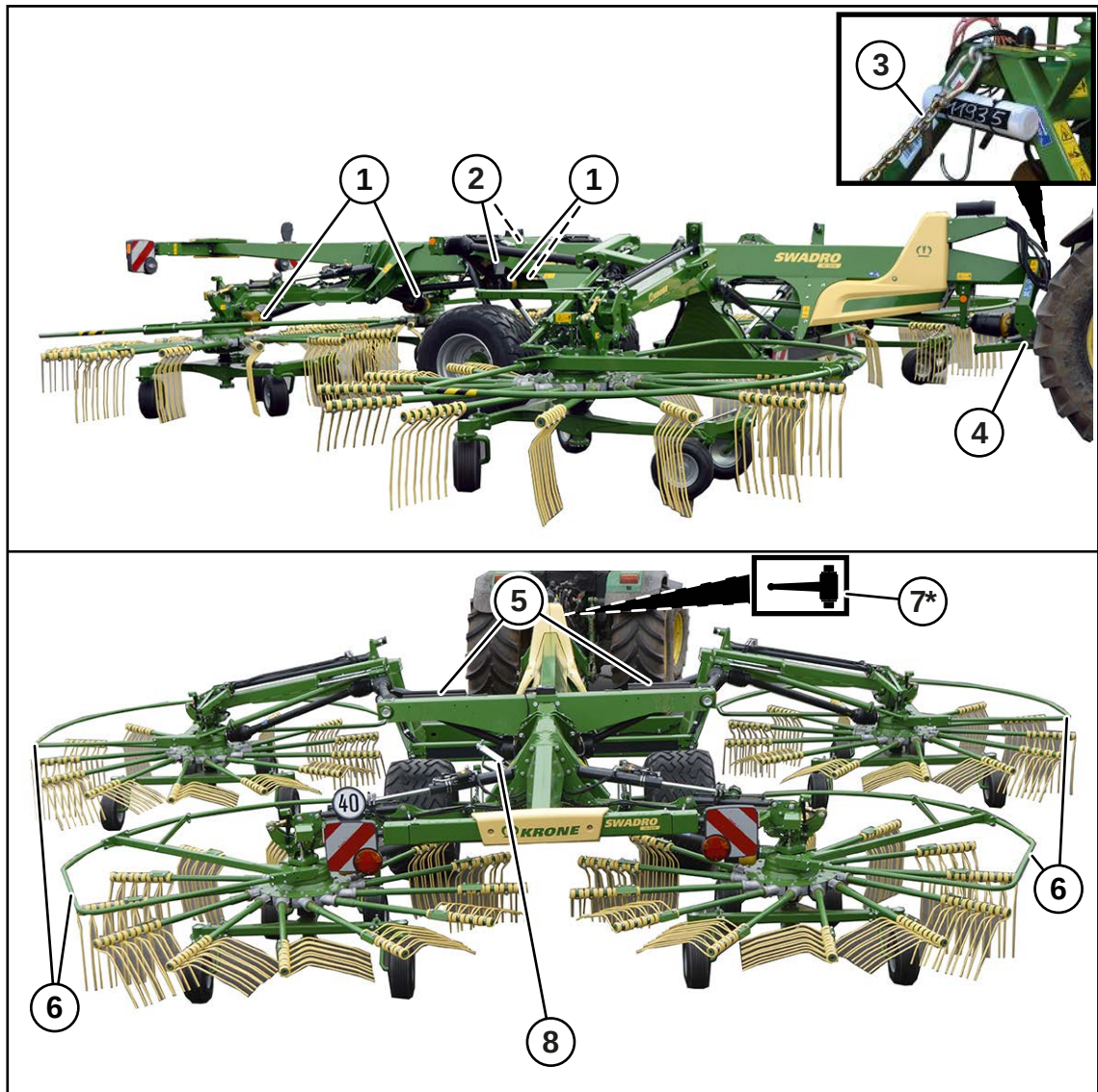
11. Best.-nr. 27 018 010 0 (1x, extra 1x bij uitvoering "Drukloos circulatiesysteem")

	Gevaar door hogedrukvlloeistof Hydraulische drukvaten bevatten olie en gas onder hoge druk. Bij niet vakkundige demontage van een drukvat of niet vakkundige reparatie van het hydraulisch systeem bestaat gevaar voor letsel. ► De demontage van een drukvat of reparaties aan het hydraulisch systeem mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een vakwerkplaats.
---	--

12. Best.-nr. 942 250 0 (2 x)

	Gevaar door weggrollen van de machine Wanneer de machine niet is beveiligd tegen weggrollen, kan hij zich in beweging zetten en personen verwonden. ► De machine vóór het parkeren met wielwippen beveiligen tegen weggrollen.
---	---

2.7 Veiligheidsuitrusting

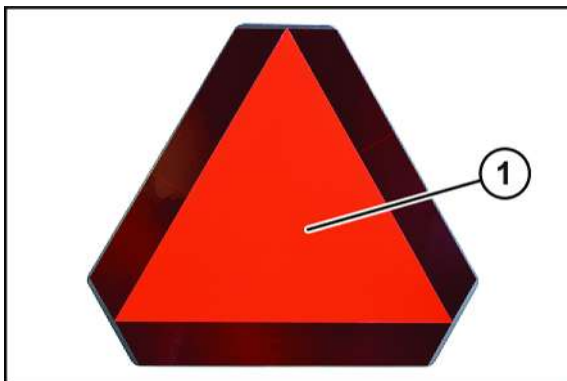


KSG000-002

Pos.	Aanduiding	Toelichting
(1)	Overlastbeveiliging	- De overlastbeveiliging (1) beschermt trekker en machine tegen belastingspieken. ► Om schade aan de machine te voorkomen, bij langdurig aanspreken van de overlastkoppeling (>1 s) de aftakas uitschakelen.
(2)	Wielwiggen	- De wielwiggen (2) beveiligen de machine tegen weggrollen. Aan de machine zijn twee wielwiggen (2) aangebracht. - Om de machine tegen weggrollen te beveiligen bovendien de parkeerrem gebruiken.
(3)	Veiligheidsketting	- De veiligheidsketting (3) is bestemd om getrokken machines extra te beveiligen als deze bij het transport van de trekhaak loslaten. - De aanbouw van de veiligheidsketting (3) is niet in alle landen voorgeschreven. - Bij transportritten zijn de landspecifieke voorschriften voor het gebruik van de veiligheidsketting (3) bindend.
(4)	Steunvoet	De steunvoet (4) is bestemd voor de stabiliteit van de machine wanneer deze niet aan de trekker is gekoppeld.
(5)	Tandbeschermingen	- De tanden die zich in de transportstand bevinden of die bij het neerzetten van de machine onder 2 m hoogte bevinden, moeten van tandbeschermingen (5) worden voorzien. - De tandbeschermingen (5) bevinden zich in de daarvoor bestemde houder.
(6)	Afwijksbeugel	De afwijksbeugel (6) is bedoeld als bescherming tegen ongewenst contact met de tanden en tandarmen.
(7*)	Afsluitkraan bij uitvoering "Kogelkop-trekhaak"	Bij het transport van de machine en bij werkzaamheden onder de machine altijd de afsluitkraan (7) blokkeren.
(8)	Parkeerrem	- De parkeerrem (8) dient ter beveiliging van de machine tegen onbedoeld weggrollen. - Om de machine tegen weggrollen te beveiligen bovendien de wielwiggen gebruiken.

2.7.1 SMV-markeringspaneel

Bij uitvoering "SMV-markeringspaneel"



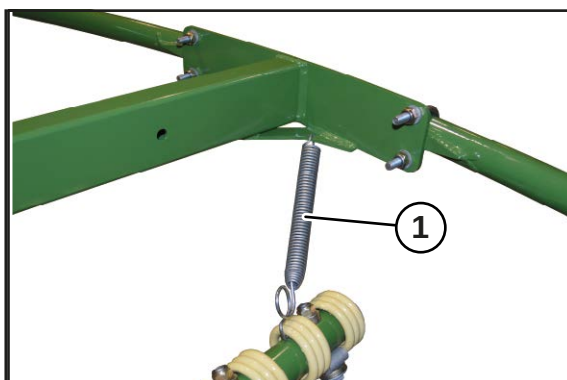
KM000-567

Het Slow-Moving Vehicle-markeringsbord (SMV-markeringsbord) (1) kan worden aangebracht op langzaam rijdende machines en voertuigen. Hiervoor moeten de landspecifieke voorschriften in acht worden genomen.

Het SMV-markeringsbord (1) zit middenachter of linksachter.

Wanneer de machine op transportvoertuigen (bijv. vrachtwagen of trein) wordt getransporteerd, moet het SMV-markeringsbord worden afgedekt of gedemonteerd.

2.7.2 Trekveren



KSG000-041

De trekveren (1) beveiligen de harken bij transportritten tegen verdraaien.

De trekveren bevinden zich steeds rechts en links aan de voorste harken.

3 Gegevensopslag

Vele elektronische componenten van de machine bevatten een gegevensopslag die technische informatie over de toestand van de machine, gebeurtenissen en fouten tijdelijk of permanent opslaat. Deze technische informatie documenteert in het algemeen de toestand van een component, van een module, een systeem of de omgeving:

- bedrijfstoestanden van systeemcomponenten (bijv. vulniveaus)
- Statusmeldingen van de machine en de afzonderlijke componenten (bijv. aantal omwentelingen van wiel, wielsnelheid, bewegingsvertraging, laterale versnelling)
- Storingen en defecten in belangrijke systeemcomponenten (bijv. licht en remmen)
- Reacties van de machine in speciale rijsituaties (bijv. activeren van een airbag, activeren van stabiliteitsregelingssystemen)
- Omgevingstoestanden (bijv. temperatuur).

Deze gegevens zijn uitsluitend technisch en zijn bestemd voor het herkennen en verhelpen van storingen en het optimaliseren van machinefuncties. Bewegingsprofielen over gevaarlijke trajecten kunnen uit deze gegevens niet worden opgesteld.

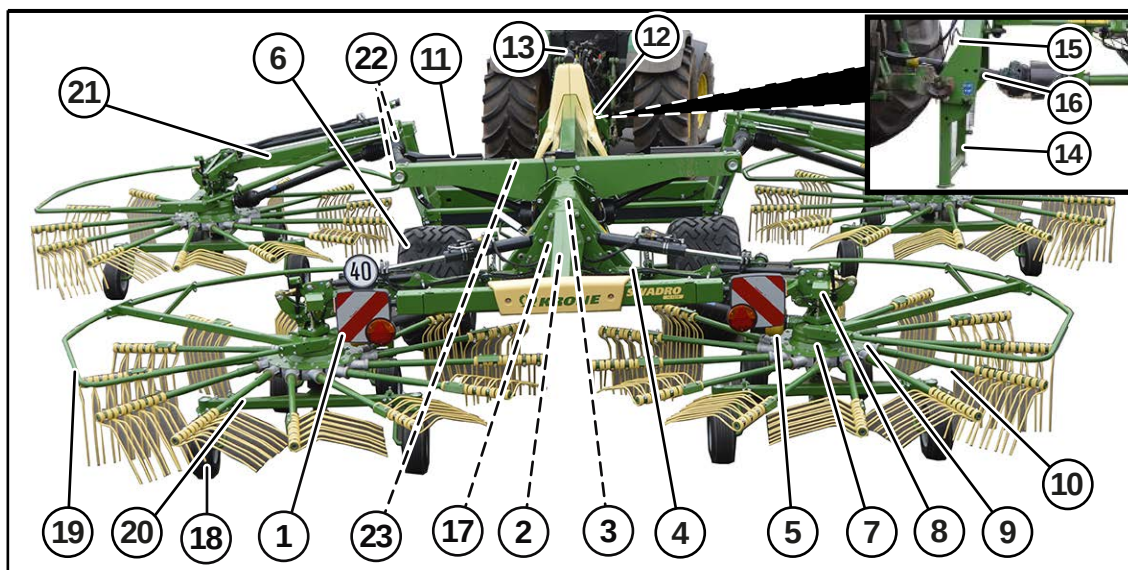
Wanneer er serviceprestaties in aanspraak worden genomen (bijv. bij reparaties, serviceprocessen, garantiegevallen, kwaliteitsborg) kan deze technische informatie door medewerkers van het servicenetwerk (incl. fabrikanten) met speciale diagnosetoestellen uit de gebeurtenis- en storingsgeheugens worden uitgelezen. Daar krijgt u desgewenst nadere informatie. Na het verhelpen van een storing wordt de informatie in het storingsgeheugen gewist en doorlopend overschreven.

Bij het gebruik van de machine zijn situaties denkbaar waarin deze technische gegevens in combinatie met andere informatie (ongevalbericht, schade aan de machine, getuigenverklaringen enz.) en eventueel met behulp van een deskundige aan personen kunnen worden gerelateerd.

Aanvullende functies die contractueel met de klant worden overeengekomen (bijv. afstandsonderhoud) staan het overdragen van bepaalde machinegegevens uit de machine toe.

4 Machinebeschrijving

4.1 Machineoverzicht



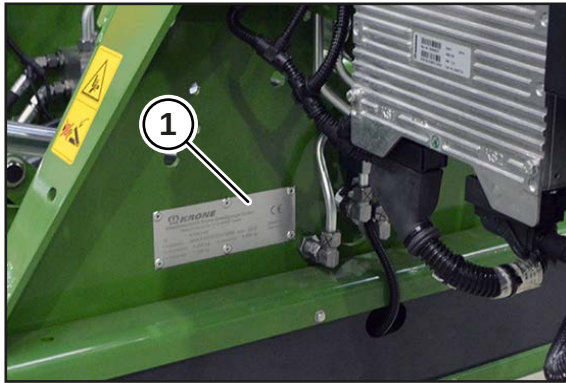
KS000-229

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Waarschuwbord | 13 Documenthouder |
| 2 Distributiekast | 14 Steunvoet |
| 3 Hoofdaandrijving | 15 Tussenashouder |
| 4 Onderstel | 16 Tussenas aandrijving |
| 5 Overlastbeveiliging | 17 Persluchtreservoir |
| 6 Banden van het onderstel | 18 Banden van het harkonderstel |
| 7 Harkaandrijving | 19 Afwijsbeugel |
| 8 Elektrische verstelling van de werkhoopte | 20 Harkonderstel |
| 9 Hark | 21 Dwarsarm |
| 10 Tandarm met tanden | 22 Tussenaandrijving |
| 11 Houder tandbescherming | 23 Wielwig |
| 12 Boordcomputer | |

4.2 Markering

INFO

Het typeplaatje is een officieel document en mag niet worden veranderd of onleesbaar worden gemaakt!



KSG000-004

De machinegegevens bevinden zich op een typeplaatje (1). Het typeplaatje (1) is op het frame voor, in rijrichting rechts, aangebracht.

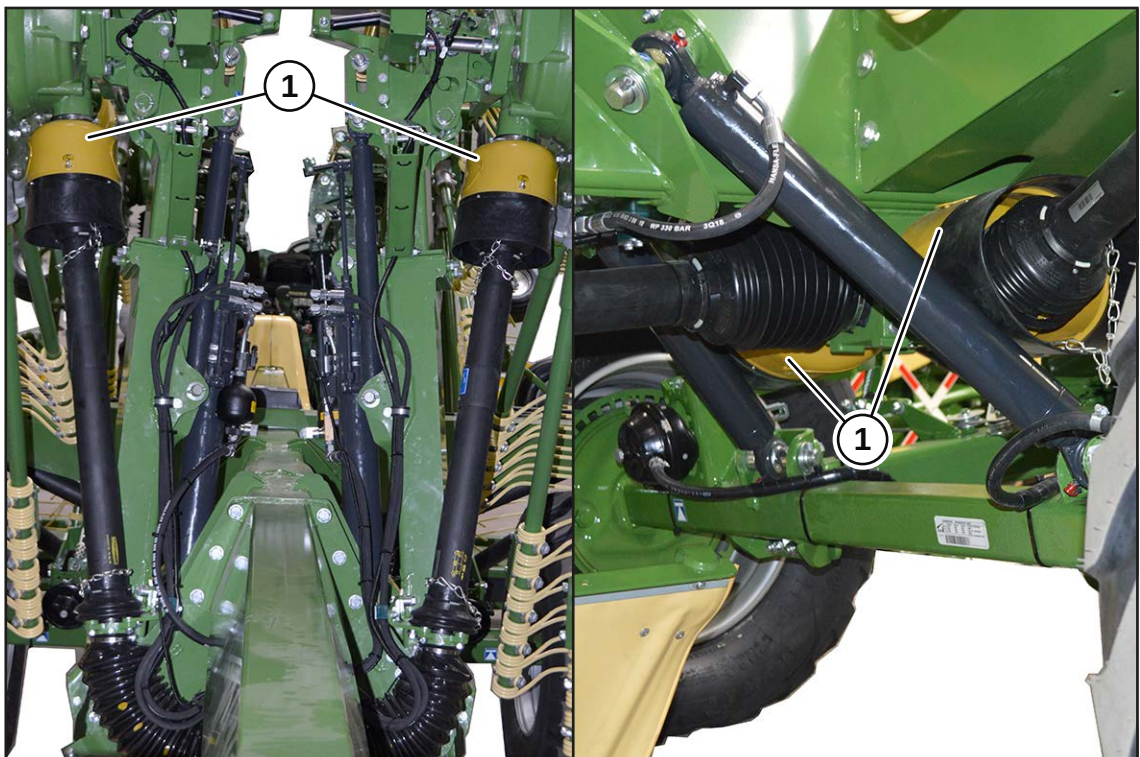
Gegevens voor aanvragen en bestellingen

Bij vragen over het werktuig en bij het bestellen van onderdelen moeten het type, het voertuigidentificatienummer en het bouwjaar van het werktuig worden opgegeven. Om de gegevens altijd ter beschikking te hebben, adviseren wij om deze in de velden op de voorste omslag van deze handleiding te vermelden.

4.3 Overlastbeveiliging

INFO

De overlastbeveiliging mag niet veranderd worden. De garantie vervalt wanneer ander dan de in de fabriek voorziene overlastbeveiligingen worden gebruikt.



KSG000-042

De overlastbeveiliging beschermt trekker en machine tegen belastingspieken. Deze kan ook bij laag toerental of bij starten van de hark reageren. Als dit het geval is, draait de tussenas, maar staan de harken stil of draaien met gereduceerd toerental. Het kortdurend aanspreken van de overlastbeveiliging belemmert de functie van de machine niet.

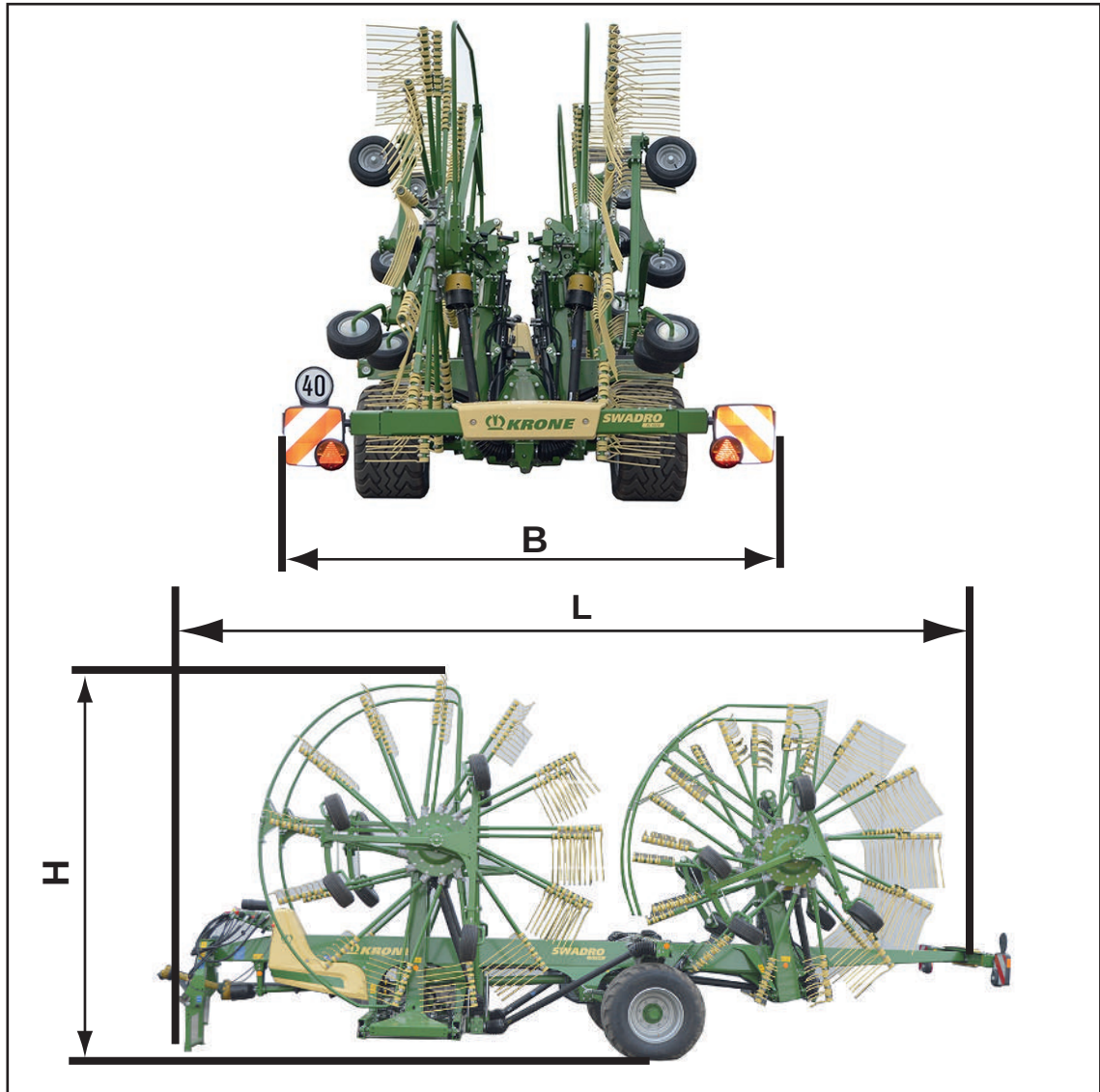
De overlastbeveiliging (1) bevindt zich bij de achterste harken op de uitgang aan de zijkant en bij de voorste harken op de aansluit-tussenas op de distributiekast.

- ▶ Om vroegtijdige slijtage van de overlastbeveiliging te voorkomen, bij langdurig aanspreken van de overlastbeveiliging (>1 s) de aftakas uitschakelen.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ Mogelijke oorzaken en verhelpen [zie pagina 172](#).

5 Technische gegevens

Alle informatie, afbeeldingen en technische gegevens in dit document komen overeen met de stand ten tijde van publicatie.

Wijzigingen aan de constructie blijven altijd en zonder kennisgeving of opgave van redenen voorbehouden.



KSG000-046

Afmetingen in transportstand	
Lengte [L] (aankoppeling onderste hefarmen)	9.100 mm
Lengte [L] (kogelkop-trekhaak)	9.400 mm
Transportbreedte [B]	2.995 mm
Transporthoogte [H]	3.999 mm
Afmetingen in werkstand	
Lengte [L] (aankoppeling onderste hefarmen)	9.100 mm
Lengte [L] (kogelkop-trekhaak)	9.400 mm
Werkbreedte	10.800 - 13.700 mm
Werkhoogte	1.950 mm

Gewichten	
Toegestaan totaal gewicht	6.200 kg
Toegestane aslast	5.100 kg
Toegestane steunlast	1.100 kg
Oppervlaktecapaciteit	
Oppervlaktecapaciteit	ca. 13 ha/h
Minimumvereiste aan de trekker	
Benodigd vermogen	59 kW (80 pk)
Aftakastoerental	max. 540 o.p.m. (max. 1000 o.p.m. bij uitvoering "Toeren-talwijziging")
Spanning verlichting	12 V, 7-polig
geschikt voor ISOBUS	ja
Stroomvoorziening van de machine	ISOBUS-contactdoos
Max. bedrijfsdruk van de hydraulische installatie	200 bar
Max. toegestane transportsnelheid	40 km/h
Hefarm	Fixeerbare hoogte en zijkan-ten
Benodigde hydraulische aansluitingen	
Enkelwerkende hydraulische aansluiting	1x
Dubbelwerkende hydraulische aansluiting	1x bij uitvoering "Kogelkop-trekhaak"
Drukloze terugloop in de tank	1x
Geschikt voor Load-Sensing	ja (bij werking via het LS-sys-teem van de trekker)
Uitrusting van de machine (standaard)	
Aankoppeling onderste hefarmen	Cat.II
Aantal harken	4
Aantal dubbele tanden per tandarmen voor	4
Aantal dubbele tanden per tandarmen achter	5
Harkdiameter voor	3.600 mm
Harkdiameter achter	3.300 mm
Tussenas	Groothoek (eenzijdig)
Tandarmen star	
Verlichting	
Waarschuwborden	2
Uitrusting van de machine (variant)	
Kogelkop-trekhaak	Ø80 mm
Uitrusting van de machine (landspecifieke eisen)	
Veiligheidsketting	min. 89 kN (20.000 lbf)

Luchtgeluidsemissie	
Equivalent continu geluidsdrukniveau	69,5 dB(A)
Omgevingstemperatuur	
Temperatuurbereik voor de werking van de machine	-5 tot +45 °C

5.1 Bedrijfsstoffen

AANWIJZING

Verversingsintervallen bij biologische olie aanhouden

Om een hoge levensverwachting van de machine te verkrijgen bij biologische olie de verversingsintervallen wegens veroudering van de olie in elk geval aanhouden.

AANWIJZING

Machineschade door het mengen van olie

Wanneer oliesoorten met verschillende specificaties met elkaar worden gemengd, kan er schade aan de machine ontstaan.

- ▶ Nooit oliesoorten met verschillende specificaties met elkaar mengen.
- ▶ Overleg met uw KRONE servicepartner houden, voordat na een oliewissel een olie met een andere specificatie wordt gebruikt.

Op aanvraag kunnen biologische bedrijfsstoffen worden gebruikt.

5.1.1 Oliën

Aanduiding	Vulhoeveelheid	Specificatie	Eerste vulling vanaf fabriek
Harkaandrijving	0,5 L	Vloeibaar tandwielvet GFO 35	RENOLIT SO - GFO 35
Hoofdaandrijving	0,5 L	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90
Distributiekast	0,5 L	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90
Tussenaandrijving (4x)	0,5 L	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90

5.1.2 Smeervetten

Aanduiding	Vulhoeveelheid	Specificatie
Handsmeerplaatsen	Volgens behoefte ¹	Smeervet overeenkomstig DIN 51818 van de NLGI-klasse 2, lithiumzeep met EP-toevoegingen

¹ De handsmeerplaats zolang smeren tot vet bij het lagerpunt uittreedt. Na de smering het vet dat uit de lagerpunten puilt, verwijderen.

5.2 Banden

Banden	Bandaanduiding	Bandenspanning
Transportstel	620/40 R 22.5	1,5 - 1,8 bar
	710/35 R 22.5	
Harkonderstel	16x6.50-8 10PR	1,5 bar
	16x9.50-8 10PR	

6 Eerste inbedrijfstelling

In dit hoofdstuk worden montage- en instelwerkzaamheden aan de machine beschreven die alleen door gekwalificeerd vakpersoneel mogen worden uitgevoerd. Hier geldt de aanwijzing "Kwalificatie van het vakpersoneel", [zie pagina 14](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel of schade aan de machine door een foutieve eerste inbedrijfstelling

Wanneer de eerste inbedrijfstelling niet correct of onvolledig wordt uitgevoerd, kan de machine storingen tonen. Daardoor kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen en of er kan machineschade optreden.

- De eerste inbedrijfstelling uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel laten uitvoeren.
- Lees de "Kwalificatie van het vakpersoneel" volledig door en neem deze in acht, [zie pagina 14](#).

6.1 Controlelijst voor de eerste inbedrijfstelling

- ✓ De machine is volgens de montagehandleiding van de machine gemonteerd.
- ✓ bouten en moeren zijn op vast zitten gecontroleerd en werden met het voorgeschreven aandraaimoment aangehaald, [zie pagina 146](#).
- ✓ De veiligheidsinrichtingen zijn gemonteerd en gecontroleerd op volledigheid en beschadigingen.
- ✓ De machine is volledig gesmeerd, [zie pagina 164](#).
- ✓ Bij alle aandrijvingen is de oliepeilcontrole uitgevoerd, [zie pagina 154](#).
- ✓ De hydraulische installatie is op dichtheid gecontroleerd.
- ✓ De trekker voldoet aan de eisen van de machine, [zie pagina 39](#).
- ✓ De aslast, de minimale ballast en het totale gewicht zijn gecontroleerd. [zie pagina 39](#).

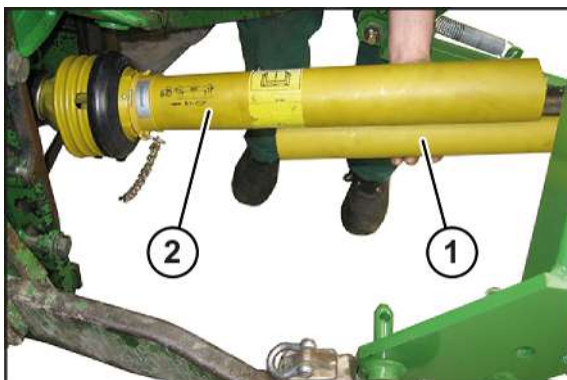
6.2 Lengte van de tussenas aanpassen

AANWIJZING

Trekkerwissel

Wanneer de tussenaslengte bij een trekkerwissel niet wordt gecontroleerd, kan er schade aan de machine ontstaan.

- Om schade aan de machine te vermijden, bij iedere trekkerwissel de tussenaslengte controleren en evt. corrigeren, [zie pagina 44](#).



KSG000-005

- De machine aan de trekker zonder tussenas vastkoppelen.
- Bij de uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen": de machine in de transportstand zetten.
- Bij de uitvoering "Kogelkop-trekhaak": de machine in de werkstand zetten.
- Het stuur van de trekker volledig naar links of rechts draaien en met de trekker en de machine zo ver naar voren rijden tot de nauwste stand bij het rijden door de bocht is bereikt.
- De machine in de voor de tussenas kortste positie brengen, evt. hefarm neerlaten. De kortste positie wordt bereikt als de aftakasstomp van de trekker horizontaal op gelijke hoogte met de aandrijftap van de machine is.

WAARSCHUWING! Beknellingsgevaar door de steunvoet! Handen en voeten op een afstand van de gevarezone van de steunvoet houden.

- De machine op de steunvoet neerzetten.
- De trekker uitschakelen en contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De machine en de trekker tegen weggrollen beveiligen.
- De tussenas uit elkaar trekken.
- Bij de uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen": de tussenashelft er met de groothoekkoppeling (1) aan machinezijde en de andere tussenashelft (2) er aan trekkerzijde opsteken.
- Bij de uitvoering "Kogelkop-trekhaak": de tussenashelft er met de groothoekkoppeling (1) aan trekkerzijde en de andere tussenashelft (2) er aan machinezijde opsteken.
- Let op de merktekens op de tussenas.
- Zie voor de verdere werkwijze de handleiding van de fabrikant van de tussenas.
- Nadat de lengte werd aangepast, bij rechtdoor rijden controleren of de overlapping van de tussenas voldoende is (de overlapping moet minstens 300 mm bedragen).

AANWIJZING

Schade aan de machine door het zwenkbereik van de tussenas

Wordt het zwenkbereik van de tussenas in alle bedrijfstoestanden niet in acht genomen, kan door contact met componenten schade aan de trekker en/of de machine ontstaan.

- ▶ Op voldoende vrije ruimte in het zwenkbereik in alle bedrijfstoestanden (rijden door bochten met maximale wieluitslag) letten.

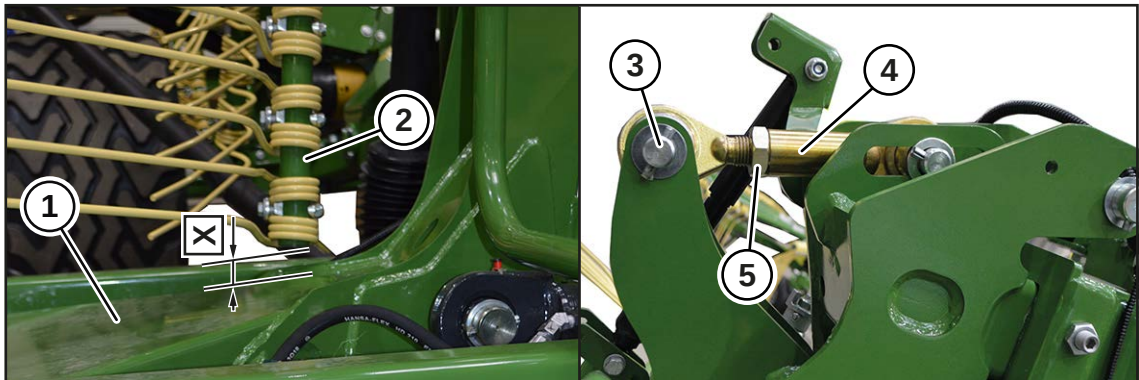
6.3 Hydraulisch systeem aanpassen

Werking van de machine aan trekkers met Constante stroom-systeem

Bij trekkers met open hydraulisch systeem.

- ▶ De uitbreiding "Drukloos circulatiesysteem" bestellen.

6.4 Afstand tussen tandarm en dwarsarm controleren / instellen



KSG000-007

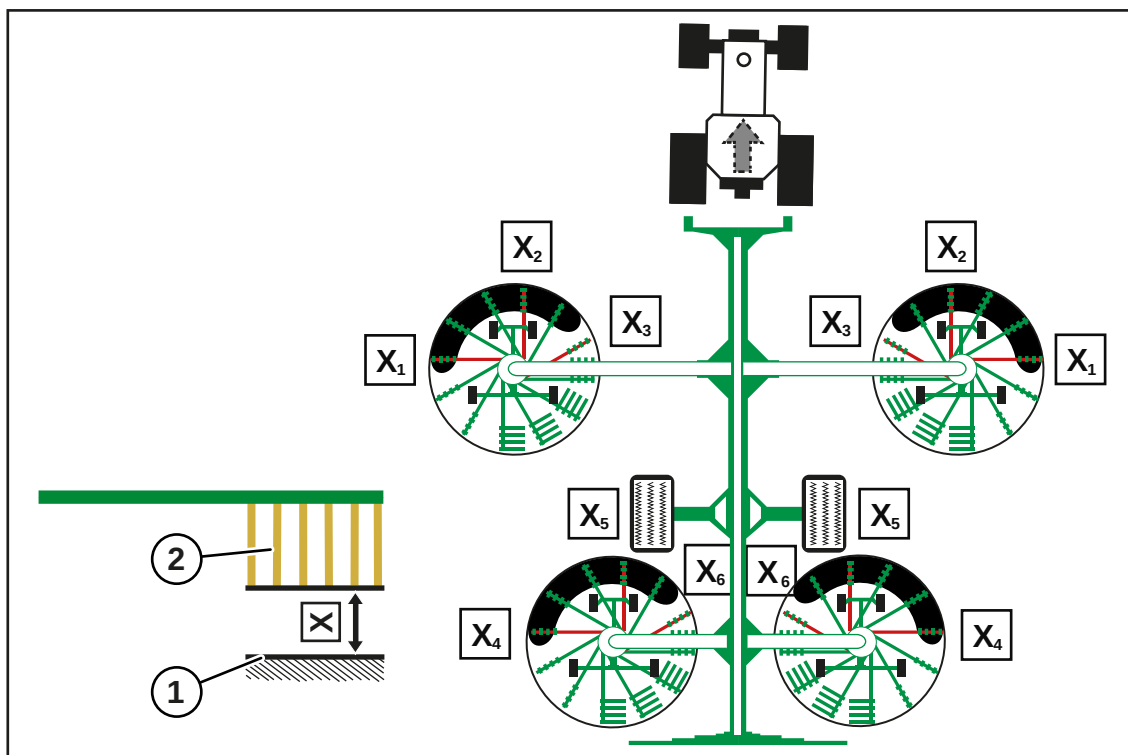
- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand en de dwarsarmen zijn volledig ingeschoven.
- ▶ Om de kleinst mogelijke afstand tussen tandarm (2) en dwarsarm te bereiken de tandarm (2) naar de dwarsarm (1) draaien.
- ▶ De maat X tussen dwarsarm (1) en tandarm (2) controleren.

Als de maat X=40 tot 50 mm bedraagt, is de instelling correct.

Als de maat X niet 40 tot 50 mm bedraagt, moet de afstand worden ingesteld.

- ✓ De machine bevindt zich in de werkstand.
- ▶ De bout (3) demonteren.
- ▶ De contramoer (5) losmaken.
- ▶ De tussenarm (4) zodanig verdraaien tot de maat X is ingesteld.
- ▶ De contramoer (5) vastdraaien.
- ▶ De bout (3) monteren.

6.5 Harkhelling – basisinstelling



KSG000-008

- Bij de basisinstelling van de harkhelling moeten de tanden (2) een bepaalde afstand X tot de ondergrond (1) aanhouden. De volgende waarden worden daarbij aanbevolen:

Afstand	
X_1	43 mm
X_2	35 mm
X_3	28 mm

INFO

De waarde bij positie x_2 wordt bereikt voor het verstellen van de harkhoogte.

Afstand	
X_4	46 mm
X_5	35 mm
X_6	26 mm

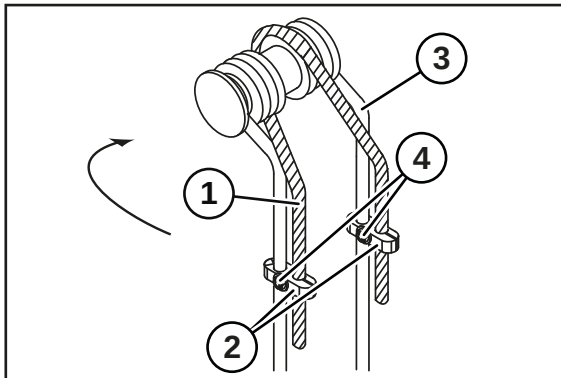
INFO

De waarde bij positie x_5 wordt bereikt voor het verstellen van de harkhoogte.

- Om instellingen aan de harkhelling uit te voeren, [zie pagina 139](#).

6.6 Tandverliesbeveiliging monteren

Bij uitvoering "Tandverliesbeveiliging"



KS000-209

- De kabel (1) met de kabelklemmen (2) aan de schudtanden (3) bevestigen.

INFO

De kabel (1) moet zich met betrekking tot de draairichting achter de schudtanden (3) bevinden. De moeren (4) van de kabelklemmen (2) moeten naar buiten wijzen.

INFO

Extra tandverliesbeveiliging best.-nr.: 153 479 0

7 Inbedrijfstelling

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel of schade aan de machine door niet correct aangesloten, verwisselde of onvakkundig geïnstalleerde aansluitleidingen.

Wanneer de aansluitleidingen van de machine niet correct aan de trekker zijn aangesloten of geïnstalleerd, kunnen deze losscheuren of beschadigd worden. Dit kan ernstige ongelukken tot gevolg hebben. Door verwisselde aansluitleidingen kunnen per ongeluk functies worden uitgevoerd, die eveneens ernstige ongelukken kunnen veroorzaken.

- De slangen en kabels correct aansluiten en borgen.
- De slangen, kabels en draden zodanig installeren dat ze niet schuren, spannen, inklemmen of met andere componenten (bijv. trekkerbanden) in aanraking komen, vooral bij het rijden door bochten.
- De slangen en kabels aan de hiervoor bestemde aansluitingen vastkoppelen en aansluiten zoals beschreven in de handleiding.

7.1 Trekker voorbereiden

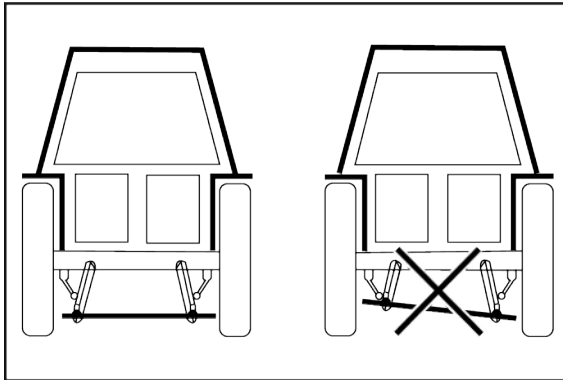
AANWIJZING

Machineschade door botsing met trekhaak

Afhankelijk van het trekkertype kunnen de bovenstang van de trekker en/of de tussenas van de machine met de trekhaak botsen en schade aan de trekker en/of de machine veroorzaken.

- Evt. de trekhaak demonteren. Nadere informatie vindt u in de handleiding van de trekkerfabrikant.

Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KS000-021

De machine is met opnamepenen van de cat.II voor montage in de driepunt uitgerust.

- ▶ De hefarmen van de trekker zodanig instellen dat de hefpunten van de hefarmen dezelfde afstand tot de ondergrond hebben.

7.2 Machine aan de trekker vastkoppelen

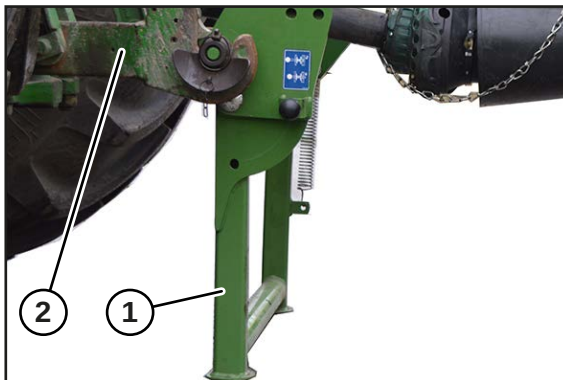
AANWIJZING

Machineschade door botsing met trekhaak

Afhankelijk van het trekkertype kunnen de bovenstang van de trekker en/of de tussenas van de machine met de trekhaak botsen en schade aan de trekker en/of de machine veroorzaken.

- ▶ Evt. de trekhaak demonteren. Nadere informatie vindt u in de handleiding van de trekkerfabrikant.

Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KSG000-009

- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand, [zie pagina 74](#).
- ✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.

WAARSCHUWING! Verhoogd gevaar voor letsel! Let erop dat zich tijdens het vastkoppelen (in het bijzonder tijdens het achteruitrijden van de trekker) niemand tussen trekker en machine bevindt.

- ▶ De machine volgens de handleiding van de fabrikant van de trekker aan de hefarm (2) vastkoppelen.

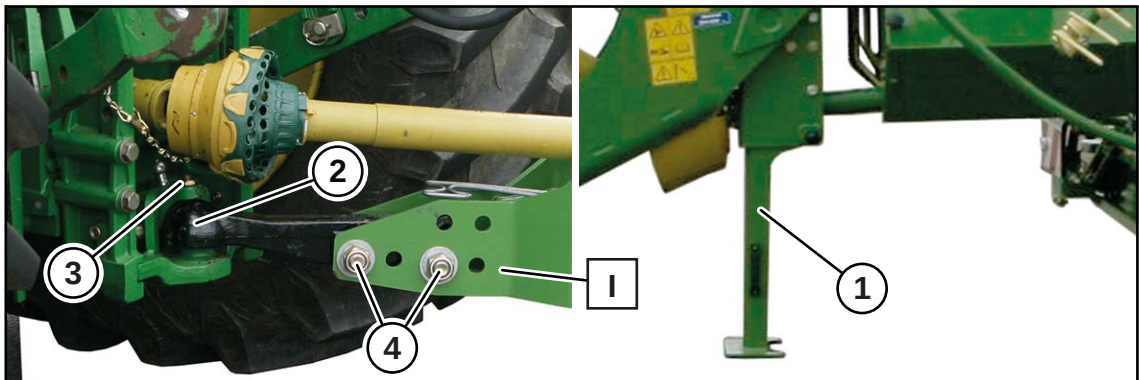
WAARSCHUWING! Beknellingsgevaar door de steunvoet! Hands en voeten op een afstand van de gevarensone van de steunvoet houden.

- ▶ De machine op de steunvoet (1) neerzetten.
- ▶ De trekker uitschakelen en beveiligen.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhangng"

AANWIJZING

Bij horizontale stand van de trekker en machine moeten de gekoppelde mechanische verbindingsinrichtingen (bijv. kogelkopkoppeling) in horizontale positie (+/- 3°) tot de ondergrond bevinden, om de tijdens de werking gebruikelijke zwenkhoek tussen de mechanische verbindingsinrichtingen niet te belemmeren.



KS000-239

- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand, [zie pagina 74](#).
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).

WAARSCHUWING! Verhoogd gevaar voor letsel! Let erop dat zich tijdens het vastkoppelen (in het bijzonder tijdens het achteruitrijden van de trekker) niemand tussen trekker en machine bevindt.

- ▶ Met de trekker achteruit rijden tot kort voor de machine.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De hydraulische slangen voor de dissel (heffen geel 1+ / zakken geel 1-) op de trekkerhydrauliek aansluiten, [zie pagina 55](#).
- ▶ De machine door middel van kogelkopkoppeling (2) aan de kogelkop-aankoppeling van de trekker koppelen en borgen (3).

AANWIJZING! Bij het heffen/zakken van de dissel in vastgekoppelde toestand moet de parkeerrem van de machine worden losgemaakt en mag de bedrijfsrem van de trekker niet zijn bediend.

WAARSCHUWING! Beknellingsgevaar door de steunvoet! Hands en voeten op een afstand van de gevarensone van de steunvoet houden.

- ▶ De machine door neerlaten van de dissel op de steunvoet (1) neerzetten.

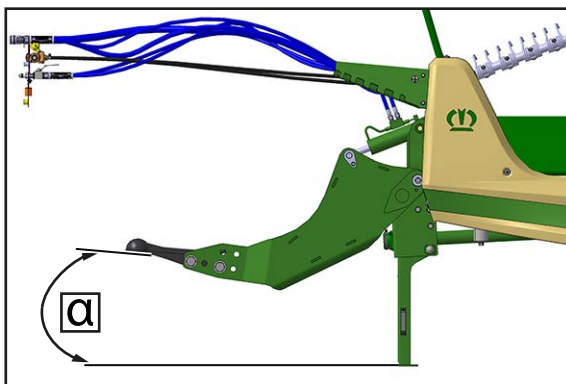
Kogelkopkoppeling verplaatsen

AANWIJZING! Blijven de hefarmen op de trekker, kunnen de hefarmen bij het rijden in bochten met de machine in aanraking komen. Daardoor kan de machine beschadigd worden.

Om bij het rijden in bochten schade aan de machine te voorkomen, moet de kogelkopkoppeling in het onderste gatenpatroon worden verzet:

- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand, [zie pagina 74](#).
- ▶ De machine van de trekker loskoppelen.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De machine en de trekker tegen weggrollen beveiligen.
- ▶ De schroeven (4) losdraaien.
- ▶ De kogelkopkoppeling (2) in het onderste gatenpatroon (I) verplaatsen.
- ▶ De schroeven (4) vastdraaien, aandraaimoment [zie pagina 146](#).
- ▶ Wanneer de hefarmen bij het rijden door bochten op de trekker blijven en verder met de machine in aanraking komen, de hefarmen demonteren.

Aanbeveling voor de instelling van de kogelkopkoppeling

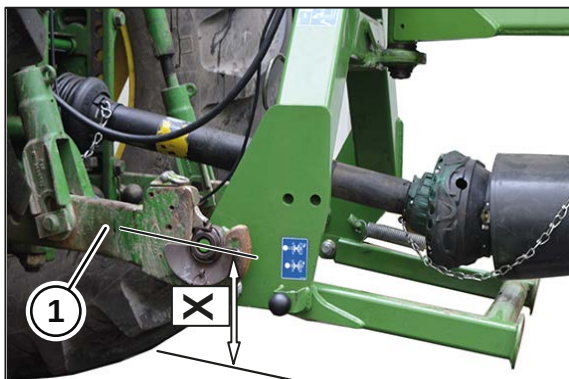


KS000-314

- ▶ In de transportstand de hoek α tussen kogelkopkoppeling en ondergrond op $+3^\circ$ instellen.

7.3 Uitrusting van het machineframe voor de werkstand

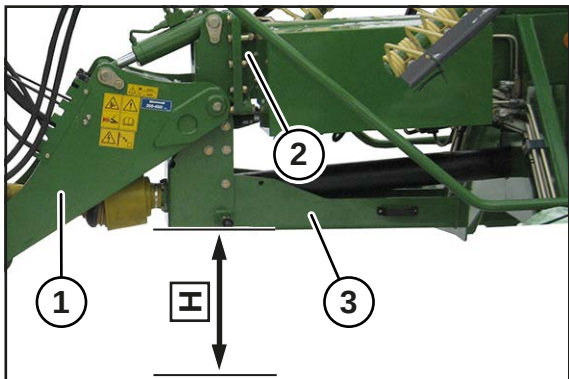
Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KSG000-038

- ✓ De machine is volledig en correct aan de trekker vastgekoppeld, [zie pagina 49](#).
- ✓ De steunvoet is omhooggezwinkt, [zie pagina 75](#).
- ✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.
- ▶ De hefarmen (1) van de trekker in de hoogte zodanig instellen dat de hefarmpennen een hoogte $X=920$ mm vanaf de ondergrond hebben.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De hefarmen (1) door begrenzingskettingen of begrenzingsstangen vastzetten zodat de machine bij het transport resp. bij het zwaden niet naar de zijkant uitzwenkt.
- ➔ De machine is in de werkstand horizontaal uitgelijnd.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhangsing"



KS000-241

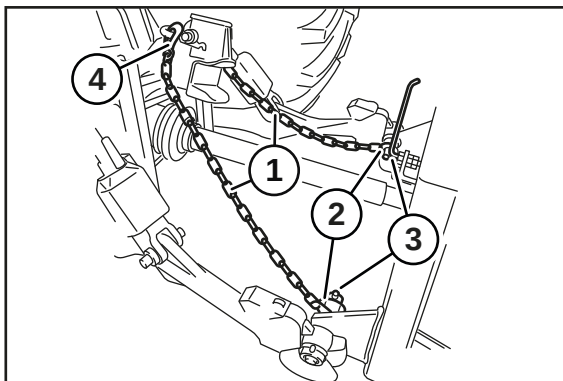
- ✓ De machine is volledig en correct aan de trekker vastgekoppeld, [zie pagina 49](#).
- ✓ De steunvoet is omhooggezwinkt, [zie pagina 75](#).
- ✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.

AANWIJZING! Bij het heffen/zakken van de dissel in vastgekoppelde toestand moet de parkeerrem van de machine worden losgemaakt en mag de bedrijfsrem van de trekker niet zijn bediend.

- ▶ Door heffen/zakken van de dissel (1) het frame (2) horizontaal tot de bodem uitrichten en een hoogte H=900 mm tussen de ingeklapte steunvoet (3) en de ondergrond instellen.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ➔ De machine is in de werkstand horizontaal uitgelijnd.

7.4 Ketting voor het vastzetten van de onderste stand van de hefarmen monteren

Bij uitvoering "Ketting voor het vastzetten van de onderste stand van de hefarmen"



KS000-210

- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De kettingen (1) met de spanhulsen (3) en de schijven (2) aan de hefarmopname bevestigen.
- ▶ Het kettingoog (4) aan de trekker ophangen.
- ▶ De lengte van de ketting bepalen afhankelijk van de gewenste max. aankoppel-hoogte.

INFO

Ketting voor het vastzetten van de onderste stand van de hefarmen best.-nr.: 250 759 0

7.5 Tussenas monteren

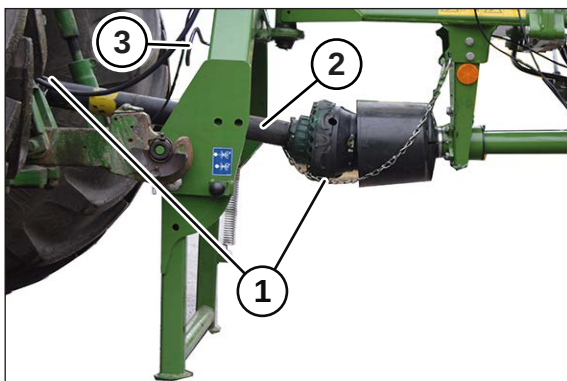
AANWIJZING

Trekkerwissel

Wanneer de tussenaslengte bij een trekkerwissel niet wordt gecontroleerd, kan er schade aan de machine ontstaan.

- ▶ Om schade aan de machine te vermijden, bij iedere trekkerwissel de tussenaslengte controleren en evt. corrigeren, [zie pagina 44](#).

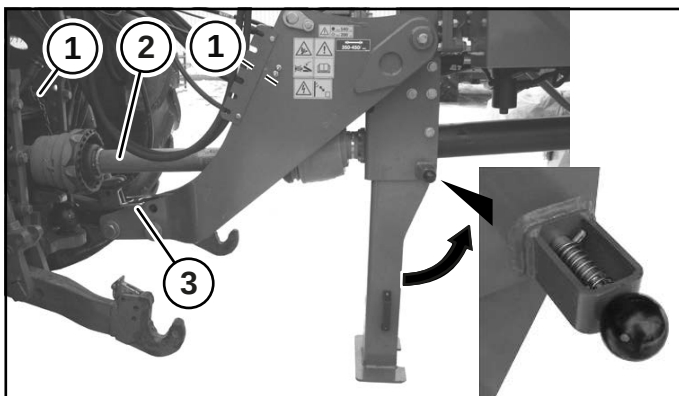
Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KSG00-010

- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De tussenas (2) met de groothoek aan machinezijde monteren.
- ▶ Zwenk de tussenashouder (3) omhoog.
- ▶ Schuif de tussenas (2) op de aftakas van de trekker en laat deze vastklikken.
- ▶ De tussenasbescherming met kettingen (1) tegen meedraaien borgen.

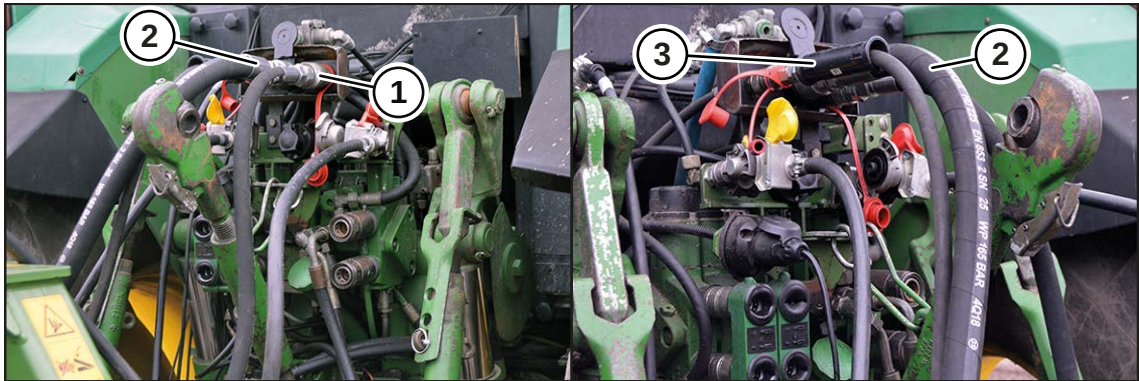
Bij uitvoering "Kogelkopaanhanging"



KS000-244

- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De tussenas (2) met de groothoek aan trekkerzijde monteren.
- ▶ Zwenk de tussenashouder (3) omlaag.
- ▶ Schuif de tussenas (2) met de groothoek aan trekkerzijde op de aftakas van de trekker en laat deze vastklikken.
- ▶ De tussenasbescherming met kettingen (1) tegen meedraaien borgen.

7.6 Hydraulische slangen vastkoppelen



KS000-245

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Drukleiding | 3 Load-Sensing leiding (LS) |
| 2 Drukloze terugloop naar de tank | |

Trekker met Load-Sensing-systeem

De trekker moet met een retourleiding (nominale breedte 28) zijn uitgerust. De retourleiding moet van een koppeling grootte 4 zijn voorzien.

Op de trekker is voor de werking van de machine een drukaansluiting voor de bediening van de hydraulische installatie, een vrije terugloop naar de tank en een meldleiding (LS) nodig.

	
	Drukleiding (nominale breedte 18 / koppelstekker grootte 4)
	Drukloze terugloop naar de tank (nominale breedte 28 / koppelbus grootte 4).
	Load-sensing-leiding (LS) (nominale breedte 12) (Nadere informatie vindt u in de handleiding van de trekkerfabrikant).

- ▶ De koppelstekker (P) aan de drukaansluiting van de trekker aansluiten.
- ▶ Sluit de koppelbus (T) aan op de drukloze terugloop naar de tank.
- ▶ Sluit de load-sensing-leiding (LS) aan op de LS-aansluiting van de trekker.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhangsing"

	
	Dissel heffen Dissel neerlaten

- De hydraulische koppeling (geel 1+ / geel 1-) van de machine op een dubbelwerkend besturingsapparaat van de trekker aansluiten.

Trekker met constante stroom-systeem of trekker met constante druk-systeem

Om de machine op een trekker met constante stroom- of constante druk-systeem aan te sluiten, moet de uitbreiding "Drukloos circulatiesysteem" op de machine zijn gemonteerd.

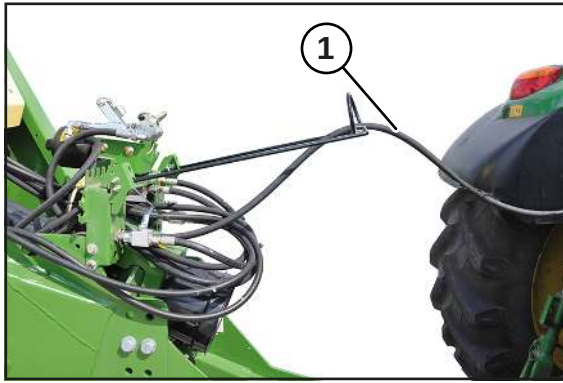
Op de trekker zijn voor de werking van de machine een enkelwerkend besturingsapparaat voor de bediening van de hydraulische installatie en een drukloze terugloop naar de tank nodig.

	
	Drukleiding (nominale breedte 18 / koppelstekker grootte 3)
	Drukloze terugloop naar de tank (nominale breedte 28 / koppelbus grootte 4).

- De koppelstekker (P) aan het enkelwerkende besturingsapparaat aansluiten.
- Sluit de koppelbus (T) aan op de drukloze terugloop naar de tank.

7.7 Hydraulische rem (export) vastkoppelen

Op grond van landspecifieke voorschriften kan een hydraulische rem op de machine voorzien zijn. Voor de hydraulische rem is een remventiel op de trekker nodig. De bijbehorende hydraulische slang wordt verbonden met het remventiel aan trekkerzijde. Door het bedienen van het rempedaal wordt de rem geactiveerd.



KS000-255

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De hydraulische slang (1) van de hydraulische rem aan de aansluiting voor de hydraulische rem op de trekker vastkoppelen.

7.8 Veiligheidsketting (export Frankrijk) monteren

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door een te korte veiligheidsketting

Een te korte veiligheidsketting kan losscheuren en leidt tot een noodrem. Daardoor kunnen er ongevallen ontstaan.

- ▶ De lengte van de veiligheidsketting door een vakkundige werkplaats (vakpersoneel) laten aanpassen.
- ▶ Ervoor zorgen dat de lengte van de veiligheidsketting aan de trekker is aangepast.
- ▶ Bij het wisselen van trekker ervoor zorgen dat de lengte van de veiligheidsketting nog steeds geschikt is.

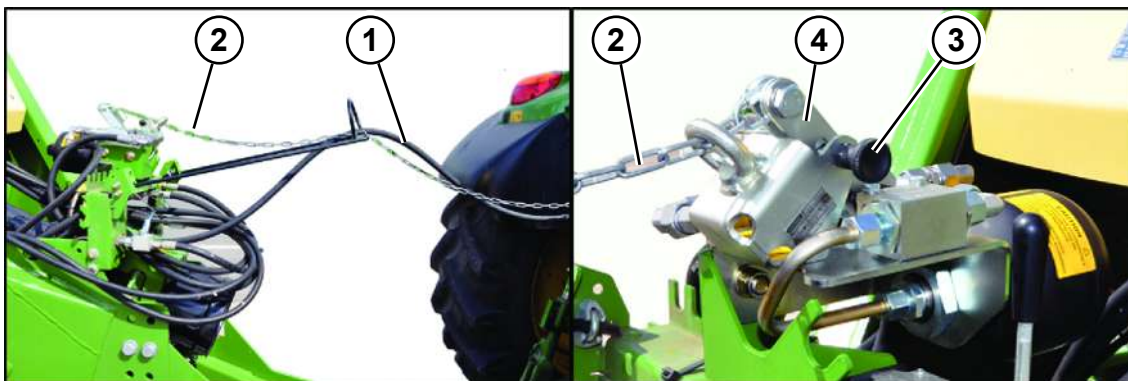
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door een niet functionerend veiligheidsventiel van de hydraulische rem

Wordt de functie van het veiligheidsventiel voor de hydraulische noodrem niet gecontroleerd, kan in een noodgeval de noodremming dienst weigeren. Daardoor kunnen er ernstige ongelukken ontstaan.

- ▶ De veiligheidsketting spanningsvrij aan de trekker bevestigen. Een te strak om de hydraulische slang gewikkelde veiligheidsketting belemmert de functie van de veiligheidsklep.
- ▶ Om het drukvat aan het veiligheidsventiel van druk te voorzien, voor het begin van de rit het rempedaal van de bedrijfsrem eenmaal volledig bedienen.

De veiligheidsketting bezit op één plaats een zwakkere kettingschakel (gewenste breukplaats). Als de machine onbedoeld wordt losgekoppeld, activeert het veiligheidsventiel een noodremming en scheurt de veiligheidsketting bij de zwakste kettingschakel af. De kettingschakel wordt daarbij vernield en moet worden vervangen.



BP000-100 / BP000-099

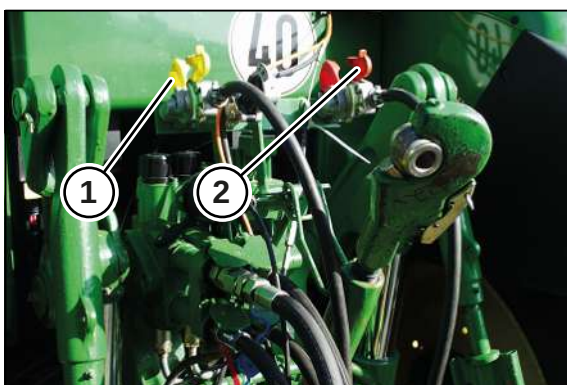
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ De hydraulische slang (1) is aangesloten op de hydraulische rem, [zie pagina 56](#).
- ▶ De veiligheidsketting (2) aan de trekker bevestigen.

Veiligheidsventiel ontgrendelen

- ▶ De veiligheidsketting (2) strak getrokken houden.
- ▶ Om het veiligheidsventiel te ontlasten, aan de aanslagpen (3) trekken.
- ▶ De vergrendelingshendel (4) langzaam door de veerkrachtondersteuning in de uitgangspositie brengen.

7.9 Persluchtaansluitingen bij persluchtrem vast-/loskoppelen

De machine is met een persluchtinstallatie met twee leidingen uitgerust. De koppelingskoppen worden voor de verbinding van de voorraadleiding (2) (rode koppelingskop) en remleiding (1) (gele koppelingskop) van de trekker met de machine vastgekoppeld.



BP000-101

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).

Aankoppelen

De volgorde van de persluchtleidingen bij het vastkoppelen in acht nemen.

- ▶ Eerst de remleiding (1) (gele koppelingskop) vastkoppelen.
- ▶ Vervolgens de voorraadleiding (2) (rode koppelingskop) vastkoppelen.

Loskoppelen

De volgorde van de persluchtleidingen bij het loskoppelen in acht nemen.

- ▶ Eerst de voorraadleiding (2) (rode koppelingsskop) loskoppelen.
- ▶ Vervolgens de remleiding (1) (gele koppelingsskop) loskoppelen.

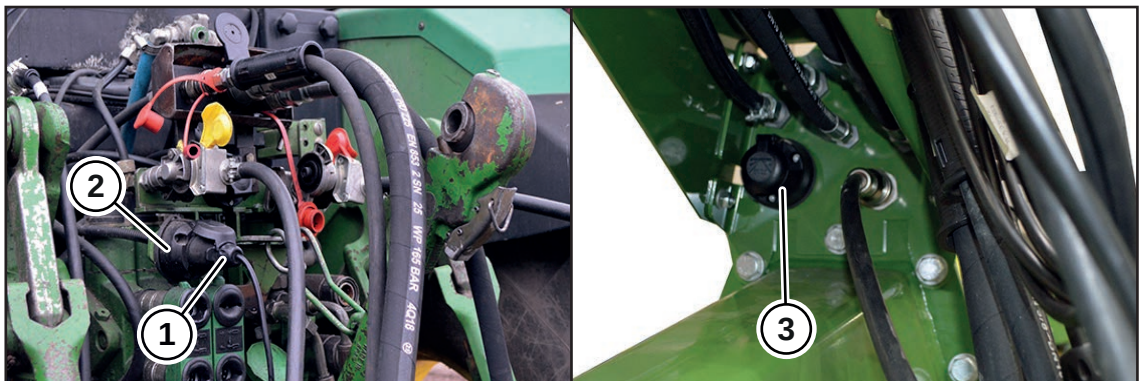
7.10 Verlichting voor rijden op de weg aansluiten

AANWIJZING

Kortsluiting door verontreinigingen en vocht in de stekkerverbinding

Door een kortsluiting kan er schade aan de machine ontstaan.

- ▶ Let erop dat de stekkers en contactdozen schoon en droog zijn.



KSG000-012

De verlichtingsinstallatie wordt via de bijgevoegde 7-polige verbindingkabel (1) aangesloten.

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De 7-polige stekker van de verbindingkabel (1) met de contactdoos van de trekker (2) verbinden.
- ▶ De 7-polige stekker van de verbindingkabel (1) met de contactdoos van de machine (3) verbinden.
- ▶ De kabels zodanig installeren dat deze niet met de wielen in aanraking komen.

7.11 Veiligheidsketting monteren

WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door een veiligheidsketting met onjuiste afmetingen

Door gebruik van een veiligheidsketting met onjuiste afmetingen kan bij onbedoeld losraken van de machine de veiligheidsketting breken. Daardoor kunnen er ernstige ongelukken ontstaan.

- ▶ Altijd een veiligheidsketting met een minimumtreksterkte van 89 kN (20.000 lbf) gebruiken.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel of schade aan de machine door niet correct aangesloten of geïnstalleerde veiligheidsketting

Een te strak of te los geïnstalleerde veiligheidsketting kan leiden tot het scheuren van de veiligheidsketting. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of de trekker en de machine worden beschadigd.

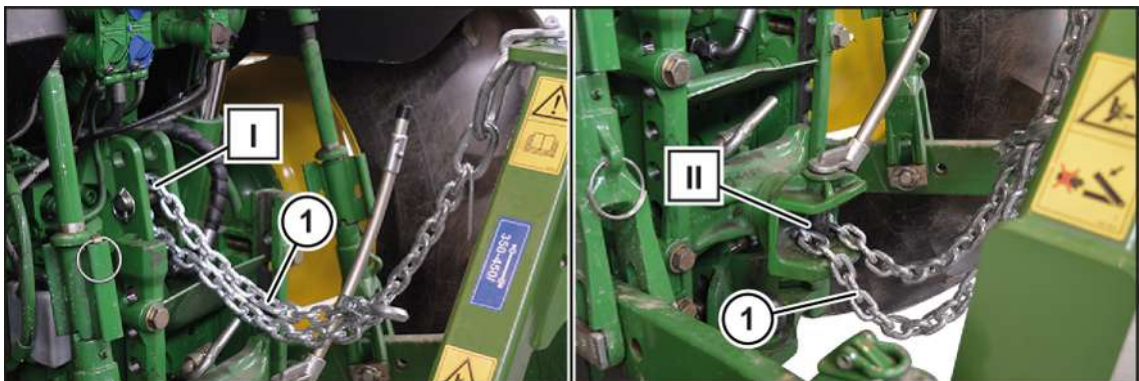
- Installeer de veiligheidsketting zodanig dat deze bij het rijden door de bocht niet spant en niet met de trekkerwielen of andere delen van de trekker of machine in aanraking komt.

INFO

De aanbouw van de veiligheidsketting is niet in alle landen voorgeschreven.

Bij transportritten zijn de in uw land geldende voorschriften voor het gebruik van de veiligheidsketting van toepassing.

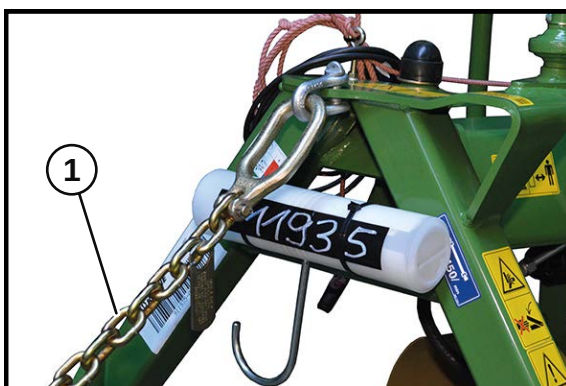
De veiligheidsketting is bestemd om getrokken apparaten extra te beveiligen als deze bij het transport van de aanhangings loslaten. De veiligheidsketting met de juiste bevestigingsdelen aan de aanhangvoorziening van de trekker of een ander aangegeven aanzwenkpunt bevestigen. De veiligheidsketting moet zoveel speling hebben dat er bochten kunnen worden gereden.



KS000-031

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- De veiligheidsketting (1) op geschikte positie (bijvoorbeeld: [I] of [II]) op de trekker monteren.

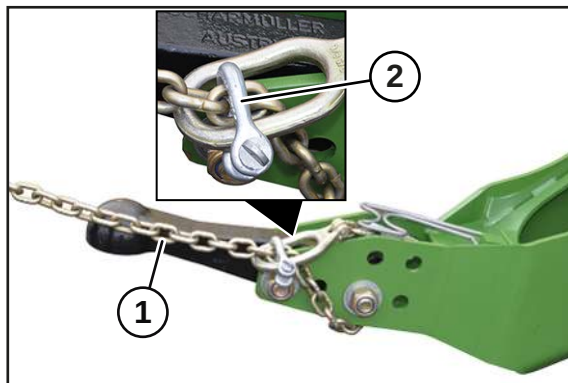
Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KSG000-011

- De veiligheidsketting (1) aan de machine monteren.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhangsing"



KS000-257

- De veiligheidsketting (1) aan de machine monteren en met de schalm (2) borgen.

7.12 KRONE ISOBUS-terminal aansluiten (CCI 1200)

AANWIJZING

Kortsluiting door verontreinigingen en vocht in de stekkerverbinding

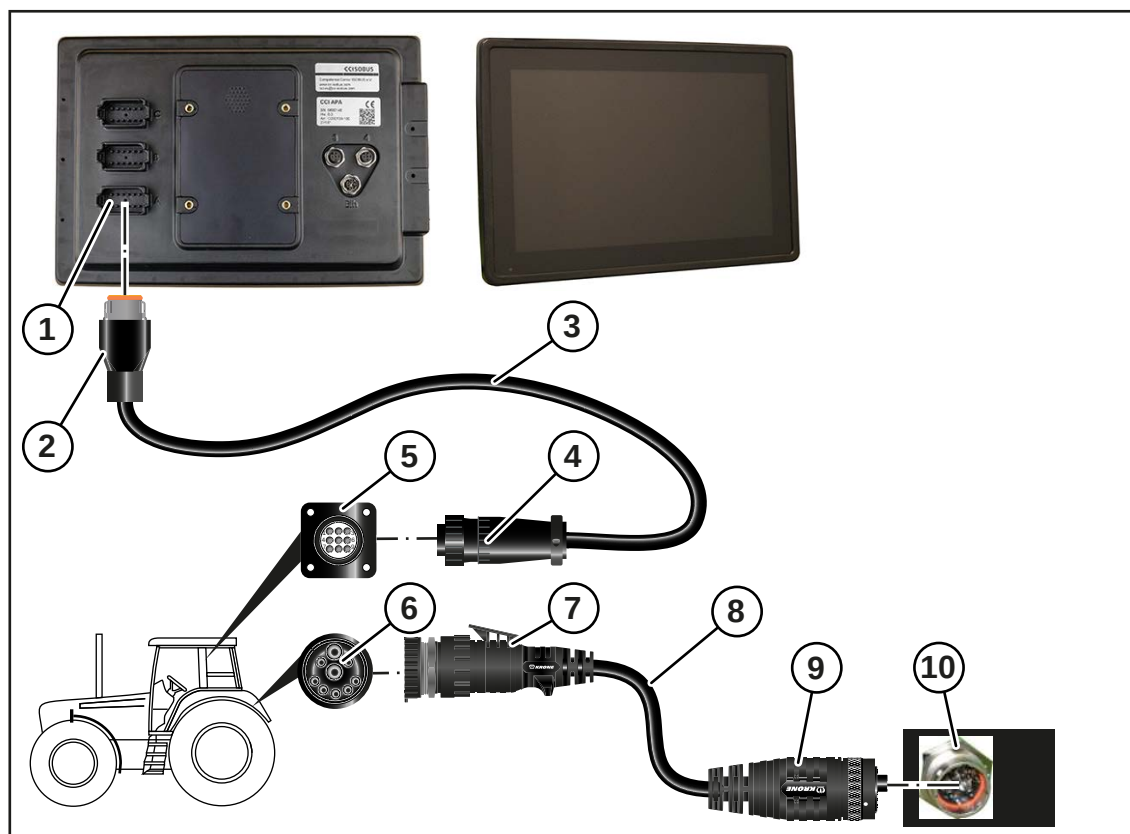
Door een kortsluiting kan er schade aan de machine ontstaan.

- Let erop dat de stekkers en contactdozen schoon en droog zijn.

INFO

Voor de aanbouw van de terminal in de trekkercabine de meegeleverde bedrijfshandleiding van de terminal in acht nemen.

Trekker met geïntegreerd ISOBUS-systeem



EQ001-173

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).

Verbinding terminal met trekker

- ▶ De 12-polige stekker (2) van de kabel (3) met de 12-polige contactdoos (1) van de terminal verbinden.
- ▶ De 9-polige stekker (4) van de kabel (3) verbinden met de 9-polige contactdoos (5) (In-cab).

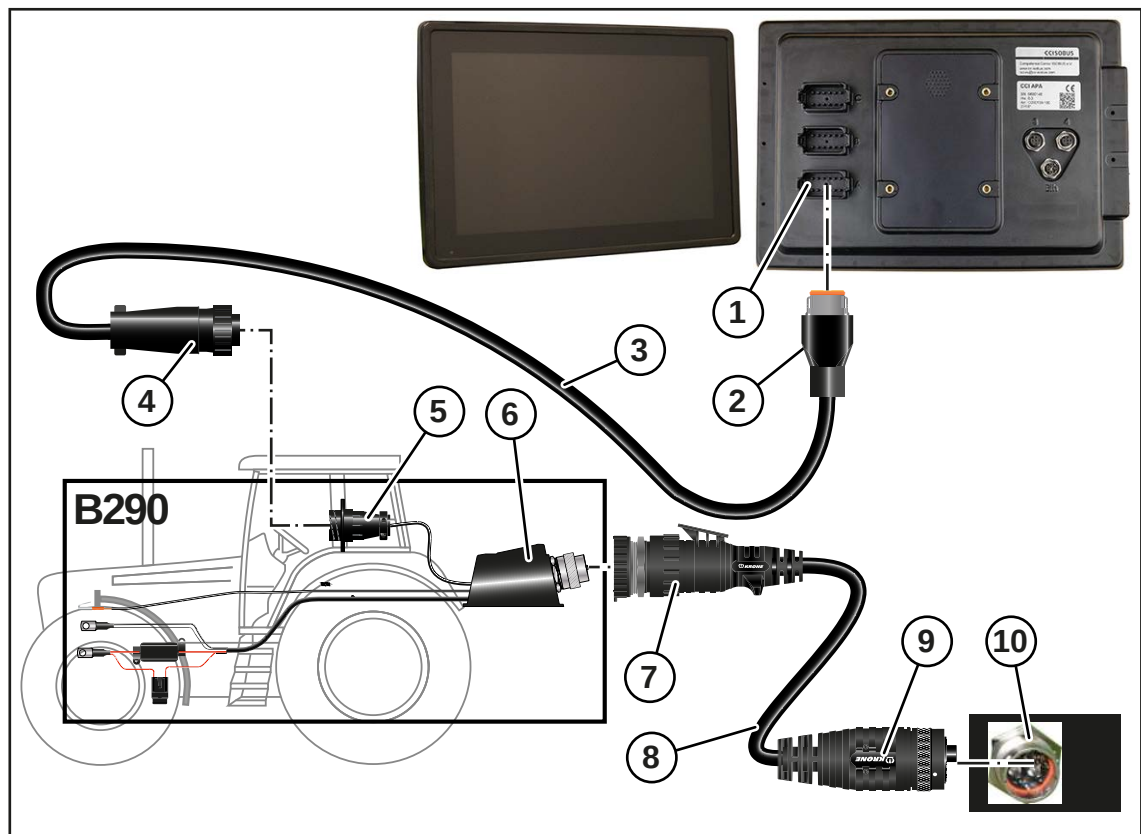
Verbinding trekker met machine

INFO

De kabel (8) kan onder vermelding van het bestelnummer 20 086 886 * worden besteld.

- ▶ De 9-polige stekker (7) van de kabel (8) met de 9-polige ISOBUS-contactdoos (6) van de trekker verbinden.
- ▶ De 11-polige stekker (9) van de kabel (8) verbinden met de 11-polige contactdoos (10) van de machine.

Trekkers zonder ISOBUS-systeem



EQ001-181

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ De uitbreiding B290 "KRONE trekker uitbreiding" is gemonteerd.

Verbinding terminal met trekker

- ▶ De 12-polige stekker (2) van de kabel (3) met de 12-polige contactdoos (1) van de terminal verbinden.
- ▶ De 9-polige stekker (4) van de kabel (3) verbinden met de 9-polige contactdoos (5) (In-cab).

Verbinding trekker met machine

INFO

De kabel (8) kan onder vermelding van het bestelnummer 20 086 886 * worden besteld.

- ▶ De 9-polige stekker (7) van de kabel (8) met de 9-polige ISOBUS-contactdoos (6) van de trekker verbinden.
- ▶ De 11-polige stekker (9) van de kabel (8) met de 11-polige contactdoos (10) van de machine verbinden.

7.13 KRONE terminal DS 500 aansluiten

AANWIJZING

Kortsluiting door verontreinigingen en vocht in de stekkerverbinding

Door een kortsluiting kan er schade aan de machine ontstaan.

- Let erop dat de stekkers en contactdozen schoon en droog zijn.

INFO

Voor de aanbouw van de terminal in de trekkercabine de meegeleverde bedrijfshandleiding van de terminal in acht nemen.

Trekkers met geïntegreerd ISOBUS-systeem



EQ003-251

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).

Verbinding terminal met trekker

- De 9-polige stekker (2) van de kabel (1) verbinden met de 9-polige contactdoos (3) (In-cab).

7.14 Extern ISOBUS-terminal aansluiten

AANWIJZING

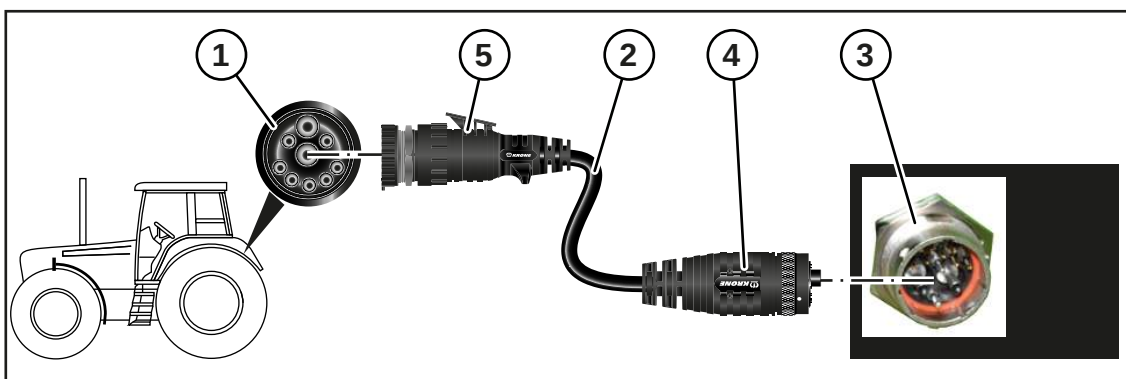
Kortsluiting door verontreinigingen en vocht in de stekkerverbinding

Door een kortsluiting kan er schade aan de machine ontstaan.

- Let erop dat de stekkers en contactdozen schoon en droog zijn.

INFO

Voor de aanbouw van de terminal in de trekkercabine de meegeleverde bedrijfshandleiding van de terminal in acht nemen.



EQ001-146

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).

Verbinding trekker met machine

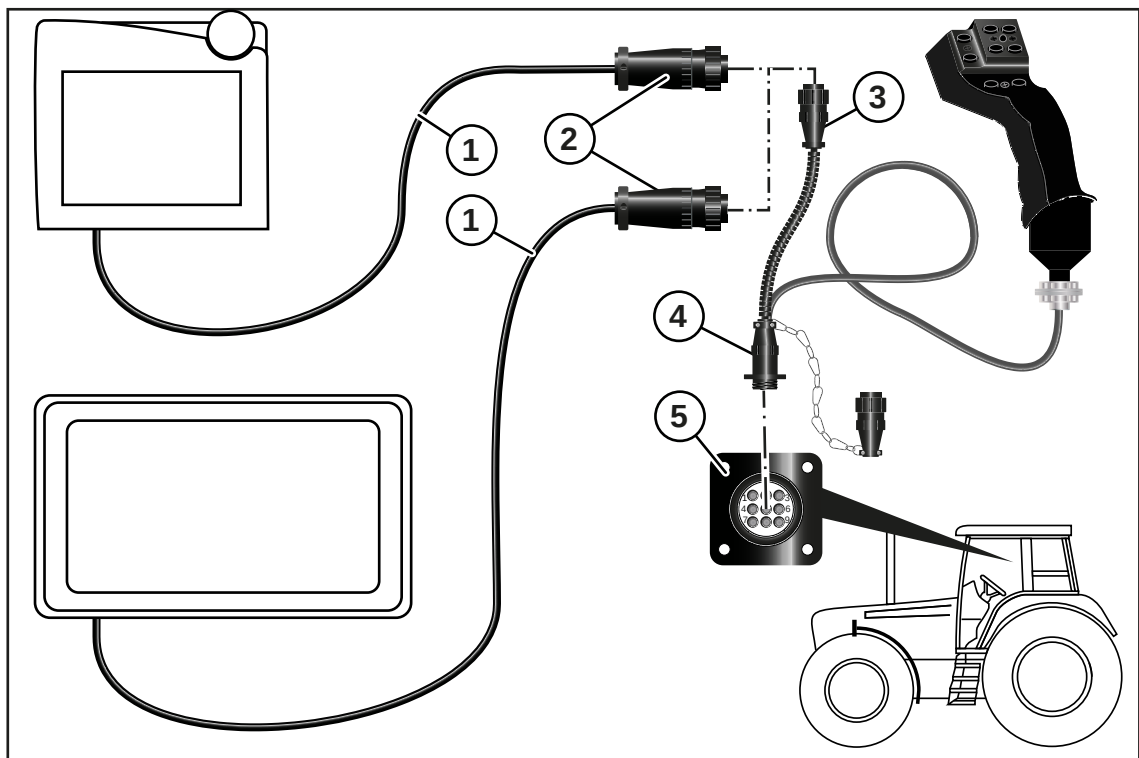
- De 9-polige stekker (5) van de kabel (2) met de 9-polige ISOBUS-contactdoos (1) van de trekker verbinden.
- De 11-polige stekker (4) van de kabel (2) met de 11-polige contactdoos (3) van de machine verbinden.

7.15 Joystick aansluiten

INFO

Voor de montage van de joystick in de trekkercabine a.u.b. de meegeleverde handleiding van de joystick in acht nemen.

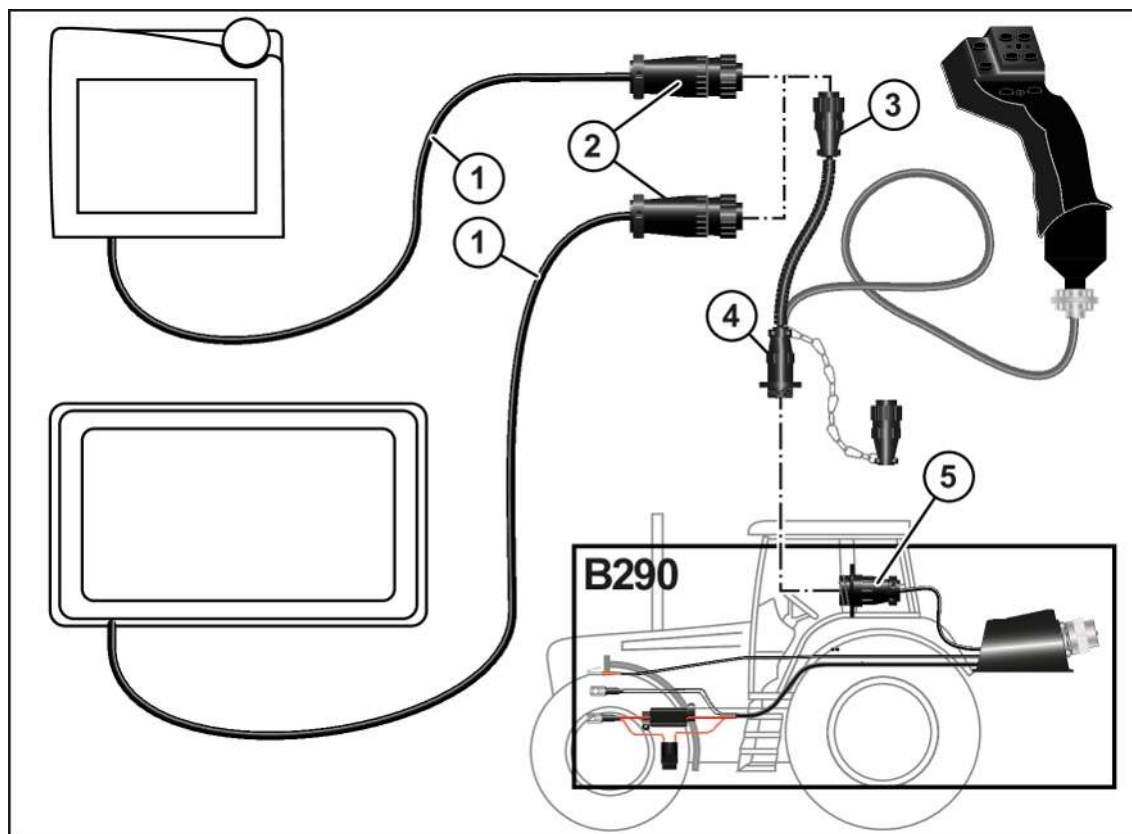
KRONE ISOBUS-terminal bij trekkers met geïntegreerd ISOBUS-systeem



EQ001-150

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De 9-polige stekker (2) van de kabel (1) met de 9-polige contactdoos (3) van de joystick verbinden.
- ▶ De 9-polige stekker (4) van de joystick met de 9-polige contactdoos (5) (In-cab) verbinden.

KRONE ISOBUS-terminal bij trekkers zonder geïntegreerd ISOBUS-systeem



EQ001-151

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ De uitbreiding B290 "KRONE trekker uitbreiding" is gemonteerd.
- ▶ De 9-polige stekker (2) van de kabel (1) met de 9-polige contactdoos (3) van de joystick verbinden.
- ▶ De 9-polige stekker (4) van de joystick met de 9-polige contactdoos (5) (In-cab) verbinden.

8 Bediening

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door de schudtanden

Bij werkzaamheden in de omgeving van de schudtanden bestaat gevaar voor letsel van de ogen.

- ▶ Draag een veiligheidsbril bij werkzaamheden in het gebied van de schudtanden.

Bij uitvoering "Remkrachtregelaar":

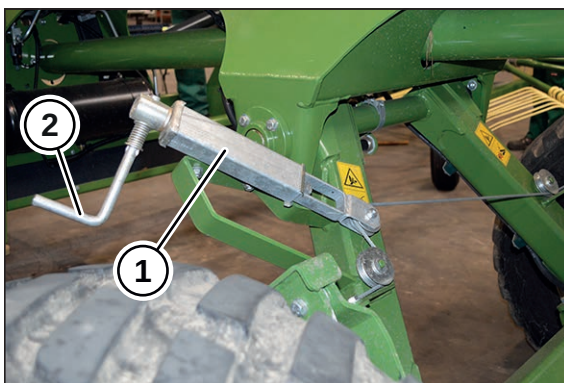
WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende remkracht

Wanneer de transportas niet volledig is neergelaten, bestaat er gevaar voor ongevallen.

- ▶ Bij het rijden op de weg ervoor zorgen dat de transportas volledig is neergelaten.
- ▶ Bij rijden in het veld met omhoog bewogen transportas, erop letten dat de remkracht gereduceerd is.

8.1 Parkeerrem losmaken/aantrekken



KS000-242

De parkeerrem (1) bevindt zich aan de linker machinezijde aan het transportstel.

De parkeerrem dient ter beveiliging van de machine tegen onbedoeld weggrollen, in het bijzonder van de aangehangen machine.

- De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).

Losmaken

- Om de parkeerrem (1) los te maken, de handzwengel (2) tegen de wijzers van de klok draaien tot de remkabel iets doorhangt.

Aantrekken

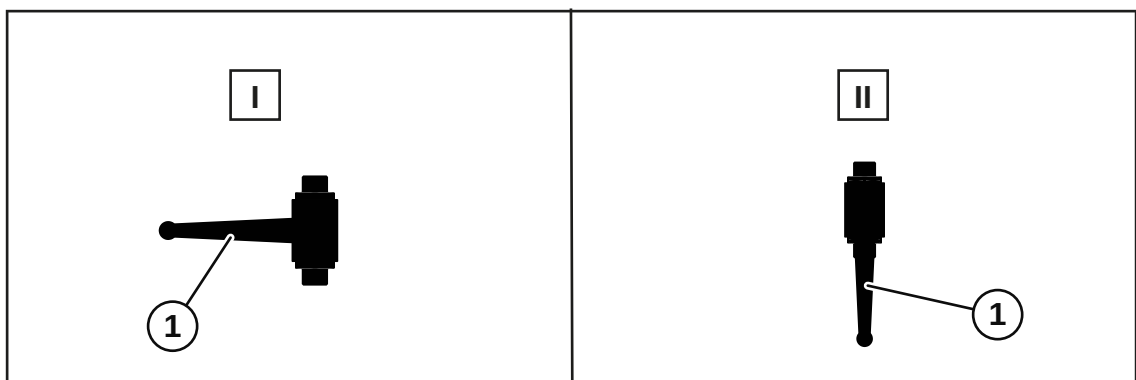
- Om de parkeerrem (1) aan te trekken, de handzwengel (2) met de klok mee draaien tot de weerstand voelbaar groter wordt.

INFO

Om de machine tegen weggrollen te beschermen, naast de parkeerrem de wielwippen gebruiken, [zie pagina 134](#).

8.2 Afsluitkraan blokkeren/losmaken

Bij uitvoering "Kogelkopaanhangsing"



KSG000-047

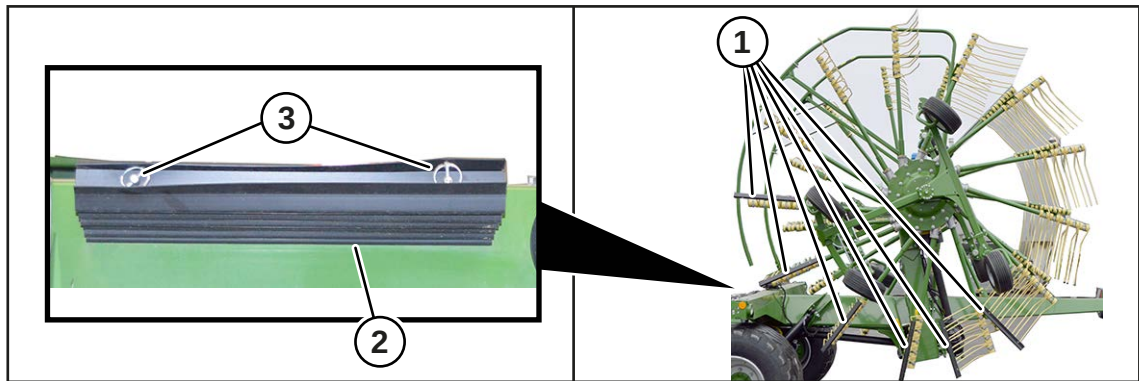
Blokkeren

- De afsluitkraan (1) in positie (I) brengen.

Losmaken

- De afsluitkraan (1) in positie (II) brengen

8.3 Tandbeschermingen van de tandpunten verwijderen



KSG000-003

- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand, [zie pagina 74](#).
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De tandbeschermingen (1) van alle harken van de machine verwijderen.
- ▶ De tandbeschermingen in de houder (2) steken en met de klapstekkers (3) borgen.
- ▶ De procedure voor de andere kant van de machine herhalen.

8.4 Dwarsarmen in de werkstand neerlaten



WAARSCHUWING

Levensgevaar, letsel of schade aan de machine door ongecontroleerd neerlaten van de machine

Bij het neerlaten van de machine in de werkstand kunnen personen of dieren in het zwenkbereik ernstig letsel oplopen en kan de machine worden beschadigd.

- ▶ Laat de machine pas omlaag bewegen als u gecontroleerd heeft dat zich geen personen, dieren of voorwerpen in het zwenkbereik van de machine bevinden.
- ▶ De aftakas pas inschakelen als de machine zich in de werkstand bevindt.

Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"

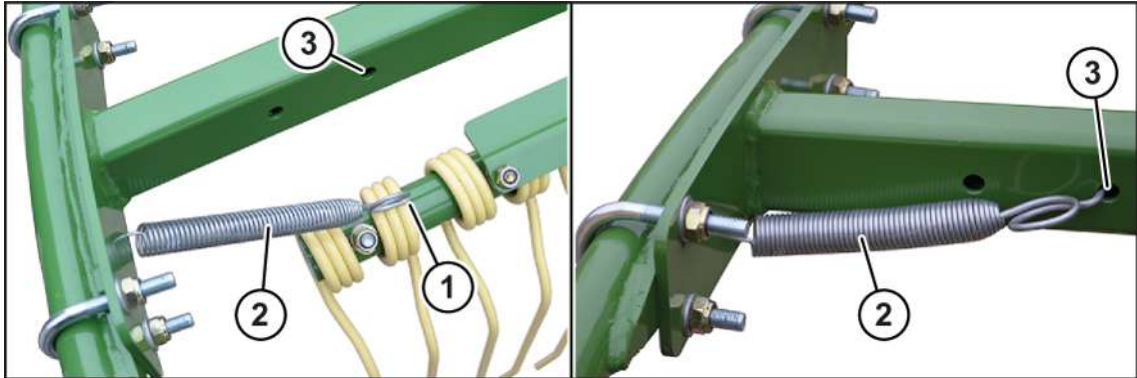
- ✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.
- ✓ De tandbeschermingen zijn van de tandpunten verwijderd, [zie pagina 71](#).
- ▶ De hefarmen ca. 510 mm opheffen (hoogte van de hefarmen ca. 920 mm).
- ▶ De hydraulische installatie op druk schakelen.
- ▶ De bedieningseenheid inschakelen.
- ▶ De harken neerlaten, [zie pagina 106](#).

Bij uitvoering "Kogelkopaanhangsing"

- ✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.

- ✓ De tandbeschermingen zijn van de tandpunten verwijderd, [zie pagina 71](#).
- ▶ De afsluitkraan voor dissels heffen (1+/1-) openen.
- ▶ De machine voor het werk via dissels heffen (1+/1-) om ca. 400 mm omhoog bewegen.
- ▶ De hydraulische installatie op druk schakelen.
- ▶ De bedieningseenheid inschakelen.
- ▶ De harken neerlaten, [zie pagina 106](#).

8.5 Harkvergrendeling lossen



KSG000-020

De trekveren bevinden zich steeds rechts en links aan de voorste harken.

- ✓ De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, [zie pagina 71](#).
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ Om de harkvergrendeling te lossen, de trekveer (2) van de tand (1) lossen.
- ▶ De trekveer (2) in de klembooring (3) hangen.

8.6 Rijsnelheid en aandrijftoerental

INFO

De rijsnelheid richt zich naar het werkscherm (goed harkwerk bij goede zwadvorming).

De rijsnelheid en het aandrijftoerental bij het zwaden richten zich naar de volgende omstandigheden:

- Voerhoeveelheid
- Ondergrond
- Drogingspercentage

Als richtlijn kan aangenomen worden:

- Aftakastoerental ca. 350-450 o.p.m.
- Aftakastoerental bij uitvoering "Toerentalwijziging": ca. 700-800 min⁻¹
- Rijsnelheid ca. 8-10 km/h
- ▶ Het aandrijftoerental en de rijsnelheid aan de desbetreffende werkomstandigheden aanpassen.

8.7 Zwaden

AANWIJZING

Schade aan de machine door achteruit rijden

De machine is ontworpen voor vooruit rijden. Bij ingeschakelde machine in de werkstand nooit achteruit rijden.

- ▶ Voor achteruit rijden de harken opheffen.

AANWIJZING

Machineschade door botsing van trekker en afwijsbeugels

Bij het rijden door bochten tijdens het werk kan er machineschade ontstaan.

- ▶ De minimale draaicirkel zodanig kiezen dat de trekker niet met de afwijsbeugels in aanraking komt.
- ▶ De minimale bochtenradius zodanig kiezen dat de opbouwbok tegen de aanslagbuffer aanligt, deze echter niet indrukt.
- ▶ Erop letten of zich niemand in het werkbereik van de machine bevindt.
- ▶ Bij de uitvoering: "Aankoppeling onderste hefarmen": de hefarmen zover optillen tot de hefarmpenen ca. 920 mm boven de ondergrond staan.
- ▶ Bij de uitvoering: "Kogelkop-trekhaak": een hoogte H=900 mm tussen de ingeklapte steunvoet en de ondergrond instellen.
- ▶ De dwarsarmen omhoog zetten in de wendakkerstand.
- ▶ Met laag motortoerental de tussenas inschakelen.
- ▶ Het toerental van de aftakas langzaam op ca. 350–450 min⁻¹ verhogen.
- ▶ Bij uitvoering "Toerentalwijziging": het aftakastoerental langzaam op ca. 700–800 min⁻¹ verhogen.
- ▶ De dwarsarmen neerlaten in de werkstand, [zie pagina 71](#).
- ▶ Om tijdens het werk de bodemaanpassing van het onderstel te garanderen, het terminal ingeschakeld laten.
- ▶ De rijsnelheid zodanig kiezen dat het oogstgoed zuiver en volledig opgenomen wordt.
- ▶ Indien nodig de werkhoogte bijstellen, [zie pagina 139](#).
- ▶ Indien nodig de harkhelling bijstellen, [zie pagina 139](#).

8.8 Werken op het veld bij helling

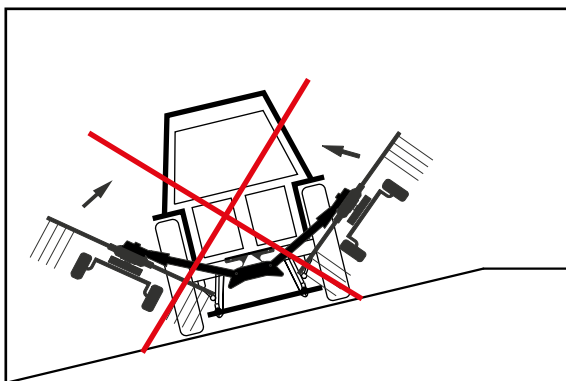


WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

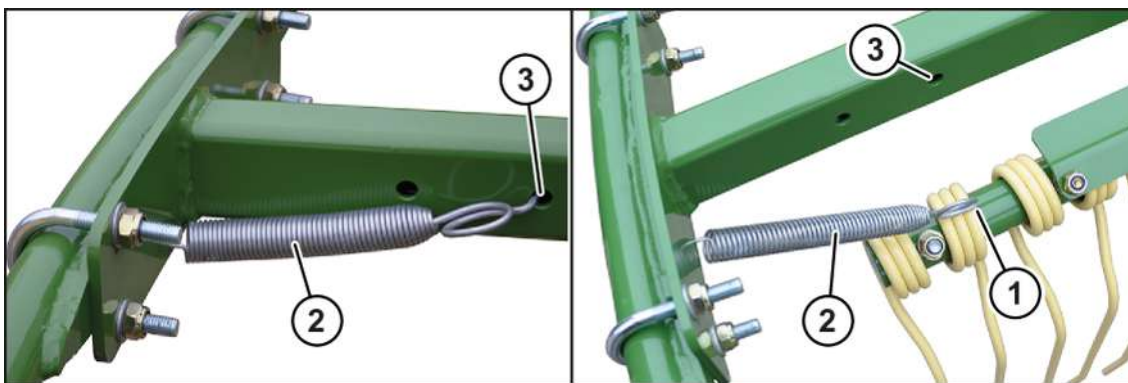
- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).



KMG000-094

- ▶ De machine niet van de transportstand in de werkstand of van de werkstand in de transportstand brengen zolang de machine dwars t.o.v. de helling wordt gebruikt.

8.9 Hark tegen verdraaien beveiligen



KSG000-023

De trekveren bevinden zich steeds rechts en links aan de voorste harken.

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ Om de hark tegen verdraaien te beveiligen de trekveer (2) uit de bevestigingsboring (3) loshaken.
- ▶ De trekveer (2) in de tand (1) vasthaken.

8.10 Dwarsarmen in de transportstand opheffen



WAARSCHUWING

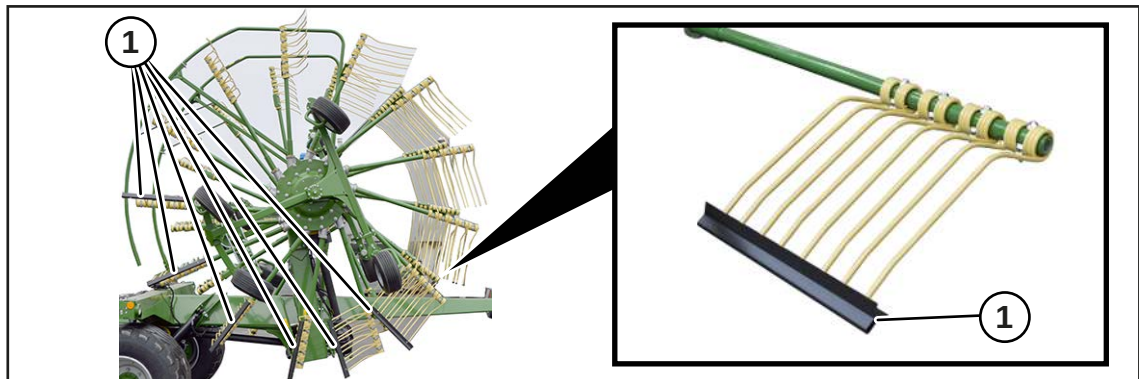
Gevaar voor ongevallen door optillen van de dwarsarmen in de transportstand

Tijdens het optillen van de dwarsarmen in de transportstand kunnen personen worden gegrepen en ernstig letsel oplopen.

- ▶ Voor het optillen in de transportstand de aftakas uitschakelen en wachten tot de harken tot stilstand zijn gekomen.
- ▶ De dwarsarmen pas optillen wanneer zich geen personen in het zwenkbereik bevinden.

- ✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.
- ▶ De hark optillen, [zie pagina 106](#).

8.11 Tandbeschermingen op de tandpunten aanbrengen

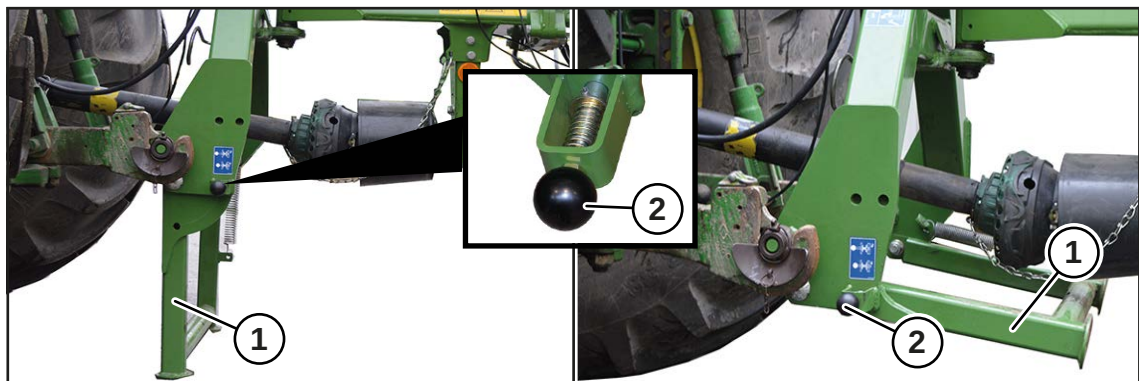


KSG000-039

De tanden die zich in de transportstand bevinden of die bij het neerzetten van de machine onder 2 m hoogte bevinden, moeten van tandbeschermingen worden voorzien.

- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand, [zie pagina 74](#).
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De tandbeschermingen (1) op de tanden steken, die zich onder de 2 m hoogte bevinden.

8.12 Steunvoet in transportstand brengen



KSG000-028

- ▶ De machine zo hoog optillen dat de steunvoet (1) naar achteren kan worden gezwenkt.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De trekbout (2) lostrekken, de steunvoet (1) 90° naar achteren zwenken en met de trekbout (2) in deze positie vergrendelen.

9 KRONE ISOBUS-terminal (CCI 1200)

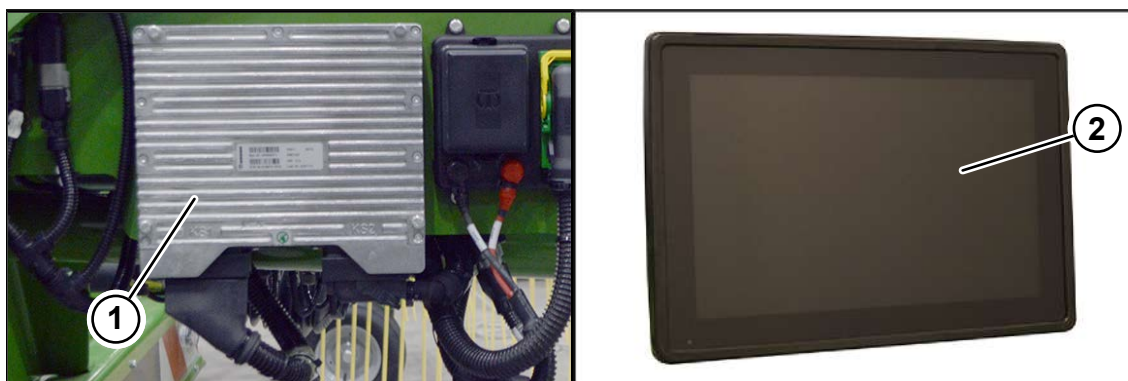
AANWIJZING

Doordat water in het terminal binnendringt, ontstaan storingen. Daardoor kan de machine niet meer veilig worden bediend.

- ▶ Het terminal tegen water beschermen.
- ▶ Als de machine langere tijd (bijv. 's winters) niet wordt gebruikt, moet het terminal in een droge ruimte worden bewaard.
- ▶ Bij montage of reparatie, in het bijzonder bij laswerk aan de machine, de elektrische verbindingen naar het terminal onderbreken.

Het ISOBUS-systeem is een internationaal genormd communicatiesysteem voor agrarische machines en systemen. De aanduiding van de bijbehorende normenserie luidt: ISO 11783. Het agrarische ISOBUS-systeem maakt de informatie- en gegevensuitwisseling tussen trekker en apparaten van verschillende fabrikanten mogelijk. Voor dit doel zijn zowel de noodzakelijke steekverbindingen als ook de signalen genormd die voor de overdracht van communicatie en commando's noodzakelijk zijn. Met het systeem is ook de bediening van machines met bedieningseenheden (terminals) mogelijk die al op de trekker aanwezig zijn resp. in de trekkercabine werden aangebracht. De overeenkomstige gegevens vindt u in de technische documentatie van de bediening resp. op de apparaten zelf.

KRONE - machines, die een ISOBUS-uitrusting hebben, zijn afgestemd op dit systeem.



EQG000-057

De elektronische uitrusting van de machine bestaat in hoofdzaak uit de boordcomputer (1), de terminal (2) en de besturings- en functie-elementen.

De boordcomputer (1) bevindt zich in rijrichting rechts voor onder de bescherming.

Functies van de boordcomputer (1):

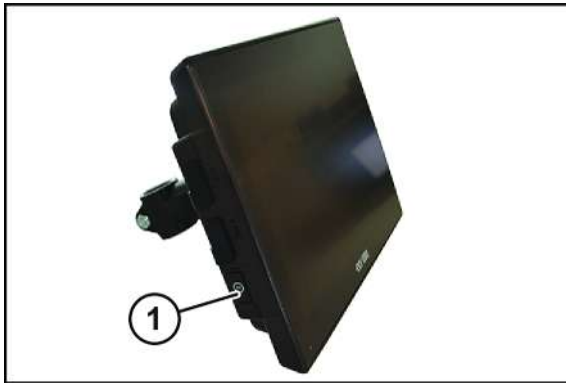
- de besturing van de op de machine gemonteerde actoren.
- de overdracht van foutmeldingen
- de evaluatie van de sensoren
- de diagnose van sensoren en actoren

Via de terminal (2) krijgt de bestuurder informatie en kan hij instellingen voor het gebruik van de machine veranderen die door de boordcomputer (1) worden opgenomen en verder worden verwerkt.

9.1 Touchdisplay

Voor de menubesturing en het invoeren van waarden/gegevens is het terminal uitgerust met een display dat als touchscreen kan worden gebruikt. Via het aanraken van het display kunnen functies worden opgeroepen en waarden met blauwe tekst worden gewijzigd.

9.2 Terminal in- of uitschakelen



EQ001-174

- ▶ Voordat voor het eerst wordt ingeschakeld, controleren of de aansluitingen correct zijn bevestigd en goed vastzitten.

INFO

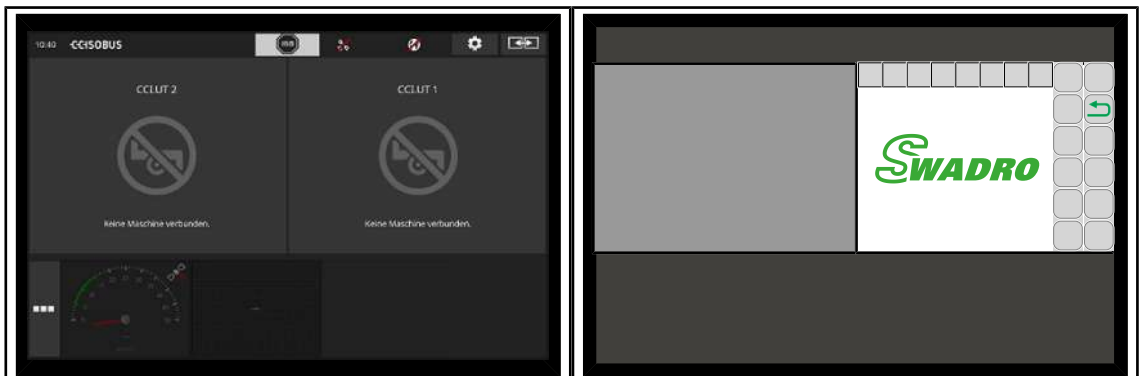
Bij het eerste inschakelen wordt de configuratie van de machine in het terminal geladen en in het geheugen van het terminal opgeslagen. Het laadproces kan enkele minuten duren.

Inschakelen

- ▶ De toets (1) indrukken en ingedrukt houden.
 - ⇒ Bij niet-aangesloten machine geeft het display na het inschakelen het hoofdmenu weer.
 - ⇒ Bij aangesloten machine geeft het display na het inschakelen het scherm rijden op de weg weer.
- ➔ Het terminal is bedrijfsklaar.

Bij niet aangesloten machine: "Hoofdmenu"

Bij aangesloten machine: "Scherm rijden op de weg"



EQG000-056

Na het starten van het terminal wordt het display in liggend formaat weergegeven. Om het display in staand formaat of de op het terminal beschikbare toepassingen in volledig beeld weer te geven, zie de handleiding van het CCI-terminal.

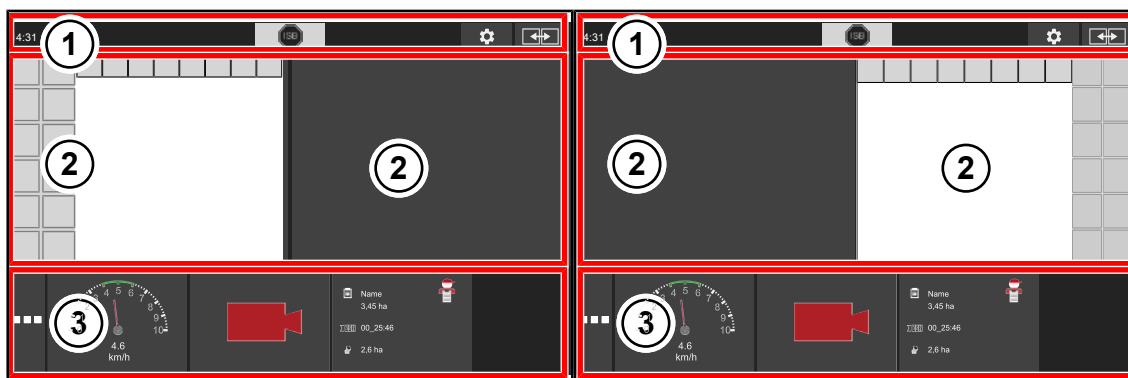
Uitschakelen

- ▶ De toets (1) indrukken en ingedrukt houden.

INFO

- Voor meer gegevens over de functiewijze van het terminal de handleiding van het terminal in acht nemen.

9.3 Display-opbouw



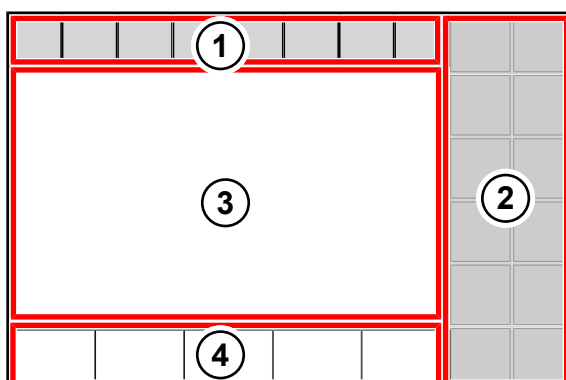
EQG000-058

Pos.	Aanduiding	Toelichting
1	Statusregel	
2	Hoofdscherm links/rechts	Voor de bediening van de machine adviseert KRONE de machinetoepassing in het hoofdscherm te plaatsen.
3	Infoscherm	In het infoscherm kunnen aanvullende toepassingen (apps) uit het app-menu worden geselecteerd en weergegeven. De apps kunnen met "drag-and-drop" in het hoofdscherm worden getrokken.

INFO

- Voor meer gegevens over de functiewijze van het terminal de handleiding van het terminal in acht nemen.

9.4 Opbouw van de KRONE machinetoepassing



EQG000-059

De KRONE machinetoepassing is in de volgende delen ingedeeld:

Statusregel (1)

De statusregel (1) geeft de actuele toestanden van de machine (afhankelijk van de uitvoering) aan, [zie pagina 85](#).

Toetsen (2)

De machine wordt door eht indrukken van de toetsen (2) via de touch-functie bediend, [zie pagina 88](#).

Hoofdvenster (3)

In het hoofdvenster blauw weergegeven waarden (cijfers) kunnen met de touchfunctie worden geselecteerd.

Er zijn de volgende hoofdvensterweergaven:

- Scherm rijden op de weg, [zie pagina 94](#)
- Werkscherm/en, [zie pagina 89](#)
- Menuniveau, [zie pagina 102](#)

Infobalk (4)

De infobalk toont informatie over het werkscherm, [zie pagina 93](#), en kan individueel worden geconfigureerd, [zie pagina 114](#).

10 KRONE terminal DS 500

AANWIJZING

Doordat water in het terminal binnendringt, ontstaan storingen. Daardoor kan de machine niet meer veilig worden bediend.

- ▶ Het terminal tegen water beschermen.
- ▶ Als de machine langere tijd (bijv. 's winters) niet wordt gebruikt, moet het terminal in een droge ruimte worden bewaard.
- ▶ Bij montage of reparatie, in het bijzonder bij laswerk aan de machine, de elektrische verbindingen naar het terminal onderbreken.

10.1 Touchdisplay

Voor de menubesturing en het invoeren van waarden/gegevens is het terminal uitgerust met een display dat als touchscreen kan worden gebruikt. Via het aanraken van het display kunnen functies worden opgeroepen en waarden met blauwe tekst worden gewijzigd.

10.2 Terminal in-/uitschakelen



EQ003-253

- ▶ Voordat voor het eerst wordt ingeschakeld, controleren of de aansluitingen correct zijn bevestigd en goed vastzitten.

INFO

Bij het eerste inschakelen wordt de configuratie van de machine in het terminal geladen en in het geheugen van het terminal opgeslagen. Het laadproces kan enkele minuten duren.

Inschakelen

- ▶ De toets (1) indrukken en ingedrukt houden.
 - ⇒ Bij niet-aangesloten machine geeft het display na het inschakelen het hoofdmenu weer.
 - ⇒ Bij aangesloten machine geeft het display na het inschakelen het scherm rijden op de weg weer.
- ➔ Het terminal is bedrijfsklaar.

Uitschakelen

- ▶ De toets (1) indrukken en ingedrukt houden.

INFO

- Voor meer gegevens over de functiewijze van het terminal de handleiding van het terminal in acht nemen.

10.3 Opbouw DS 500



EQG003-110

De KRONE machinetoepassing is in de volgende delen ingedeeld:

Statusregel (1)

De statusregel (1) geeft de actuele toestanden van de machine (afhankelijk van de uitvoering) aan, [zie pagina 85](#).

Toetsen (2)

De machine wordt door het indrukken van de toetsen (2) via de touch-functie bediend, [zie pagina 88](#).

Hoofdvenster (3)

In het hoofdvenster blauw weergegeven waarden (cijfers) kunnen met de touchfunctie worden geselecteerd.

Er zijn de volgende hoofdvensterweergaven:

- Scherm rijden op de weg, [zie pagina 94](#)
- Werkscherm/en, [zie pagina 89](#)
- Menuniveau, [zie pagina 102](#)

Infobalk (4)

De infobalk toont informatie over het werkscherm, [zie pagina 93](#), en kan individueel worden geconfigureerd, [zie pagina 114](#).

Toetsen (5)

Alternatief wordt de machine door het indrukken van de toetsen (5) zonder de touch-functie bediend.

Toetsen (6)

Met de toetsen (6) kan het hoofdmenu of het werkscherm worden opgeroepen, foutmeldingen worden bevestigd en de helderheid worden ingesteld.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Hoofdmenu	Het hoofdmenu oproepen
	Omschakeltoets	Russen het hoofdmenu en het werkscherm wisselen
	Ack (bevestigingstoets)	Foutmeldingen bevestigen
	Escape	Het menu zonder opslaan verlaten
	Helderheid	Omschakeling dag-/nacht-design

11 Extern ISOBUS-terminal

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door gebruik van extern terminal en overige bedieningseenheden

Bij toepassing van terminals en andere bedieningseenheden die niet door KRONE werden geleverd, moet erop worden gelet dat de gebruiker:

- ✓ de verantwoording voor het gebruik van KRONE-machines bij toepassing van machines aan niet door KRONE geleverde bedieningseenheden (Terminal/overige bedieningselementen) overneemt.
 - ✓ indien mogelijk alleen systemen aan elkaar koppelt die van tevoren een AEF/DLG/VDMA-test (de zogenaamde ISOBUS COMPATIBILITEITSTEST) hebben ondergaan.
 - ✓ de veiligheidsaanwijzingen van de leverancier van de ISOBUS-bedieningseenheid (bijv. terminal) in acht neemt.
 - ✓ moet controleren dat de gebruikte bedieningselementen en machinebesturingen met betrekking tot het IL (IL = Implementation Level; beschrijft compatibiliteitsniveaus van de verschillende softwarestanden) bij elkaar passen (voorwaarde: IL gelijk of groter).
- Controleer voor het gebruik van de machine of alle machinefuncties volgens de bijgevoegde handleiding worden uitgevoerd.

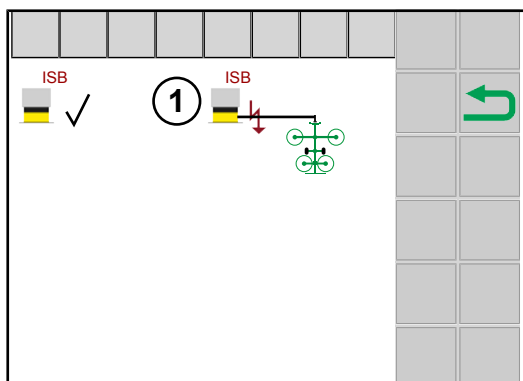
INFO

KRONE ISOBUS-systemen ondergaan regelmatig de ISOBUS-COMPATIBILITEITSTEST (AEF/DLG/VDMA-test). De bediening van deze machine vereist minstens het toepassingsniveau (Implementation Level) 3 van het ISOBUS-systeem.

Het ISOBUS-systeem is een internationaal genormd communicatiesysteem voor agrarische machines en systemen. De aanduiding van de bijbehorende normenserie luidt: ISO 11783. Het agrarische ISOBUS-systeem maakt de informatie- en gegevensuitwisseling tussen trekker en apparaten van verschillende fabrikanten mogelijk. Voor dit doel zijn zowel de noodzakelijke steekverbindingen als ook de signalen genormd die voor de overdracht van communicatie en commando's noodzakelijk zijn. Met het systeem is ook de bediening van machines met bedieningseenheden (terminals) mogelijk die al op de trekker aanwezig zijn resp. in de trekkercabine werden aangebracht. De overeenkomstige gegevens vindt u in de technische documentatie van de bediening resp. op de apparaten zelf.

KRONE - machines, die een ISOBUS-uitrusting hebben, zijn afgestemd op dit systeem.

11.1 ISOBUS Shortcut Button niet aanwezig



EQG000-022

Als bij ISOBUS-terminals van andere fabrikanten geen ISOBUS Shortcut Button aanwezig is, wordt het symbool (1) in het display weergegeven. Het uitschakelen van machinefuncties via de ISOBUS Shortcut Button is niet beschikbaar.

11.2 Afwijkende functies van het KRONE ISOBUS-terminal

Door de boordcomputer worden informatie en besturingsfuncties van de machine op het display van de externe ISOBUS-terminal beschikbaar gesteld. De bediening met een ISOBUS-terminal van een andere fabrikant is vergelijkbaar met die van de KRONE ISOBUS-terminal. Voor de inbedrijfstelling de werking van de KRONE-ISOBUS-terminal in de handleiding raadplegen.

Een belangrijk verschil met de KRONE ISOBUS-terminal ligt in de rangschikking en het aantal toetsen met functies die door de geselecteerde ISOBUS-terminal van een andere fabrikant worden bepaald.

Hieronder worden alleen die functies beschreven die afwijken van de KRONE ISOBUS-terminal.

11.2.1 Geluidssignalen

Geluidssignalen moeten eventueel op de ISOBUS-terminal van de andere fabrikant worden vrijgeschakeld (zie handleiding van de fabrikant van de terminal).

12 Terminal – machinefuncties



WAARSCHUWING

Persoonlijk letsel en/of machineschade door niet in acht nemen van foutmeldingen

Bij het niet in acht nemen van foutmeldingen zonder de storing te verhelpen, kunnen persoonlijk letsel en/of ernstige schade aan de machine ontstaan.

- ▶ Bij aangegeven foutmelding de storing verhelpen, [zie pagina 173](#).
- ▶ Als de storing niet kan worden verholpen, neem dan contact op met de servicepartner van KRONE.

12.1 Statusregel

INFO

Gebruik een terminal met een resolutie van minder dan 480x480 pixels.

Bij terminals met een resolutie van minder dan 480x480 pixels worden slechts 7 velden in de statusregel weergegeven. Daardoor worden niet alle symbolen voor de statusregel weergegeven.

Bij terminals met een resolutie groter/gelijk aan 480x480 pixels worden 8 velden in de statusregel weergegeven.



EQ000-901

Symbolen die met een kleurverloop () worden weergegeven, kunnen geselecteerd

worden. Wanneer een symbool met kleurverloop wordt geselecteerd:

- gaat een venster met meer informatie open of
- wordt een functie geactiveerd of uitgeschakeld.

Bij uitvoering "terminal met touchscreen"

- Selecteerbaar door indrukken of door het scrollwielte.

Bij uitvoering "terminal zonder touchscreen"

- Selecteerbaar door het scrollwielte.

De statusregel geeft de actuele toestanden van de machine (afhankelijk van de uitvoering) aan:

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Foutmelding is aanwezig	Er gaat een scherm met de opgetreden foutmeldingen open.
	Verstelling van de werkhoogte – Modus vaste waarde	Het menu "Verstelling van de werkhoogte" gaat open.
	Verstelling van de werkhoogte – Modus bedragwaarde	Het menu "Verstelling van de werkhoogte" gaat open.
	SectionControl aan	Continu weergegeven: - Opdrachten worden door de "Master" aangenomen. - De GPS-geregelde harkuitzetting is bedrijfsklaar. Knipperend: - De SectionControl "Master" is niet bedrijfsklaar. - De GPS-geregelde harkuitzetting is niet bedrijfsklaar.
	SectionControl uit	Opdrachten van de "Master" worden niet aangenomen.
	Drukvat inactief	Er bevindt zich geen hark in de zweefstand of de LS-bedrijfsmodus Closed Center is geselecteerd.
	Drukvat wordt gevuld	Het drukvat vult de voorraad op.
	Drukvat actief	Er bevindt zich minstens een hark in de zweefstand.
	Menu "Klantenteller" oproepen	Het menu "Klantenteller" wordt geopend.
	As neergelaten	As in transportstand neergelaten
	As omhoog bewogen	As in werkstand omhoog bewogen
	Stand as niet correct	De as bevindt zich niet in de correcte stand
	Werklampen aan	Handmatige modus
	Werklampen uit	
	Werklampen aan	Modus "Werklampen-automaat" wanneer het trekkerbesturingsapparaat (T-ECU) gegevens voor de verlichting beschikbaar stelt.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Werklampen uit	Modus "Werklampen-automaat" wanneer het trekkerbesturingsapparaat (T-ECU) gegevens voor de verlichting beschikbaar stelt.

Werklampen in-/uitschakelen

Stelt het trekkerbesturingsapparaat (T-ECU) gegevens voor de verlichting ter beschikking, dan kunnen de werklampen van de machine in de modus "werklampen-automaat" vanuit de trekker in / resp. uitgeschakeld worden. De handmatige bediening van de werklampen staat verder ter beschikking.

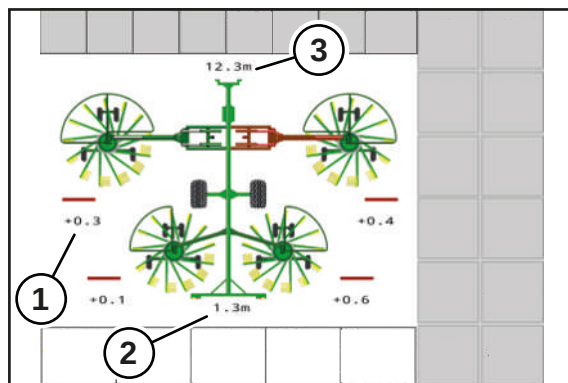
Handmatig in-/uitschakelen

- ✓ De "Werklampen-automaat" is gedeactiveerd of het trekkerbesturingsapparaat (T-ECU) stelt geen gegevens voor de verlichting beschikbaar.

► Om de werklampen in te schakelen,  indrukken.

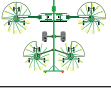
► Om de werklampen uit te schakelen,  indrukken.

12.2 Weergaven in het hoofdvenster



KS000-269

Symbol	Aanduiding	Toelichting
1)	Werkhoogte	
2)	Zwadbreedte	
3)	Werkbreedte voor	
	De hark wordt omhoog gebracht.	
	De hark wordt neergelaten.	
	Werkbreedte/swadbreedte	• De dwarsarm wordt ingeschoven/uitgeschoven.
	De hark bevindt zich in de zweefstand.	• De hark geeft naar boven en beneden mee.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	De hark bevindt zich niet in de zweefstand.	De hark geeft alleen naar boven mee.
	De machine bevindt zich in de transportstand	
	De machine bevindt zich in wendakkerstand	
	De machine bevindt zich in de werkstand	

12.3 Toetsen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel in de gevarenczone van de machine

Hydraulisch bediende machineonderdelen kunnen personen grijpen. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen.

- ▶ Houd personen op een afstand van de gevarenczone van de trekker en de machine.
- ▶ Schakel de aandrijvingen en de motor alleen in wanneer er geen personen in de gevarenczone aanwezig zijn.
- ▶ Om bij dreigend gevaar alle uitgevoerde machinefuncties te stoppen,  indrukken.

INFO

Gebruiken van een terminal met minder dan 12 toetsen

Bij terminals met minder dan 12 toetsen worden niet alle symbolen voor de toetsen weergegeven. De symbolen kunnen op een andere plek op het display worden weergegeven. Bij terminals met 5 of 8 toetsen is de machine slechts beperkt bedienbaar. Om over de volledige omvang te kunnen beschikken, moeten AUX-functies onder een joystick worden opgeslagen, [zie pagina 95](#).

De machinefuncties worden afhankelijk van de gebruikte terminal (met of zonder touchscreen) geactiveerd.

Bij uitvoering "terminal met touchscreen"

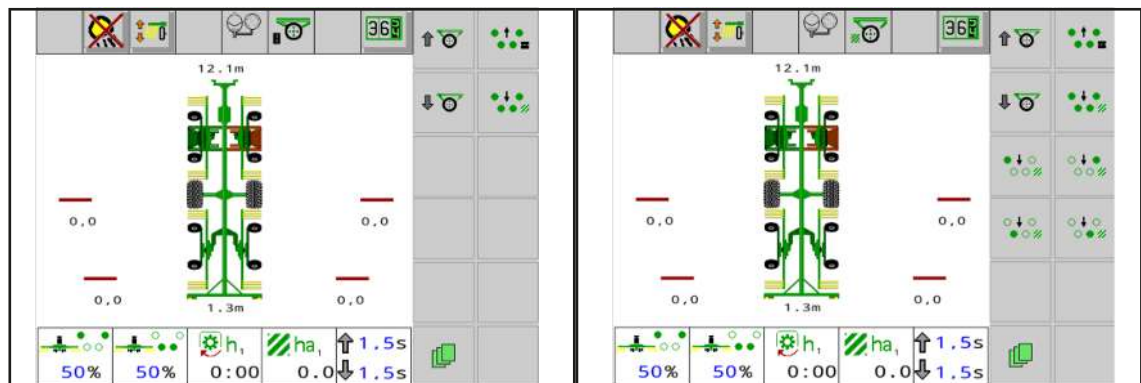
- Door indrukken van het symbool.
- Door indrukken van de toets naast het symbool.

Bij uitvoering "terminal zonder touchscreen"

- Door indrukken van de toets naast het symbool.

Welke symbolen beschikbaar zijn, is afhankelijk van de uitrusting van de machine. De volgende weergegeven symbolen zijn niet altijd beschikbaar.

Toetsen in het werkscherm "Transportstand"



KS000-266

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Stop	- De toets verschijnt zodra er een functie wordt uitgevoerd. - Alle actueel uitgevoerde functies worden gestopt.
	Menuniveau	Het menuniveau wordt opgeroepen.
	De hark rechtsvoor in de wendakker	De hark rechtsvoor wordt in de wendakkerstand neergelaten (toets min. 3 seconden indrukken en ingedrukt houden).
	De hark linksvoor in de wendakker	De hark linksvoor wordt in de wendakkerstand neergelaten (toets min. 3 seconden indrukken en ingedrukt houden).
	De hark rechtsachter in de wendakker	De hark rechtsachter wordt in de wendakkerstand neergelaten (toets min. 3 seconden indrukken en ingedrukt houden).
	De hark linksachter in de wendakker	De hark linksachter wordt in de wendakkerstand neergelaten (toets min. 3 seconden indrukken en ingedrukt houden).
	Transportstand	- Min. 3 seconden op de toets drukken en ingedrukt houden. - De hydraulische cilinders van de werkbreedteverstelling schuiven in. - Alle harken worden tot in de transportstand omhoog gebracht. (Er klinkt een pieptoon bij het bereiken van de transportstand.) - De as wordt in de transportstand neergelaten.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Wendakkerstand	• Min. 3 seconden op de toets drukken en ingedrukt houden. • De as wordt in de werkstand omhoog bewogen. • Alle harken worden in de wendakkerstand neergeklapt. (Er klinkt een pieptoon bij het bereiken van de wendakkerstand.) • Vervolgens schuiven de hydraulische cilinders van de werkbreedteverstelling uit (tot de maximale werkbreedte wanneer de toets verder wordt ingedrukt). • Het display wisselt automatisch in het werkscherm "Automatisch bedrijf".
	As heffen	• De as wordt net zo lang omhoog bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	As neerlaten	• De as wordt net zo lang omlaag bewogen als de toets wordt ingedrukt.

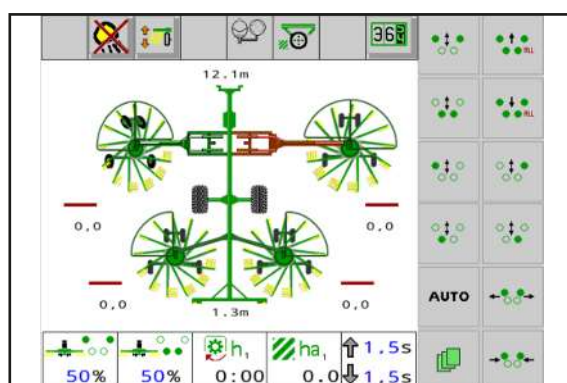
INFO**Transportas bij rijden op de weg**

Voor het rijden op de weg moet de transportas altijd volledig neergelaten zijn. In de

statusregel moet het symbool  zijn weergegeven.

Toetsen in het werkscherm "Automatisch bedrijf"

Het werkscherm is beschikbaar wanneer de harken zich in de wendakkerstand of in de werkstand bevinden.



KS000-267

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	In handmatig bedrijf omschakelen	- Geeft aan welk werkscherm actief is. - Door indrukken wisselt de machine van handmatig bedrijf naar automatisch bedrijf.
	Stop	- De toets verschijnt zodra er een functie wordt uitgevoerd. - Alle actueel uitgevoerde functies worden gestopt.
	Menuniveau	Het menuniveau wordt opgeroepen.
	Alle harken heffen	- Heft alle harken automatisch in de wendakkerstand. - De achterste harken bewegen tijdvertraagd omhoog naar de voorste harken.
	Alle harken neerlaten	- Beweegt alle harken automatisch omlaag in de werkstand. - De achterste harken bewegen tijdvertraagd omlaag naar de voorste harken.
	De harken linksvoor omhoog/omlaag	- De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark linksvoor wordt in de werkstand neergelaten. - De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark linksvoor wordt in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	De harken bewegen rechtsvoor omhoog/omlaag	- De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark rechtsvoor wordt in de werkstand neergelaten. - De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark rechtsvoor wordt in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	De harken bewegen linksachter omhoog/omlaag	- De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark linksachter wordt in de werkstand neergelaten. - De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark linksachter wordt in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	De hark rechtsachter beweegt omhoog/omlaag	- De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark rechtsachter wordt in de werkstand neergelaten. - De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark rechtsachter wordt in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	De harken bewegen voor omhoog/omlaag	- De harken bevinden zich niet in de werkstand: beide harken voor worden in de werkstand neergelaten. - De harken bevinden zich in de werkstand: beide harken voor worden in de wendakkerstand omhoog gebracht.

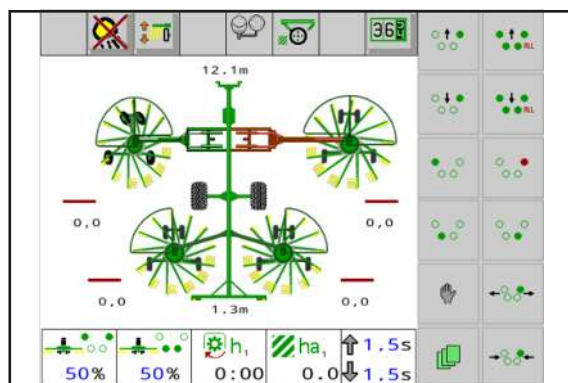
Symbol	Aanduiding	Toelichting
	De harken bewegen achter omhoog/omlaag	- De harken bevinden zich niet in de werkstand: beide harken achter worden in de werkstand neergelaten. - De harken bevinden zich in de werkstand: beide harken achter worden in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	Werkbreedte groter maken	Maakt de werkbreedte voor groter, zolang de toets wordt ingedrukt.
	Werkbreedte kleiner maken	Maakt de werkbreedte voor kleiner, zolang de toets wordt ingedrukt.

Toetsen in het werkscherm "Handmatig bedrijf"

Dit werkscherm is beschikbaar wanneer zich minstens een hark in de wendakkerstand of in de werkstand bevindt.

Het handmatig bedrijf is bedoeld om een geselecteerde hark tastend over een obstakel te heffen/neer te laten. Bij tastend omhoog/omlaag bewegen blijft de hark in gereduceerde zweefstand (hark geeft alleen naar boven mee). Als het obstakel werd overreden, moet de

geselecteerde hark in de zweefstand via  in de werkstand worden neergelaten. Bovendien kan de geselecteerde hark eventueel in- en uitgeschoven worden om obstakels te omzeilen.



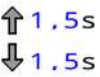
KS000-268

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	In handmatig bedrijf omschakelen	- Geeft aan welk werkscherm actief is. - Door indrukken wisselt de machine van handmatig bedrijf in automatisch bedrijf.
	Stop	- De toets verschijnt zodra er een functie wordt uitgevoerd. - Alle actueel uitgevoerde functies worden gestopt.
	Menuniveau	Het menuniveau wordt opgeroepen.
	Alle harken heffen	Beweegt alle harken omhoog.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Alle harken neerlaten	Beweegt alle harken omlaag.
	Hark rechtsvoor voorselecteren	- Selecteert de hark rechtsvoor vooraf. - De weergave wisselt naar 
	Hark linksvoor voorselecteren	- Selecteert de hark linksvoor vooraf. - De weergave wisselt naar 
	Hark rechtsachter voorselecteren	- Selecteert de hark rechtsachter vooraf. - De weergave wisselt naar 
	Hark linksachter voorselecteren	- Selecteert de hark linksachter vooraf. - De weergave wisselt naar 
	Hark heffen	Beweegt de voorgeselecteerde harken omhoog zolang de toets wordt ingedrukt (voorgeselecteerde harken worden rood weergegeven).
	Hark neerlaten	Beweegt de voorgeselecteerde harken omlaag zolang de toets wordt ingedrukt (voorgeselecteerde harken worden rood weergegeven).
	Werkbreedte groter maken	Maakt de werkbreedte van de voorgeselecteerde harken groter zolang de toets wordt ingedrukt (voorgeselecteerde harken worden rood weergegeven).
	Werkbreedte kleiner maken	Maakt de werkbreedte van de voorgeselecteerde harken kleiner zolang de toets wordt ingedrukt (voorgeselecteerde harken worden rood weergegeven).

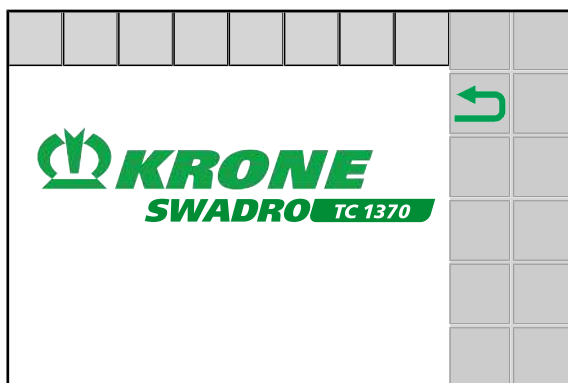
12.4 Weergaven in de infobalk

Welke symbolen beschikbaar zijn, is afhankelijk van de uitrusting van de machine. De volgende weergegeven symbolen zijn niet altijd beschikbaar.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Werkhoogte reservoir 1	Benadert de in reservoir 1 opgeslagen werkhoogte.
	Werkhoogte reservoir 2	Benadert de in reservoir 2 opgeslagen werkhoogte.
	Uitzettijd	

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Aftakastoerental	• Geeft het actuele aftakastoerental weer in min ⁻¹ .
	Ontlasting voor	
	Ontlasting achter	
	Ontlasting reservoir 1	• Wijzigt de ontlasting op de in reservoir 1 opgeslagen waarden.
	Ontlasting reservoir 2	• Wijzigt de ontlasting op de in reservoir 2 opgeslagen waarden.
	Overlapping	
	Teller oppervlakte	• Oppervlakte is in hectare aangegeven. • Het getal naast "ha" geeft de geselecteerde klantenteller aan (in het voorbeeld klantenteller 1).
	Bedrijfsurenteller	• Telt alleen bij lopende aftakas. • Het getal naast "h" geeft de geselecteerde klantenteller aan (in het voorbeeld klantenteller 1).

12.5 Automatisch oproepen van het scherm rijden op de weg



EQG000-026

Het terminal wisselt na ongeveer 60 s automatisch in het scherm rijden op de weg wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

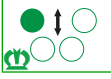
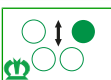
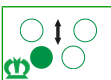
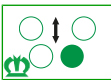
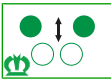
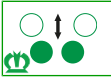
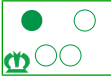
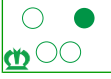
- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand, [zie pagina 74](#).
- ✓ De transportas is volledig neergelaten.

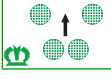
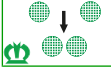
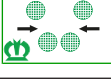
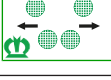
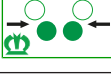
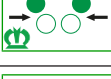
12.6 Machine via joystick bedienen

12.6.1 Auxiliary-functies (AUX)

Er zijn terminals die de aanvullende functie "Auxiliary" (AUX) ondersteunen. Daarmee kunnen aan programmeerbare toetsen van de randapparatuur (bijv. joystick) functies van de aangesloten boordcomputer worden toegewezen. Aan een programmeerbare toets kunnen meerdere verschillende functies worden toegewezen. Wanneer toetstoewijzingen opgeslagen zijn, toont het display bij het inschakelen van de terminal de overeenkomstige menu's.

De volgende functies zijn in het menu "Auxiliary" (AUX) beschikbaar:

Auxiliary	Toelichting
	Alle harken heffen.
	Alle harken neerlaten.
	- De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark linksvoor wordt in de werkstand neergelaten. - De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark linksvoor wordt in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	- De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark rechtsvoor wordt in de werkstand neergelaten. - De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark rechtsvoor wordt in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	- De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark linksachter wordt in de werkstand neergelaten. - De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark linksachter wordt in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	- De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark rechtsachter wordt in de werkstand neergelaten. - De hark bevindt zich niet in de werkstand: de hark rechtsachter wordt in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	- De harken bevinden zich niet in de werkstand: beide harken voor worden in de werkstand neergelaten. - De harken bevinden zich in de werkstand: beide harken voor worden in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	- De harken bevinden zich niet in de werkstand: beide harken achter worden in de werkstand neergelaten. - De harken bevinden zich in de werkstand: beide harken achter worden in de wendakkerstand omhoog gebracht.
	De hark linksvoor voorselecteren.
	De hark rechtsvoor voorselecteren.
	De hark linksachter voorselecteren.
	De hark rechtsachter voorselecteren.

Auxiliary	Toelichting
	De werkhogte van de voorgeselecteerde hark wordt verhoogd zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkhogte van de voorgeselecteerde hark wordt verlaagd zolang de toets wordt ingedrukt.
	De harkontlasting reduceert met 5%.
	De harkontlasting stijgt met 5%.
	De voorgeselecteerde harken worden uitgezet zolang de toets wordt ingedrukt.
	De voorgeselecteerde harken worden neergelaten zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkbreedte van de voorgeselecteerde hark wordt verlaagd zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkbreedte van de voorgeselecteerde hark wordt verhoogd zolang de toets wordt ingedrukt.
	De zwadbreedte wordt kleiner gemaakt, zolang de toets wordt ingedrukt.
	De zwadbreedte wordt groter gemaakt, zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkbreedte van de beide voorste harken wordt verlaagd zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkbreedte van de beide voorste harken wordt verhoogd zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkbreedte van de hark linksvoor wordt kleiner, zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkbreedte van de hark linksvoor wordt groter, zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkbreedte van de hark rechtsvoor wordt kleiner, zolang de toets wordt ingedrukt.
	De werkbreedte van de hark rechtsvoor wordt groter, zolang de toets wordt ingedrukt.
	SectionControl wordt in- resp. uitgeschakeld.
	De werklampen worden uit- of ingeschakeld.

INFO

Zie de handleiding van de fabrikant van het terminal voor meer informatie.

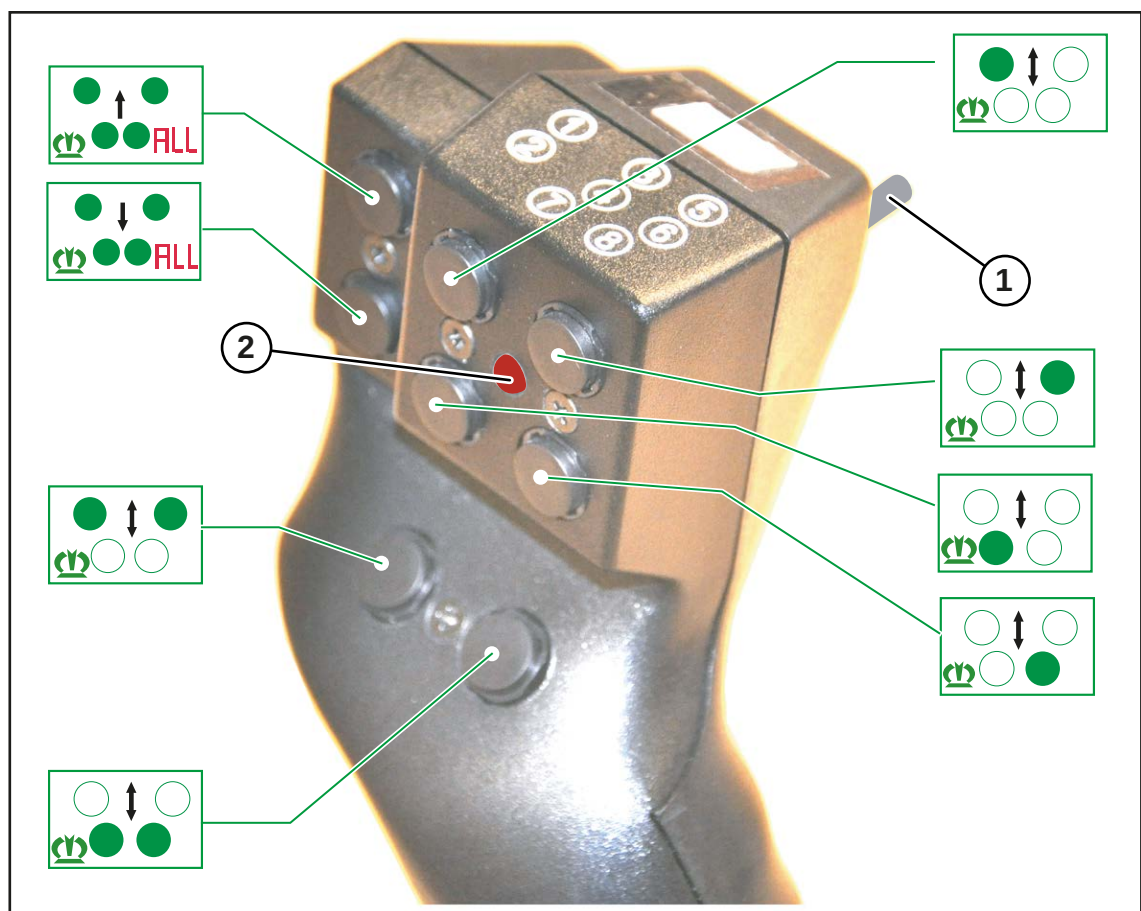
12.6.2 Auxiliary-belegging van een joystick

INFO

Bij de volgende voorbeelden is sprake van een aanbeveling. De belegging van de joystick kan aan de eigen wensen worden aangepast.

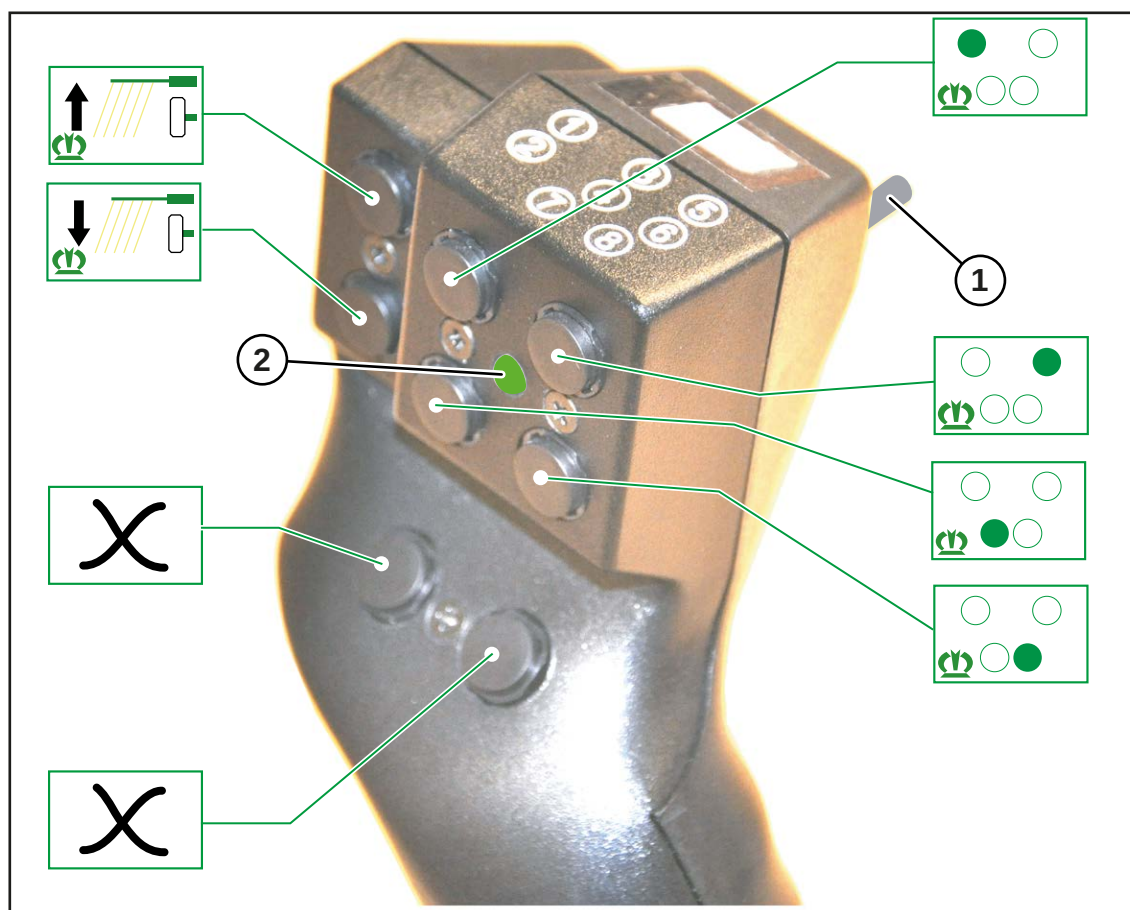
Zie de handleiding van de fabrikant van het terminal voor meer informatie.

Geadviseerde toewijzing van een WTK-joystick



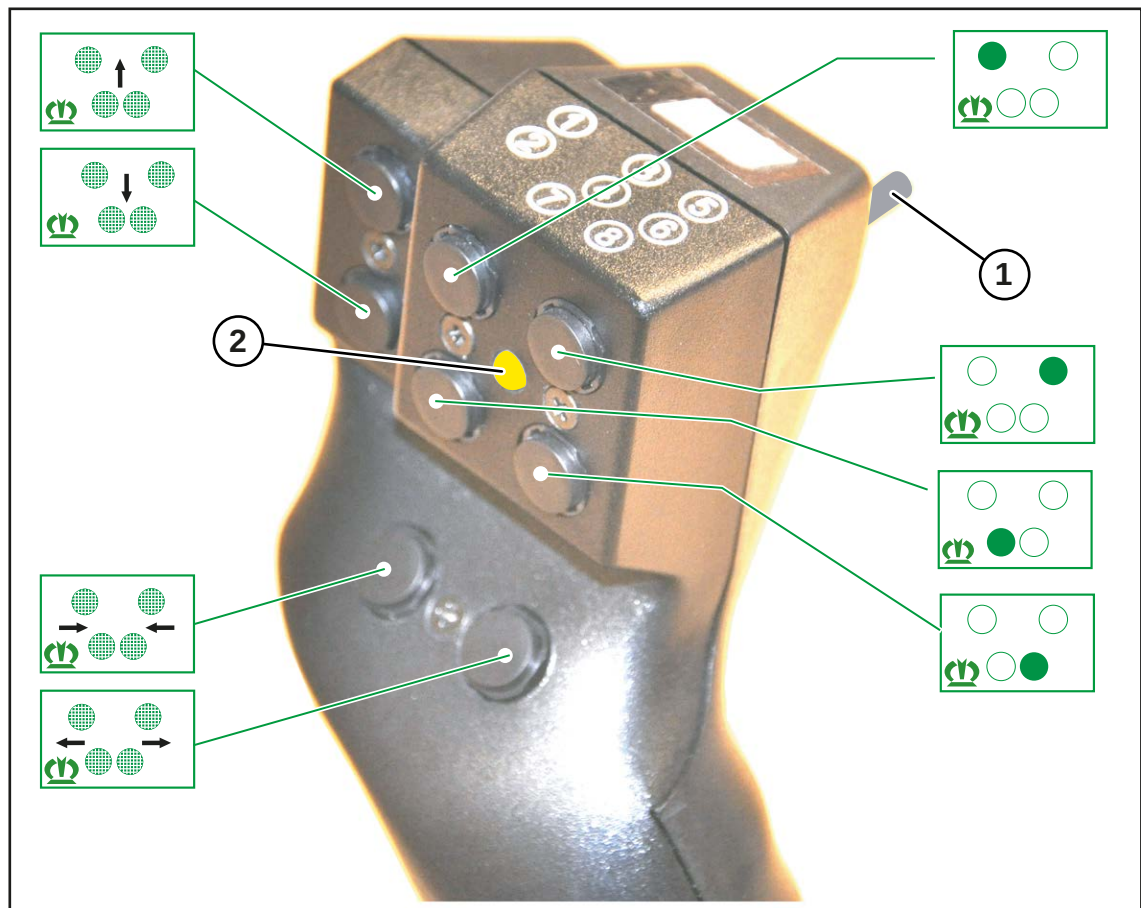
EQ003-214

- ✓ De schakelaar (1) aan de achterkant bevindt zich in de bovenste stand.
Die LED (2) brandt rood.



EQ003-216

✓ De schakelaar (1) aan de achterkant bevindt zich in de onderste stand.
Die LED (2) brandt groen.



EQ003-215

✓ De schakelaar (1) aan de achterkant bevindt zich in de middelste stand.
Die LED (2) brandt geel.

13 Terminal – menu's

13.1 Menustructuur

Menu	Ondermenu	Aanduiding
1 		Harkontlasting
3 		Verstelling van de werkhoogte
4 		Wendakkerstand
5 		Uitzettijd
6 		Overlapping
13 		Teller, zie pagina 110
	13-1 	Klantenteller, zie pagina 110
	13-2 	Totaalteller, zie pagina 113
14 		ISOBUS, zie pagina 114
	14-3 	Hoofdvenster configureren, zie pagina 114
	14-4 	Achtergrondkleur instellen, zie pagina 116
	14-9 	Omschakelen tussen terminals, zie pagina 117
15 		Instellingen, zie pagina 118
	15-1 	Sensortest, zie pagina 118
	15-2 	Actortest, zie pagina 121

Menu	Ondermenu	Aanduiding
15 	15-4 	Foutenlijst, zie pagina 123
	15-5 	Software-info, zie pagina 125
	15-7 	Handmatige bediening, zie pagina 126
	15-8 	Kalibratie, zie pagina 127

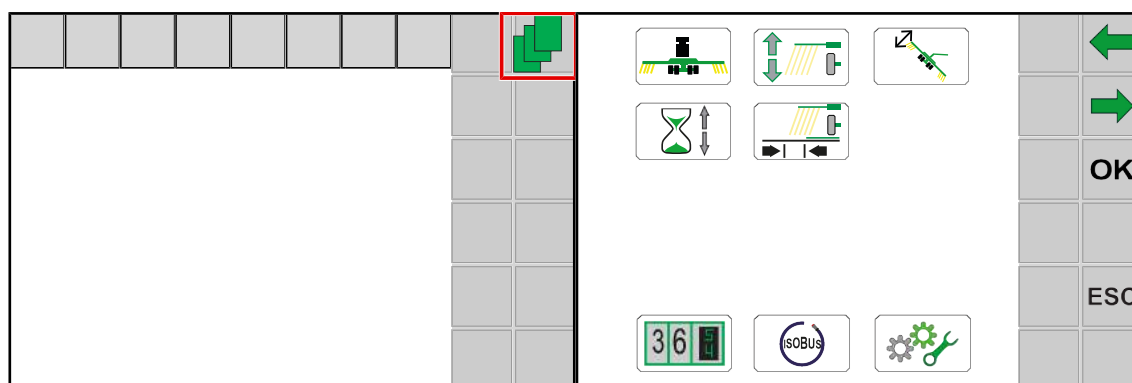
13.2 Terugkerende symbolen

Voor de navigatie op menuniveau/in de menu's verschijnen de volgende symbolen steeds opnieuw.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Pijl omhoog	Omhoog bewegen om iets te selecteren.
	Pijl omlaag	Omlaag bewegen om iets te selecteren.
	Pijl naar rechts	Naar rechts bewegen om iets te selecteren.
	Pijl naar links	Naar links bewegen om iets te selecteren.
	Diskette	De instelling opslaan.
ESC	ESC	Het menu zonder opslaan verlaten. Door langer indrukken wordt het eerder opgeroepen werkscherm opgeroepen.
DEF	DEF	Op fabrieksinstelling terugzetten.
	Sensortest	Snelle toegang tot de sensortest van de voor dit menu verantwoordelijke sensoren.
	Actortest	Snelle toegang tot de actortest van de voor dit menu verantwoordelijke actoren.
	Diskette	De modus of waarde is opgeslagen.
	Plus	De waarde verhogen.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Minus	De waarde verlagen.
	Pijl naar rechts	De volgende modus weergeven.
	Pijl naar links	De vorige modus weergeven.

13.3 Menuniveau opvragen



EQ000-504 / EQ003-218

► Om het menuniveau vanuit het werkscherm op te roepen,  indrukken.

➔ Het display geeft menuniveau aan.

Het menuniveau bestaat afhankelijk van de uitvoering van de machine uit de volgende menu's:

Symbol	Aanduiding
	Menu 1 "Harkontlasting", zie pagina 105
	Menu 3 "Verstelling van de werkhoogte", zie pagina 106
	Menu 4 "Wendakkerstand", zie pagina 108
	Menu 5 "Uitzettijd", zie pagina 109
	Menu 6 "Overlapping", zie pagina 109
	Menu 13 "Tellers", zie pagina 110
	Menu 14 "ISOBUS", zie pagina 114
	Menu 15 "Instellingen", zie pagina 118

13.4 Menu selecteren

Menu oproepen

Het selecteren van de menu's is afhankelijk van de gebruikte terminal (met of zonder touchscreen).

Bij uitvoering "terminal met en zonder touchscreen"

Over nevenstaande toetsen

- ▶ Om een menu te selecteren, op de toetsen naast  of  drukken, tot het gewenste menu geselecteerd is.
 - ⇒ Het geselecteerde menu wordt in kleur geaccentueerd.
- ▶ Om het menu op te roepen, op de toets naast  drukken.
- ➔ Het menu wordt geopend.

INFO

Bij de uitvoering "terminal met touchscreen" kunnen de symbolen direct worden ingedrukt.

Via het scrollwiel

- ▶ Met behulp van het scrollwiel het gewenste menu selecteren.
 - ⇒ Het geselecteerde menu wordt in kleur geaccentueerd.
- ▶ Om het menu op te roepen, het scrollwiel indrukken.
- ➔ Het menu wordt geopend.

Bij uitvoering terminal met touchscreen

Via het indrukken van de symbolen

- ▶ Om een menu op te roepen, op het symbool (bijv. ) in het display drukken.
- ➔ Het menu wordt geopend.

Menu verlaten

- ▶  of de nevenstaande toets indrukken.
- ➔ Het menu wordt gesloten.

13.5 Waarde wijzigen

Voor de instellingen in de menu's moeten waarden worden ingevoerd resp. gewijzigd. Het selecteren van de waarden is afhankelijk van de gebruikte terminal (met of zonder touchscreen).

Bij uitvoering "terminal met en zonder touchscreen"

- Via het scrollwiel

Tevens bij de uitvoering "terminal met touchscreen"

- Door het drukken op  resp. .
- Door aantikken van de blauwe waarde op het display.
Wanneer een numerieke waarde wordt aangetikt wordt er een invoervenster geopend. Voor meer informatie over het invoeren van waarden raadpleegt u de meegeleverde bedrijfshandleiding van de terminal.

Voorbeelden:**Via het scrollwiel**

- ▶ Met het scrollwiel de gewenste waarde selecteren.
 - ⇒ De waarde wordt in kleur geaccentueerd.
- ▶ Het scrollwiel indrukken.
 - ⇒ Een invoervenster wordt geopend.
- ▶ Om de waarde te verhogen resp. te verlagen, het scrollwiel draaien.
- ▶ Het scrollwiel indrukken om de waarde op te slaan.
- ➔ De instelling wordt opgeslagen en het invoervenster wordt gesloten.

Via de waarde

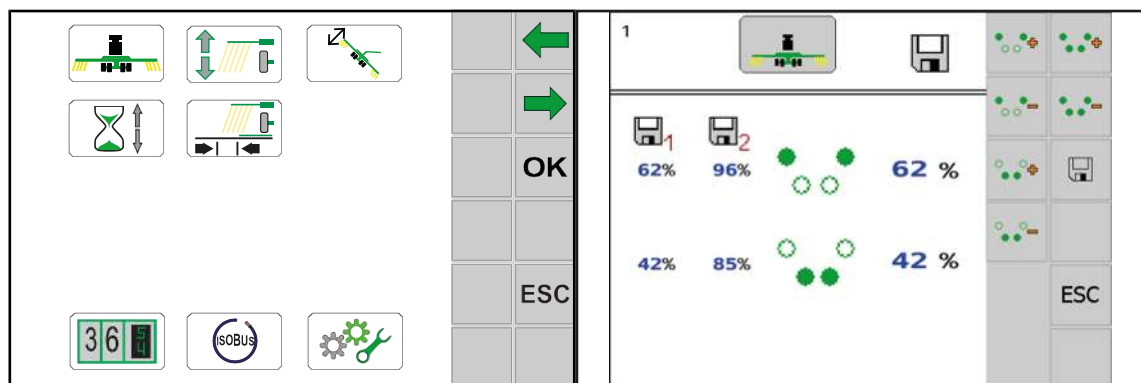
- ▶ De waarde aantikken.
 - ⇒ Een invoervenster wordt geopend.
- ▶ De waarde verhogen resp. verlagen.
- ▶ Om de waarde op te slaan,  indrukken.
- ➔ De instelling wordt opgeslagen en het invoervenster wordt gesloten.

13.6 Modus wijzigen

In de afzonderlijke menu's kan tussen verschillende modi worden gekozen.

- ▶ Om de volgende modus op te roepen,  indrukken.
- ▶ Om de vorige modus op te roepen,  indrukken.
- ▶ Om op te slaan,  indrukken.
- ➔ Er klinkt een geluidssignaal. De ingestelde modus wordt opgeslagen en het symbool  wordt kort in de bovenste regel weergegeven.
- ▶ Om het menu te verlaten,  indrukken.

13.7 Menu 1 "Harkontlasting"



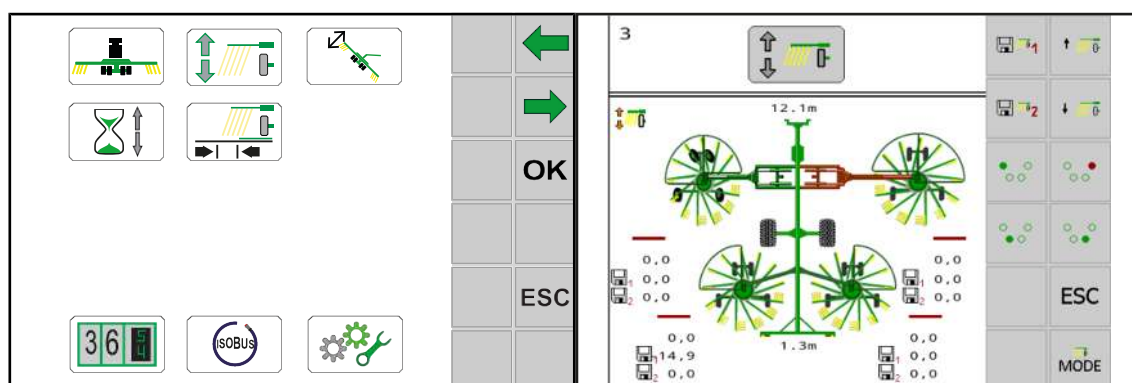
EQ003-218 / KS000-273

- ✓ Het menuniveau is opgeroepen, [zie pagina 102](#).
- ▶ Om het menu te openen,  indrukken.
- ➔ Het display geeft het menu "Harkontlasting" aan.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Harkontlasting voor verho- gen	De harkontlasting voor verhogen.
	Harkontlasting voor verla- gen	De harkontlasting voor verlagen.
	Harkontlasting achter ver- hogen	De harkontlasting achter verhogen.
	Harkontlasting achter ver- lagen	De harkontlasting achter verlagen.
	Alle harkontlastingen ver- hogen	Alle harkontlastingen gelijktijdig verhogen.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Alle harkontlastingen verlagen	Alle harkontlastingen gelijktijdig verlagen.
	Opslaan	De instellingen opslaan.
ESC	Menu verlaten	Door het indrukken van de ESC-toets worden invoer en functies afgebroken. De uitgevoerde wijzigingen worden niet overgenomen en de eerder geldige waarde wordt aangehouden.

13.8 Menu 3 "Verstelling van de werkhoogte"



EQ003-218 / KS000-274

✓ Het menuniveau is opgeroepen, [zie pagina 102](#).

► Om het menu te openen,  indrukken.

➔ Het display toont het menu "Harkhoogteverstelling".

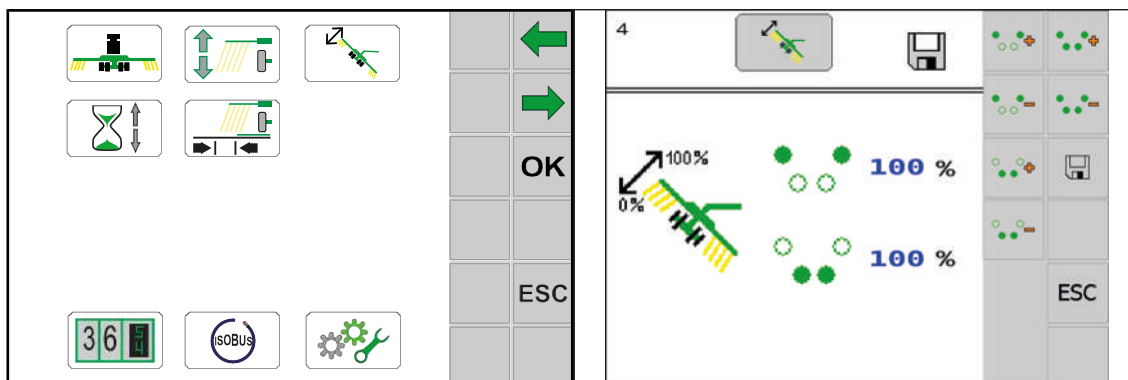
Symbol	Aanduiding	Toelichting
ESC	Menu verlaten	Door het indrukken van de ESC-toets worden invoer en functies afgebroken. De uitgevoerde wijzigingen worden niet overgenomen en de eerder geldige waarde wordt aangehouden.
MODE	Harkhoogte-modus	De harkhoogte-modus selecteren.
	Harkhoogte 1 opslaan	De harkhoogte 1 opslaan.
	Harkhoogte 2 opslaan	De harkhoogte 2 opslaan.
	De hark heffen	De geselecteerde hark wordt net zo lang omhoog bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	De hark neerlaten	De geselecteerde hark wordt net zo lang omlaag bewogen als de toets wordt ingedrukt.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Hark rechtsvoor voorselecteren	• Selecteert de hark rechtsvoor vooraf. • De weergave wisselt naar . • Wanneer deze toets ca. 3 seconden wordt ingedrukt, wordt de automaat met deze hark gestart.
	Hark linksvoor voorselecteren	• Selecteert de hark linksvoor vooraf. • De weergave wisselt naar . • Wanneer deze toets ca. 3 seconden wordt ingedrukt, wordt de automaat met deze hark gestart.
	Hark rechtsachter voorselecteren	• Selecteert de hark rechtsachter vooraf. • De weergave wisselt naar . • Wanneer deze toets ca. 3 seconden wordt ingedrukt, wordt de automaat met deze hark gestart.
	Hark linksachter voorselecteren	• Selecteert de hark linksachter vooraf. • De weergave wisselt naar . • Wanneer deze toets ca. 3 seconden wordt ingedrukt, wordt de automaat met deze hark gestart.

U kunt uit 2 modi kiezen:

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Modus vaste waarde	De werkhoogte van de harken past zich aan de werkhoogte van de masterhark aan.
	Modus bedragwaarde	De werkhoogte van alle harken wordt met het ingevoerde masterhark-bedrag verhoogd.

13.9 Menu 4 "Wendakkerstand"



EQ003-218 / KS000-275

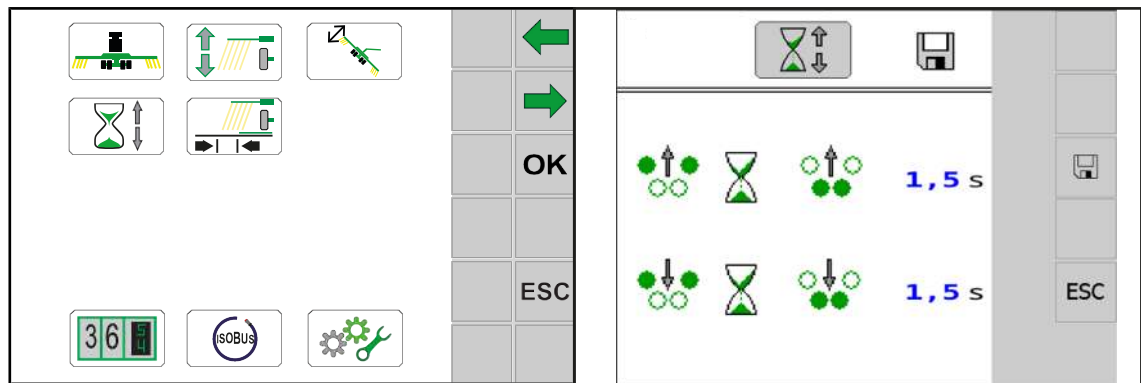
✓ Het menuniveau is opgeroepen, [zie pagina 102](#).

► Om het menu te openen,  indrukken.

➔ Het display toont het menu "Wendakkerstand".

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Werkhoogte voor verhogen	De werkhoogte van de wendakkerstand voor verhogen.
	Werkhoogte voor verlagen	De werkhoogte van de wendakkerstand voor verlagen.
	Werkhoogte achter verho- gen	De werkhoogte van de wendakkerstand achter verhogen.
	Werkhoogte achter verla- gen	De werkhoogte van de wendakkerstand achter verlagen.
	Alle werkhoogtes verhogen	Alle werkhoogtes van de wendakkerstand gelijktijdig verhogen.
	Alle werkhoogtes verlagen	Alle werkhoogtes van de wendakkerstand gelijktijdig verlagen.
	Opslaan	De instellingen opslaan.
	Menu verlaten	Door het indrukken van de ESC-toets worden invoer en functies afgebroken. De uitgevoerde wijzigingen worden niet overgenomen en de eerder geldige waarde wordt aangehouden.

13.10 Menu 5 "Uitzettijd"



EQ003-218 / KS000-290

✓ Het menuniveau is opgeroepen, [zie pagina 102](#).

► Om het menu te openen,  indrukken.

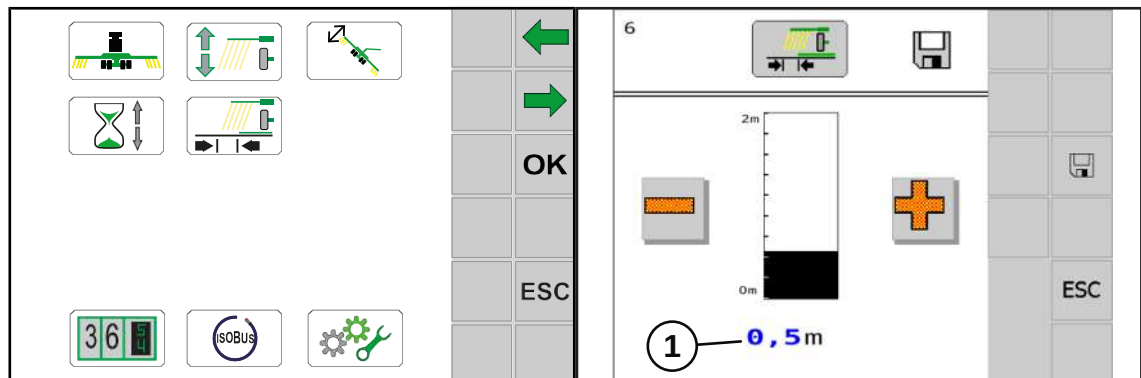
➔ Het display geeft het menu "Uitzettijd" weer.

In de bovenste regel van het menu "Uitzettijd" wordt de tijdvertraging weergegeven die tussen het heffen van de voorste harken en het heffen van de achterste harken is ingesteld.

In de onderste regel van het menu "Uitzettijd" wordt de tijdvertraging weergegeven die tussen het neerlaten van de voorste harken en het neerlaten van de achterste harken is ingesteld.

► Om de tijdvertraging te wijzigen, op de desbetreffende tijdstelling drukken en de waarde wijzigen.

13.11 Menu 6 "Overlapping"



EQ003-218 / KS000-291

In dit menu kan via de overlapping de nauwkeurigheid van de "Teller totaaloppervlak" worden ingesteld.

✓ Het menuniveau is opgeroepen, [zie pagina 102](#).

► Om het menu te openen,  indrukken.

➔ Het display geeft het menu "Overlapping" weer.

Terugkerende symbolen [zie pagina 101](#).

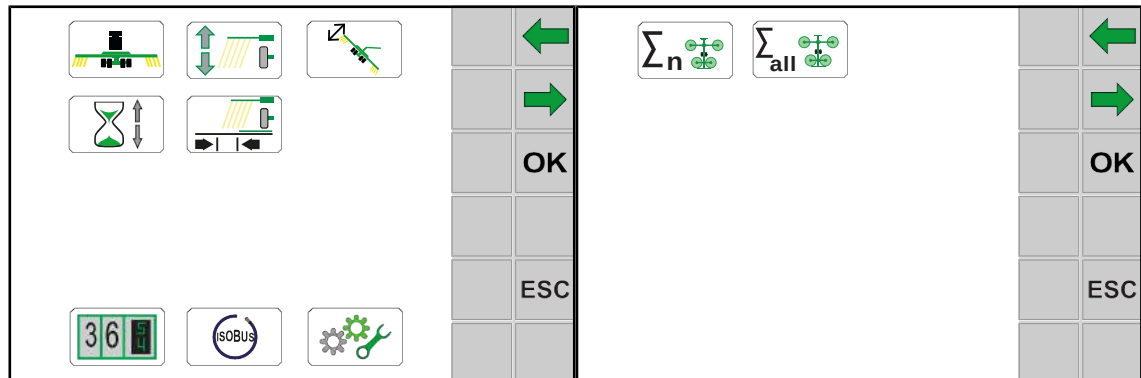
Weergavebereik

Pos.	Omschrijving	Toelichting
(1)	Waarde voor overlapping	• Selecteerbaar

Overlapping instellen

- De waarde wijzigen, [zie pagina 103](#).

13.12 Menu 13 "Tellers"



EQ003-218 / EQ003-226

- ✓ Het menuniveau is opgeroepen, [zie pagina 102](#).

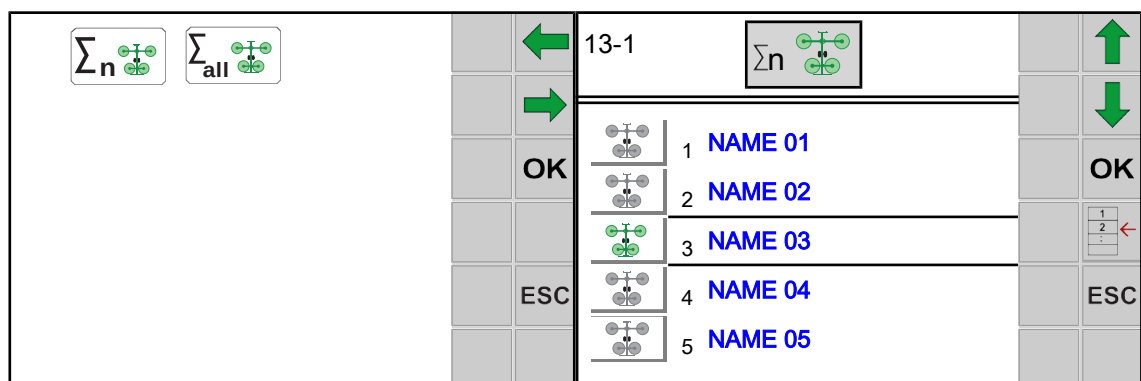
- Om het menu te openen  indrukken.

- ➔ Het display geeft het menu "Tellers" aan.

Het menu "Tellers" bestaat naargelang de uitrusting van de machine uit de volgende ondermenu's:

Symbol	Aanduiding
	Menu 13-1 Klantenteller
	Menu 13-2 Totaalteller

13.12.1 Menu 13-1 "Klantenteller"



EQ003-226 / EQ003-227

- ✓ Het menu 13 "Tellers" is opgeroepen [zie pagina 110](#).

- Om het menu te openen,  indrukken.

- ➔ Het display geeft het menu "Klantenteller" aan.

Weergavebereik

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Klantenteller	- Klantenteller 1 t/m 20. - De geactiveerde klantenteller heeft een groene achtergrond. - De geselecteerde klantenteller is degene die zich tussen de lijnen bevindt. - De geselecteerde klantenteller moet niet geactiveerd zijn. - De naam naast de klantenteller kan in het touchscreen worden aangetipt. Een invoervenster gaat open. - Door aantippen van het symbool wordt de detailteller opgeroepen, zie pagina 112.

Terugkerende symbolen [zie pagina 101](#).

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Detailteller weergeven	Geeft tellerinformatie voor de geselecteerde klantenteller aan.

Naam van een klantenteller wijzigen

- ▶ Op "Naam" drukken.
 - ⇒ Een invoervenster wordt geopend.
- ▶ Voer de naam in via het toetsenveld.
- ▶ Om de naam op te slaan, **OK** indrukken.
- ▶ Om het invoervenster zonder opslaan te verlaten, **ESC** indrukken.

Klantenteller activeren

- ✓ De detailteller is opgeroepen.
- ▶ Om de klantenteller te selecteren,  resp.  indrukken.
- ▶ Om de klantenteller te activeren, **OK** indrukken.
- ➔ De nieuwe geactiveerde klantenteller krijgt een groene achtergrond.

13.12.1.1 Detailteller

13-1		↑	13-1		↑
		↓			↓
 1 NAME 01		OK	NAME 03  3		OK
 2 NAME 02			 15:12  ha 93.0		
 3 NAME 03		ESC	 16:17		ESC
 4 NAME 04					
 5 NAME 05					

EQ003-227 / EQ003-229

Detailteller oproepen

- ✓ Het menu 13-1 "Klantenteller" is opgeroepen.

- Om de detailteller op te roepen,  indrukken.

Klantenteller opvragen

- ✓ De detailteller is opgeroepen.

- Om terug te keren naar de klantenteller,  indrukken.

Weergavebereik detailteller

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Klantenteller	• Klantenteller 1 t/m 20. • De geactiveerde klantenteller is groen.
	Bedrijfsurenteller	• Telt zodra de elektronica is ingeschakeld.
	Werkurenteller	• Telt zodra de aftakas is ingeschakeld.
	Teller totaal oppervlak	• Telt zodra zich minstens een hark in de zweefstand bevindt.

Klantenteller terugzetten

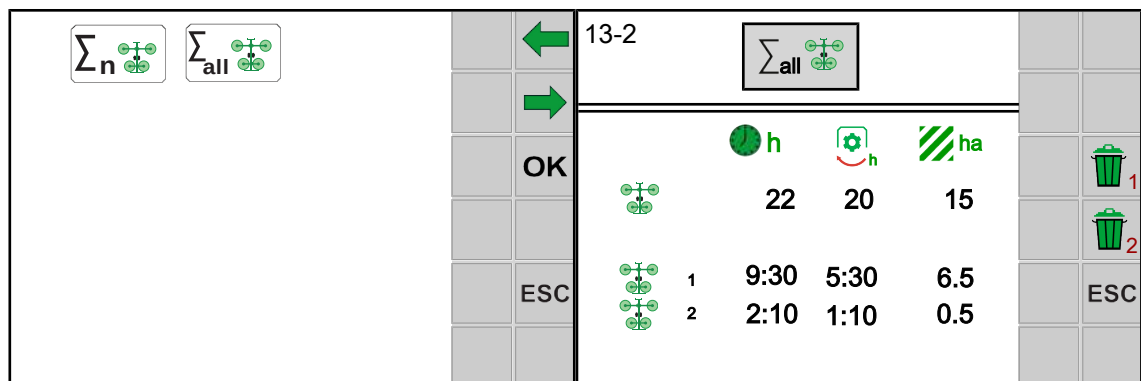
De klantenteller die moet worden gereset, mag niet geactiveerd zijn.

- Om de klantenteller te selecteren,  resp.  indrukken.

-  indrukken.

- ⇒ De gekozen klantenteller wordt op nul gezet.
- ⇒ De naam van de klantenteller wordt niet gewist.

13.12.2 Menu 13-2 "Totaalteller"



EQ003-226 / EQ003-230

✓ Het menu 13 "Tellers" is opgeroepen [zie pagina 110](#).

► Om het menu te openen,  indrukken.

⇒ Het display geeft het menu "Totaalteller" aan.

Weergavebereik

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Totaalteller	• Niet wisbaar
	Seizoenteller 1	• Wisbaar
	Seizoenteller 2	• Wisbaar
	Totaal-bedrijfsurenteller	• Telt zodra de elektronica is ingeschakeld.
	Totaal-werkurenteller	• Telt zodra de aftakas is ingeschakeld.
	Teller totaal oppervlak	• Telt zodra zich minstens een hark in de zweefstand bevindt.

Toetsen

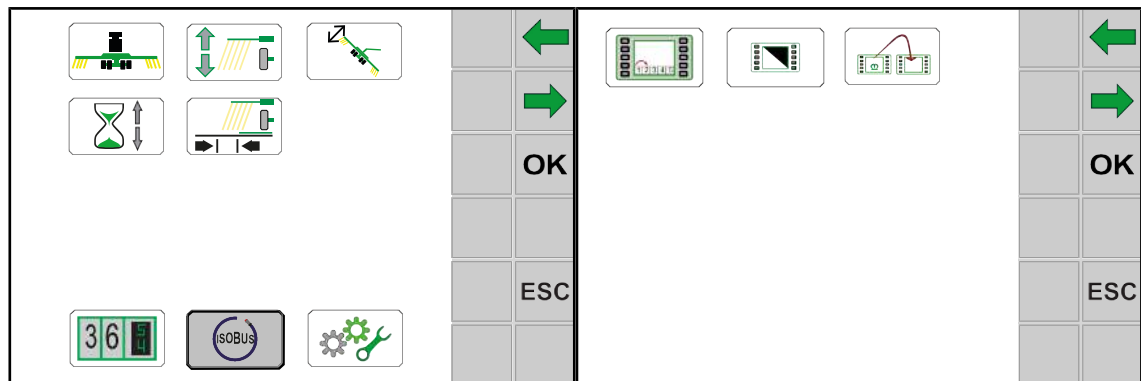
Terugkerende symbolen [zie pagina 101](#).

Seizoenteller 1 of 2 op nul zetten

► Om seizoensteller 1 op nul te zetten  1 indrukken.

► Om seizoensteller 2 op nul te zetten  2 indrukken.

13.13 Menu 14 "ISOBUS"



EQ003-218 / EQ003-231

- ✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 102*.
- Om het menu te openen  indrukken.
- ➡ Het display geeft het menu "ISOBUS" aan.

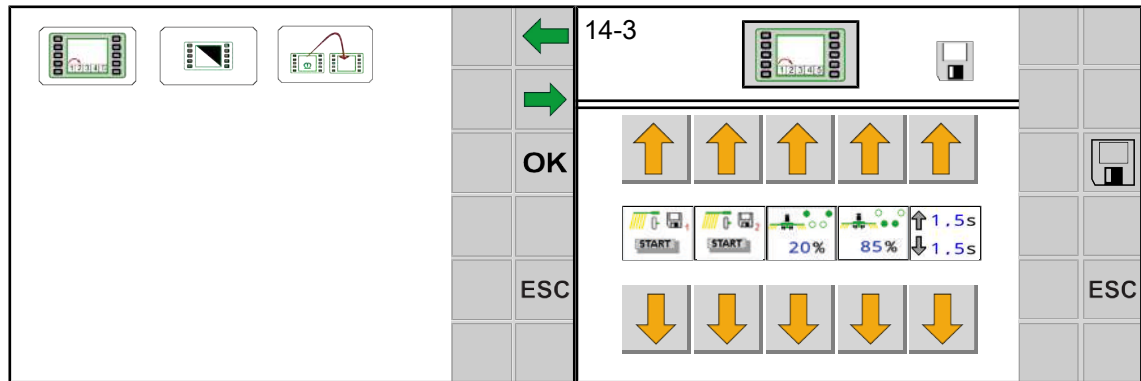
Het menu "ISOBUS" is afhankelijk van de uitrusting van de machine in de volgende ondermenu's onderverdeeld:

Menu	Ondermenu	Aanduiding
14 		ISOBUS, zie pagina 114
	14-3 	Hoofdvenster configureren, zie pagina 114
	14-4 	Achtergrondkleur instellen, zie pagina 116
	14-9 	Omschakelen tussen terminals, zie pagina 117

13.13.1 Menu 14-3 "Hoofdvenster configureren"

In dit menu kan worden ingesteld welke weergave-elementen in de onderste infobalk van het werkscherm (Weergaven in de infobalk) worden weergegeven. Er kunnen maximaal 5 weergave-elementen gelijktijdig in de infobalk van het werkscherm worden weergegeven. Elk weergave-element kan slechts eenmaal worden geselecteerd.

Naar gelang de uitrusting van de machine kan uit maximaal 11 weergave-elementen worden gekozen, welke 5 weergave-elementen in de infobalk van het werkscherm moeten worden weergegeven.



EQ003-231 / EQ003-232

✓ Het menu 14 "ISOBUS" is opgevraagd, [zie pagina 114](#).

► Om het menu te openen,  indrukken.

➔ Het display geeft het menu "Hoofdvenster configureren" aan.

Terugkerende symbolen [zie pagina 101](#).

Weergavebereik

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Volgende weergave-element weergeven	
	Vorige weergave-element weergeven	

► Om het gewenste weergave-element te selecteren,  resp.  indrukken.
⇒ Het display geeft het nieuwe weergave-element aan.

► Om het nieuwe weergave-element op te slaan,  indrukken.

➔ Het nieuwe weergave-element wordt voor de infobalk van het hoofdvenster opgeslagen.

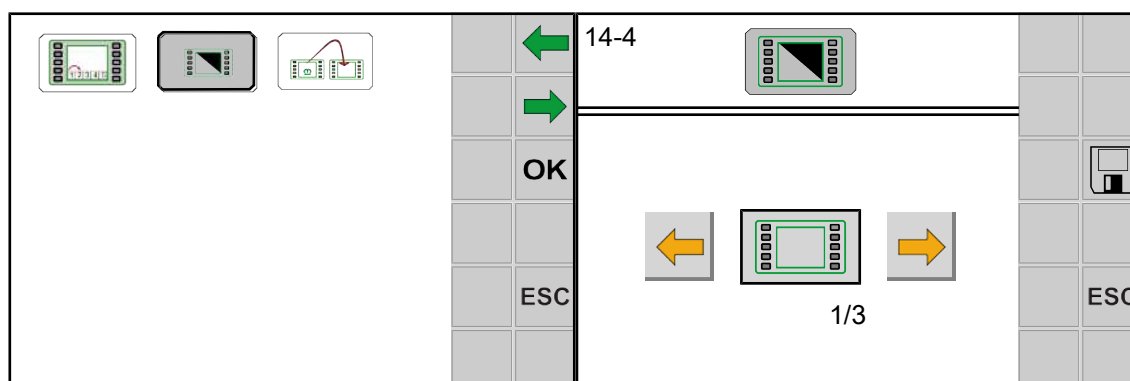
Selecteerbare weergave-elementen

Naargelang de uitrusting van de machine kunnen de volgende weergave-elementen in de infobalk in het hoofdvenster worden gepositioneerd, [zie pagina 93](#).

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Werkhoogte reservoir 1	• Benadert de in reservoir 1 opgeslagen werkhoogte.
	Werkhoogte reservoir 2	• Benadert de in reservoir 2 opgeslagen werkhoogte.
	Uitzettijd	
	Aftakastoerental	• Geeft het actuele aftakastoerental weer in min ⁻¹ .

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Ontlasting voor	
	Ontlasting achter	
	Ontlasting reservoir 1	Wijzigt de ontlasting op de in reservoir 1 opgeslagen waarden.
	Ontlasting reservoir 2	Wijzigt de ontlasting op de in reservoir 2 opgeslagen waarden.
	Overlapping	
	Teller oppervlakte	- Oppervlakte is in hectare aangegeven. - Het getal naast "ha" geeft de geselecteerde klantenteller aan (in het voorbeeld klantenteller 1).
	Bedrijfsurenteller	- Telt alleen bij lopende aftakas. - Het getal naast "h" geeft de geselecteerde klantenteller aan (in het voorbeeld klantenteller 1).

13.13.2 Menu 14-4 "Achtergrondkleur instellen"



EQG000-042

✓ Het menu 14 "ISOBUS" is opgevraagd, [zie pagina 114](#).

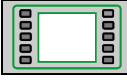
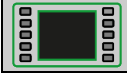
► Om het menu te openen  indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Achtergrondkleur" weer.

Terugkerende symbolen [zie pagina 101](#).

Weergavebereik

Er kan tussen drie modi worden gekozen.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
 Modus 1/3	Achtergrondkleur wit	Aanbevolen voor de dag.
 Modus 2/3	Achtergrondkleur grijs	Aanbevolen voor de nacht.
 Modus 3/3	Achtergrondkleur automatisch	De achtergrondkleur wordt door de trekker bepaald via het parkeerlicht. - Trekkerparkeerlicht aan, achtergrondkleur grijs. - Trekkerparkeerlicht uit, achtergrondkleur wit.

Modus wijzigen

- De modus oproepen en opslaan, [zie pagina 105](#).

13.13.3 Menu 14-9 "Omschakelen tussen terminals"

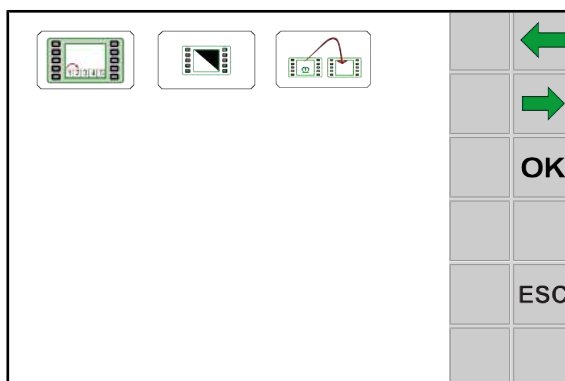
INFO

Dit menu is alleen aanwezig wanneer er meerdere ISOBUS-terminals zijn aangesloten.

Bij de eerste omschakeling wordt de configuratie van de machine in het volgende terminal geladen. De laadprocedure kan enkele minuten duren. De configuratie wordt in het geheugen van het volgende terminal opgeslagen.

Tot de volgende oproep staat de machine in het vorige terminal niet meer ter beschikking.

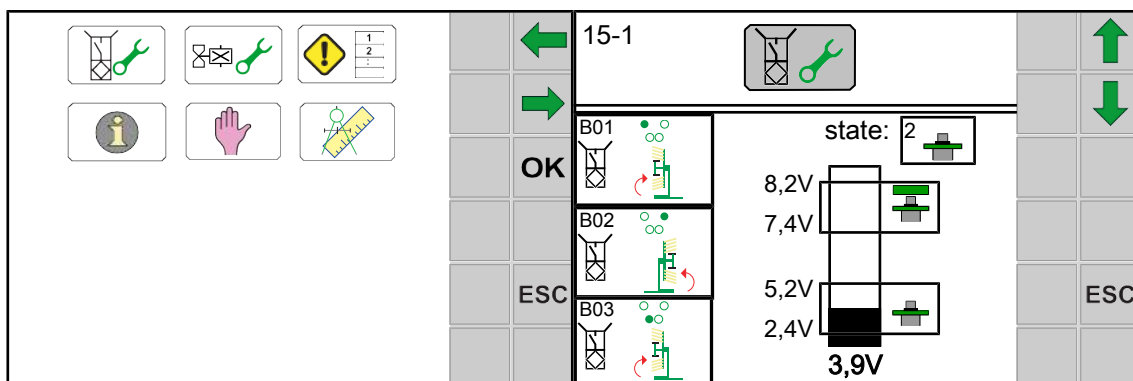
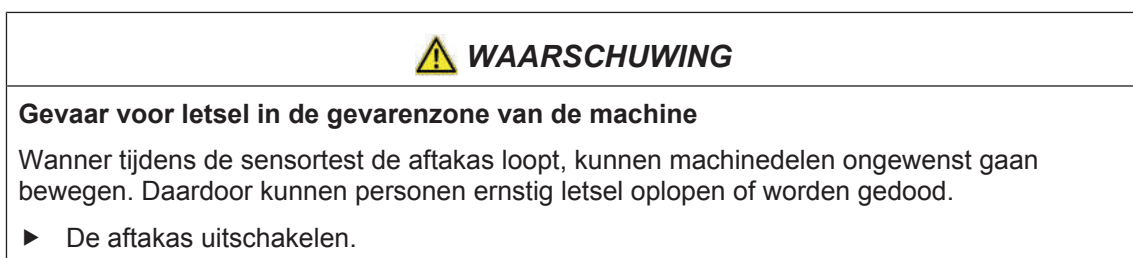
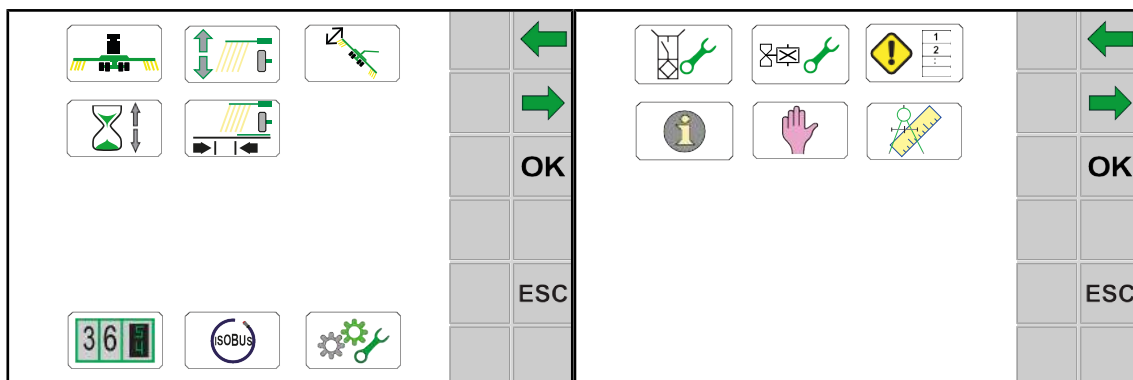
Bij een nieuwe start probeert het systeem het laatst gebruikte terminal te starten. Wanneer het laatst gebruikte terminal niet meer beschikbaar is, (bijv. omdat het gedemonteerd werd) vertraagt de nieuwe start omdat het systeem een nieuw terminal zoekt en de specifieke menu's in het terminal laadt. De laadprocedure kan enkele minuten duren.



EQG000-013

- ✓ Het menu 14 "ISOBUS" is opgevraagd, [zie pagina 114](#).

- Om naar het volgende terminal te wisselen,  indrukken.



Symbol	Aanduiding	Toelichting
	De vorige sensor selecteren	
	De volgende sensor selecteren	
ESC	Menu verlaten	

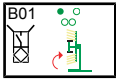
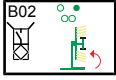
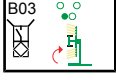
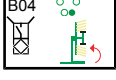
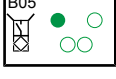
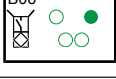
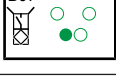
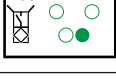
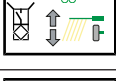
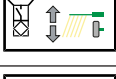
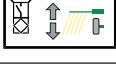
Instelwaarden:

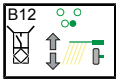
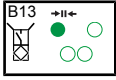
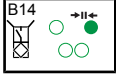
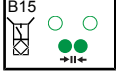
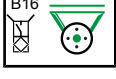
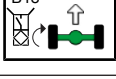
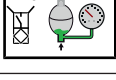
In het bovenste deel van de balkindicatie wordt de minimale en maximale instelwaarde bij contact (metaal voor de sensor) weergegeven. De actuele instelwaarde (werkelijke waarde) wordt onder de balkindicatie weergegeven.

De afstand van de sensor tot het metaal moet zo worden ingesteld dat in de contacttoestand de balk in de bovenste markering ligt. Controleer aansluitend of de balk zich in de contacttoestand in het onderste gemarkeerde bereik bevindt.

Mogelijke sensoren (afhankelijk van uitrusting van machine)

Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema.

BMK	Actor	Aanduiding
B01		Transportstand hark linksvoor
B02		Transportstand hark rechtsvoor
B03		Transportstand hark linksachter
B04		Transportstand hark rechtsachter
B05		Zwenkhoek hark linksvoor
B06		Zwenkhoek hark rechtsvoor
B07		Zwenkhoek hark linksachter
B08		Zwenkhoek hark rechtsachter
B09		Harkhoogte linksvoor
B10		Harkhoogte rechtsvoor
B11		Harkhoogte linksachter

BMK	Actor	Aanduiding
B12		Harkhoogte rechtsachter
B13		Werkbreedte hark linksvoor
B14		Werkbreedte hark rechtsvoor
B15		Zwadbreedte hark achter
B16		Transportrijmechanisme in werkstand
B17		Transportrijmechanisme in transportstand
B18		Wielsensor
B19		Druksensor reservoirlading
B20		Toerentalsensor aftakas
B21		Druksensor systeemdruk

Mogelijke statusindicaties van sensoren

Symbol	Aanduiding
0 OK	Sensor bedrijfsklaar
1 	Sensor heeft contact (metaal voor de sensor)
2 	Sensor contactloos (geen metaal voor de sensor)
20 	Kabelbreuk
21 	Kortsluiting

13.14.2 Menu 15-2 "Actortest"

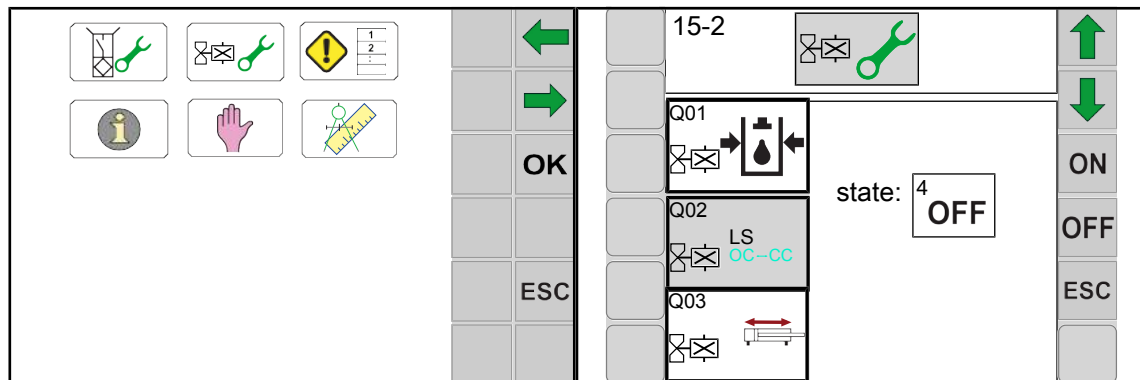
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

De actortest dient voor het testen van de in de machine ingebouwde actoren. Een actor kan alleen worden getest als deze van stroom is voorzien. In het menu "Actortest" moet de actor daarom kort handmatig worden aangestuurd om zo eventuele fouten in de actoren te kunnen vaststellen.

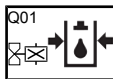
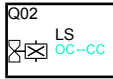
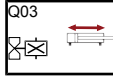
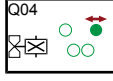
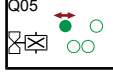


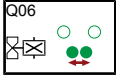
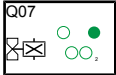
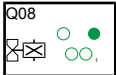
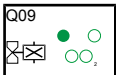
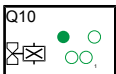
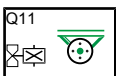
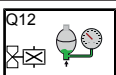
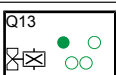
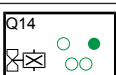
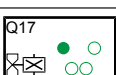
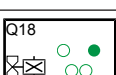
EQ003-233 / EQ000-235

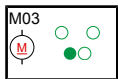
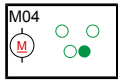
- De veiligheidsroutine "Actortest uitvoeren" in acht nemen, [zie pagina 27](#).
- ✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, [zie pagina 118](#).
- Om het menu te openen  indrukken.
- ➔ Het display geeft het menu "Actortest" aan.

Mogelijke actoren (afhankelijk van uitvoering van machine)

Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema.

BMK	Actor	Aanduiding
Q01		Drukregelventiel Load-Sensing
Q02		Omschakelventiel OC/CC
Q03		Voorstuurventiel
Q04		Vrijgave werkbreedteverstelling rechtsvoor
Q05		Vrijgave werkbreedteverstelling linksvoor

BMK	Actor	Aanduiding
Q06		Vrijgave werkbreedteverstelling achter
Q07		Vrijgave transport-/wendakkerstand rechtsvoor 2
Q08		Vrijgave transport-/wendakkerstand rechtsvoor 1
Q09		Vrijgave transport-/wendakkerstand linksvoor 2
Q10		Vrijgave transport-/wendakkerstand linksvoor 1
Q11		Vrijgave transportrijmechanisme
Q12		Vrijgave reservoir
Q13		Vrijgave hark linksvoor
Q14		Vrijgave hark rechtsvoor
Q15		Vrijgave hark linksachter
Q16		Vrijgave hark rechtsachter
Q17		Drukregelaar hark linksvoor
Q18		Drukregelaar hark rechtsvoor
Q19		Drukregelaar hark linksachter
Q20		Drukregelaar hark rechtsachter
Q21		Afsluitventiel hark uitzetten
M01		Motor harkhoogte linksvoor
M02		Motor harkhoogte rechtsvoor

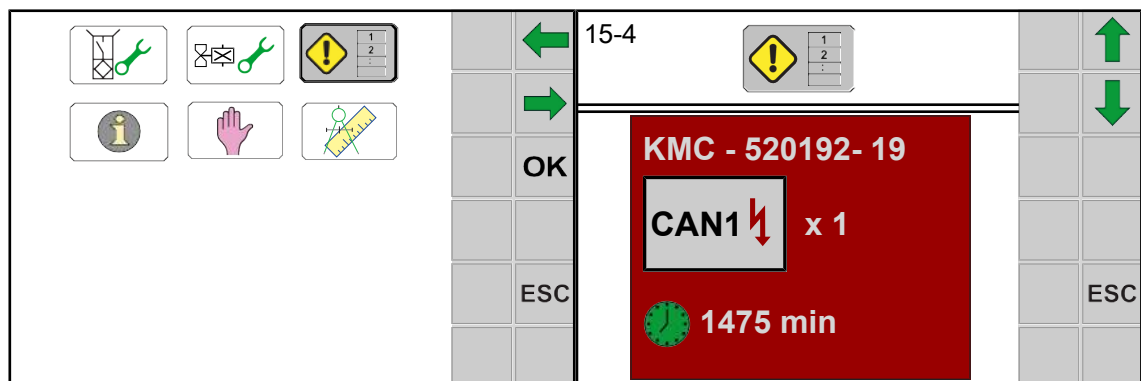
BMK	Actor	Aanduiding
M03		Motor harkhoogte linksachter
M04		Motor harkhoogte rechts achter
E01-E03		Werklampen 1-3

Mogelijke statusindicaties van de actoren

Symbool	Aanduiding
3 ON	Actor aan
4 OFF	Actor uit
20 	Kabelbreuk
21 	Kortsluiting

13.14.3 Menu 15-4 "Foutenlijst"

In dit menu worden alle actieve en niet actieve storingen weergegeven. De storingen worden met een storingsnummer, hoe vaak de storing is opgetreden en de tijd van de bedrijfsurenteller toen de storing voor het eerst optrad, weergegeven.



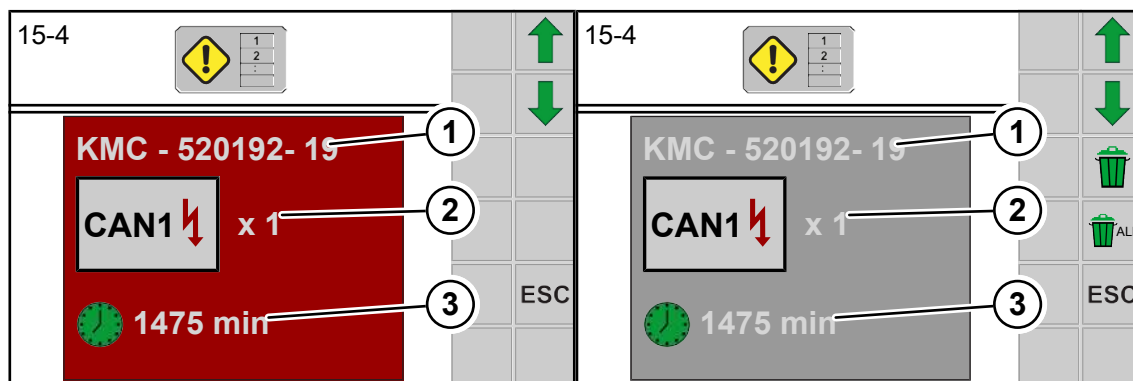
EQG000-060

✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, [zie pagina 118](#).

► Om het menu te openen,  indrukken.

➔ Het display geeft het menu "Foutenlijst" aan.

Weergavebereik

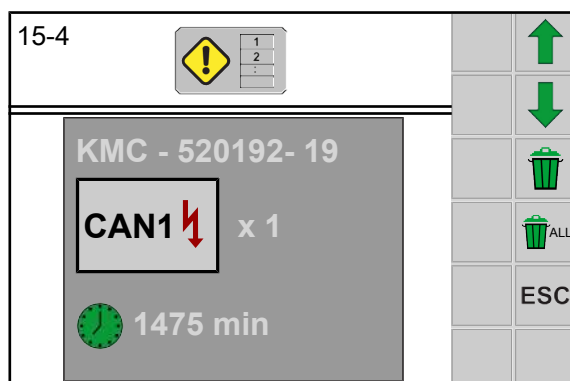


EQ001-085 / EQ001-209

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Actieve storing	Niet wisbaar
	Niet actieve storing	Wisbaar
(1)	Storingsnummer	Betekenis, oorzaak en verhelpen van de foutmelding zie pagina 175.
(2)	Aantal	Hoe vaak de storing is opgetreden.
(3)	Tijd van de bedrijfsurenteller	De tijd van de bedrijfsurenteller toen de storing voor het eerst optrad.
	Afzonderlijke storingsen wissen	- De geselecteerde storing wordt gewist, zie pagina 125. - Alleen niet actieve storingsen kunnen worden gewist.
	Alle storingsen wissen	Alle niet actieve storingsen worden gewist, zie pagina 125.

Terugkerende symbolen [zie pagina 101](#).

13.14.3.1 Storingsen wissen



EQ001-209

Afzonderlijke storingen wissen

Alleen niet actieve storingen (grijze achtergrond) kunnen worden gewist.

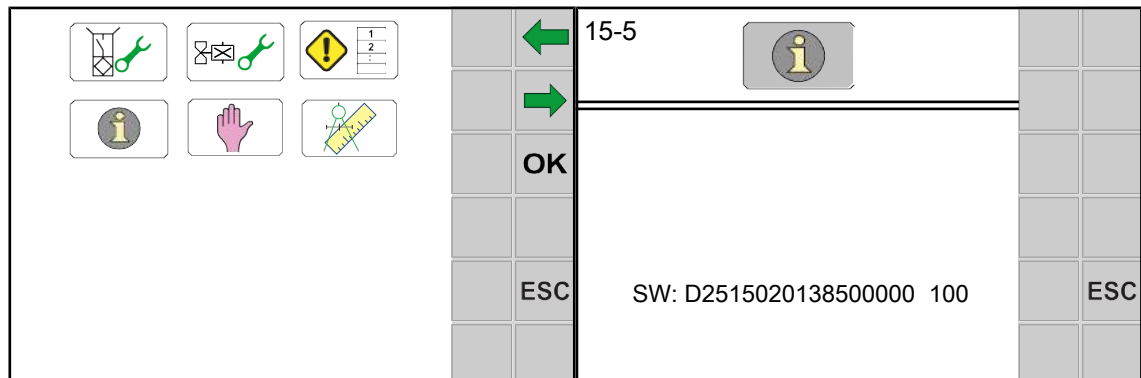
- ▶ Om de te wissen storing te selecteren,  resp.  indrukken.
- ▶ Om de storing te wissen,  indrukken.

Alle storingen wissen

Alleen niet actieve storingen (grijze achtergrond) kunnen worden gewist.

- ▶ Om alle storingen te wissen,  indrukken.

13.14.4 Menu 15-5 "Software-info"



EQG000-016

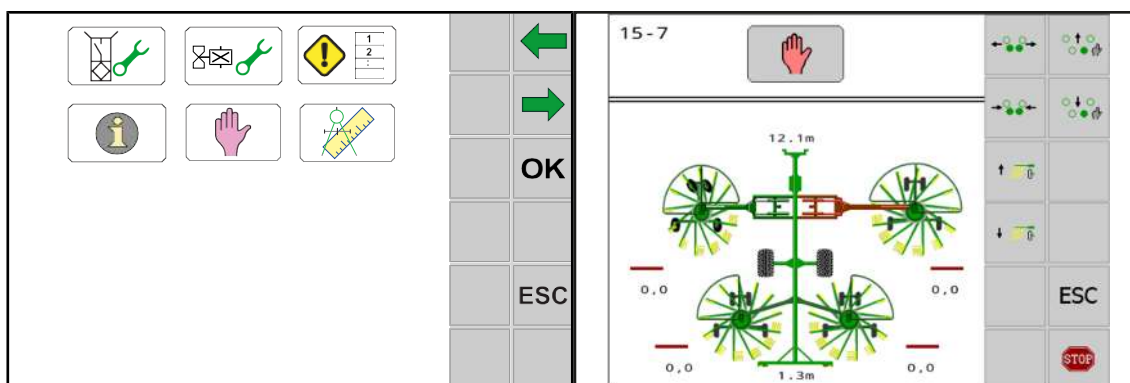
✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, [zie pagina 118](#).

- ▶ Om het menu te openen,  indrukken.
- ➔ Het display geeft het menu "Software-info" weer.

Weergavebereik

Symbol	Aanduiding
SW	Versie van de totale software van de machine

13.14.5 Menu 15-7 "Handmatige bediening"



EQ003-233 / KS000-277

✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, [zie pagina 118](#).

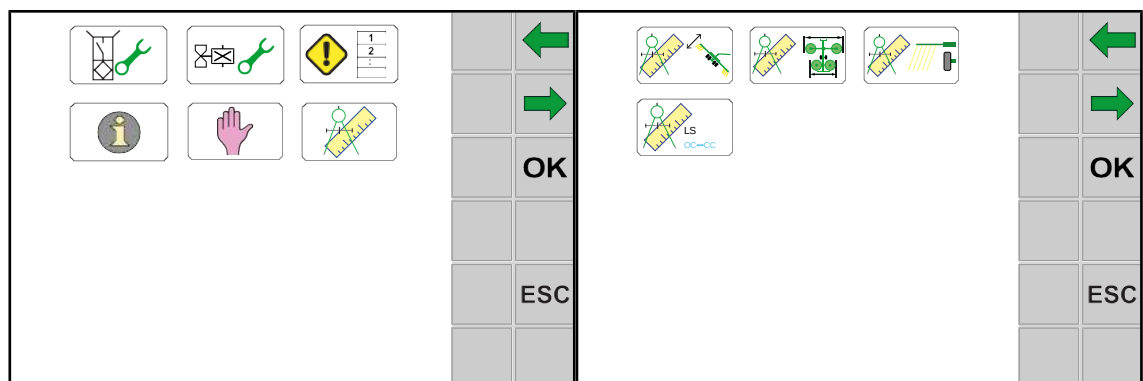
► Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Handmatige bediening" weer.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Stop	De actuele instelling stoppen.
	Esc	Het menu verlaten.
	Transportas heffen	De transportas wordt net zo lang omhoog bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	Transportas neerlaten	De transportas wordt net zo lang omlaag bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	Hark rechtsvoor	- Voorselectie van de hark die moet worden ingesteld. - Bij het bedienen van het symbool gaat er een pop-up-venster open.
	Hark linksvoor	
	Hark rechtsachter	
	Hark linksachter	
	Harkhoogte verhogen	De geselecteerde hark wordt net zo lang omhoog bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	Harkhoogte verlagen	De geselecteerde hark wordt net zo lang omlaag bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	Hark naar buiten	De geselecteerde hark wordt net zo lang naar buiten versteld als de toets wordt ingedrukt.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Hark naar binnen	De geselecteerde hark wordt net zo lang naar binnen versteld als de toets wordt ingedrukt.
	Hark heffen	De geselecteerde hark wordt net zo lang omhoog bewogen (rijden op de weg) als de toets wordt ingedrukt.
	Hark neerlaten	De geselecteerde hark wordt net zo lang omlaag bewogen (rijden op de weg) als de toets wordt ingedrukt.
	Hark heffen	De geselecteerde hark wordt net zo lang omhoog bewogen (werkstand) als de toets wordt ingedrukt.
	Hark neerlaten	De geselecteerde hark wordt net zo lang omlaag bewogen (werkstand) als de toets wordt ingedrukt.
	Hark heffen	De geselecteerde hark wordt net zo lang omhoog bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	Hark neerlaten	De geselecteerde hark wordt net zo lang omlaag bewogen als de toets wordt ingedrukt.

13.14.6 Menu 15-8 "Kalibratie"



EQ003-233 / EQ003-237

✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, [zie pagina 118](#).

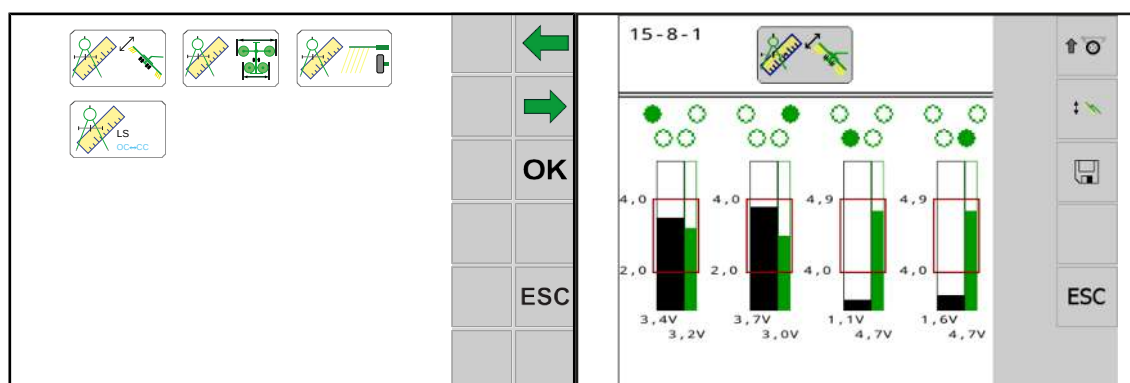
► Om het menu te openen,  indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Kalibratie" weer.

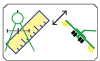
Het menu "Kalibratie" is afhankelijk van de uitrusting van de machine in de volgende menu's ingedeeld:

Symbol	Aanduiding
	Kalibratie transportstand/werkstand
	Kalibratie werkbreedte
	Kalibratie harkhoogte
	Kalibratie LS OC-CC

13.14.6.1 Menu 15-8-1 "Kalibratie transportstand/werkstand"



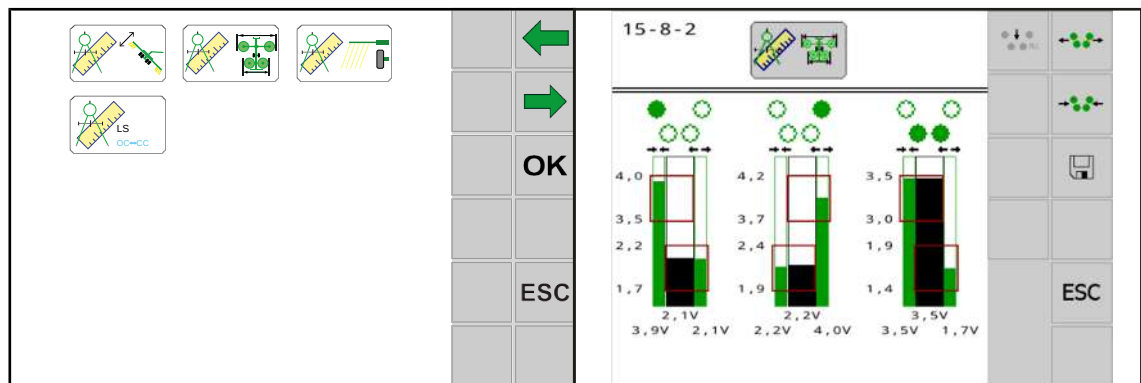
EQ003-237 / KS000-279

- ✓ Het menu 15-8 "Kalibratie" is opgeroepen, [zie pagina 127](#).
- Om het menu te openen,  indrukken.
- ➔ Het display toont het menu "Kalibratie transportstand/werkstand".

Kalibratie uitvoeren

- ✓ De as bevindt zich in de werkstand (toets  is grijs).
- Wanneer de as zich niet in de werkstand bevindt (toets  is groen), de toets  indrukken en ingedrukt houden.
- De toets  zolang indrukken tot de hark tot stilstand is gekomen en de zwarte balken op het terminal zich in het rode bereik bevinden.
- De instelling opslaan.

13.14.6.2 Menu 15-8-2 "Kalibratie werkbreedte"



EQ003-237 / KS000-278

- ✓ Het menu 15-8 "Kalibratie" is opgeroepen, [zie pagina 127](#).
- Om het menu te openen,  indrukken.
- ➔ Het display geeft het menu "Kalibratie werkbreedte" weer.

Kalibratie uitvoeren

- ✓ Alle harken bevinden zich in wendakkerstand (toets  is grijs).
- Wanneer de harken zich niet in de wendakkerstand bevinden (toets  is groen), de toets  indrukken en ingedrukt houden.

Kalibratie minimale werkbreedte

- De toets  zolang indrukken tot de hark tot stilstand is gekomen en de zwarte balken op het terminal zich in het rode bereik bevinden.

INFO

Positie van de zwarte balken bij de minimale werkbreedte

De zwarte balk van de hark linksvoor en de de zwarte balk van de achterste harken moeten zich in het bovenste rode bereik bevinden en de zwarte balk van de harken rechtsvoor moet zich in het onderste rode bereik bevinden.

- De instelling opslaan.

Kalibratie maximale werkbreedte

- De toets  zolang indrukken tot de hark tot stilstand is gekomen en de zwarte balken op het terminal zich in het rode bereik bevinden.

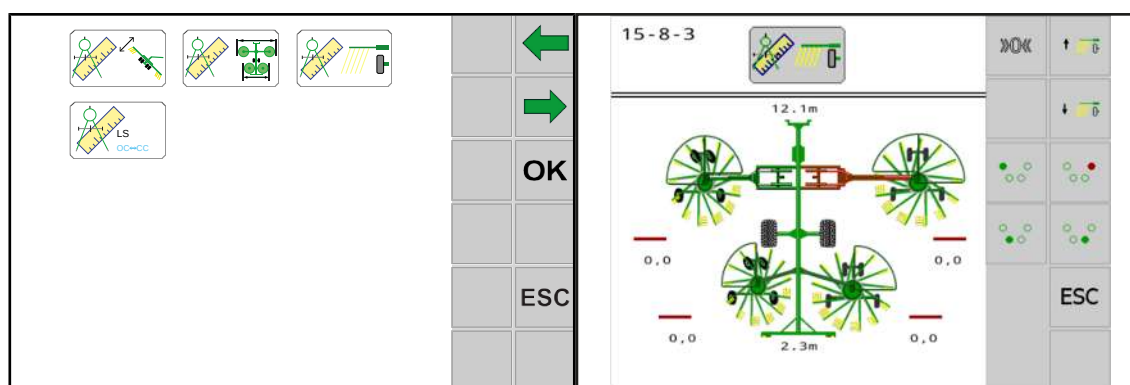
INFO

Positie van de zwarte balken bij de maximale werkbreedte

De zwarte balk van de hark linksvoor en de de zwarte balk van de achterste harken moeten zich in het onderste rode bereik bevinden en de zwarte balk van de harken rechtsvoor moet zich in het bovenste rode bereik bevinden.

- De instelling opslaan.

13.14.6.3 Menu 15-8-3 "Kalibratie harkhoogte"



EQ003-237 / KS000-292

- ✓ Het menu 15-8 "Kalibratie" is opgeroepen, [zie pagina 127](#).

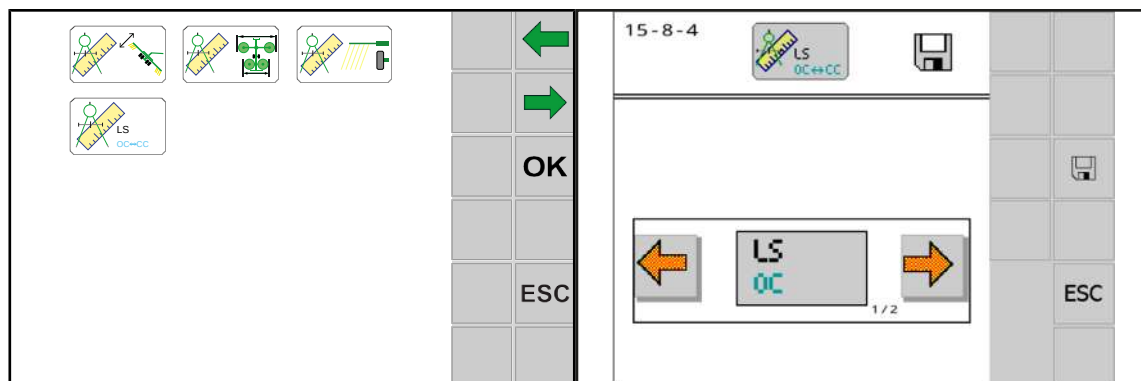
- Om het menu te openen,  indrukken.

- ➡ Het display geeft het menu "Kalibratie harkhoogte" weer.

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Harkhoogte op nul zetten	De indicatie van de harkhoogte terugzetten op nul.
	De hark heffen	De geselecteerde hark wordt net zo lang omhoog bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	De hark neerlaten	De geselecteerde hark wordt net zo lang omlaag bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	Hark rechtsvoor voorselecteren	- Selecteert de hark rechtsvoor vooraf. - De weergave wisselt naar .

Symbol	Aanduiding	Toelichting
	Hark linksvoor voorselecteren	- Selecteert de hark linksvoor vooraf. - De weergave wisselt naar .
	Hark rechtsachter voorselecteren	- Selecteert de hark rechtsachter vooraf - De weergave wisselt naar .
	Hark linksachter voorselecteren	- Selecteert de hark linksachter vooraf. - De weergave wisselt naar .

13.14.6.4 Menu 15-8-4 "Kalibratie werking via LS of een enkelwerkend besturingsapparaat"



EQ003-237 / KS000-293

✓ Het menu 15-8 "Kalibratie" is opgeroepen, [zie pagina 127](#).

- ▶ Om het menu te openen,  indrukken.
- ➔ Het display toont het menu "Kalibratie werking via LS of een enkelwerkend besturingsapparaat".
- ▶ CC-LS selecteren wanneer de machine via het Load-Sensing-systeem van de trekker wordt toegepast.
- ▶ OC-LS selecteren wanneer de machine via het enkelwerkende besturingsapparaat van de trekker met drukloze terugloop (uitvoering "Drukloos circulatiesysteem") wordt toegepast.

14 Rijden en transport



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door niet vergrendelde stuurventielen van de trekker

Door niet vergrendelde stuurventielen kunnen machinecomponenten onbedoeld worden geactiveerd. Daardoor kunnen er ernstige ongelukken ontstaan

- ▶ Om te voorkomen dat er functies bij vergissing worden gestart, moeten de stuurventielen van de trekker bij transportritten over de weg in de neutrale stand staan en vergrendeld zijn.



WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door geopende afsluitkranen

Door geopende afsluitkranen kunnen machinecomponenten onopzettelijk in beweging worden gezet. Daardoor kunnen er ernstige ongelukken ontstaan.

- ▶ Om te voorkomen dat er functies bij vergissing worden gestart, moeten de afsluitkraan/ moeten de afsluitkranen bij transportritten/rijden op de openbare weg gesloten zijn.

Bij uitvoering "Remkrachtregelaar":



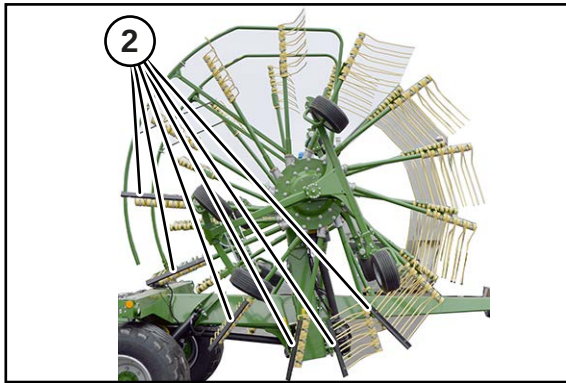
WAARSCHUWING

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende remkracht

Wanneer de transportas niet volledig is neergelaten, bestaat er gevaar voor ongevallen.

- ▶ Bij het rijden op de weg ervoor zorgen dat de transportas volledig is neergelaten.
- ▶ Bij rijden in het veld met omhoog bewogen transportas, erop letten dat de remkracht gereduceerd is.

14.1 De machine voorbereiden voor het rijden op de weg



KSG000-015

- ✓ De machine is volledig en correct aan de trekker vastgekoppeld, [zie pagina 49](#).
- ✓ De trektermotor is uitgeschakeld, de contactsleutel uitgetrokken en meegenomen.
- ✓ De harken zijn tot stilstand gekomen.
- ✓ De harken zijn vergrendeld (rechter- en linkerzijde van de machine).
- ✓ De harken zijn tot de aanslag omhoog bewogen.
- ✓ De dwarsarmen zijn tot de aanslag ingeschoven.
- ✓ De cirkelonderstellen volledig ingeschoven.
- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand, [zie pagina 74](#).
- ✓ De besturingsapparaten op de trekker bevinden zich in de neutrale stand en zijn vergrendeld.
- ✓ De tandbeschermingen (2) zijn op de tanden gestoken die zich in de transportstand onder 2 m bevinden, [zie pagina 75](#).
- ✓ Bij de uitvoering "Kogelkop-trekhaak": de afsluitkraan voor dissels heffen (geel 1+) is gesloten.
- ✓ De houders met waarschuwborden zijn naar buiten geklapt en goed zichtbaar.
- ✓ De verlichting voor het rijden op de weg is gecontroleerd en functioneert correct, [zie pagina 59](#).
- ✓ De machine is ontdaan van verontreinigingen en oogstresten, met name de verlichtings- en markeringsinrichtingen.
- ✓ De persluchtrem of de hydraulische rem is aangesloten.
- ✓ De wielwippen zijn in de daarvoor bestemde houder beveiligd.
- ✓ De parkeerrem is losgemaakt.
- ✓ Het terminal is ingeschakeld en het scherm rijden op de weg wordt weergegeven.

De maximaal toegestane transporthoogte van 4 m wordt bereikt wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- ✓ De transportas is volledig neergelaten.
- ✓ De dwarsbalk voor heeft een binnenmaat tot het oppervlak van de rijbaan van 115 mm.
- ✓ Bij de uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen": de hefarmen zijn op een hoogte van 410 mm tot de ondergrond ingesteld om de transporthoogte aan te houden.
- ✓ Bij de uitvoering: "Kogelkop-trekhaak": de hoogte tussen de ingeklapte steunvoet en de ondergrond bedraagt ca. 500 mm om de transporthoogte aan te houden.

14.2 Persluchtrem voor het rangeren van de machine losmaken

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij het rangeren van de machine zonder aangesloten persluchtinstallatie

Een machine zonder aangesloten persluchtrem verliest de remeigenschappen. Daardoor kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.

Het rangeren van de machine op de openbare weg zonder aangesloten persluchtinstallatie is verboden.

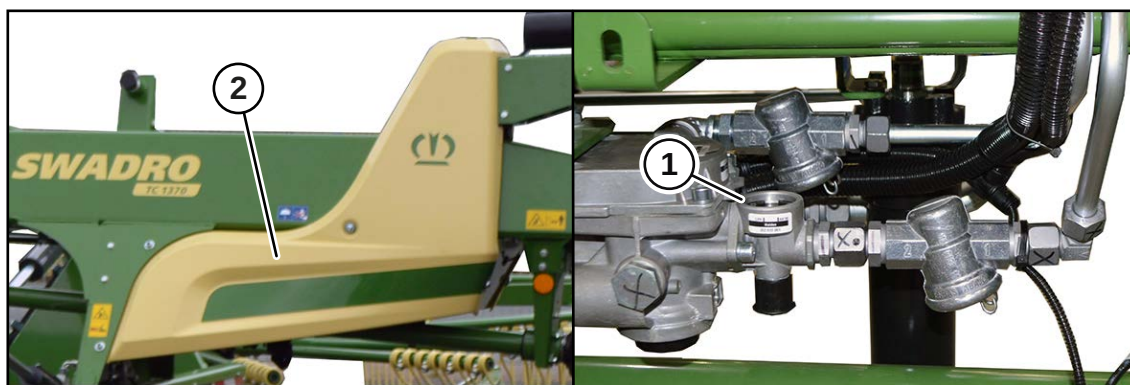
- De machine zonder aangesloten persluchtinstallatie nooit op de openbare weg rangeren.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door weggrollen van de onbeveiligde machine

Wanneer de machine na het losmaken van de ontgrendelingsklep niet tegen weggrollen is beveiligd, bestaat er gevaar dat personen door de ongecontroleerd rollende machine gewond raken.

- Voor het bedienen van de ontgrendelingsklep de machine door de parkeerrem (zie [pagina 69](#)) en wielwiggen (zie [pagina 134](#)) tegen weggrollen beveiligen.



KS000-254

De ontgrendelingsklep (1) voor het losmaken van de persluchtrem bevindt zich achter het deksel van de beschermkast (2).

- ✓ De persluchtaansluitingen zijn losgekoppeld, zie [pagina 59](#).
- De machine stoppen en beveiligen, zie [pagina 25](#).
- Om de persluchtrem los te maken, de drukknop (3) op de ontgrendelingsklep (1) indrukken.
- ➡ De persluchtrem is losgemaakt en de machine kan worden gerangeerd.

14.3 Machine parkeren

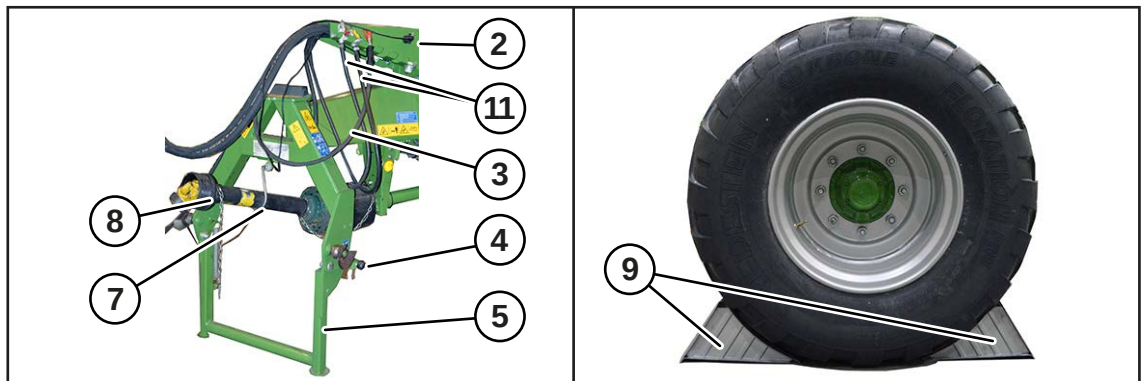
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door weggrollen van de onbeveiligde machine

Wanneer de machine na het parkeren niet tegen weggrollen is beveiligd, bestaat het gevaar dat personen door de ongecontroleerd rollende machine gewond raken.

- De machine met wielwiggen beveiligen tegen weggrollen.

Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KS000-264

- ▶ Gelijkmatige, droge en voldoende draagkrachtige standplaats kiezen.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.

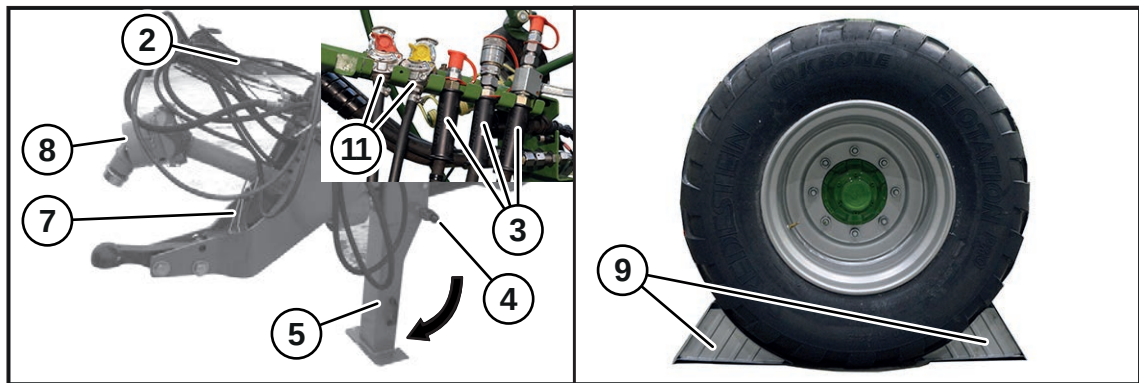
WAARSCHUWING! Beknellingsgevaar door de steunvoet! Handen en voeten op een afstand van de gevarenszone van de steunvoet houden.

- ▶ Om de steunvoet (5) omlaag te zwenken aan de bout (4) trekken en de steunvoet (5) zo ver naar beneden zwenken tot de bout (4) vergrendelt.
- ▶ De hefarm neerlaten tot de machine op de steunvoet staat.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De tussenas (8) loskoppelen en op de tussenashouder (7) neerleggen.
- ▶ De parkeerrem aantrekken.
- ▶ De wielwigen (9) zo dicht voor of achter hetzelfde wiel leggen dat de machine niet kan wegrollen.

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel door ontsnappende hydraulische olie! Bij het aan- en loskoppelen van de hydraulische slang op de trekkerhydrauliek het systeem op de trekker en op de machine drukloos schakelen.

- ▶ De hydraulische slangen (3) loskoppelen en in de houders steken.
- ▶ De verlichtingskabel (2) tussen trekker en machine losmaken en in de hiervoor bestemde houders steken.
- ▶ De persluchtleidingen (11) of de aansluiting voor de hydraulische rem loskoppelen en in de daarvoor bestemde houders steken, [zie pagina 58](#).
- ▶ Bij gebruik van een veiligheidsketting om getrokken apparaten extra te beveiligen, de veiligheidsketting verwijderen.
- ▶ Bij uitvoering "Hydraulische rem": de veiligheidsketting verwijderen.
- ▶ Voor de transportrit aangebrachte tandbeschermingen op volledigheid controleren.
- ▶ Controleren of de trekveren voor de harkvergrendeling in de tand zijn vastgehaakt.
- ▶ De hefarm van trekker losmaken en zover omlaag bewegen dat de trekker zonder gevaar kan worden weggereden.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhangsing"



KS000-265

- ▶ Gelijkmatige, droge en voldoende draagkrachtige standplaats kiezen.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.

WAARSCHUWING! Beknellingsgevaar door de steunvoet! Handen en voeten op een afstand van de gevarenszone van de steunvoet houden.

- ▶ Om de steunvoet (5) omlaag te zwenken aan de bout (4) trekken en de steunvoet (5) zo ver naar beneden zwenken tot de bout (4) vergrendelt.
- ▶ De dissel neerlaten tot de machine op de steunvoet staat.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De tussenas (8) loskoppelen en op de tussenashouder (7) neerleggen.
- ▶ De dissel verder neerlaten tot de kogelkopkoppeling niet meer op de aankoppeling van de trekker ligt.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De parkeerrem aantrekken.
- ▶ De wielwigen (9) zo dicht voor of achter hetzelfde wiel leggen dat de machine niet kan wegrollen.

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel door ontsnappende hydraulische olie! Bij het aan- en loskoppelen van de hydraulische slang op de trekkerhydrauliek het systeem op de trekker en op de machine drukloos schakelen.

- ▶ De hydraulische slangen (3) loskoppelen en in de houders steken.
- ▶ De verlichtingskabel (2) tussen trekker en machine losmaken en in de hiervoor bestemde houders steken.
- ▶ De persluchtleidingen (11) of de aansluiting voor de hydraulische rem loskoppelen en in de daarvoor bestemde houders steken, [zie pagina 58](#).
- ▶ Bij gebruik van een veiligheidsketting om getrokken apparaten extra te beveiligen, de veiligheidsketting verwijderen.
- ▶ Bij uitvoering "Hydraulische rem": de veiligheidsketting verwijderen.
- ▶ Voor de transportrit aangebrachte tandbeschermingen op volledigheid controleren.
- ▶ Controleren of de trekveren voor de harkvergrendeling in de tand zijn vastgehaakt.

14.4 De machine voorbereiden voor het transport

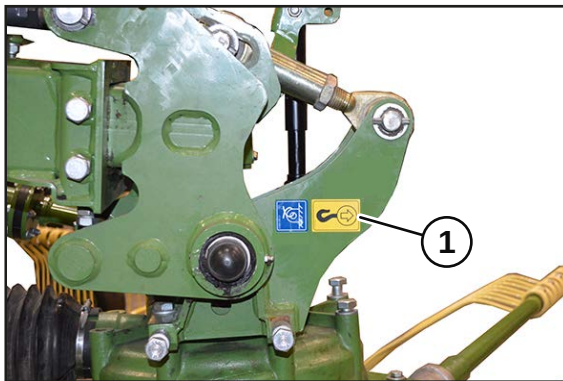
14.4.1 Machine optillen

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door omhoog bewogen machine

Er bestaat gevaar voor personen door vallen van de machine of ongecontroleerd zwenkende delen.

- ▶ Alleen goedgekeurd hefgereedschap en aanslagmiddelen met voldoende draagvermogen gebruiken. Voor de gewichten, zie typeplaatje van de machine.
- ▶ De gegevens van de geplande aanslagpunten in acht nemen.
- ▶ Let erop dat de aanslagmiddelen veilig vastzitten.
- ▶ Nooit onder de omhoog gebrachte machine gaan staan.
- ▶ Machine veilig ondersteunen wanneer onder de machine moet worden gewerkt, [zie pagina 26](#).



KS000-298

De machine is uitgerust met 4 aanslagpunten:

- De aanslagpunten (1) bevinden zich op elke hark steeds op de tussenarmen.

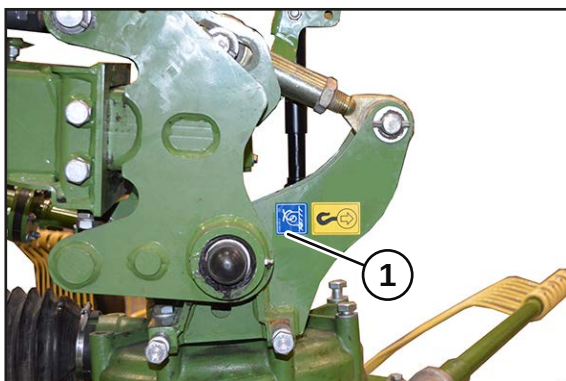
14.4.2 Machine vastsjorren

WAARSCHUWING

Levensgevaar door ongecontroleerde beweging van de machine

Wanneer de machine bij het transport op een vrachtwagen of schip niet correct wordt vastgesjord, kan de machine ongecontroleerd gaan bewegen en daardoor personen in gevaar brengen.

- ▶ De machine voorafgaand aan een transport correct en met geschikte sjormiddelen vastzetten aan de daarvoor bedoelde sjorpunten.



KS000-297

De machine is uitgerust met 4 siorpunten:

- De siorpunten (1) bevinden zich op elke hark steeds op de tussenarmen.

15 Instellingen

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door de schudtanden

Bij werkzaamheden in de omgeving van de schudtanden bestaat gevaar voor letsel van de ogen.

- Draag een veiligheidsbril bij werkzaamheden in het gebied van de schudtanden.

15.1 Werkhoogte instellen

De verstelling van de harkhoogte vindt plaats door middel van elektromotoren boven de hark.

De tandpunten moeten de ondergrond licht aanraken.

- De werkhoogte tijdens het werk instellen.

AANWIJZING! Bij te hoge instelling wordt het voer niet zonder resten opgenomen. Bij een te lage instelling bestaat gevaar van verontreiniging van het voer, van beschadiging van de graszode en een hogere slijtage van de dubbele veertanden.

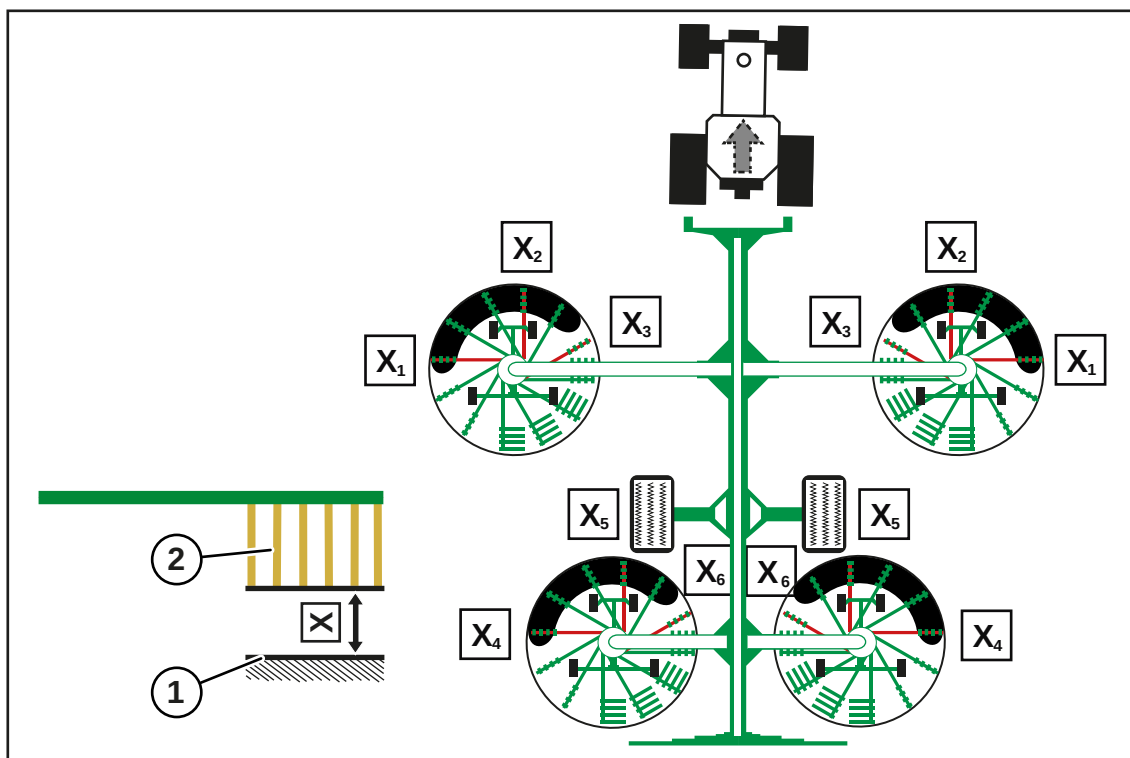
- De verstelling van de harkhoogte via de bedieningseenheid uitvoeren, [zie pagina 106](#).

15.2 Harkhelling instellen

De harkhelling is in de fabriek dwars t.o.v. het onderstel geheld ingesteld. Wanneer het oogstgoed niet zuiver wordt opgenomen, kan de werkkwaliteit worden verbeterd door het verstellen van de harkhelling.

De instelling van de harkhelling is doorslaggevend voor een zuiver zwad en een zuivere werkkwaliteit. Bij het zwaden worden de tanden door het voer naar achteren (en zodoende iets naar boven) gebogen. Is het onderstel correct ingesteld, dan hebben de tanden tijdens het werk een gelijkmatige afstand tot de bodem.

- Erop letten dat de tandpunten van de harken in het buitenste harkbereik de grootste afstand tot de bodem, in het binnenste harkbereik (dus in het afgiftebereik) de geringste afstand tot de bodem en in het voorste bereik een gemiddelde afstand tot de bodem hebben.



KSG000-008

- Bij de basisinstelling van de harkhelling moeten de tanden (2) een bepaalde afstand X tot de ondergrond (1) aanhouden. De volgende waarden worden daarbij aanbevolen:

Afstand	
X_1	43 mm
X_2	35 mm
X_3	28 mm

INFO

De waarde bij positie x_2 wordt bereikt voor het verstellen van de harkhoogte.

Afstand	
X_4	46 mm
X_5	35 mm
X_6	26 mm

INFO

De waarde bij positie x_5 wordt bereikt voor het verstellen van de harkhoogte.

Lengtehelling

Een verandering van de lengtehelling (hark kantelt naar voren) wordt bereikt wanneer de achterste tastwielen (rechts **en** links) van het onderstel in hoogte kan worden versteld.

Dwarshelling

Een verandering van de dwarshelling (t.o.v. de rijrichting) wordt bereikt wanneer **een** van de achterste tastwielen hoger of lager t.o.v. het andere tastwiel wordt ingesteld.

INFO

De harkhelling moet aan beide tastwielen gelijkmatig worden versteld (bijv. links +1 mm en rechts -1 mm).

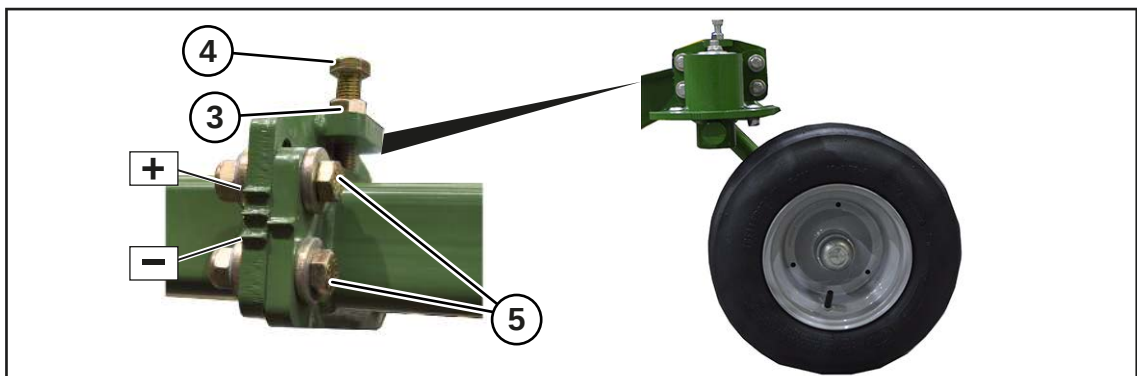
- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De machine in de werkstand brengen. Let er hierbij op dat de looprichting van de tastwielen in de rijrichting wijst.
- ▶ Indien nodig vooruitrijden tot de looprichting van de tastwielen in de rijrichting wijst.
- ▶ De luchtdruk van alle tastwielen controleren en op 1,5 bar instellen.

WAARSCHUWING! Door onbedoeld neerlaten van de hark kunnen personen worden bekneeld en verwond raken. Niet onder de opgeheven harken gaan staan.

- ▶ De dwarsarmen slechts zover opheffen dat de omstellingswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De hark met geschikte aanslagmiddelen tegen neerlaten beveiligen.

INFO

De volgende beschrijving geldt zowel voor de instelling van de harkhelling bij de uitvoering "Enkele as" als ook bij de uitvoering "Tandemas".



KS000-272

- ▶ De harkhelling door middel van de achterste tastwielen instellen:
- ▶ De contramoer (3) losmaken.
- ▶ Om het tastwiel te kunnen verstellen, de aanslagbout (4) meerdere schroefdraadgangen omhoog draaien.
- ▶ Opdat het tastwiel niet wegglijdt, de schroeven (5) met een resterende klemwerking losmaken.
- ▶ Het tastwiel in de gewenste positie brengen.

Harkhelling instellen:

Pos. - = afstand tanden tot de bodem reduceren

Pos. + = afstand tanden tot de bodem vergroten

- ▶ Met de aanslagbout (4) de verstelling vergrendelen.
- ▶ De contramoer (3) vastdraaien.
- ▶ De schroeven (5) vastdraaien.
- ▶ De afstanden tussen de buitenste tandpunt en de bodem op dezelfde tandarm meten en met de aanbevolen basisinstelling vergelijken. Indien noodzakelijk de instelling herhalen.

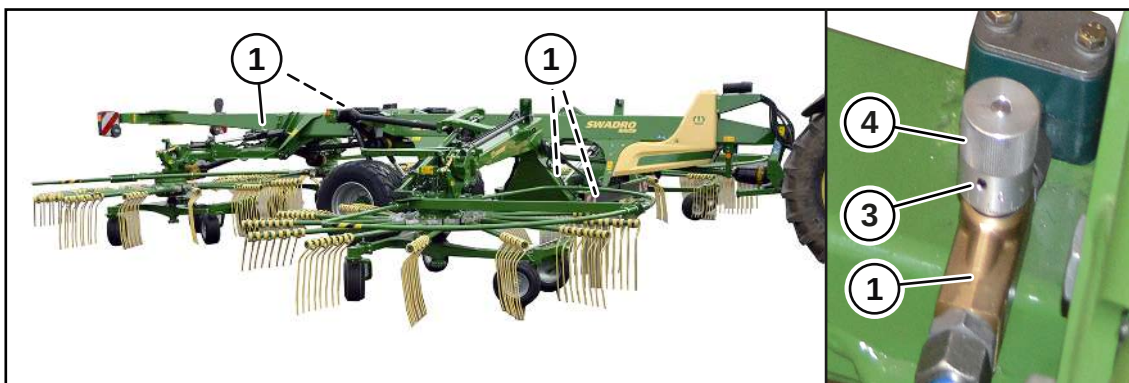
15.3 Neerlaatsnelheid van de harken instellen

Met de instelbare reductiekleppen kunnen de neerlaatsnelheden van de harken worden ingesteld.

De reductiekleppen zijn in de fabriek zodanig ingesteld dat het neerlaten van de harken in de wendakkerstand resp. uit de wendakkerstand in de werkstand **tijdvertraagd (voor, achter)** plaatsvindt.

Vanwege verschillende trekkertypes en oliedrukwaarden kan bijstelling met de reductiekleppen nodig zijn.

De kleinste verstellingen aan de kartelschroeven van de reductiekleppen bewerkstelligen al een grote verandering van de hef- en neerlaatsnelheid.



KSG000-032

Het eruit draaien van de kartelschroef(4) bewerkstelligt een verhoging van de oliestroom en zodoende een snellere daling van de overeenkomstige hark.

Neerlaatsnelheid van de beide harken – reductieklep (1)

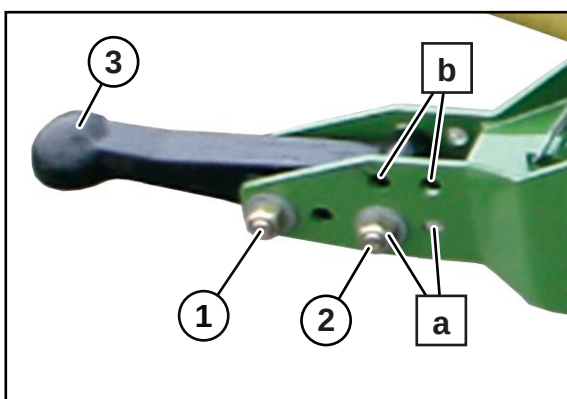
- ▶ De inbusbout (3) losdraaien.
- ▶ De kartelschroef (4) erin of eruit draaien.
- ▶ De inbusbout (3) vastdraaien.
- ▶ De neerlaatsnelheid van de hark controleren.

15.4 Kogelkop-trekhaak instellen

WAARSCHUWING

Te gering aandraaimoment van de schroeven

Door een te gering aandraaimoment van de schroeven aan de kogelkop-trekhaak kan de machine bij het transport losraken. Daardoor kunnen er ernstige ongelukken ontstaan.



KS000-281

Wanneer de hoogte van de kogelkopkoppeling van de machine niet overeenkomt met de hoogte van de kogelkop-trekhaak van de trekker, moet de hoogte van de kogelkopkoppeling worden aangepast.

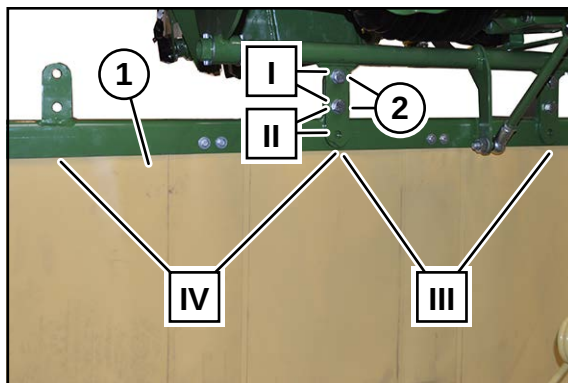
- ▶ De schroef (1) losdraaien.
- ▶ Draai de bout (2) los en verwijder deze.
- ▶ De kogelkopkoppeling (3) in de hoogte verstellen.
- ▶ De schroef (2) van positie "a" in positie "b" resp. omgekeerd brengen.
- ▶ De schroeven (1, 2) vastdraaien, aandraaimomenten [zie pagina 146](#).

15.5 Zwaddoek instellen

Bij de uitvoering "Zwaddoek"

De instelling van het zwaddoek is bijv. bij de volgende omstandigheden noodzakelijk:

- Het voer valt onder het zwaddoek en dit wordt door het verstellen van de werkhoogte niet gecompenseerd.
- De bodemvrijheid bij rijden op de weg is niet voldoende.
- Het voer wordt achter het zwaddoek geworpen.



KS000-313

Posities voor de instelling van het zwaddoek (1):

Pos. I: zwaddoek (1) in een hogere positie verplaatsen

Pos. II: zwaddoek (1) in een lagere positie verplaatsen

Pos. III: zwaddoek (1) verder naar voren verplaatsen

Pos. IV: zwaddoek (1) verder naar achteren verplaatsen

- ▶ De schroeven (2) demonteren.
- ▶ Het zwaddoek (1) in de gewenste positie brengen.
- ▶ De schroeven (2) weer monteren.

16 Onderhoud – algemeen



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

16.1 Onderhoudstabel

16.1.1 Onderhoud – eenmalig na 10 uur

Componenten	
Wielmoeren aanhalen	zie pagina 150
Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren	zie pagina 149
Bandenspanning controleren	zie pagina 150
Schroeven aan de tanden controleren	zie pagina 149

16.1.2 Onderhoud – voor het seizoen

Componenten	
Banden visueel controleren op sneden en breuken	zie pagina 150
Bandenspanning controleren	zie pagina 150
Bouten/moeren op de machine vastdraaien	zie pagina 146
Schroeven aan de tanden controleren	zie pagina 149
Afstand tussen tandarm en dwarsarm controleren / instellen	zie pagina 45
Hydraulische slangen controleren	zie pagina 161
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir van de persluchtrem	zie pagina 170

16.1.3 Onderhoud – om de 50 uur

Componenten	
Bandenspanning controleren	zie pagina 150
Wielmoeren aanhalen	zie pagina 150
Bouten/moeren op de machine vastdraaien	zie pagina 146
Schroeven aan de tanden controleren	zie pagina 149
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir van de persluchtrem	zie pagina 170

16.1.4 Onderhoud – om de 100 uur

Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren	zie pagina 149
---	--------------------------------

16.1.5 Onderhoud – na 1.000 hectare

Hoofdaandrijving	zie pagina 154
Distributiekast	zie pagina 156
Tussenaandrijving	zie pagina 155

16.1.6 Onderhoud – na ieder seizoen

Componenten	
Machine reinigen	zie pagina 153
De machine volgens smeerschema smeren	zie pagina 164
Tussenas smeren	zie pagina 164
Veren ontspannen	
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir van de persluchtrem	zie pagina 170
Schroefdraad van de instelschroeven invetten	
Blanke zuigerstangen van alle hydraulische cilinders goed invetten en zo ver mogelijk intrekken	
Alle hendelscharnieren en lagerpunten zonder smeermogelijkheid bevochtigen met olie	
Verfbeschadigingen bijwerken, blanke delen met roestwerend middel conserveren	
Alle bewegende componenten op goede gangbaarheid controleren. Indien nodig demonteren, reinigen en ingevet weer monteren.	
De machine op een tegen weersinvloeden beschermde, droge plaats neerzetten, die zich niet in de nabijheid van corroderende stoffen bevindt	
Bescherm de banden tegen invloeden van buitenaf, zoals bijv. olie, vet, zonbestraling, enz.	

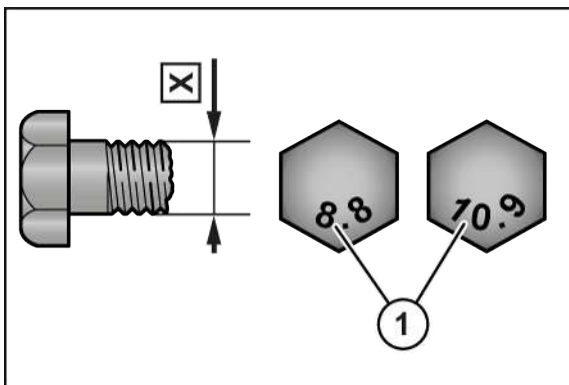
Componenten	
De machine iedere 2 maanden bewegen	
Voor de transportrit aangebrachte tandbeschermingen op volledigheid controleren	zie pagina 75
Controleren of de harken zijn vergrendeld	zie pagina 74

16.2 Aandraaimomenten

Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad

INFO

De tabel geldt niet voor verzonken schroeven met binnenzeskant wanneer de verzonken schroef over de binnenzeskant wordt aangehaald.



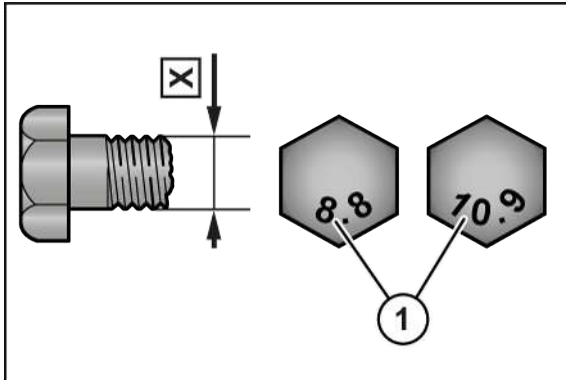
DV000-001

X Maat schroefdraad

1 Sterkteklasse op de boutkop

X	Sterkteklasse			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Aandraaimoment (Nm)			
M4		3,0	4,4	5,1
M5		5,9	8,7	10
M6		10	15	18
M8		25	36	43
M10	29	49	72	84
M12	42	85	125	145
M14		135	200	235
M16		210	310	365
M20		425	610	710
M22		571	832	972
M24		730	1050	1220
M27		1100	1550	1800
M30		1450	2100	2450

Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad



DV000-001

X Maat schroefdraad

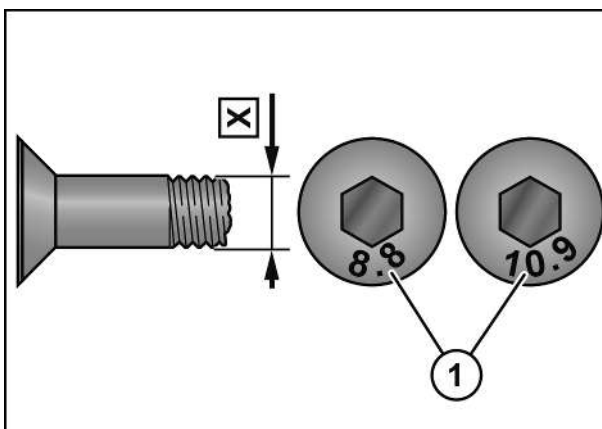
1 Sterkteklasse op de boutkop

X	Sterkteklasse			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Aandraaimoment (Nm)			
M12x1,5		88	130	152
M14x1,5		145	213	249
M16x1,5		222	327	382
M18x1,5		368	525	614
M20x1,5		465	662	775
M24x2		787	1121	1312
M27x2		1148	1635	1914
M30x1,5		800	2100	2650

Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant

INFO

De tabel geldt alleen voor verzonken schroeven met binnenzeskant en metrische schroefdraad die via de binnenzeskant worden aangedraaid.



DV000-000

X Maat schroefdraad

1 Sterkteklasse op de boutkop

X	Sterkteklasse			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Aandraaimoment (Nm)			
M4		2,5	3,5	4,1
M5		4,7	7	8
M6		8	12	15
M8		20	29	35
M10	23	39	58	67
M12	34	68	100	116
M14		108	160	188
M16		168	248	292
M20		340	488	568

Sluitschroeven aan aandrijvingen

INFO

De aandraaimomenten gelden alleen voor de montage van sluitschroeven, kijkglazen, be-/ontluchtingsfilters in aandrijvingen met gietijzeren, aluminium en stalen behuizingen. Onder het begrip sluitschroef vallen de aftapschroef, de controleschroef, de be- en ontluchtingsfilters.

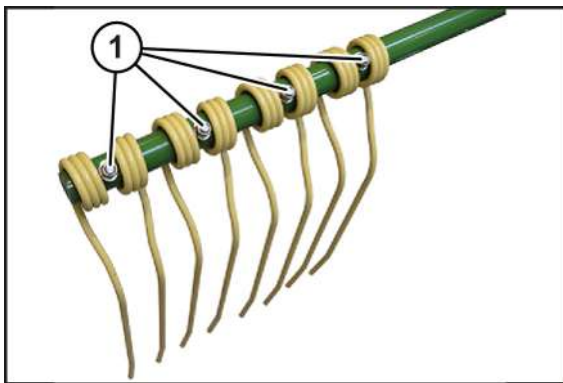
De tabel geldt alleen voor sluitschroeven met buitenzeskant in combinatie met een koperen afdichtingsring en voor ontluchtingsventielen van messing met een vormafdichtingsring.

Schroef- draad	Sluitschroef en kijkglas met koperen ring ¹		Ontluchtingsventiel van messing	
	Beluchttingsfilter/ontluchtingsfilter van staal		Beluchttingsfilter/ontluchtingsfilter van messing	
	in staal en gietwerk	in aluminium	in staal en gietwerk	in aluminium
	Maximaal aandraaimoment (Nm) (± 10%)			
M10x1			8	
M12x1,5			14	
G1/4"			14	
M14x1,5			16	
M16x1,5	45	40	24	24
M18x1,5	50	45	30	30
M20x1,5			32	
G1/2"			32	
M22x1,5			35	
M24x1,5			60	
G3/4"			60	
M33x2			80	

Schroef- draad	Sluitschroef en kijkglas met koperen ring ¹		Ontluchtungsventiel van messing	
	Beluchtungsfilter/ontluchtungsfilter van staal		Beluchtungsfilter/ontluchtungsfilter van messing	
	in staal en gietwerk	in aluminium	in staal en gietwerk	in aluminium
Maximaal aandraaimoment (Nm) (± 10%)				
G1"			80	
M42x1,5			100	
G1 1/4"			100	

¹ Koperen ringen altijd vervangen.

16.3 Schroeven aan de tanden controleren



KSG000-034

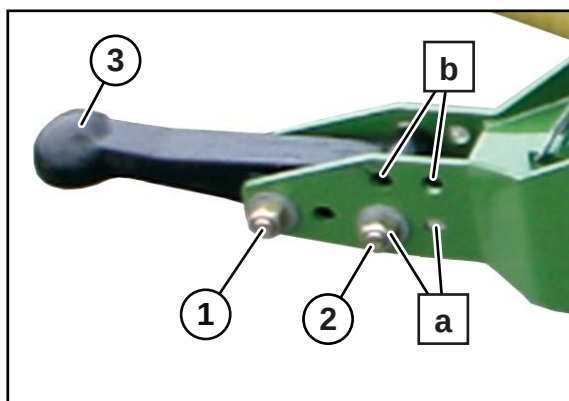
- ✓ De machine bevindt zich in de werkstand.
- Controleren of er een tand is losgeraakt.
 - ⇒ Als er geen tand los is, is alles in orde.
 - ⇒ Als er een tand losgeraakt is, moet de tand opnieuw worden bevestigd.
- De schroefverbindingen (1) losdraaien.
- De moeren verwijderen.
- Lijm (zeer sterk) op de uitstekende draad van de schroeven aanbrengen.
- De tanden aan het tandeinde licht tegen de draairichting bewegen en de moeren met een aandraaimoment $M_A=95 \text{ Nm}$ vastdraaien.

16.4 Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren

WAARSCHUWING

Te gering aandraaimoment van de schroeven

Door een te gering aandraaimoment van de schroeven aan de kogelkop-trekhaak kan de machine bij het transport losraken. Daardoor kunnen er ernstige ongelukken ontstaan.



KS000-281

Het aandraaimoment van de schroeven (1, 2) controleren, aandraaimomenten [zie pagina 146](#).

16.5 Controle/onderhoud banden

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).

Banden visueel controleren

- ▶ De banden op sneden en breuken visueel controleren.
- ➔ Wanneer er sneden of breuken in de banden aanwezig zijn, de banden door een KRONE servicepartner laten repareren of wisselen.

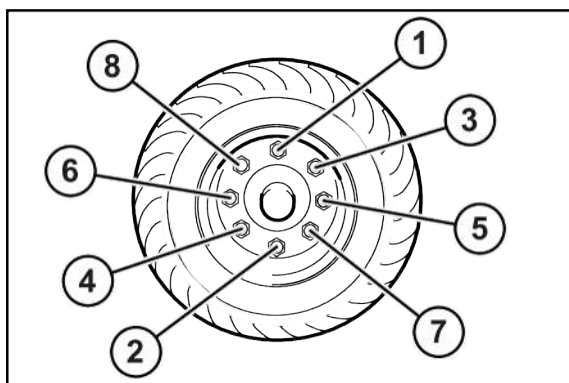
Onderhoudsintervallen voor visueel controleren van de banden, [zie pagina 144](#).

Bandenspanning controleren/aanpassen

- ▶ De bandenspanning controleren, [zie pagina 42](#).
- ➔ Wanneer de bandenspanning te hoog is, lucht aflat.
- ➔ Wanneer de bandenspanning te laag is, de bandenspanning verhogen.

Onderhoudsintervallen voor bandenspanning controleren, [zie pagina 144](#).

Wielmoeren aanhalen



DVG000-002

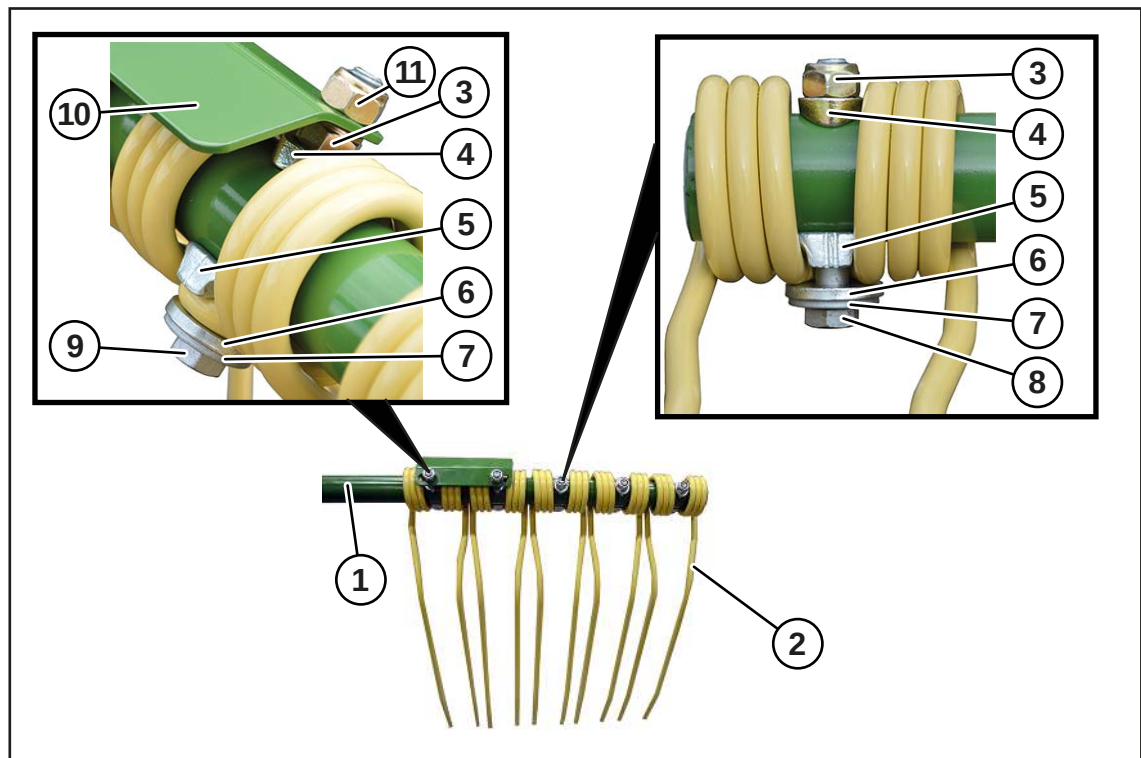
- ▶ De wielmoeren kruisgewijze (zoals in de afbeelding) met een momentsleutel vastdraaien, aandraaimoment [zie pagina 151](#).

Onderhoudsintervallen, [zie pagina 144](#).

Aandraaimoment: Wielmoeren

Schroefdraad	Sleutelwijdte	Aantal bouten per naaf	Maximaal aandraaimoment	
			zwart	Gegalvaniseerd
M12 x 1,5	19 mm	4/5 stuks	95 Nm	95 Nm
M14 x 1,5	22 mm	5 stuks	125 Nm	125 Nm
M18 x 1,5	24 mm	6 stuks	290 Nm	320 Nm
M20 x 1,5	27 mm	8 stuks	380 Nm	420 Nm
M20 x 1,5	30 mm	8 stuks	380 Nm	420 Nm
M22 x 1,5	32 mm	8/10 stuks	510 Nm	560 Nm
M22 x 2	32 mm	10 stuks	460 Nm	505 Nm

16.6 Tanden vervangen (in geval van reparatie)



KSG000-036

- | | |
|------------|-----------------------|
| 1 Tandarm | 6 Schijf 13x35x5 |
| 2 Tanden | 7 Veerring SKB12 |
| 3 Moer M12 | 8 Schroef M12x85-10.9 |

4	Onderlaag	9	Schroef M12x100-10.9
5	Tandbekleding	10	Afwijspaat
	Lijm (zeer sterk)	11	Moer

- ▶ Alle tanden voor de gebroken tanden demonteren.
- ▶ De gebroken tanden demonteren.
- ▶ De tandbekleding (5) in de tanden (2) leggen. Let er hierbij op dat de tandbekleding (5) volgens de afbeelding is gepositioneerd.
- ▶ De tanden (2) met de tandbekleding (5) op de tandarm (1) schuiven.
- ▶ **Zonder afwijspaat:** de schroef (8) met de veerring (7) en de schijf (6) van onderen door de tandbekleding (5) en de tandarm (1) steken.
- ▶ **Met afwijspaat:** de schroef (9) met de veerring (7) en de schijf (6) van onderen door de tandbekleding (5) en de tandarm (1) steken.
- ▶ De lijm (zeer sterk) op de uitstekende draad van de schroef (8/9) aanbrengen.
- ▶ De onderlaag (4) en de moer (3) monteren.
- ▶ **Met afwijspaat:** de afwijspaat (10) en de moer (11) monteren.
- ▶ De tanden (2) aan het tandeinde tegen de draairichting licht indrukken en de moer (3) met een aandraaimoment $M_A=95 \text{ Nm}$ vastdraaien.

16.7 Frictiekoppeling ventileren

AANWIJZING

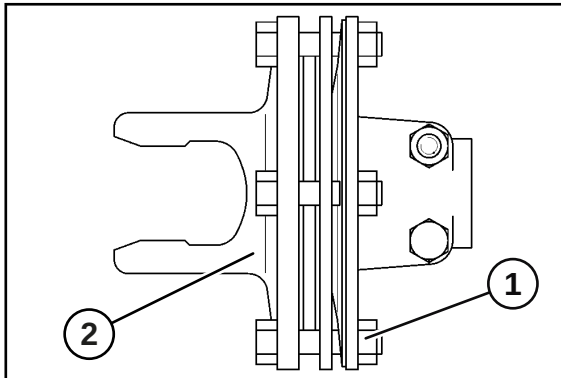
Door ingrepen aan de frictiekoppeling gaat de garantieaanspraak verloren

Ingrepen aan de veiligheidskoppeling veranderen het doordraaimoment. Daardoor kan er ernstige schade aan de machine ontstaan.

- ▶ Voer nooit ingrepen aan de overlastbeveiliging uit.
- ▶ Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen van KRONE.

De frictiekoppeling beschermt trekker en machine tegen beschadiging. Vóór de eerste inbedrijfstelling en één keer per jaar moet de frictiekoppeling worden belucht. De frictiekoppeling is voorzien van een vast ingesteld doordraaimoment M_R . Het doordraaimoment is op de behuizing van de frictiekoppeling (2) ingeslagen.

Frictiekoppeling ventileren



KS000-294

- ✓ De machine bevindt zich in de werkstand.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De tussenas demonteren.
- ▶ De moeren (1) gelijkmatig vastdraaien.
 - ⇒ De frictieschijven zijn ontlast.
- ▶ De frictiekoppeling (2) doordraaien.
- ▶ De moeren (1) er tot aan de schroefdraaduitloop uitdraaien.

16.8 Machine reinigen



WAARSCHUWING

Oogletsel door rondvliegende vuildeeltjes!

Bij het reinigen van de machine met perslucht resp. met een hogedrukreiniger worden vuildeeltjes met hoge snelheid weggeslingerd. De vuildeeltjes kunnen de ogen raken en oogletsel veroorzaken.

- ▶ Personen uit de werkzone weghouden.
- ▶ Bij reinigingswerkzaamheden met perslucht of een hogedrukreiniger overeenkomstige werkkleding (bijv. oogbescherming) dragen.

AANWIJZING

Schade aan de machine door waterschade met hogedrukreiniger

Wanneer bij het reinigen met een hogedrukreiniger de waterstraal direct op lagers en elektronische componenten wordt gericht, kunnen deze componenten beschadigd raken.

- ▶ De waterstraal van een hogedrukreiniger niet op lagers en elektronische componenten richten.

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ Na ieder gebruik de machine reinigen van kaf en stof.
- ➔ Bij erg droge omstandigheden de reiniging meerdere keren per dag herhalen.

17 Onderhoud – aandrijving

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

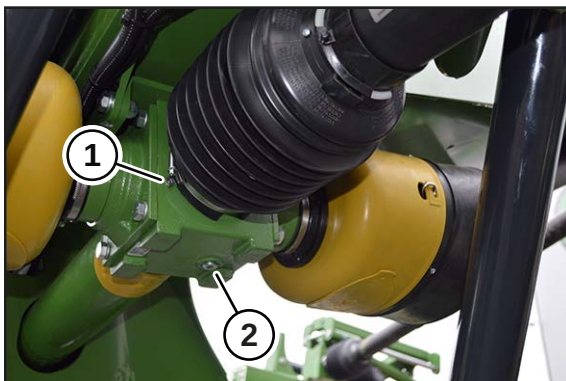
- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

17.1 Harkaandrijving

De harkaandrijvingen zijn onderhoudsvrij.

17.2 Hoofdaandrijving

- De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, [zie pagina 26](#).



KSG000-048

- ✓ De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, [zie pagina 71](#).

Oliepeil controleren

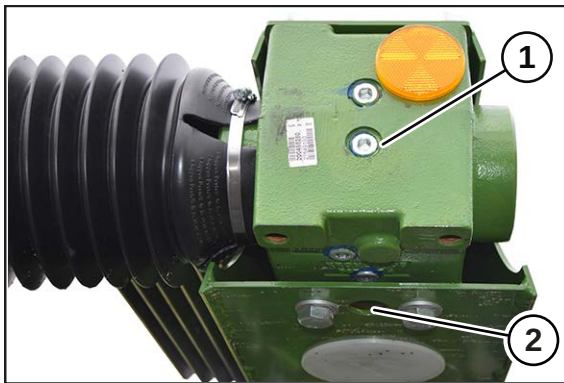
- De afsluitschroef van de controleboring (1) demonteren.
 - ⇒ Wanneer de olie tot de controleboring (1) reikt:
 - De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).
 - ⇒ Wanneer de olie niet tot de controle-opening (1) reikt:
 - Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
 - De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).

Olie verversen

- ✓ Voor uittrekkende olie is een geschikt reservoir aanwezig.
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) en de aftapschroef (2) demonteren en olie aftappen.
- ▶ De aftapschroef (2) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).
- ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).

17.3 Tussenaandrijving

- ▶ De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, [zie pagina 26](#).



KS000-285

- ✓ De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, [zie pagina 71](#).

Oliepeil controleren

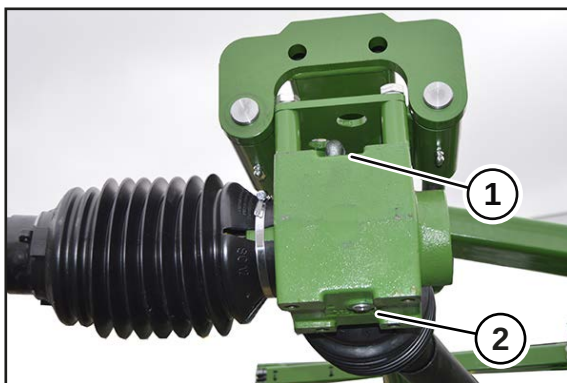
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) demonteren.
 - ⇒ Wanneer de olie tot de controleboring (1) reikt:
 - ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).
 - ⇒ Wanneer de olie niet tot de controle-opening (1) reikt:
 - ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
 - ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).

Olie verversen

- ✓ Voor uittrekkende olie is een geschikt reservoir aanwezig.
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) en de aftapschroef (2) demonteren en olie aftappen.
- ▶ De aftapschroef (2) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).
- ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).

17.4 Tussenaandrijving op dwarsarm

- ▶ De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, [zie pagina 26](#).



KS000-286

- ✓ De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, [zie pagina 71](#).

Oliepeil controleren

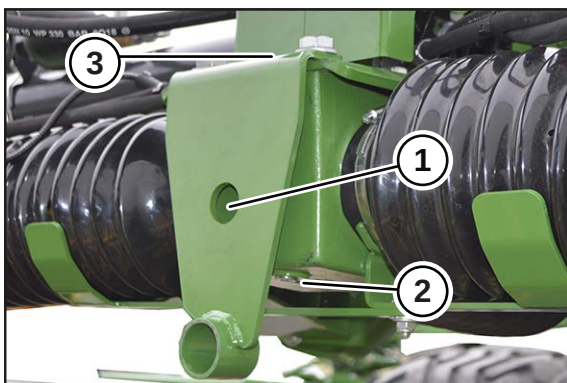
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) demonteren.
 - ⇒ Wanneer de olie tot de controleboring (1) reikt:
 - ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).
 - ⇒ Wanneer de olie niet tot de controle-opening (1) reikt:
 - ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
 - ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).

Olie verversen

- ✓ Voor uittrekkende olie is een geschikt reservoir aanwezig.
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) en de aftapschroef (2) demonteren en olie aftappen.
- ▶ De aftapschroef (2) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).
- ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).

17.5 Distributiekast

- ▶ De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, [zie pagina 26](#).



KS000-287

Oliepeil controleren

- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) demonteren.
 - ⇒ Wanneer de olie tot de controleboring (1) reikt:
 - ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).
 - ⇒ Wanneer de olie niet tot de controle-opening (1) reikt:
 - ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
 - ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).

Olie verversen

- ✓ Voor uittredende olie is een geschikt reservoir aanwezig.
- ▶ De afsluitschroef van de controle-opening (1), de aftapschroef (2) en de schroefverbinding (3) demonteren en olie aftappen.
- ▶ De aftapschroef (2) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).
- ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
- ▶ De afsluitschroef van de controle-opening (1) en de schroefverbinding (3) monteren, aandraaimoment [zie pagina 148](#).

18 Onderhoud – elektrische systeem



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

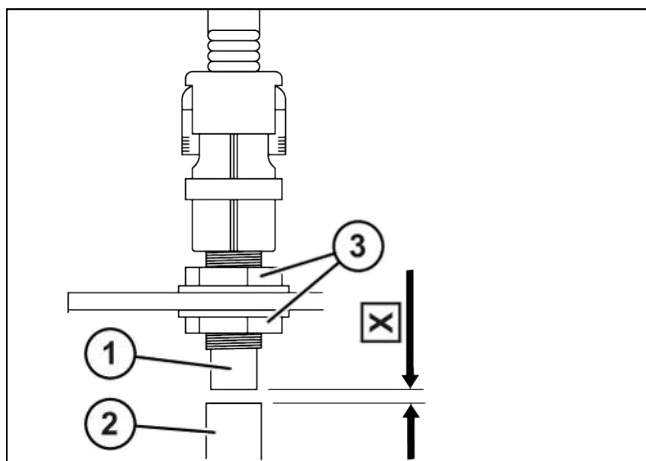
- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

18.1 Plaats van de sensoren

Een overzicht van de plaats van sensoren staat in het stroomschema.

18.2 Sensoren instellen

Sensor M12



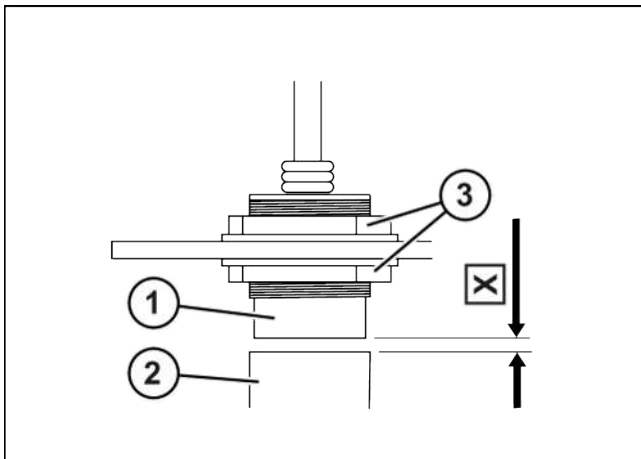
DV000-002

De maat tussen het schakellipje (2) en de sensor (1) moet **X=2 mm** bedragen.

- Draai de moeren (3) aan beide kanten van de sensor los.
- De moeren (3) verdraaien tot de maat **X=2 mm** is bereikt.
- De moeren (3) vastdraaien.

Het aandraaimoment van de sensoren bedraagt **10 Nm**.

Sensor M30



DV000-003

De maat tussen het schakellipje (2) en de sensor (1) moet **X=5 mm** bedragen.

- ▶ Draai de moeren (3) aan beide kanten van de sensor los.
- ▶ De moeren (3) verdraaien tot de maat **X=5 mm** is bereikt.
- ▶ De moeren (3) vastdraaien.

Het aandraaimoment van de sensoren bedraagt **30 Nm**.

19 Onderhoud - hydrauliek



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).



WAARSCHUWING

Hydraulische slangen zijn onderhevig aan veroudering

Hydraulische slangen kunnen op basis van de druk, de warmtebelasting evenals de inwerking van UV-stralen verslijten. Door beschadigde hydraulische slangen kunnen personen ernstig gewond raken of gedood worden.

Op de hydraulische slangen staat de productiedatum gedrukt. Zo kan hun leeftijd zonder lang te zoeken worden bepaald.

Er wordt aanbevolen dat hydraulische slangen na een levensduur van zes jaar worden vervangen.

- ▶ Als reserveslangen alleen originele reserveonderdelen gebruiken.

AANWIJZING

Schade aan de machine door verontreiniging van de hydraulische installatie

Wanneer vreemde voorwerpen of vloeistoffen in het hydraulisch systeem terechtkomen, kan ernstige schade aan het hydraulisch systeem optreden.

- ▶ Hydraulische aansluitingen en componenten vóór de demontage schoonmaken.
- ▶ Open hydraulische aansluitingen afsluiten met beschermkappen.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen vreemde voorwerpen of vloeistoffen in het hydraulisch systeem terechtkomen.

AANWIJZING

Verwijderen en opslaan van oliën en gebruikte oliefilters

Bij ondeskundige opslag en verwijdering van oliën en gebruikte oliefilters kan milieuschade ontstaan.

- ▶ Gebruikte olie en oliefilters volgens de wettelijke voorschriften opslaan resp. verwijderen.

19.1 Hydraulische olie

AANWIJZING

Schade aan de hydraulische installatie door niet goedgekeurde hydraulische olie

Door de toepassing van niet goedgekeurde hydraulische oliesoorten of een mengsel van verschillende oliesoorten kan schade aan de hydraulische installatie ontstaan.

- ▶ Nooit verschillende oliesoorten mengen.
- ▶ Nooit motorolie gebruiken.
- ▶ Alleen de vrijgegeven hydraulische oliesoorten gebruiken.

Vulhoeveelheden en oliesoorten, [zie pagina 41](#).

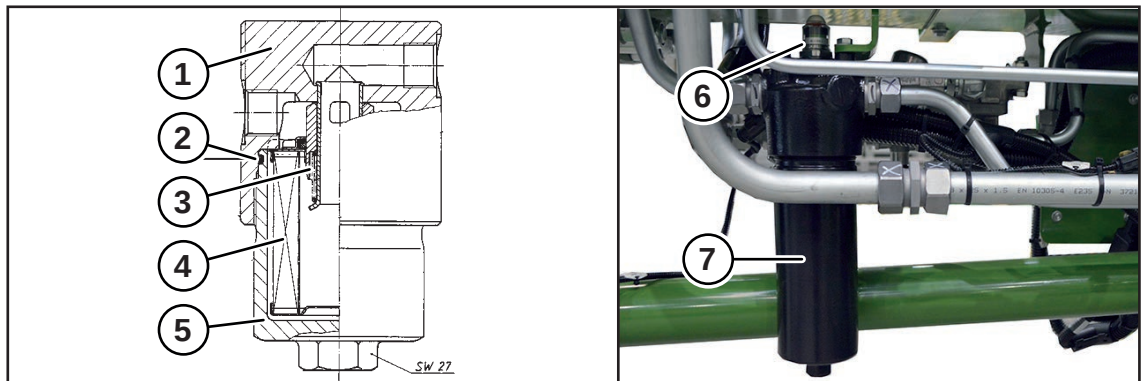
19.2 Hydraulische slangen controleren

Hydraulische slangen zijn onderhevig aan natuurlijke veroudering. Daardoor is de gebruiksduur begrensd. De aanbevolen gebruiksduur bedraagt 6 jaar, daarin inbegrepen is een maximale opslagduur van hoogstens 2 jaar. De fabricagedatum is op de hydraulische slangen afgedrukt. Bij de controle van de hydraulische slangen moeten de landspecifieke voorschriften (bijv.: BGVU) in acht worden genomen.

Visuele controle uitvoeren

- ▶ Alle hydraulische slangen visueel op beschadigingen en lekkage controleren en indien nodig door geautoriseerd vakpersoneel laten vervangen.

19.3 Filterelement aan hogedrukfilter vervangen



KS000-283

Het hogedrukfilter neemt afscheidingen van vastestofdeeltjes van het hydraulisch systeem op. Het hydraulische circuit wordt gefilterd om beschadigingen aan de componenten van het circuit te voorkomen. Het hogedrukfilter is voorzien van een vervuilingsindicatie (6) die optisch informatie geeft over de vervuilingsgraad van het hogedrukfilter:

- Groen: Vervuilingsgraad gering. Het hogedrukfilter functioneert.
- Rood: Vervuilingsgraad hoog. Het filterelement van het hogedrukfilter moet worden vervangen.

Bij het starten van een arbeidsfunctie in koude toestand kan de vervuilingsindicatie (6) naar buiten springen. Pas als de bedrijfstemperatuur is bereikt, moet de vervuilingsindicatie (6) er weer ingeduwde worden. Als de vervuilingsindicatie (6) opnieuw naar buiten springt, moet het filterelement worden vervangen.

Het hogedrukfilter (7) van het hydraulisch circuit bevindt zich voor op de linker machinezijde in de buurt van de aansluiting van de hoofdtussenas.

Filterelement vervangen

- ▶ De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, [zie pagina 26](#).
- ▶ Het hydraulische systeem drukloos schakelen.
- ▶ Het filteronderstuk (5) van het filterkopstuk (1) losschroeven.
- ▶ Het filterelement (4) lostrekken.
- ▶ Het filteronderstuk (5) op beschadigingen onderzoeken, reinigen en met bedrijfsolie bevochtigen.
- ▶ Het nieuwe filterelement (4) met identieke eigenschappen met bedrijfsolie bevochtigen en op de opnamepen (3) schuiven.
- ▶ De O-ring (2) controleren en evt. door een nieuwe O-ring met identieke eigenschappen vervangen.
- ▶ De O-ring (2) met bedrijfsolie bevochtigen.
- ▶ Het filteronderstuk (5) tot de aanslag op het filterkopstuk (1) schroeven en vervolgens een kwartslag terugdraaien.
- ▶ De hydraulische installatie met druk belasten en op dichtheid controleren.

20 Onderhoud – smering

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

AANWIJZING

Schade aan lagerpunten

Bij gebruik van andere dan de vrijgegeven smeervetten en bij gebruik van verschillende smeervetten kan er schade aan de gesmeerde componenten ontstaan.

- ▶ Gebruik uitsluitend de vrijgegeven smeervetten, [zie pagina 41](#).
- ▶ Geen grafiethoudende smeervetten gebruiken.
- ▶ Geen verschillende smeervetten gebruiken.

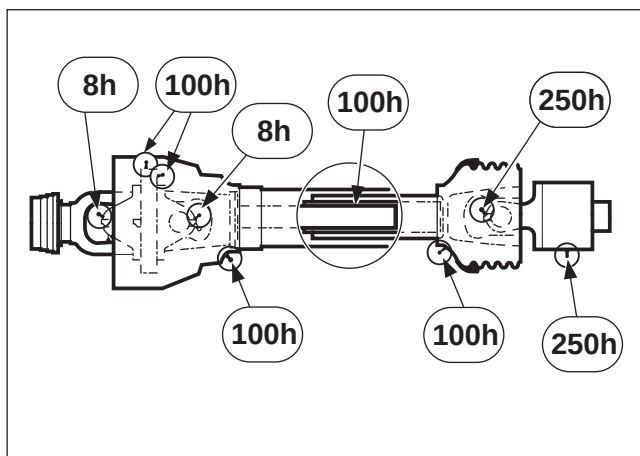
AANWIJZING

Milieuschade door bedrijfsstoffen

Wanneer bedrijfsstoffen niet volgens voorschrift worden opgeslagen en verwijderd, kunnen ze in het milieu terechtkomen. Daardoor wordt al bij geringe hoeveelheden schade aan het milieu toegebracht.

- ▶ De bedrijfsstoffen overeenkomstig de wettelijke voorschriften in geschikte blikken of flessen bewaren.
- ▶ Gebruikte bedrijfsstoffen volgens de wettelijke voorschriften verwijderen.

20.1 Tussenass smeren



KSG000-044

Aandrijftussenass

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- Volg de handleiding van de fabrikant van de tussenass goed op.
- De tussenass in de afstanden die in de afbeelding zijn aangegeven met een multifunctioneel vet smeren.

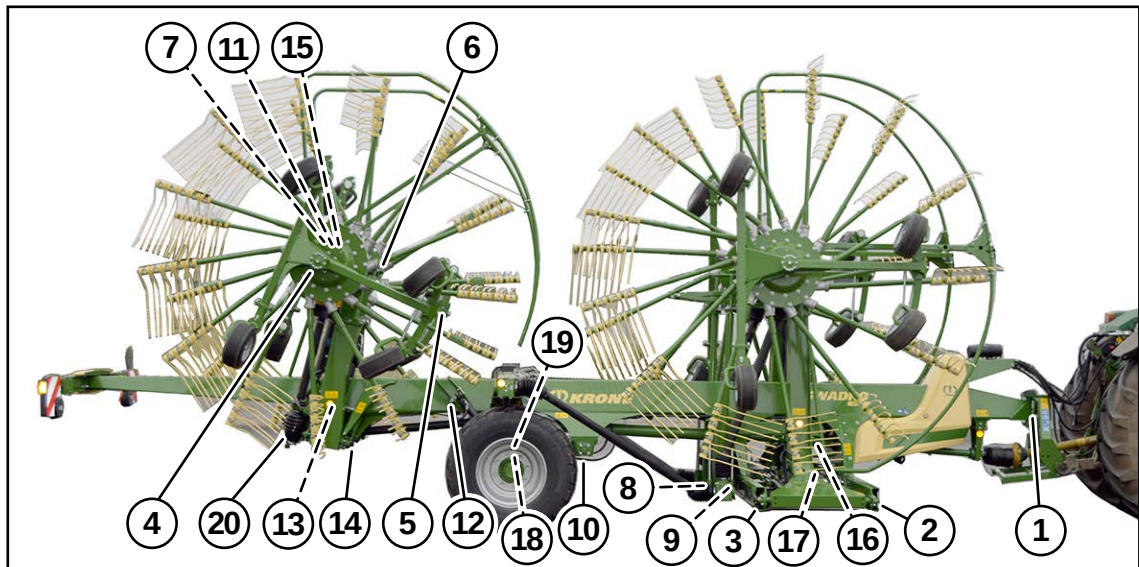
20.2 Smeerschema – machine

Bij de vermelde onderhoudsintervallen wordt een gemiddelde belasting van de machine verondersteld. Bij een sterkere belasting en uitzonderlijke gebruiksomstandigheden moeten de tijden worden verkort. De smeersoorten zijn in het smeerschema met symbolen gekenmerkt, zie tabel.

Soort smering	Smeermiddel	Opmerking
Vet 	Multifunctioneel vet	► Per smeernippel ca. 2 slagen smeervet uit de vetspuit aanbrengen. ► Overtollig smeervet van de smeernippel verwijderen.

INFO

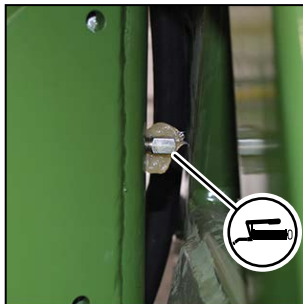
Voor een beter overzicht werden de smeerpunten telkens slecht op een positie van de machine weergegeven. Aan de andere kant resp. op de andere harken bevinden zich op dezelfde plek ook smeerpunten.



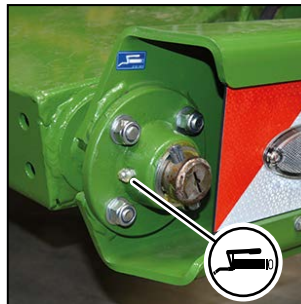
KSG000-037

Elke 20 bedrijfsuren

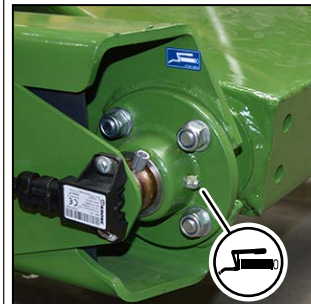
(1) 1x



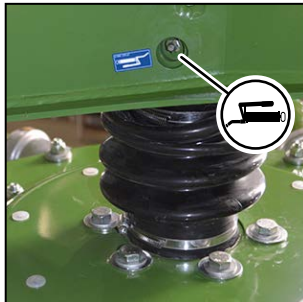
(2) 2x



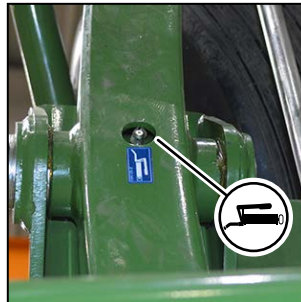
(3) 2x



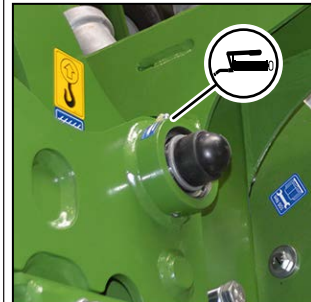
(4) 4x



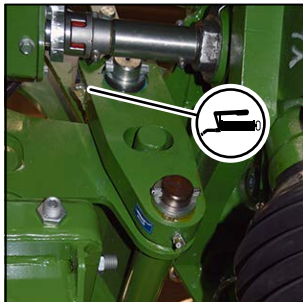
(5) 4x



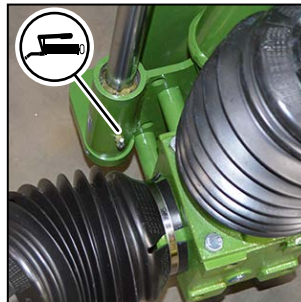
(6) 4x



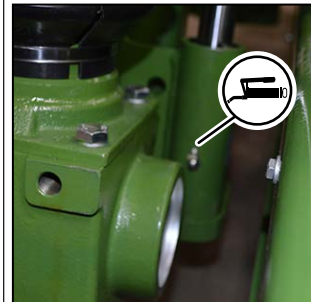
(7) 4x



(8) 2x

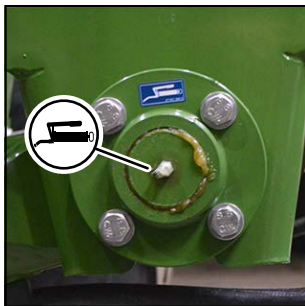


(9) 2x

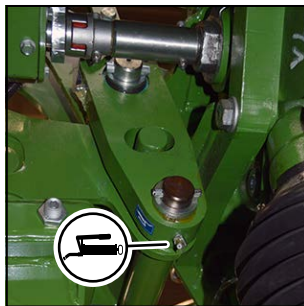


Elke 20 bedrijfsuren

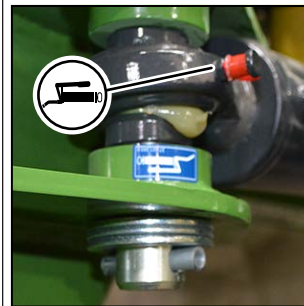
(10) 2x



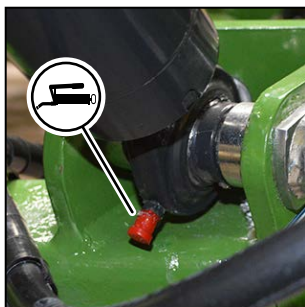
(11) 4x



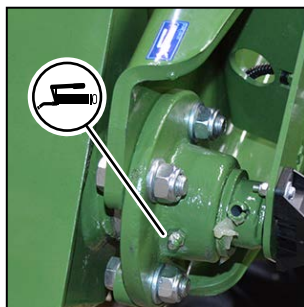
(12) 2x



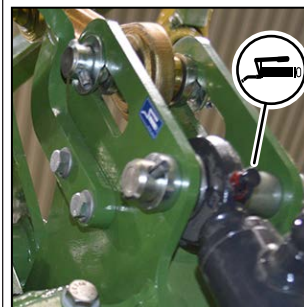
(13) 2x



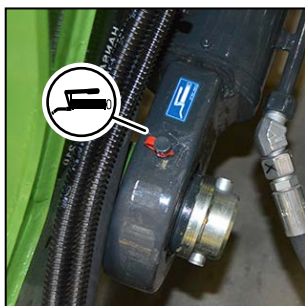
(14) 4x



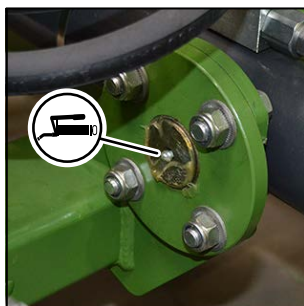
(15) 2x



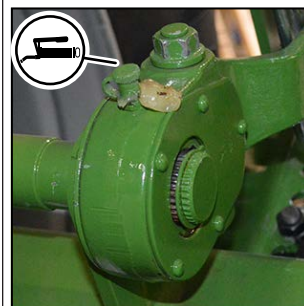
(16) 2x



(17) 4x

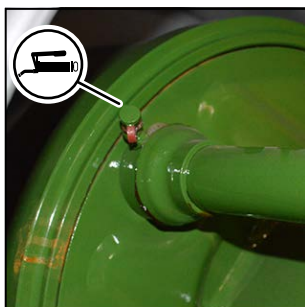


(18) 2x



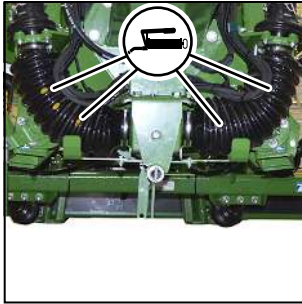
Elke 200 bedrijfsuren

(19) 2x



Elke 250 bedrijfsuren

(20)



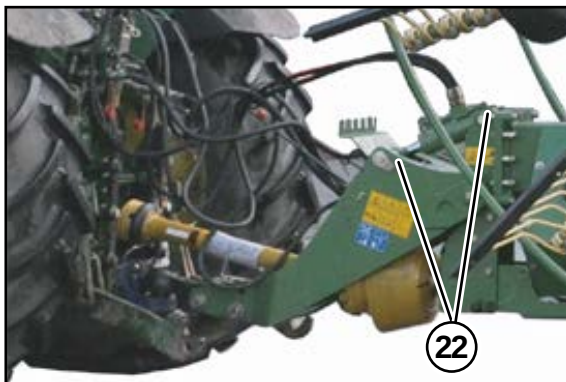
Bij uitvoering "Tandemas"

Elke 20 bedrijfsuren

(21) 8x



Bij uitvoering "Kogelkop-trekhaak"



KS000-312

Elke 20 bedrijfsuren

(22)



21 Onderhoud – reminstallatie



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).



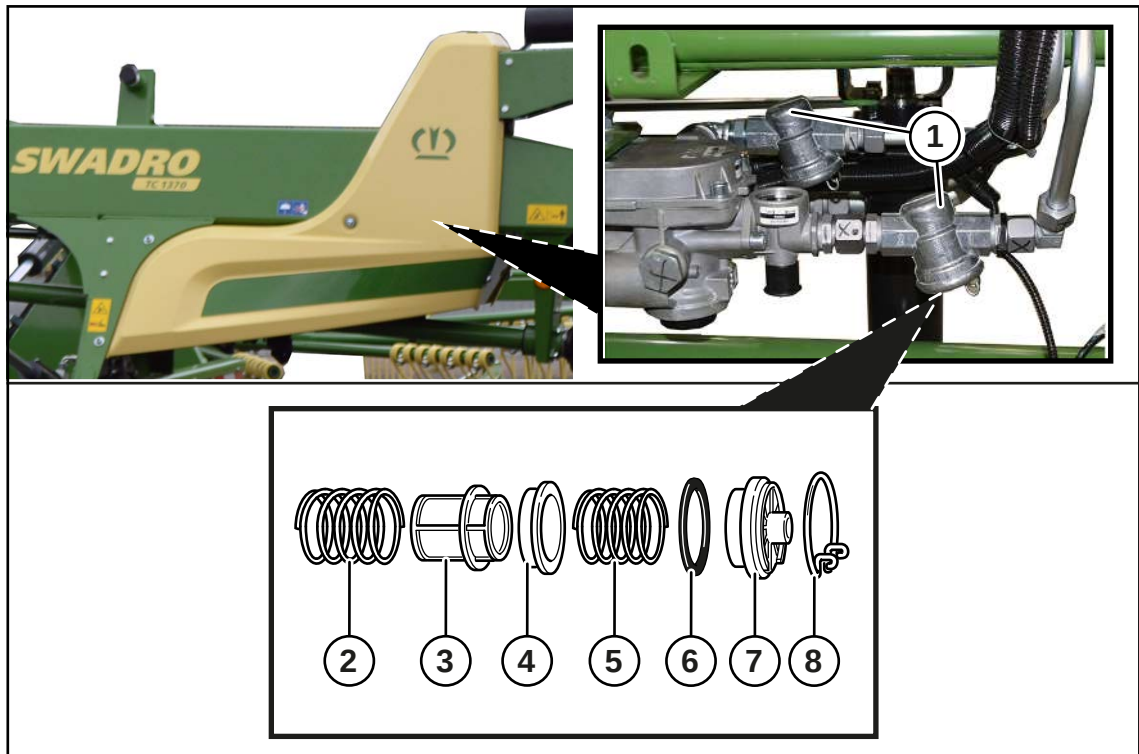
WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door schade aan de reminstallatie

Schade aan de reminstallatie kan afbreuk doen aan de veilige werking van de machine en ongevallen veroorzaken. Daardoor kunnen personen ernstig gewond raken of gedood worden.

- ▶ Instel- en reparatiewerkzaamheden aan de reminstallatie mogen alleen door geautoriseerde vakwerkplaatsen of erkende remdiensten uitgevoerd worden.
- ▶ De remmen regelmatig door een vakwerkplaats laten controleren.
- ▶ Beschadigde of versleten remslangen onmiddellijk door een gespecialiseerde werkplaats laten vervangen.
- ▶ Onregelmatigheden of storingen bij de functie van de reminstallatie moeten meteen door een gespecialiseerde werkplaats worden verholpen.
- ▶ Alleen een machine met intacte reminstallatie mag voor de werkzaamheden op het veld of het rijden op de weg worden gebruikt.
- ▶ Veranderingen aan de reminstallatie mogen zonder goedkeuring van de fa. KRONE niet worden uitgevoerd.
- ▶ Voor natuurlijke slijtage, gebreken door overbelasting en veranderingen aan de reminstallatie biedt de fa. KRONE geen garantie.

21.1 Luchtfilter reinigen



KS000-288

Het luchtfilter (1) reinigen de perslucht en beschermen de persluchtrem tegen storingen. De persluchtrem blijft ook bij verstopt filterelement (3) in beide stromingsrichtingen bedrijfsklaar.

De luchtfilters (1) bevinden zich rechtsvoor op de machine achter het deksel van de beschermkast.

1	Luchtfilter	5	Veer
2	Veer	6	Afdichtingsring
3	Filterelement	7	Afdekklep
4	Afstandsstuk	8	Haakspringring

Filterelement uitbouwen

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ De beschermplaat is gedemonteerd.
- ▶ De haakspringring (8) demonteren.
- ▶ De afdekkap (7) verwijderen.
- ▶ De afdichtingsring (6) verwijderen.
- ▶ De veer (5) verwijderen.
- ▶ Het afstandsstuk (4) verwijderen.
- ▶ Het filterelement (3) met de veer (2) verwijderen.

Luchtfilter reinigen

- ✓ Het filterelement is uitgebouwd, [zie pagina 169](#).
- ▶ De binnenruimte van het filterhuis, het filterelement en de overige bestanddelen met perslucht uitblazen.
- ▶ Bij hardnekkig vuil de bestanddelen met water reinigen.

Filterelement inbouwen

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ Het filterelement (3) met de veer (2) plaatsen.
- ▶ Het afstandsstuk (4) plaatsen.
- ▶ De veer (5) plaatsen.
- ▶ De afdichtingsring (6) plaatsen.
- ▶ De afdekkap (7) plaatsen.
- ▶ De haakspringring (8) monteren.
- ▶ De beschermplaat monteren.

21.2 Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door gecorrodeerde of beschadigde perslucht tank

Beschadigde of gecorrodeerde persluchttanks kunnen barsten en personen ernstige letsel toebrengen.

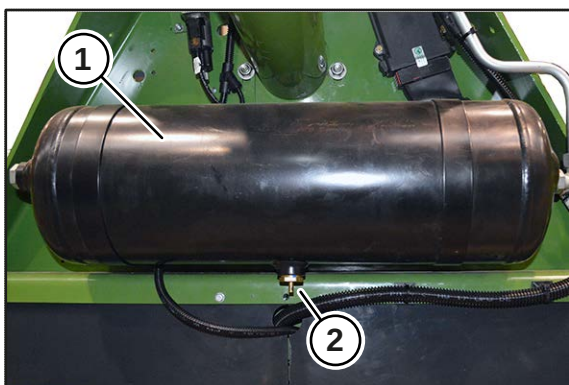
- ▶ De controle-intervallen volgens de onderhoudstabel aanhouden, [zie pagina 144](#).
- ▶ Beschadigde of gecorrodeerde persluchttanks onmiddellijk door een vakgarage laten vervangen.

AANWIJZING

Schade aan het persluchtreservoir door water in de persluchtinstallatie

Door water in de persluchtinstallatie ontstaat corrosie, die het persluchtreservoir beschadigt.

- ▶ Het ontwateringsventiel volgens de onderhoudstabel controleren en reinigen, [zie pagina 144](#).
- ▶ Een defect ontwateringsventiel onmiddellijk vervangen.



DVG000-014

Het persluchtreservoir slaat de door de verdichter aangevoerde perslucht op.

Tijdens gebruik kan zich in het persluchtreservoir (1) condenswater verzamelen. Het persluchtreservoir (1) moet regelmatig worden geleegd, [zie pagina 144](#).

Het aftapventiel (2) bevindt zich aan de onderkant van het persluchtreservoir (1).

- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel voor de ogen door naar buiten spuitend condenswater! Geschikte veiligheidsbril dragen.

- ✓ Voor uittredend condenswater is een geschikt reservoir aanwezig.
- ▶ Het ontwateringsventiel (2) openen.
- ➔ Perslucht en condenswater ontwijken uit het persluchtreservoir (1).
- ▶ Via visuele controle vaststellen of het ontwateringsventiel (2) niet defect of vervuild is.
- ➔ Wanneer het ontwateringsventiel (2) defect is en niet meer afdicht, het ontwateringsventiel (2) onmiddellijk door een KRONE servicepartner laten vervangen.
- ➔ Wanneer het ontwateringsventiel (2) vervuild is, het ontwateringsventiel (2) reinigen.

22 Storing, oorzaak en oplossing



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

22.1 Storingen algemeen

Storing: De hark werkt niet correct.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De werkhoogte is te hoog ingesteld.	► De werkhoogte verlagen, zie pagina 139 .
De werksnelheid is te hoog.	► De rijsnelheid reduceren. Richtwaarde 8-10 km/h. Bij ongelijkmatig terrein en/of hoge voerhoeveelheid evt. langzamer rijden.
Het toerental is te laag.	► Het toerental verhogen. Richtwaarde 350–450 min ⁻¹ (bij uitvoering "Toerentalwijziging": 700–800 min ⁻¹)
De zijdelingse harkhelling is verkeerd ingesteld.	► De zijdelingse hellinginstelling veranderen, zie pagina 139 .
De tandarm(en) is/zijn krom.	► Tandarm(en) vervangen, zie pagina 201 .

Storing: De gewasvervuiling is hoog.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De werkhoogte is te laag ingesteld.	► De werkhoogte groter maken, zie pagina 139 .
De tandarm(en) is/zijn verbogen.	► Tandarm(en) vervangen, zie pagina 201 .

Storing: de zwadbreedte is te groot.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De harken achter zijn te ver uitgeschoven.	► De harken achter inschuiven.
Het toerental is te laag.	► Het toerental verhogen. Richtwaarde 350–450 min ⁻¹ (bij uitvoering "Toerentalwijziging": 700–800 min ⁻¹)
De zijdelingse harkhelling is verkeerd ingesteld.	► De zijdelingse hellinginstelling veranderen, zie pagina 139 .

Storing: de hark kan zich niet aan de ongelijkmatige bodem aanpassen.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De hefarm van de trekker is te hoog of te laag ingesteld.	► Het frame horizontaal uitrichten (hoogte hefarmpen ca. 920 mm).
De zweefstand is niet actief.	► De functies werkbreedte verstellen, zwadbreedte verstellen, werkhoogte verstellen of hark heffen/neerlaten deactiveren.

Storing: de elektrische verstelling van de harkhoogte functioneert niet.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De zekering is defect.	► De zekering in de schakelkast vervangen die aan het frame is geschroefd. Een overzicht van de plaats van de zekeringen staat in het stroomschema.

Storing: de frame wordt niet opgetild/neergelaten.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De parkeerrem is aangetrokken.	► De parkeerrem losmaken.
De wielwigen bevinden zich onder de wielen.	► De wielwigen in de hiervoor bestemde houder steken.
De rem van de trekker is geactiveerd/bediend.	► De rem losmaken.

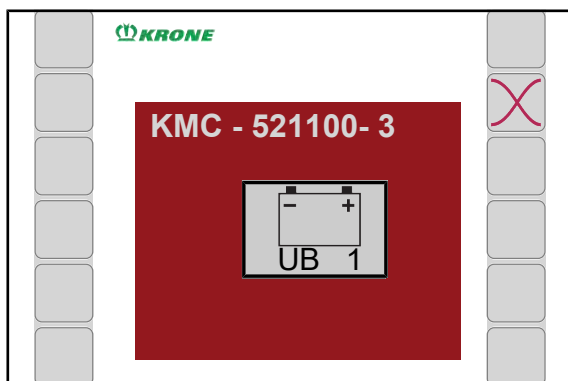
Storing: de reactie van de overlastbeveiliging houdt langer aan dan (>1 s).

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De rijsnelheid is te hoog.	► De rijsnelheid reduceren.
De bodem is ongelijkmatig.	► Om ongelijkmatigheden in de bodem heenrijden.
De tandarm is verbogen.	► De lichtlopendheid van de hark controleren.

22.2 Storingen van het elektrisch systeem/elektronica

22.2.1 Foutmeldingen

 WAARSCHUWING
Persoonlijk letsel en/of machineschade door niet in acht nemen van foutmeldingen Bij het niet in acht nemen van foutmeldingen zonder de storing te verhelpen, kunnen persoonlijk letsel en/of ernstige schade aan de machine ontstaan. ► Bij aangegeven foutmelding de storing verhelpen, zie pagina 176. ► Als de storing niet kan worden verholpen, neem dan contact op met de klantenservice van KRONE.



EQG000-034

Opbouw van een foutmelding

De foutmelding is volgens het volgende patroon opgebouwd: bijv. foutmelding "520192-19



520192	19	
SPN (Suspect Parameter Number) = storingsnummer	FMI=soort fout, zie pagina 174	Symbol

Foutmelding bevestigen

- ▶ De foutmelding noteren.
- ▶ Kort op  drukken.
- ➔ Het akoestische signaal stopt en de foutweergave wordt niet meer weergegeven. Als de storing weer optreedt, wordt de foutmelding opnieuw weergegeven.
- ▶ De fout verhelpen, [zie pagina 176](#).

22.2.1.1 Mogelijke foutsoorten (FMI)

Er zijn verschillende foutsoorten die onder het begrip FMI (Failure Mode Identification) en met een bijbehorende afkorting worden weergegeven.

FMI	Betekenis
0	De bovenste grenswaarde is ver overschreden.
1	De bovenste grenswaarde is ver onderschreden.
2	De gegevens zijn niet toegestaan.
3	Er is overspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.
4	Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.
5	Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.
6	Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.
7	Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.
8	De frequentie is niet toegestaan.
9	Er is een niet normaal update-percentages opgetreden.

FMI	Betekenis
10	Er is een niet normaal wijzigingspercentage opgetreden.
11	De foutoorzaak is onbekend.
12	Er is een interne fout opgetreden.
13	De waarden van de kalibratie liggen buiten het waardenbereik.
14	Er zijn bijzondere aanwijzingen nodig.
15	De bovenste grenswaarde is bereikt.
16	De bovenste grenswaarde is overschreden.
17	De onderste grenswaarde is bereikt.
18	De onderste grenswaarde is onderschreden.
19	Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.
20	De gegevens wijken naar boven af.
21	De gegevens wijken naar beneden af.
31	Aan de voorwaarde is voldaan.

22.2.2 Overzicht besturingsapparaten

Een overzicht van de plaats van de besturingsapparaten staat in het stroomschema.

22.2.3 Overzicht zekeringen

Een overzicht van de plaats van de zekeringen staat in het stroomschema.

22.2.4 Sensor-/actorfouten verhelpen

Een reparatie of vervanging van componenten mag alleen door een gekwalificeerde vakwerkplaats worden uitgevoerd.

Voordat er contact opgenomen wordt met de leverancier, de volgende informatie over de foutmelding verzamelen:

- ▶ Het in het display weergegeven foutnummer met de FMI ([zie pagina 174](#)) noteren.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De sensor/actor aan de buitenzijde op beschadigingen controleren.
- ➔ Wanneer de sensor/actor beschadigingen toont, de sensor/actor vervangen.
- ➔ Wanneer de sensor/actor geen beschadiging heeft, dan verder gaan met de volgende teststap.
- ▶ De aansluitkabel en de stekkerverbinding op beschadigingen en vastzitten controleren.
- ➔ Wanneer de aansluitkabel/de stekkerverbinding beschadigingen toont, de aansluitkabel/de stekkerverbinding vervangen.
- ➔ Wanneer de aansluitkabel/de stekkerverbinding geen beschadiging heeft, dan verder gaan met de volgende teststap.
- ▶ Bij een actorfout een actortest uit te voeren om de status van de actor te identificeren, [zie pagina 121](#).
- ▶ Bij een sensorfout een sensortest uit te voeren om de status van de sensor te identificeren, [zie pagina 118](#).

Hoe meer informatie aan uw leverancier wordt meegedeeld, hoe eenvoudiger het is om de foutoorzaak te verhelpen.

22.2.5 Foutenlijst

Algemeen over de storingsoorzaken

Om het verhelpen van fouten te vergemakkelijken moet de volgorde van de mogelijke oorzaken zodanig worden gekozen dat de eenvoudigste controles met betrekking tot toegankelijkheid/hantering het eerst zijn genoemd.

Als men de aangegeven verwijzingen opvolgt, komt men bij de afzonderlijke teststappen van de mogelijke storingsoorzaken. Als alle teststappen zijn afgewerkt en de storing nog niet is verholpen, moet de volgende mogelijk oorzaak worden gecontroleerd of moet de volgende fout in de foutenlijst van het terminal worden verholpen. In de teststappen zijn de in detail te controleren componenten zoals contacten, stekkeraanduidingen enz. niet vermeld maar moeten deze met behulp van het stroomloopschema worden uitgezocht.

520192-

CAN1 CAN1

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 19: Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.	
De bedrading is niet in orde.	► De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedieningsterminal is defect.	► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

520193-

CAN2 CAN2

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 19: Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.	
De bedrading is niet in orde.	► De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedieningsterminal is defect.	► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

520194-

CAN3 CAN3

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 19: Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.	
De bedrading is niet in orde.	► De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedieningsterminal is defect.	► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

520195-

CAN4 CAN4

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 19: Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.	
De bedrading is niet in orde.	► De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedieningsterminal is defect.	► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

520198-



EEPROM van de KRONE Machine Controller (KMC)

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 12: Er is een interne fout opgetreden.	
Het besturingsapparaat KMC is defect.	▶ Het besturingsapparaat KMC vervangen. ▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521100-



Spanningsgroep (UB1) van de KRONE Machine Controller (KMC)

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 3: Er is overspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
De bedrading is niet in orde.	▶ De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
Een of meerdere aan de spanningsgroep aangesloten sensoren/actoren zijn defect.	▶ Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema, . ▶ De sensor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
Het besturingsapparaat KMC is defect.	▶ Het besturingsapparaat KMC vervangen. ▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521100-



Spanningsgroep (UB1) van de KRONE Machine Controller (KMC)

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
De bedrading is niet in orde.	▶ De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
Een of meerdere aan de spanningsgroep aangesloten sensoren/actoren zijn defect.	▶ Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema, . ▶ De sensor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
Het besturingsapparaat KMC is defect.	▶ Het besturingsapparaat KMC vervangen. ▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521100-



Spanningsgroep (UB1) van de KRONE Machine Controller (KMC)

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De bedrading is niet in orde.	► De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
Een of meerdere aan de spanningsgroep aangesloten sensoren/actoren zijn defect.	► Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema, . ► De sensor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
Het besturingsapparaat KMC is defect.	► Het besturingsapparaat KMC vervangen. ► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521100-



Spanningsgroep (UB1) van de KRONE Machine Controller (KMC)

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De bedrading is niet in orde.	► De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
Een of meerdere aan de spanningsgroep aangesloten sensoren/actoren zijn defect.	► Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema, . ► De sensor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
Het besturingsapparaat KMC is defect.	► Het besturingsapparaat KMC vervangen. ► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521106-



Voedingsspanning van de sensoren

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 11: De foutoorzaak is onbekend.	
De voedingsspanning van de sensoren kon niet worden geactiveerd.	► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521107-



Voedingsspanning van de KRONE Machine Controller (KMC) op aansluiting UE

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 3: Er is overspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
De bedrading is niet in orde.	► De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
Een of meerdere aan de spanningsgroep aangesloten sensoren/actoren zijn defect.	► Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema. ► De sensor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
Het besturingsapparaat KMC is defect.	► Het besturingsapparaat KMC vervangen. ► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521107-



Voedingsspanning van de KRONE Machine Controller (KMC) op aansluiting UE

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
De bedrading is niet in orde.	► De bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
Een of meerdere aan de spanningsgroep aangesloten sensoren/actoren zijn defect.	► Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema. ► De sensor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
Het besturingsapparaat KMC is defect.	► Het besturingsapparaat KMC vervangen. ► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521350-



EEPROM APP van de KRONE Machine Controller (KMC)

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 11: De foutoorzaak is onbekend.	
Er bevinden zich foute waarden in de EEPROM.	► Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

522001-



Onbedoeld verlaten van de zweefstand

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 2: de gegevens zijn niet toegestaan.	
De hark bevindt zich niet meer in de zweefstand.	► De hark in de zweefstand zetten.

522002-



Onbedoeld verlaten van de transportstand van de hark linksvoor

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark linksvoor bevindt zich niet in de transportstand.	► De hark linksvoor in de transportstand zetten.

522003-



Onbedoeld verlaten van de transportstand van de hark rechtsvoor

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark rechtsvoor bevindt zich niet in de transportstand.	► De hark rechtsvoor in de transportstand zetten.

522004-



Onbedoeld verlaten van de transportstand van de hark linksachter

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark linksachter bevindt zich niet in de transportstand.	► De hark linksachter in de transportstand zetten.

522005-



Onbedoeld verlaten van de transportstand van de hark rechtsachter

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark rechtsachter bevindt zich niet in de transportstand.	► De hark rechtsachter in de transportstand zetten.

522006-



Niet-aangevraagde positiewijziging van het transportrijmechanisme geregistreerd

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De transportas is afgezaakt.	► De transportas omhoogbrengen.
De transportas werd omhoog gezet.	► De transportas omlaag brengen.

522008-



De harkhoogte linksvoor verandert niet, tijdfout

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De harkhoogtemotor is geblokkeerd.	► Niet langere tijd tegen de aanslag (boven/beneden) bewegen..
De sensor is verkeerd ingesteld.	► De sensor afstellen.

522009-



De harkhoogte rechtsvoor verandert niet, tijdfout

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De harkhoogtemotor is geblokkeerd.	► Niet langere tijd tegen de aanslag (boven/beneden) bewegen..
De sensor is verkeerd ingesteld.	► De sensor afstellen.

522010-



De harkhoogte linksachter verandert niet, tijdfout

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De harkhoogtemotor is geblokkeerd.	► Niet langere tijd tegen de aanslag (boven/beneden) bewegen..
De sensor is verkeerd ingesteld.	► De sensor afstellen.

522011-



De harkhoogte rechtsachter verandert niet, tijdfout

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De harkhoogtemotor is geblokkeerd.	► Niet langere tijd tegen de aanslag (boven/beneden) bewegen..
De sensor is verkeerd ingesteld.	► De sensor afstellen.

522012-



De wendakkerstand linksvoor werd niet bereikt, tijdfout

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De wendakkerstand werd niet binnen 30 seconden bereikt.	► De hydraulische voorziening controleren. ► De actoren controleren.

522013-



De wendakkerstand rechtsvoor werd niet bereikt, tijdfout

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De wendakkerstand werd niet binnen 30 seconden bereikt.	► De hydraulische voorziening controleren. ► De actoren controleren.

522014-



De wendakkerstand linksachter werd niet bereikt, tijdfout

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De wendakkerstand werd niet binnen 30 seconden bereikt.	► De hydraulische voorziening controleren. ► De actoren controleren.

522015-



De wendakkerstand rechtsachter werd niet bereikt, tijdfout

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De wendakkerstand werd niet binnen 30 seconden bereikt.	► De hydraulische voorziening controleren. ► De actoren controleren.

522016-



Niet-aangevraagde positiewijziging van hark uitzetten linksvoor geregistreerd.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark heeft de positie verlaten.	► De hark in de noodzakelijke positie zetten.

522017-



Niet-aangevraagde positiewijziging van hark uitzetten rechtsvoor geregistreerd.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark heeft de positie verlaten.	► De hark in de noodzakelijke positie zetten.

522018-



Niet-aangevraagde positiewijziging van hark uitzetten linksachter geregistreerd.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark heeft de positie verlaten.	► De hark in de noodzakelijke positie zetten.

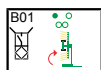
522019-



Niet-aangevraagde positiewijziging van hark uitzetten rechtsachter geregistreerd.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark heeft de positie verlaten.	► De hark in de noodzakelijke positie zetten.

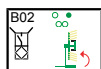
522101-



Sensor B01 "Transportstand hark linksvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

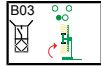
522102-



Sensor B02 "Transportstand hark rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

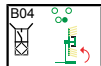
522103-



Sensor B03 "Transportstand hark linksachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

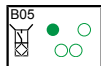
522104-



Sensor B04 "Transportstand hark rechtsachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522105-



Sensor B05 "Zwenkhoek hark linksvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522106-



Sensor B06 "Zwenkhoek hark rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522107-



Sensor B07 "Zwenkhoek hark linksachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522108-



Sensor B08 "Zwenkhoek hark rechtsachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522109-



Sensor B09 "Harkhoogte linksvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522110-



Sensor B10 "Harkhoogte rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522111-

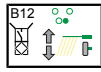


Sensor B11 "Harkhoogte linksachter "

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De bedrading van de sensor is niet in orde.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .

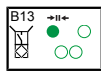
522112-



Sensor B12 "Harkhoogte rechtsachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

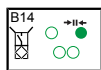
522113-



Sensor B13 "Werkbreedte hark linksvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

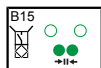
522114-



Sensor B14 "Werkbreedte hark rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

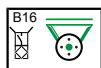
522115-



Sensor B15 "Zwadbreedte hark achter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522116-



Sensor B16 "Transportrijmechanisme in werkstand"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

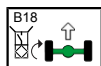
522117-



Sensor B17 "Transportrijmechanisme in transportstand"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

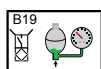
522118-



Sensor B18 "Wielsensor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522119-



Sensor B19 "Druksensor reservoirlading"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522120-



Sensor B20 "Toerentalsensor aftakas"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

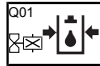
522121-



Sensor B21 "Druksensor systeemdruk"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	► De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	
De sensor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

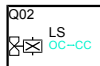
522301-



Actor Q01 "Drukregelventiel Load-Sensing"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de actor is niet in orde.	

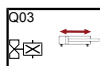
522302-



Actor Q02 "Omschakelventiel OC/CC"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de actor is niet in orde.	

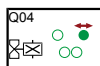
522303-



Actor Q03 "Voorstuurventiel"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522304-

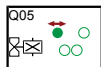


Actor Q04 "Vrijgave werkbreedteverstelling rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175.
FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De bedrading van de actor is niet in orde.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .

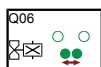
522305-



Actor Q05 "Vrijgave werkbreedteverstelling linksvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

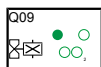
522306-



Actor Q06 "Vrijgave transport-/wendakkerstand rechtsvoor 2"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

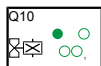
522308-



Actor Q09 "Vrijgave transport-/wendakkerstand linksvoor 2"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

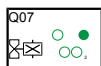
522309-



Actor Q10 "Vrijgave transport-/wendakkerstand linksvoor 1"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

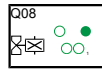
522310-



Actor Q07 "Vrijgave transport-/wendakkerstand rechtsvoor 2"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

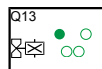
522311-



Actor Q08 "Vrijgave transport-/wendakkerstand rechtsvoor 1"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

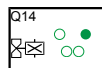
522312-



Actor Q13 "Vrijgave hark linksvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

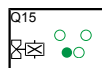
522313-



Actor Q14 "Vrijgave hark rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

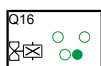
522314-



Actor Q15 "Vrijgave hark linksachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

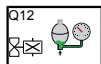
522315-



Actor Q26 "Vrijgave hark rechtsachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

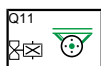
522317-



Actor Q12 "Vrijgave reservoir"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522318-



Actor Q11 "Vrijgave transportrijmechanisme"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

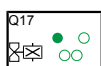
522319-



Actor Q21 "Afsluitventiel hark uitzetten"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522331-

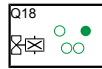


Actor Q17 "Drukregelaar hark linksvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De bedrading van de actor is niet in orde.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .

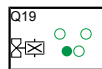
522332-



Actor Q18 "Drukregelaar hark rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

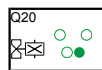
522333-



Actor Q19 "Drukregelaar hark linksachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

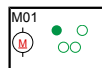
522334-



Actor Q20 "Drukregelaar hark rechtsachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

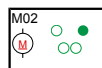
522341-



Actor M01 "Motor harkhoogte linksvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

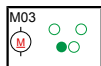
522342-



Actor M02 "Motor harkhoogte rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

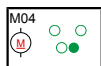
522343-



Actor M03 "Motor harkhoogte linksachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522344-



Actor M04 "Motor harkhoogte rechts achter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522351-



Actor E01-E03 "Werklampen 1-3"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	► De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, zie pagina 175 .
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522540-



Krachtmeetversterker KMB 1

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 19: Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.	
Krachtmeetversterker: Time-out van CAN-berichten van de KRONE Motor Bridge (KMB) 1.	► De bedrading controleren.

522541-



Underspanning KMB module 1

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
Underspanning KRONE Motor Bridge (KMB) module 1.	► De spanningsvoorziening controleren.

522542-



Fout van de KMB1

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 31: Aan de voorwaarde is voldaan.	
Fout van de KRONE Motor Bridge (KMB) module 1.	► De bedrading controleren.

522543-



Overspanning KMB module 1

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 3: Er is overspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
Overspanning KRONE Motor Bridge (KMB) module 1.	► De spanningsvoorziening controleren.

522545-



Krachtmeetversterker KMB 2

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 19: Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.	
Krachtmeetversterker: Time-out van CAN-berichten van de KRONE Motor Bridge (KMB) 2.	► De bedrading controleren.

522546-



Underspanning KMB module 2

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
Underspanning KRONE Motor Bridge (KMB) module 2	► De spanningsvoorziening controleren.

522547-



Fout van de KMB module 2

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 31: Aan de voorwaarde is voldaan.	
Fout van de KRONE Motor Bridge (KMB) module 2.	► De bedrading controleren.

522548-



Overspanning KMB module 2

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 3: Er is overspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
Overspanning KRONE Motor Bridge (KMB) module 1.	► De spanningsvoorziening controleren.

22.3 Handmatige noodbediening



WAARSCHUWING

Verhoogd gevaar voor letsel bij het bedienen van de machine via de handmatige noodbediening.

Als de machine via de handmatige noodbediening wordt bediend, worden functies direct zonder controlevragen uitgevoerd. Daardoor bestaat verhoogd gevaar voor letsel.

- ✓ Alleen personen die met de machine vertrouwd zijn, mogen de machine via de handmatige noodbediening bedienen.
- ✓ De uitvoerende persoon moet ermee vertrouwd zijn, welke machinedelen door het aansturen van de ventielen worden bediend.
- Controleren of zich geen personen in de gevarenzone bevinden.
- Het aansturen van de ventielen alleen vanaf een veilige positie buiten het werkingsgebied van de door de ventielen bewogen machinedelen uitvoeren.



WAARSCHUWING

Onbedoelde acties van de machine

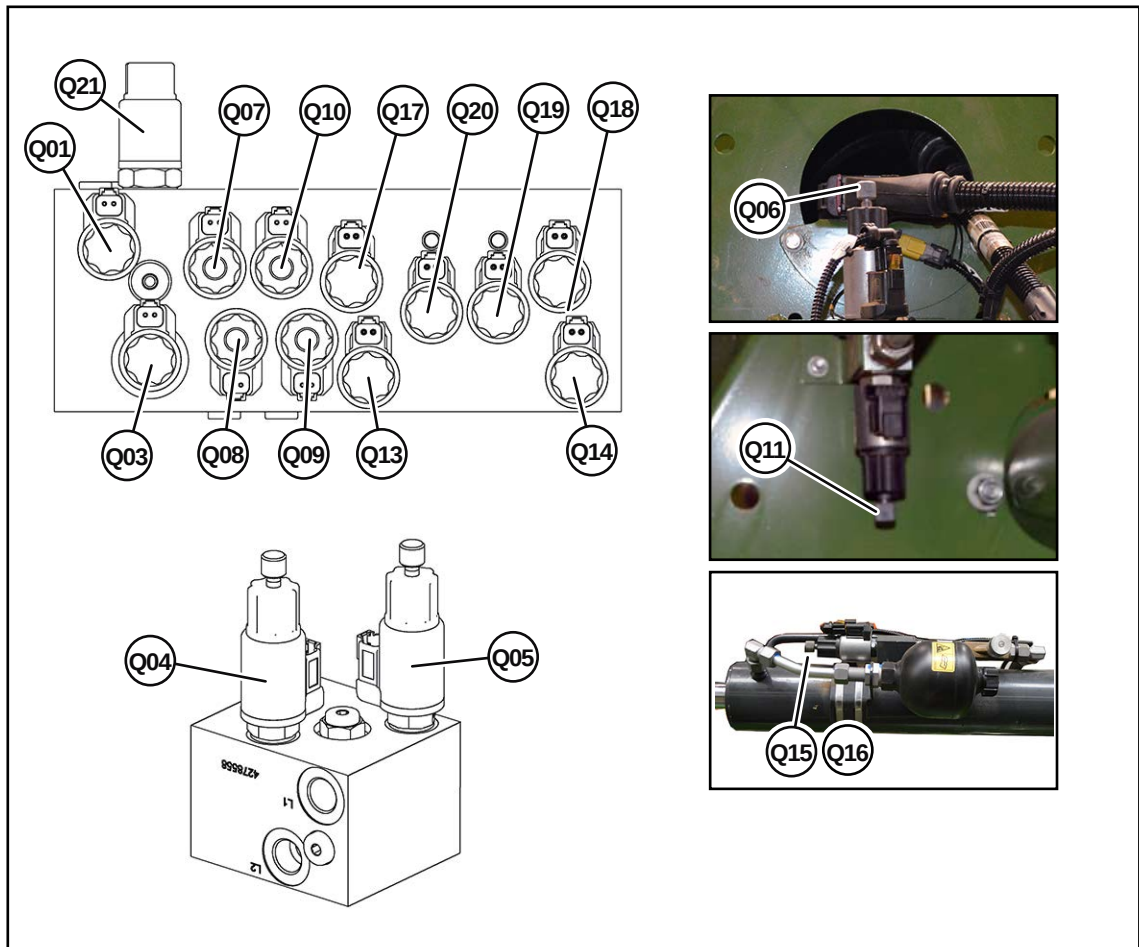
Bij het bedienen van de machine via de handmatige noodbediening worden functies direct zonder veiligheidsopvragen uitgevoerd. Daardoor bestaat verhoogd gevaar voor letsel.

- De handmatige noodbediening is bij het gebruik aan het gesloten hydraulische systeem (PB, LS) niet toegestaan.
- Voor de handmatige noodbediening de machinehydraulica (hydraulische slangen) door de twee meegeleverde hydraulische stekkers op bediening door een dubbelwerkend stuurapparaat ombouwen.
- De LS-meldleiding afkoppelen en in de daarvoor bestemde houder aan de machine leggen.

Het hoofdbesturingsblok bevindt zich links voor aan het hoofdframe van de machine onder de bescherming. De positie van verdere ventielen staat vermeld in de volgende tabel, [zie pagina 195](#).

Mocht het elektrisch systeem volledig uitvallen, zijn de ventielen uitgerust met een "Handmatige noodbediening".

De handmatige noodbediening is alleen bedoeld voor het transport van de machine van het veld tot aan de dichtstbijzijnde werkplaats.



KS000-282

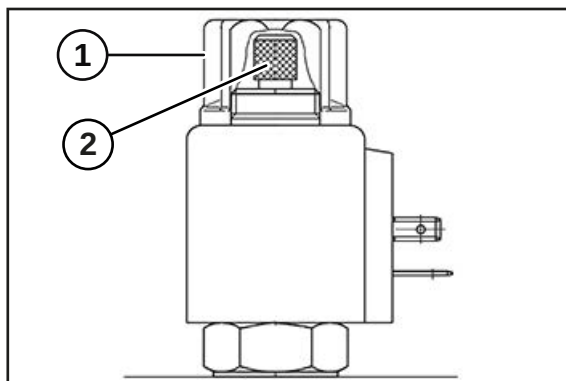
BMK	Type noodbediening	Aanduiding	Positie
Q01	3	Vrijgave Load-Sensing	Stuurblok hoofdfuncties
Q02	geen	Omschakeling OC/CC	Stuurblok omschakeling OC / CC (bij uitvoering "Drukloos circulatiesysteem")
Q03	1	Voorstuurventiel	Stuurblok hoofdfuncties
Q04	2	Vrijgave werkbreedteverstelling rechtsvoor	Stuurblok werkbreedteverstelling voor
Q05	2	Vrijgave werkbreedteverstelling linksvoor	Stuurblok werkbreedteverstelling voor
Q06	2	Vrijgave werkbreedteverstelling achter	Enkel ventiel
Q07	2	Vrijgave transport/wendakker rechtsvoor 2	Stuurblok hoofdfuncties
Q08	2	Vrijgave transport/wendakker rechtsvoor 1	Stuurblok hoofdfuncties
Q09	2	Vrijgave transport/wendakker linksvoor 2	Stuurblok hoofdfuncties
Q10	2	Vrijgave transport/wendakker linksvoor 1	Stuurblok hoofdfuncties
Q13	1	Vrijgave hark linksvoor	Stuurblok hoofdfuncties

BMK	Type noodbediening	Aanduiding	Positie
Q14	1	Vrijgave hark rechtsvoor	Stuurblok hoofdfuncties
Q15	2	Vrijgave hark linksachter	Hefcilinder linksachter
Q16	2	Vrijgave hark rechtsachter	Hefcilinder rechtsachter
Q17	3	Drukregelaar hark linksvoor	Stuurblok hoofdfuncties
Q18	3	Drukregelaar hark rechtsvoor	Stuurblok hoofdfuncties
Q19	3	Drukregelaar hark linksachter	Stuurblok hoofdfuncties
Q20	3	Drukregelaar hark rechtsachter	Stuurblok hoofdfuncties
Q12	2	Vrijgave reservoir	Enkel ventiel (bij uitvoering "Drukloos circulatiesysteem")
Q11	2	Vrijgave transportas	Enkel ventiel
Q21	1	Afsluitventiel hark uitzetten	Stuurblok hoofdfuncties

Type noodbediening

In het volgende overzicht kan men zien hoe de afzonderlijke soorten ventielen worden geopend.

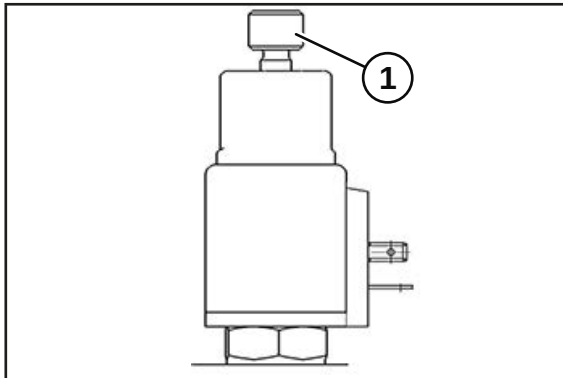
Type 1



KS000-308

- De wartelmoer (1) verwijderen.
- De schroef (2) tot de aanslag eruit draaien.

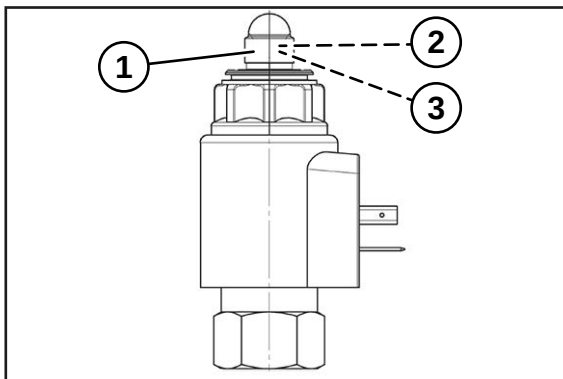
Type 2



KS000-309

- ▶ De schroef (1) tot de aanslag erin draaien.

Type 3



KS000-310

- ▶ De beschermkap (1) lostrekken.
- ▶ De contramoer (2) losmaken.
- ▶ De draadpen (3) tot de aanslag erin draaien.

Werkbreedteverstelling van de dwarsarmen voor/achter smaller

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ Het terminal is uitgeschakeld.
- ▶ Indien aanwezig (LS) loskoppelen en in de daarvoor bestemde houder op de machine neerleggen.
- ▶ De hydraulische slangen (P, T) loskoppelen.
- ▶ De hydraulische koppeling en de hydraulische stekker demonteren.

- ▶ De 2 meegeleverde hydraulische stekkers aan de hydraulische slangen (P, T) monteren.
- ▶ De hydraulische slangen op een dubbelwerkend besturingsapparaat van de trekker aansluiten.
- ▶ Het stuurapparaat in neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening van de volgende ventielen in de aangegeven volgorde openen: **Q04, Q05, Q03, Q01**.
- ▶ De motor starten en het dubbelwerkende besturingsapparaat bedienen tot de werkbreedteverstelling van de voorste harken volledig is ingeschoven.
- ▶ Het dubbelwerkende besturingsapparaat in de neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening van de ventielen: **Q04, Q05, Q03, Q01** sluiten.
- ▶ Het besturingsapparaat van de trekker blokkeren.

Werkbreedteverstelling van de dwarsarmen achter/achter smaller

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ Het terminal is uitgeschakeld.
- ▶ Indien aanwezig (LS) loskoppelen en in de daarvoor bestemde houder op de machine neerleggen.
- ▶ De hydraulische slangen (P, T) loskoppelen.
- ▶ De hydraulische koppeling en de hydraulische stekker demonteren.
- ▶ De 2 meegeleverde hydraulische stekkers aan de hydraulische slangen (P, T) monteren.
- ▶ De hydraulische slangen op een dubbelwerkend besturingsapparaat van de trekker aansluiten.
- ▶ Het stuurapparaat in neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening van de volgende ventielen in de aangegeven volgorde openen: **Q06, Q03, Q01**.
- ▶ De motor starten en het dubbelwerkende besturingsapparaat bedienen tot de werkbreedteverstelling van de voorste harken volledig is ingeschoven.
- ▶ Het dubbelwerkende besturingsapparaat in de neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening van de ventielen: **Q06, Q03, Q01** sluiten.
- ▶ Het besturingsapparaat van de trekker blokkeren.

Harken achter tot in de transportstand opheffen

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ Het terminal is uitgeschakeld.
- ▶ Indien aanwezig (LS) loskoppelen en in de daarvoor bestemde houder op de machine neerleggen.
- ▶ De hydraulische slangen (P, T) loskoppelen.
- ▶ De hydraulische koppeling en de hydraulische stekker demonteren.

- ▶ De 2 meegeleverde hydraulische stekkers aan de hydraulische slangen (P, T) monteren.
- ▶ De hydraulische slangen op een dubbelwerkend besturingsapparaat van de trekker aansluiten.
- ▶ Het stuurapparaat in neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening van de volgende ventielen in de aangegeven volgorde openen: **Q16, Q15, Q01**.
- ▶ De motor starten en het dubbelwerkende besturingsapparaat bedienen tot de achterste harken tot in de transportstand zijn opgeheven.
- ▶ Het dubbelwerkende besturingsapparaat in de neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening van de ventielen: **Q16, Q15, Q01** sluiten.
- ▶ Het besturingsapparaat van de trekker blokkeren.

Harken voor tot in de transportstand opheffen

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ Het terminal is uitgeschakeld.
- ▶ Indien aanwezig (LS) loskoppelen en in de daarvoor bestemde houder op de machine neerleggen.
- ▶ De hydraulische slangen (P, T) loskoppelen.
- ▶ De hydraulische koppeling en de hydraulische stekker demonteren.
- ▶ De 2 meegeleverde hydraulische stekkers aan de hydraulische slangen (P, T) monteren.
- ▶ De hydraulische slangen op een dubbelwerkend besturingsapparaat van de trekker aansluiten.
- ▶ Het stuurapparaat in neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening van de volgende ventielen in de aangegeven volgorde openen: **Q14, Q13, Q08, Q07, Q09, Q10, Q01**.
- ▶ De motor starten en het dubbelwerkende besturingsapparaat bedienen tot de voorste harken tot in de transportstand zijn opgeheven.
- ▶ Het dubbelwerkende besturingsapparaat in de neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening van de ventielen: **Q14, Q13, Q08, Q07, Q09, Q10, Q01** sluiten.
- ▶ Het besturingsapparaat van de trekker blokkeren.

Transportas in de transportstand neerlaten

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ Het terminal is uitgeschakeld.
- ▶ Indien aanwezig (LS) loskoppelen en in de daarvoor bestemde houder op de machine neerleggen.
- ▶ De hydraulische slangen (P, T) loskoppelen.
- ▶ De hydraulische koppeling en de hydraulische stekker demonteren.

- ▶ De 2 meegeleverde hydraulische stekkers aan de hydraulische slangen (P, T) monteren.
- ▶ De hydraulische slangen op een dubbelwerkend besturingsapparaat van de trekker aansluiten.
- ▶ Het stuurapparaat in neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening op het ventiel **Q11** openen.
- ▶ De motor starten en het dubbelwerkende besturingsapparaat bedienen tot de voorste harken tot in de transportstand zijn opgeheven.
- ▶ Het dubbelwerkende besturingsapparaat in de neutrale stand zetten.
- ▶ De handmatige noodbediening op het ventiel **Q11** sluiten.
- ▶ Het besturingsapparaat van de trekker blokkeren.

23

Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

Wanneer de principiële veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 13](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel of schade aan de machine door foute reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden

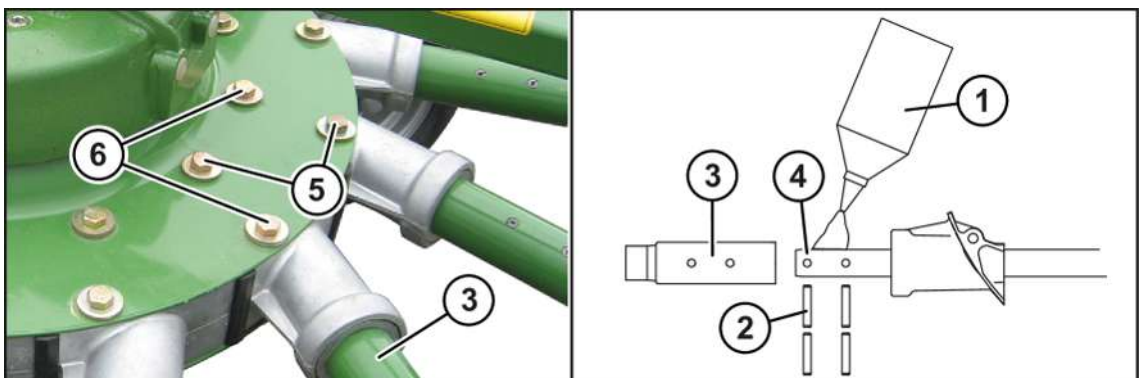
Machines die niet door vakpersoneel worden gerepareerd, onderhouden of ingesteld, kunnen door gebrek aan kennis storingen hebben. Daardoor kunnen personen ernstig gewond raken of gedood worden.

- Reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden aan de machine uitsluitend door een geautoriseerde vakpersoon laten uitvoeren.
- De personeelkwalificatie van het vakpersoneel in acht nemen, [zie pagina 14](#).

In dit hoofdstuk worden reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden aan de machine beschreven die alleen door gekwalificeerd vakpersoneel mogen worden uitgevoerd. Het hoofdstuk „Kwalificatie van het vakpersoneel“ moet volledig worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 14](#).

23.1

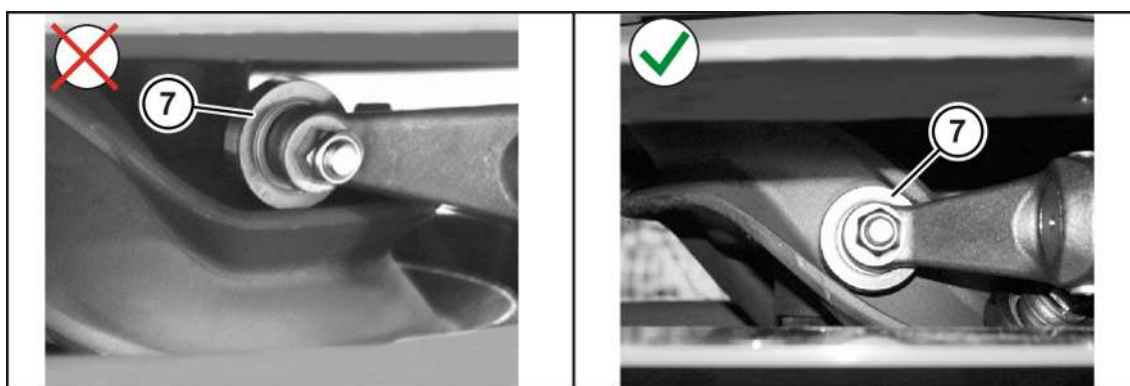
Tandarmen vervangen (in geval van reparatie)



KS000-166

Bij reparaties de tandarmen afzonderlijk vervangen:

- ▶ De schroeven (6) van de tandarm (3) demonteren.
- ▶ De schroeven (5) van de ernaast liggende tandarmen losmaken.
- ▶ De defecte tandarm (3) eruit trekken.
- ▶ Visueel controleren welke onderdelen defect zijn.
 - ⇒ Wanneer de tandarm (3) of de stuurarmas (4) defect is kunnen de componenten van elkaar worden gescheiden.
 - ▶ Om de componenten van elkaar te scheiden, de verbindingssplaat met ca. 300 °C verwarmen.
 - ▶ De defecte component vervangen en lijm (zeer sterk) (1) voor op de stuurarmas (4) aanbrengen.
 - ⇒ Wanneer de volledige tandarm (3) defect is, moet de volledige tandarm (3) worden vervangen.



KS000-167

- ▶ De nieuwe/gerepareerde tandarm (3) monteren en erop letten, dat de looprol (7) in de loopbaan van de curvebaan wordt ingevoerd.
- ▶ De tandarm (3) bewegen en visuele controle uitvoeren om te controleren of de looprol (7) veilig in de loopbaan is ingevoerd en er nauwelijks speling aanwezig is.
- ▶ De tandarm (3) met de spanhuls (2) borgen.
- ▶ Alle schroeven (5, 6) met een aandraaimoment $M_A = 105 \text{ Nm}$ vastdraaien.

AANWIJZING

Machineschade door verkeerd gemonteerde tandarmen

Wanneer de tandarmen niet volgens de voorschriften zijn gemonteerd, kan er schade aan de machine ontstaan.

- ✓ De machine bevindt zich in de werkstand.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De hark waaraan de tandarm werd vervangen/gerepareerd, 1x met de hand 360° draaien. Daarbij moet de hark zich gemakkelijk laten draaien.
 - ⇒ Als de hark gemakkelijk kan worden gedraaid, is de tandarm correct gemonteerd.
 - ⇒ Als de hark **niet** gemakkelijk kan worden gedraaid, is de tandarm **niet** correct gemonteerd.
- ▶ De montage van de vervangen/gerepareerde tandarm zo lang corrigeren, tot de hark gemakkelijk gedraaid kan worden.

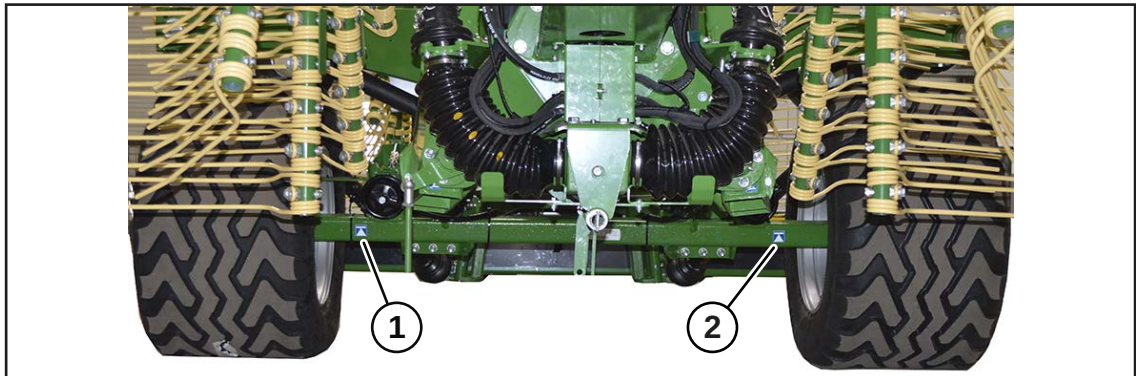
23.2 Aanzetpunten van de krik

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door omhoog bewogen machine

Er bestaat gevaar voor personen door vallen van de machine of ongecontroleerd zwenkende delen.

- ▶ Alleen goedgekeurd hefgereedschap en aanslagmiddelen met voldoende draagvermogen gebruiken. Voor de gewichten, zie typeplaatje van de machine.
- ▶ De gegevens van de geplande aanslagpunten in acht nemen.
- ▶ Let erop dat de aanslagmiddelen veilig vastzitten.
- ▶ Nooit onder de omhoog gebrachte machine gaan staan.
- ▶ Machine veilig ondersteunen wanneer onder de machine moet worden gewerkt, [zie pagina 26](#).



KS000-296

1 Aanzetpunt krik linksachter

2 Aanzetpunt krik rechtsachter

24 Afvalverwijdering

Na de gebruiksduur van de machine moeten de afzonderlijke bestanddelen van de machine volgens voorschrift worden verwijderd. De in het desbetreffende land actueel geldende voorschriften voor afvalverwijdering en de hiervoor geldende wetten moeten in acht worden genomen.

Metalen delen

- Alle metalen delen moeten voor recycling naar een inzamelpunt voor metaal worden gebracht.
- De onderdelen moeten, voordat ze worden gesloopt, worden ontdaan van bedrijfsstoffen en smeermiddelen (transmissieolie, olie uit het hydraulisch systeem, ...).
- De bedrijfsstoffen en smeermiddelen moeten apart worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor milieuvriendelijke afvalverwijdering of recycling.

Bedrijfsstoffen en smeermiddelen

- Bedrijfsstoffen en smeermiddelen (dieselbrandstof, koelmiddelen, transmissie-olie, olie uit het hydraulisch systeem, ...) moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor afgewerkte olie.

Kunststoffen

- Alle kunststoffen moeten voor recycling worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor kunststof.

Rubber

- Alle rubberen delen (slangen, banden...) moeten voor recycling worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor rubber.

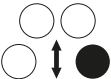
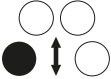
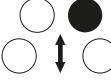
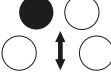
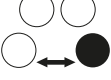
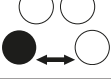
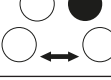
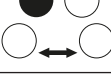
Elektronisch afval

- Alle elektronische onderdelen moeten naar een inzamelpunt voor afgedankte elektronische apparatuur worden gebracht.

25 Bijlage

25.1 Hydraulisch schakelschema

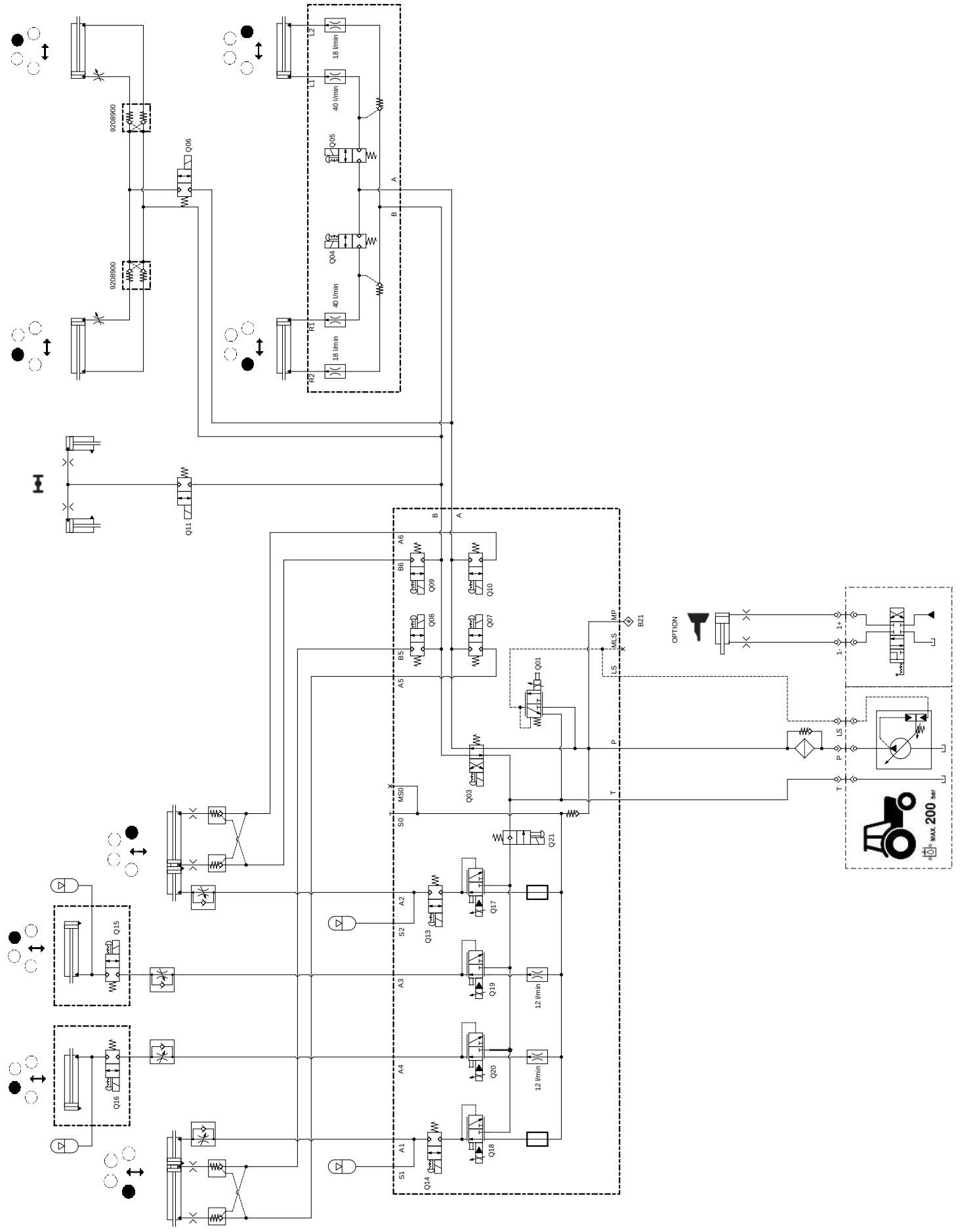
Legenda voor het volgende hydraulische schakelschema

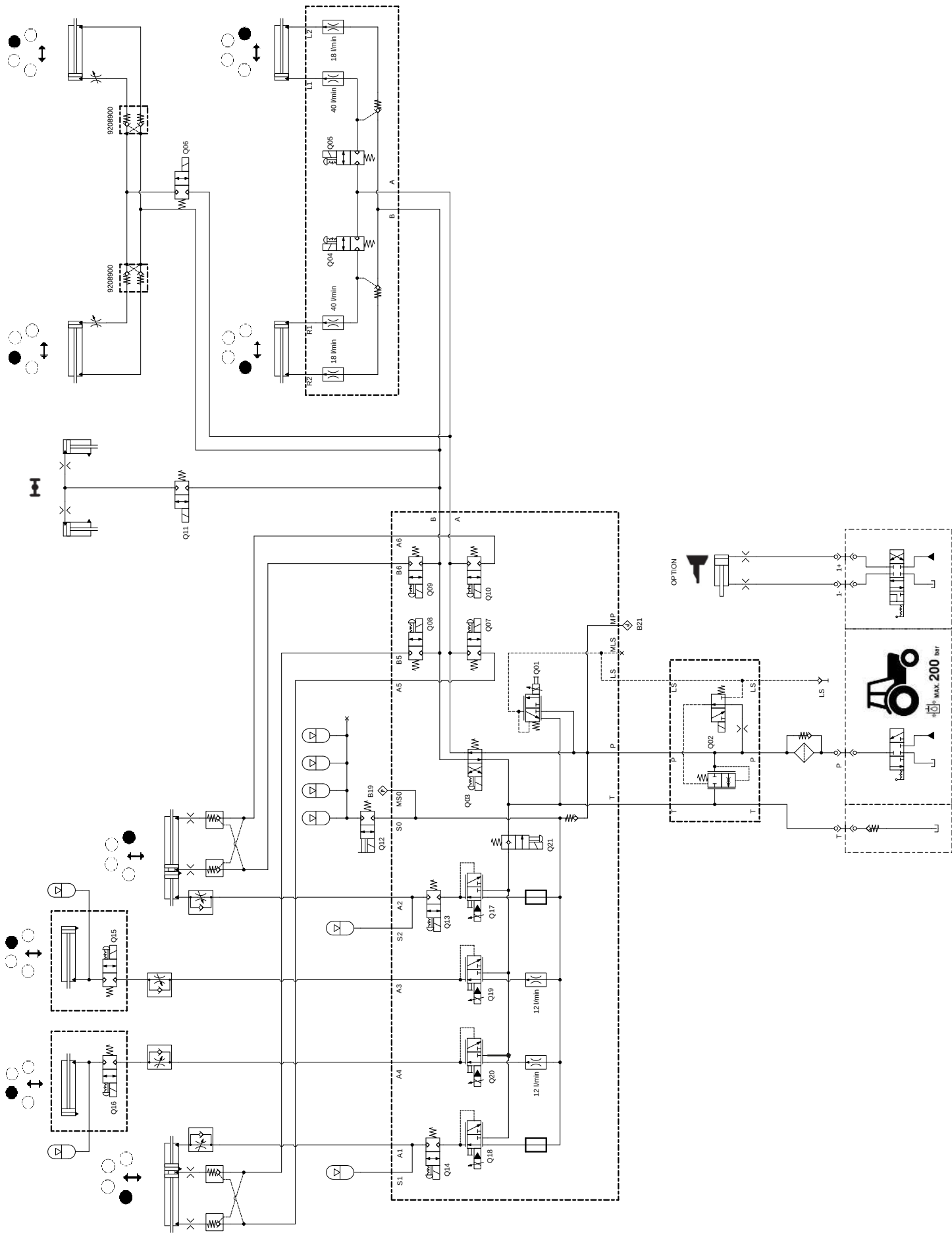
Symbol	Aanduiding
	Opheffen hark linksvoor
	Opheffen hark rechtsvoor
	Opheffen hark linksachter
	Opheffen hark rechtsachter
	Werkbreedte hark linksvoor
	Werkbreedte hark rechtsvoor
	Werkbreedte hark linksachter
	Werkbreedte hark rechtsachter
	Transportas
	Dissel

>>>

 150102488_01 [► 206]

 150102488_01 [► 207]





26 Trefwoordenlijst

A

Aandraaimoment: Wielmoeren	151
Aandraaimomenten	146
Aanwijzingen met informatie en adviezen	10
Aanzetpunten van de krik	203
Achtergrondkleur	116
Achtergrondkleur instellen (terminal)	116
Actortest	121
Actortest uitvoeren	27
Afbeeldingen	8
Afsluitkraan blokkeren/losmaken	70
Afstand tussen tandarm en dwarsarm controleren / instellen	45
Afvalverwijdering	204
Afwijkende functies van het KRONE ISOBUS-terminal	84
Afzonderlijke storingen wissen	125
Alle storingen wissen	125
Andere geldende documenten	7
Automatisch oproepen van het scherm rijden op de weg	94
Scherf rijden op de weg	94
Auxiliary-belegging van een joystick	97
Auxiliary-functies (AUX)	95

B

Banden	42
Bediening	69
Bedrijfsstoffen	20, 41
Belang van de handleiding	13
Beschadigde hydraulische slangen	23
Beschadigde persluchtinstallatie	22
Bij werkzaamheden aan of op hoog gelegen gebieden van de machine	23
Bijlage	205
Brandgevaar	21

C

Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir	170
Conformiteitsverklaring	215
Constructieve wijzigingen aan de machine	14
Contactgegevens van uw handelaar	2
Contactpersonen	2
Controle/onderhoud banden	150
Controlelijst voor de eerste inbedrijfstelling	43

D

De machine voorbereiden voor het rijden op de weg	133
De machine voorbereiden voor het transport ...	137
Detailteller	112
Detailteller oproepen	112
Display-opbouw	78
Distributiekast	156
Doelgroep van dit document	7
Dwarsarmen in de transportstand opheffen	74
Dwarsarmen in de werkstand neerlaten	71

E

Eerste inbedrijfstelling	43
Extern ISOBUS-terminal	83
Extern ISOBUS-terminal aansluiten	66
Extra uitrustingen en reserveonderdelen	15

F

Filterelement aan hogedrukfilter vervangen	161
Foutenlijst	176
Foutenlijst (terminal)	123
Foutmelding bevestigen	174
Foutmeldingen	173
Frictiekoppeling ventileren	152
Fundamentele veiligheidsaanwijzingen	13

G

Gebruik alleen na correcte inbedrijfstelling	15
Gebruik volgens bestemming	12
Gebruiksduur van de machine	13
Gegevens voor aanvragen en bestellingen	2, 37
Gegevensopslag	35
Geldigheid	7
Geluidssignalen	84
Gevaar bij de werking van de machine op een helling.	20
Gevaar door laswerkzaamheden	24
Gevaar door schade aan de machine	15
Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine	23
Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden	24
Gevaren bij het rijden door bochten met aangehangen machine en door de totale breedte	20
Gevaren bij het rijden op de weg en in het veld .	19
Gevaren bij niet-correct voorbereide machine voor het rijden op de weg	19
Gevaren bij rijden op de weg	19
Gevaren door de gebruiksomgeving	21
Gevarenbronnen aan de machine	22
Gevarenzone aftakas	17
Gevarenzone bij ingeschakelde aandrijving	18
Gevarenzone door nalopende machinedelen	18
Gevarenzone tussen trekker en machine	17
Gevarenzone tussenas	17
Gevarenzones	16

H

Handmatige noodbediening	194
Hark tegen verdraaien beveiligen	74
Harkaandrijving	154
Harkhelling – basisinstelling	46
Harkhelling instellen	139
Harkhoogteverstelling	106
Harkontlasting	105
Harkvergrendeling lossen	72
Het begrip "Machine"	8
Hete oppervlakken	23
Hete vloeistoffen	22
Hoe te handelen bij spanningsoverslag van bovengrondse leidingen	21
Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen	25
Hoofdaandrijving	154
Hoofdvenster configureren (terminal)	114
Hydraulisch schakelschema	205
Hydraulisch systeem aanpassen	45
Hydraulische olie	161
Hydraulische rem (export) vastkoppelen	56
Hydraulische slangen controleren	161
Hydraulische slangen vastkoppelen	55

I

Inbedrijfstelling	48
Instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden .	23
Instellingen	139
ISOBUS (terminal)	114
ISOBUS Shortcut Button niet aanwezig	83

J

Joystick aansluiten	66
---------------------------	----

K

Ketting voor het vastzetten van de onderste stand van de hefarmen monteren	53
Kinderen in gevaar	14
Klantenteller	110
Klantenteller activeren	111
Klantenteller opvragen	112
Klantenteller terugzetten	112
Kogelkop-trekhaak instellen	142
KRONE ISOBUS-terminal (CCI 1200)	76
KRONE ISOBUS-terminal aansluiten (CCI 1200)	61
KRONE terminal DS 500	80
KRONE terminal DS 500 aansluiten	64
Kruisverwijzingen	7
Kwalificatie van het bedieningspersoneel	13
Kwalificatie van het vakpersoneel	14

L

Lawaai kan gezondheidsschade veroorzaken ...	22
Lengte van de tussenas aanpassen	44
Lijsten en verwijzingen	7
Luchtfilter reinigen	169

M

Machine aan de trekker vastkoppelen	49
Machine aankoppelen	14
Machine optillen	137
Machine parkeren	134
Machine reinigen	153
Machine stopzetten en beveiligen	25
Machine vastsjorren	137
Machine veilig parkeren	20
Machine via joystick bedienen	95
Machinebeschrijving	36
Machineoverzicht	36
Markering	36
Meerrijdende personen	15
Menu 1 "Harkontlasting"	105
Menu 13 "Tellers"	110
Menu 13-1 "Klantenteller"	110
Menu 13-2 "Totaalteller"	113
Menu 14 "ISOBUS"	114
Menu 14-3 "Hoofdvenster configureren"	114
Menu 14-4 "Achtergrondkleur instellen"	116
Menu 14-9 "Omschakelen tussen terminals"	117
Menu 15 "Instellingen"	118
Menu 15-1 "Sensortest"	118
Menu 15-2 "Actortest"	121
Menu 15-4 "Foutenlijst"	123
Menu 15-5 "Software-info"	125
Menu 15-7 "Handmatige bediening"	126
Menu 15-8 "Kalibratie"	127
Menu 15-8-1 "Kalibratie transportstand/ werkstand"	128
Menu 15-8-2 "Kalibratie werkbreedte"	129
Menu 15-8-3 "Kalibratie harkhoogte"	130
Menu 15-8-4 "Kalibratie werking via LS of een enkelwerkend besturingsapparaat"	131
Menu 3 "Verstelling van de werkhoogte"	106
Menu 4 "Wendakkerstand"	108
Menu 5 "Uitzettijd"	109
Menu 6 "Overlapping"	109
Menu selecteren	103
Menuniveau opvragen	102

Menustructuur	100
Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad	147
Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad	146
Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant	147
Milieubescherming en afvalverwijdering	21
Modus wijzigen	105
Mogelijke foutsoorten (FMI)	174

N

Nabestelling	7
Neerlaatsnelheid van de harken instellen	142

O

Olie verversen	155, 156, 157
Oliën	41
Oliepeil controleren	154, 155, 156, 157
Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren	26
Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken	26
Omhooggeheven machine en machinedelen	24
Omrekeningstabel	10
Omschakelen tussen terminals	117
Omvang van het document	8
Onderhoud – aandrijving	154
Onderhoud – algemeen	144
Onderhoud – eenmalig na 10 uur	144
Onderhoud – elektrische systeem	158
Onderhoud - hydrauliek	160
Onderhoud – na 1.000 hectare	145
Onderhoud – na ieder seizoen	145
Onderhoud – om de 100 uur	145
Onderhoud – om de 50 uur	145
Onderhoud – reminstallatie	168
Onderhoud – smering	163
Onderhoud – voor het seizoen	144
Onderhoudstabel	144
Ongeschikte bedrijfsstoffen	20
Opbouw DS 500	81
Opbouw van de KRONE machinetoepassing	78
Over dit document	7
Overlapping	109
Overlastbeveiliging	37
Overzicht besturingsapparaten	175
Overzicht zekeringen	175

P

Parkeerrem losmaken/aantrekken	69
Persluchtaansluitingen bij persluchtrem vast-/loskoppelen	58
Persluchtrem	
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir.....	170
Persluchtrem voor het rangeren van de machine losmaken	134
Persoonlijke beschermingsmiddelen	18
Plaats van de sensoren	158
Positie en betekenis van de veiligheidsstickers .	28

R

Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik....	12
Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel	201
Richtingsgegevens	8
Rijden en transport	132
Rijsnelheid en aandrijftoerental	72

S

Schroeven aan de tanden controleren	149
Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren	149
Sensor M12	158
Sensor M30	159
Sensor-/actorfouten verhelpen	175
Sensoren instellen	158
Sensortest	118
Sluitschroeven aan aandrijvingen	148
Smeerschema – machine.....	164
Smeervetten	41
SMV-markeringspaneel	34
Software-info (terminal)	125
Statusregel	85
Steunvoet in transportstand brengen	75
Storing, oorzaak en oplossing	172
Storingen algemeen	172
Storingen van het elektrisch systeem/elektronica	173
Storingen wissen	124
Symbolen in afbeeldingen	8
Symbolen in de tekst	8

T

Tandarmen vervangen (in geval van reparatie)	201
Tandbeschermingen op de tandpunten aanbrengen	75
Tandbeschermingen van de tandpunten verwijderen	71
Tanden vervangen (in geval van reparatie)	151
Tandverliesbeveiliging monteren	47
Technisch onberispelijke toestand van de machine	15
Technische gegevens	39
Technische grenswaarden	16
Tellers	110
Terminal	
Achtergrondkleur instellen	116
Foutenlijst	123
Hoofdvenster configureren	114
ISOBUS	114
Omschakelen tussen terminals	117
Software-info	125
Storingen wissen	124
Terminal – machinefuncties	85
Terminal – menu's	100
Terminal in- of uitschakelen	77
Terminal in-/uitschakelen	80
Terugkerende symbolen	101
Toetsen	88
Totaalteller	113
Touchdisplay	76, 80
Trekker voorbereiden	48
Trekveren	34
Tussenaandrijving	155
Tussenaandrijving op dwarsarm	155
Tussenas monteren	53
Tussenas smeren	164

U

Uitrichting van het machineframe voor de werkstand	52
Uitzettijd	109

V

Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand	15
Veiligheid	12
Veiligheidsaanduidingen aan de machine	19
Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden	18
Veiligheidsketting (export Frankrijk) monteren	57
Veiligheidsketting monteren	59
Veiligheidsroutines	25
Veiligheidsstickers aan de machine	27
Veiligheidsuitrusting	32
Verkeersveiligheid	19
Verlichting voor rijden op de weg aansluiten	59
Visuele controle uitvoeren	161
Vloeistoffen onder hoge druk	22

W

Waarde wijzigen	103
Waarschuwingen voor materiële schade/ milieuschade	10
Waarschuwingsaanwijzingen	9
Weergavemiddelen	8
Weergaven in de infobalk	93
Weergaven in het hoofdvenster	87
Wendakkerstand	108
Werken op het veld bij helling	73
Werkhoogte instellen	139
Werkings van de machine aan trekkers met Constante stroom-systeem	45
Werkplekken aan de machine	15
Werkzaamheden aan de stopgezette machine	23

Z

Zo gebruikt u dit document	7
Zwaddoek instellen	143
Zwaden	73

Deze pagina werd bewust vrijgelaten.

27 Conformiteitsverklaring



EG-conformiteitsverklaring



Wij

Maschinenfabrik Krone Beteiligungs-GmbH

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle

verklaren hiermee als fabrikant van het hierna genoemde product en onder eigen verantwoordelijkheid, dat de

Machine: Cirkelhark**Type:** KS403-42

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende bepalingen:

- EG-richtlijn 2006/42/EG (machines)
- EU-richtlijn 2014/30/EU (EMC). In de zin van de richtlijn werd de geharmoniseerde norm EN ISO 14982:2009 ten grondslag gelegd.

Als gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten geldt de ondertekenende bedrijfsleider.

**Dr.-Ing. Josef Horstmann**

(Directeur Constructie & Ontwikkeling)

Spelle, 15-3-2019

Bouwjaar:**Machinenr.:**



THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik

Bernard Krone GmbH & Co. KG

✉ Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle

✉ Postfach 11 63
D-48478 Spelle

☎ +49 (0) 59 77 / 935-0

📠 +49 (0) 59 77 / 935-339

🌐 www.landmaschinen.krone.de