Originele handleiding

Documentnummer: 150001173_01_nl
Stand: 26-2-2020

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
	https://mediathek.krone.de/

Gegevens voor aanvragen en bestellingen

Type	
Voertuigidentificatienummer	
Bouwjaar	

Contactgegevens van uw handelaar

1 Over dit document ... 8
1.1 Geldigheid ... 8
1.2 Nabestelling ... 8
1.3 Andere geldende documenten ... 8
1.4 Doelgroep van dit document ... 8
1.5 Zo gebruikt u dit document ... 8
1.5.1 Lijsten en verwijzingen ... 8
1.5.2 Richtingsgegevens ... 9
1.5.3 Het begrip "Machine" ... 9
1.5.4 Afbeeldingen ... 9
1.5.5 Omvang van het document ... 9
1.5.6 Weergavemiddelen ... 9
1.5.7 Omrekeningstabel ... 11

2 Veiligheid ... 13
2.1 Gebruik volgens bestemming ... 13
2.2 Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik ... 13
2.3 Gebruiksduur van de machine ... 14
2.4 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen ... 14
2.4.1 Belang van de handleiding ... 14
2.4.2 Kwalificatie van het bedieningspersoneel ... 14
2.4.3 Kwalificatie van het vakpersoneel ... 15
2.4.4 Kinderen in gevaar ... 15
2.4.5 Machine aankoppelen ... 15
2.4.6 Constructieve wijzigingen aan de machine ... 15
2.4.7 Extra uitrustingen en reserveonderdelen ... 16
2.4.8 Werkplekken aan de machine ... 16
2.4.9 Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand ... 16
2.4.10 Gevarenzones ... 17
2.4.11 Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden ... 19
2.4.12 Persoonlijke beschermingsmiddelen ... 19
2.4.13 Veiligheidsaanduidingen aan de machine ... 20
2.4.14 Verkeersveiligheid ... 20
2.4.15 Machine veilig parkeren ... 21
2.4.16 Bedrijfsstoffen ... 22
2.4.17 Gevaren door de gebruiksomgeving ... 22
2.4.18 Gevarenbronnen aan de machine ... 23
2.4.19 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine ... 25
2.4.20 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden ... 26
2.4.21 Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen ... 26
2.5 Veiligheidsroutines ... 27
2.5.1 Machine stopzetten en beveiligen ... 27
2.5.2 Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken ... 27
2.5.3 Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren ... 28
2.5.4 Actortest uitvoeren ... 28
2.6 Veiligheidsstickers aan de machine ... 29
2.7 Veiligheidsuitrusting ... 32
2.7.1 SMV-markeringspaneel ... 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 Checklist 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 Veiligheidsketting monteren ... 59
7.11 Verlichting voor rijden op de weg aansluiten ... 60
7.12 KRONE bedieningseenheid DS 100 aansluiten ... 61
7.13 KRONE terminal DS 500 aansluiten ... 63
7.14 KRONE ISOBUS-terminal aansluiten (CCI 800, CCI 1200) ... 65
7.15 Extern ISOBUS-terminal aansluiten ... 67
7.16 Joystick aansluiten ... 67

8 Bediening ... 70

8.1 Beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren/monteren ... 70
8.2 Steunvoet in transportstand/steunstand brengen ... 72
8.3 Parkeerrem losmaken/aantrekken ... 73
8.4 Afsluitkraan blokkeren/losmaken ... 74
8.5 Tandbeschermingen demonteren/monteren ... 74
8.6 Dwarsarmen in de werkstand neerlaten ... 75
8.7 Dwarsarmen in de transportstand opheffen ... 76
8.8 Harkvergrendeling lossen/vergrendelen ... 76
8.9 Rijsnelheid en aandrijftoerental ... 77
8.10 Zwaden ... 78
8.11 Werken op het veld bij helling ... 78

9 KRONE bedieningseenheid DS 100 ... 80

9.1 Overzicht ... 80
9.2 Bedieningseenheid in-/uitschakelen ... 83
9.3 Scherm voor het rijden op de weg opvragen ... 83
9.4 Werkscherm oproepen ... 84
9.5 Automatische modus ... 84
9.6 Handmatige modus ... 85
9.7 Werkverlichting in-/uitschakelen ... 86
9.8 Werkbreedte instellen ... 86
9.9 Harkontlasting instellen ... 86
9.10 Zwadbreedte instellen ... 87
9.11 Werkhoogte instellen ... 88
9.12 Wendakkerstand instellen ... 88
9.13 Transportrijmechanisme instellen ... 89
9.14 Sensortest voor digitale en analoge sensoren ... 89
9.15 Actortest voor digitale en analoge actoren ... 92
9.16 Foutmeldingen ... 94
9.17 Gebruikersopgaven instellen ... 95
9.18 Softwareversie weergeven ... 96

10 KRONE terminal DS 500 ... 97

10.1 Touchdisplay ... 97
10.2 Terminal in-/uitschakelen ... 97
10.3 Opbouw DS 500 ... 98

11 KRONE ISOBUS-terminal (CCI 800, CCI 1200) ... 100
11.1 Touchdisplay ... 100
11.2 Terminal in- of uitschakelen ... 101
11.3 Display-opbouw ... 102
11.4 Opbouw van de KRONE machinetoepassing ... 102

12 Extern ISOBUS-terminal ... 104
12.1 Afwijkende functies van het KRONE ISOBUS-terminal ... 104
12.1.1 Geluidssignalen ... 104

13 Terminal – machinefuncties ... 105
13.1 Statusregel ... 105
13.2 Toetsen ... 107
13.3 Weergaven in het hoofdvenster ... 112
13.4 Weergaven in de infobalk ... 114
13.5 ISOBUS Shortcut Button (ISB) ... 115
13.6 Automatisch oproepen van het scherm rijden op de weg ... 116
13.7 Machine via joystick bedienen ... 116
13.7.1 Auxiliary-functies (AUX) ... 116
13.7.2 Auxiliary-belegging van een joystick ... 118

14 Terminal – menu's ... 124
14.1 Menustructuur ... 124
14.2 Terugkerende symbolen ... 125
14.3 Menuniveau opvragen ... 126
14.4 Menu selecteren ... 127
14.5 Waarde wijzigen ... 128
14.6 Modus wijzigen ... 129
14.7 Menu 1 "Harkontlasting" ... 129
14.8 Menu 3 "Verstelling van de werkhoogte" ... 130
14.9 Menu 5 "Wendakkerstand" ... 132
14.10 Menu 6 "Uitzettijd" ... 133
14.11 Menu 7 "Overlapping" ... 134
14.12 Menu 8 "Neerlaatsnelheid" ... 135
14.13 Menu 13 "Tellers" ... 136
14.13.1 Menu 13-1 "Klantenteller" ... 137
14.13.1.1 Detailteller ... 138
14.13.2 Menu 13-2 "Totaalteller" ... 139
14.14 Menu 14 "ISOBUS" ... 140
14.14.1 Menu 14-1 "Diagnose Auxiliary (AUX)" ... 141
14.14.2 Menu 14-3 "Hoofdvenster configureren" ... 141
14.14.3 Menu 14-4 "Achtergrondkleur instellen" ... 143
14.14.4 Menu 14-5 "KRONE SmartConnect" ... 144
14.14.5 Menu 14-7 "SectionControl" ... 144
14.14.6 Menu 14-9 "Omschakelen tussen terminals" ... 145
14.15 Menu 15 "Instellingen" ... 146
14.15.1 Menu 15-1 "Sensortest" ... 147
14.15.2 Menu 15-2 "Actortest" ... 149
14.15.3 Menu 15-3 "Software-info" ... 152
14.15.4 Menu 15-4 "Foutenlijst" ... 152
14.15.4.1 Storingen wissen ... 154
14.15.5 Menu 15-7 "Handmatige bediening" ... 154
14.15.6 Menu 15-8 "Kalibratie" ... 156
14.15.6.1 Menu 15-8-1 "Kalibratie transportstand/werkstand" ... 157
14.15.6.2 Menu 15-8-2 "Kalibratie werkbreedte/zwadbreedte" ... 157
14.15.6.3 Menu 15-8-3 "Kalibratie harkhoogte" ... 159
14.15.6.4 Menu 15-8-4 "Kalibratie werking via LS of een enkelwerkend besturingsapparaat" ... 160

15 Rijden en transport ... 161
15.1 De machine voorbereiden voor het rijden op de weg ... 162
15.2 Persluchtrem voor het rangeren van de machine losmaken ... 163
15.3 Machine parkeren ... 163

15.4 De machine voorbereiden voor het transport ... 166
15.4.1 Machine optillen ... 166
15.4.2 Machine vastsjorren ... 166

16 Instellingen ... 168

16.1 Werkhoogte instellen ... 168
16.2 Harkhelling instellen ... 168
16.3 Neerlaatsnelheid van de harken instellen ... 171
16.4 Kogelkop-trekhaak instellen ... 171
16.5 Zwaddoek instellen ... 172

17 Onderhoud – algemeen ... 173

17.1 Onderhoudstabel ... 173
17.1.1 Onderhoud – eenmalig na 10 uur ... 173
17.1.2 Onderhoud – voor het seizoen ... 173
17.1.3 Onderhoud – om de 50 uur ... 174
17.1.4 Onderhoud – om de 100 uur ... 174
17.1.5 Onderhoud – na 1.000 hectare ... 174
17.1.6 Onderhoud – na ieder seizoen ... 174
17.2 Aandraaimomenten ... 175
17.3 Schroeven aan de tanden controleren ... 178
17.4 Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren ... 179
17.5 Controle/onderhoud banden ... 179
17.6 Tanden vervangen (in geval van reparatie) ... 181
17.7 Frictiekoppeling ventileren ... 182
17.8 Machine reinigen ... 182

18 Onderhoud – aandrijving ... 184

18.1 Harkaandrijving ... 184
18.2 Hoofdaandrijving ... 184
18.3 Tussenaandrijving ... 185
18.4 Tussenaandrijving op dwarsarm ... 185
18.5 Distributiekast ... 186

19 Onderhoud – elektrische systeem ... 188

19.1 Plaats van de sensoren ... 188
19.2 Sensoren instellen ... 188

20 Onderhoud - hydrauliek ... 190

20.1 Hydraulische olie ... 191
20.2 Hydraulische slangen controleren ... 191
20.3 Filterelement aan hogedrukfilter vervangen ... 191

21 Onderhoud – smering ... 193

21.1 Tussenas smeren ... 194
21.2 Smeerschema – machine ... 194

22 Onderhoud – reminstallatie ... 198

22.1 Luchtfilter reinigen ... 199
22.2 Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir ... 200

23 Storing, oorzaak en oplossing ... 202

23.1 Storingen algemeen ... 202
23.2 Storingen van het elektrisch systeem/elektronica ... 203
23.2.1 Foutmeldingen ... 203
23.2.1.1 Mogelijke foutsoorten (FMI) ... 204
23.2.2 Overzicht besturingsapparaaten ... 205
23.2.3 Overzicht zekeringen ... 205
23.2.4 Sensor-/actorfouten verhelpen ... 205
23.2.5 Foutenlijst ... 205
23.3 Handmatige noodbediening ... 224

24 Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel ... 231

24.1 Tandarmen vervangen (in geval van reparatie) ... 231

24.2 Aanzetpunten van de krik 233
25 Afvalverwijdering 234
26 Bijlage 235
26.1 Hydraulisch schakelschema 235
27 Trefwoordenlijst 238
28 Conformiteitsverklaring 245

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 KRONE MEDIA https://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
- Handleiding terminal
- Handleiding AUX joystick

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 14*.

1.5 Zo gebruikt u dit document

1.5.1 Lijsten en verwijzingen

Inhoudsopgave/koptekst

De inhoudsopgave en de koptekst 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 9*. (**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 weergavemiddleen (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:

Symbool	Toelichting	Symbool	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
	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 waarschuwingsaanwijzingen 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 waarschuwingsaanwijzing 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 waarschuwingsaanwijzing 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 waarschuwingsaanwijzing 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 veiligheidsaanwijzingen van de handleiding in acht worden genomen en worden opgevolgd, zowel in het hoofdstuk "Principiële veiligheidsaanwijzingen", *zie pagina 14*, als ook direct in de 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 14*.

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 13*, 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 13*
- 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 waarschuwingsaanwijzingen

Indien de veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingsaanwijzingen 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 gevarenzone bevinden.

2.4.5 Machine aankoppelen

Door de foutieve aankoppeling 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 27*.

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 stopzetten en beveiligen, *zie pagina 27*.
- ▶ 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 202*.
- ▶ 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 worden opgevolgd, kan de machine worden beschadigd. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en personen ernstig gewond raken of gedood worden. 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 gevarenzone ontstaan.

Om niet in de gevarenzone 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 onderschreden.
- ▶ Wanneer personen de veiligheidsafstand onderschrijden, 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 27*. 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.
- ▶ Zorg ervoor dat de tussenasbeschermingen zijn aangebracht en dat deze functioneren.
- ▶ Laat de tussenassluitingen vastklikken. De voorziening ter beveiliging tegen onrechtmatig gebruik van de aftakasvork mag geen plaatsen hebben die kunnen grijpen of omwikkelen (bijv. door ringvormige vormgeving, beschermkraag om de borgpen).
- ▶ Voorkom meelopen van de tussenasbescherming door het vastmaken van de kettingen.
- ▶ Controleer 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.
- ▶ Controleer 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 wegrollen van de trekker, onachtzaamheid of door machinebewegingen ernstig gewond raken of overlijden:

- ▶ Voor alle werkzaamheden tussen de trekker en de machine: de machine stopzetten en beveiligen, *zie pagina 27*. Dit geldt ook voor kortdurende controlewerkzaamheden.
- ▶ Wanneer de krachthefboom moet worden bediend, moeten alle personen op afstand van de krachthefboom blijven.

Gevarenzone bij ingeschakelde aandrijving

Bij ingeschakelde aandrijving bestaat er levensgevaar door bewegende 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 er een gevaarlijke situatie ontstaat, de aandrijvingen onmiddellijk uitschakelen en personen uit de gevarenzone sturen.

Gevarenzone door nalopende machinedelen

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

Na het uit schakelen van de aandrijvingen, lopen de volgende machinedelen na:

- Tussenas
- Hark

- ▶ De machine stopzetten en beveiligen, *zie pagina 27*.
- ▶ 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.
- ▶ Gedemonteerde veiligheidsinrichtingen en machinedelen vóór de inbedrijfstelling weer monteren en in de beschermende stand zetten.
- ▶ Bij twijfel of alle veiligheidsinrichtingen correct zijn gemonteerd en deugdelijk werken, een vakgarage een controle laten uitvoeren.

Tussenasbescherming operationeel houden

De overlapping van tussenas en beschermpot aan de machine mag niet minder dan 50 mm bedragen. Deze minimale overlapping is ook noodzakelijk voor veiligheidsinrichtingen van groothoek-tussenas en wanneer koppelingen of andere componenten worden gebruikt. Wanneer de bediener voor het aansluiten van de tussenas tussen de tussenasbescherming en de beschermpot moet grijpen, moet de vrije ruimte in een niveau minstens 50 mm bedragen. In alle niveaus mag de vrije ruimte niet meer dan 150 mm bedragen.

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 29*.

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 161*.

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 162*.

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 maatregleen voor de werking van de machine op een helling, *zie pagina 78*.

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 163*.
- Voor het parkeren: de machine stoppen en beveiligen, *zie pagina 27*.

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

Stof, verontreinigingen en oogstresten onder droge werkomstandigheden kunnen zich aan hete delen ontsteken en personen door brand ernstig verwonden of doden.

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

Levensgevaarlijke elektrische schokken door elektrische bovenleiding

De machine kan bij het in- en uitklappen de hoogte van elektrische bovenleidingen bereiken. Daardoor kan spanning op de machine overslaan en dodelijke elektrische schokken of brand veroorzaken.

- Houd voldoende afstand tot elektrische bovenleidingen bij het in- en uitklappen.
- De machine nooit in de nabijheid van stroommasten en elektrische bovenleidingen in- of uitklappen.
- Bij omhoog geklapte dwarsarmen voldoende afstand tot elektrische bovenleidingen houden.
- Om eventueel gevaar voor elektrische schokken door spanningsoverslag te voorkomen, nooit in of uit de trekker stappen onder elektrische bovenleidingen.

Hoe te handelen bij spanningsoverslag van elektrische bovenleidingen

Elektrisch geleidende delen van de machine kunnen door een spanningsoverslag onder hoge elektrische spanning worden gezet. Op de bodem rond de machine ontstaat bij spanningsoverslag een spanningstrechter waarin grote spanningsverschillen werken. Op grond

van de grote spanningsverschillen in de bodem kunnen dodelijke elektrische schokken ontstaan door het nemen van grote stappen, het gaan liggen op de bodem of het steunen met de handen.

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

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

- gelijktijdig contact met de machine en de bodem voorkomen.
- Van de machine vandaan springen. Daarbij zo springen dat u rechtop kunt blijven staan. Machine niet van buiten aanraken.
- In zeer kleine stappen van de machine weglopen en daarbij de voeten dicht bij elkaar houden.

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 verhoogd. De hoogte van het geluiddrukniveau is hoofdzakelijk afhankelijk van de gebruikte trekker. De emissiewaarde werd bij gesloten cabine onder de condities conform DIN EN ISO 4254-1, bijlage B gemeten, *zie pagina 39*.

- 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 het gebruik ramen en deuren van de cabine gesloten houden.
- Bij rijden op de weg gehoorbescherming afdoen.

Vloeistoffen onder hoge druk

De volgende vloeistoffen staan onder hoge druk:

- Hydraulische olie

Onder hoge druk uittredende 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 persluchtslangen 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 27*.

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 27*.
- ▶ Bij vermoeden dat de hydraulische slangen beschadigd zijn, direct contact opnemen met een vakwerkplaats, *zie pagina 191*.

Hete oppervlakken

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

- Aandrijving
- ▶ Voldoende afstand houden van hete oppervlakken en aangrenzende componenten.
- ▶ 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 27*.

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 27*.
- 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 27*.
- 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 27*.
- 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 179*.

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.

▶ Principieel: 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 gevarenzone redden.

▶ Uit de gevarenzone 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 trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De trekker beveiligen tegen wegrollen.
- De machine met wielwiggen vastzetten om wegrollen te voorkomen.
- Indien aanwezig de parkeerrem tegen de machine aantrekken.

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 27*.
- 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 27*.
- ▶ De machine stopzetten en beveiligen, *zie pagina 27*.
- ▶ De intervallen voor de oliepeilcontrole, olie en filterelementwissel aanhouden, *zie pagina 173*.
- ▶ Alleen de oliekwaliteit/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 22*.

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:

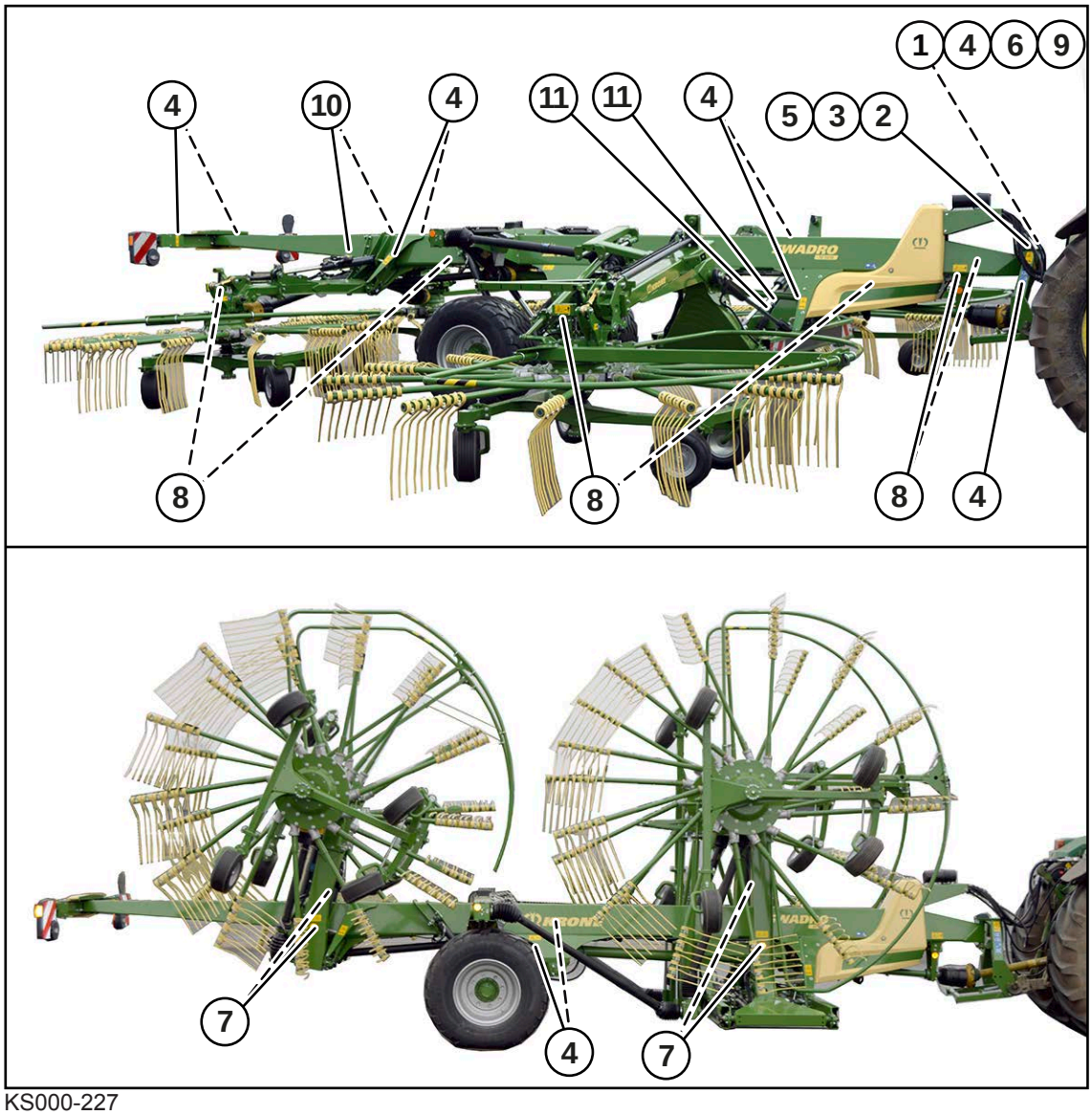
- ▶ Opgeheven machinedelen neerlaten of tegen vallen beveiligen, *zie pagina 27*.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, *zie pagina 27*.
- ▶ De gevarenzone van de aangestuurde bewegende machinedelen goed zichtbaar afsluiten.
- ▶ Ervoor zorgen dat zich geen personen in de gevarenzone van de aangestuurde 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 overschrijding van het toegelaten aftakastoerental kunnen machinedelen worden vernield of weggeslingerd. Bij het overschrijden van de maximaal toelaatbare werkdruk 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 overschrijding van het toegelaten aftakastoerental kunnen machinedelen worden vernield of weggeslingerd. Bij het overschrijden van de maximaal toelaatbare werkdruk 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. Bestelnr. 942 196 1 (10x)

	Gevaar door beknellen of afsnijden Gevaar voor letsel door beknellende en snijdende punten aan bewegende machinedelen. ▶ Nooit in het beknellings-gevarenzone 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-aanspanning"

	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 machinedelen 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.

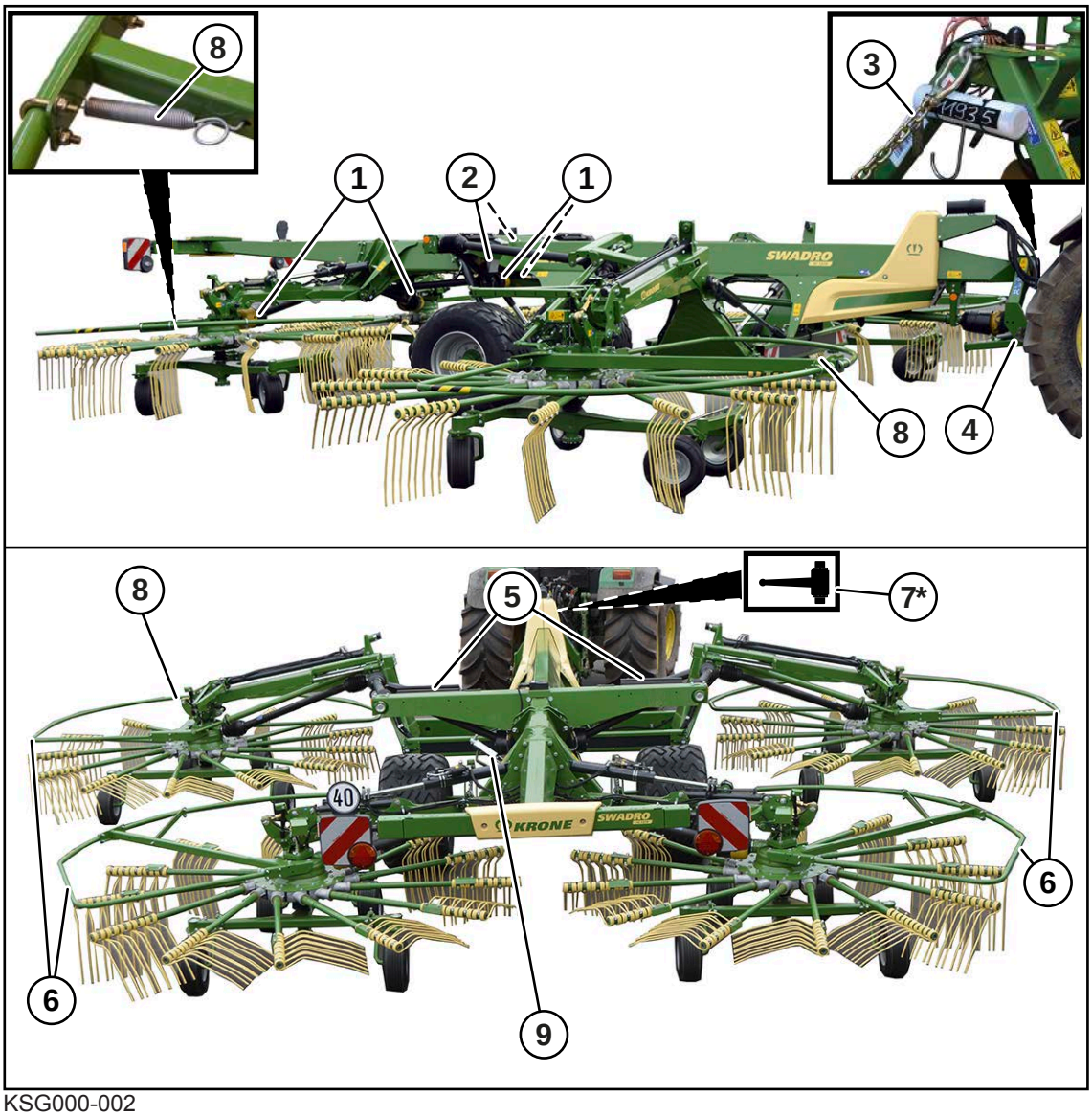
10. Best.-nr. 27 021 177 0 (2x)

	Gevaar door hogedrukvloeistof 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, bij uitvoering "Drukloos circulatiesysteem": 2x)

	Gevaar door hogedrukvloeistof 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.

2.7 Veiligheidsuitrusting

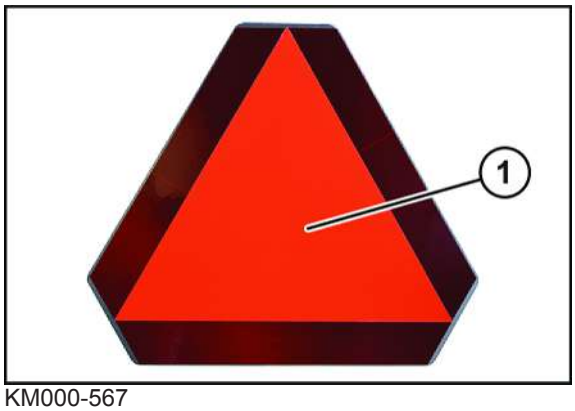


KSG000-002

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 wegrollen. Aan de machine zijn twee wielwiggen (2) aangebracht. • Om de machine tegen wegrollen 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. • 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)	Afwijsbeugel	• De afwijsbeugel (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)	Trekveren	• De trekveren (8) dienen om de harken tegen verdraaien te borgen bij transportritten. • De trekveren (8) bevinden zich steeds in het voorste gedeelte van de hark.
(9)	Parkeerrem	• De parkeerrem (9) dient ter beveiliging van de machine tegen onbedoeld wegrollen. • Om de machine tegen wegrollen 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.

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.

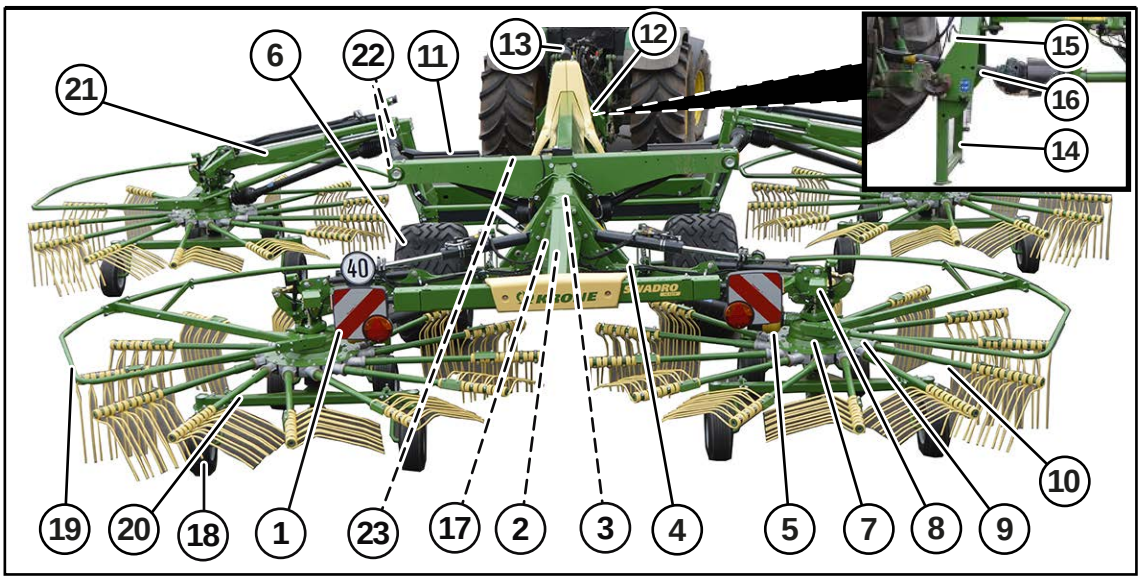
Wanneer er serviceprestaties in aanspraak worden genomen (bijv. bij reparaties, serviceprocessen, garantiegevallen, kwaliteitsborg) kan deze technische informatie door medewerkers van het servicenetwerk (incl. fabrikanten) met speciale diagnosetoestellen uit de gebeurtenis- en storingsgeheugens worden 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



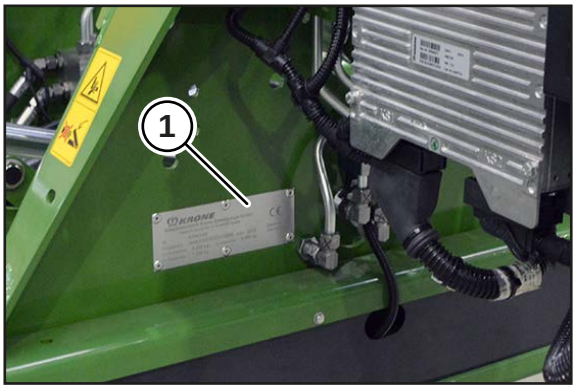
KS000-229

1	Waarschuwingsbord (optioneel)	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 werkhoogte	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.

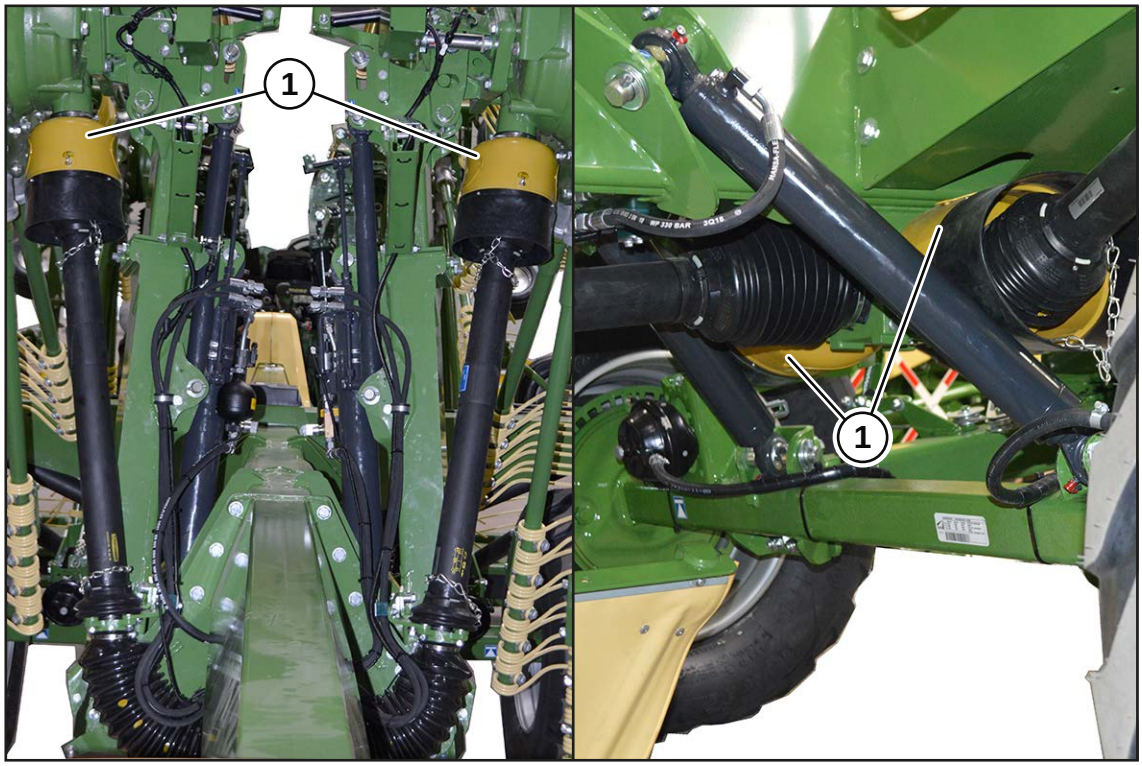
4.3 Overlastbeveiliging

AANWIJZING

Machineschade door belastingspieken

De overlastbeveiligingen beschermen trekker en machine tegen belastingspieken. Daarom mogen de overlastbeveiligingen niet worden veranderd. De garantie van de machine vervalt wanneer ander dan de in de fabriek voorziene overlastbeveiligingen worden gebruikt.

- Alleen de overlastbeveiligingen gebruiken die aan de machine zijn gemonteerd.
- Om vroegtijdige slijtage van de overlastbeveiliging te voorkomen, bij langdurig aanspreken van de overlastbeveiliging de aftakas uitschakelen.
- De machine stopzetten en beveiligen, *zie pagina 27*.
- De storing verhelpen, *zie pagina 202*.



KSG000-042

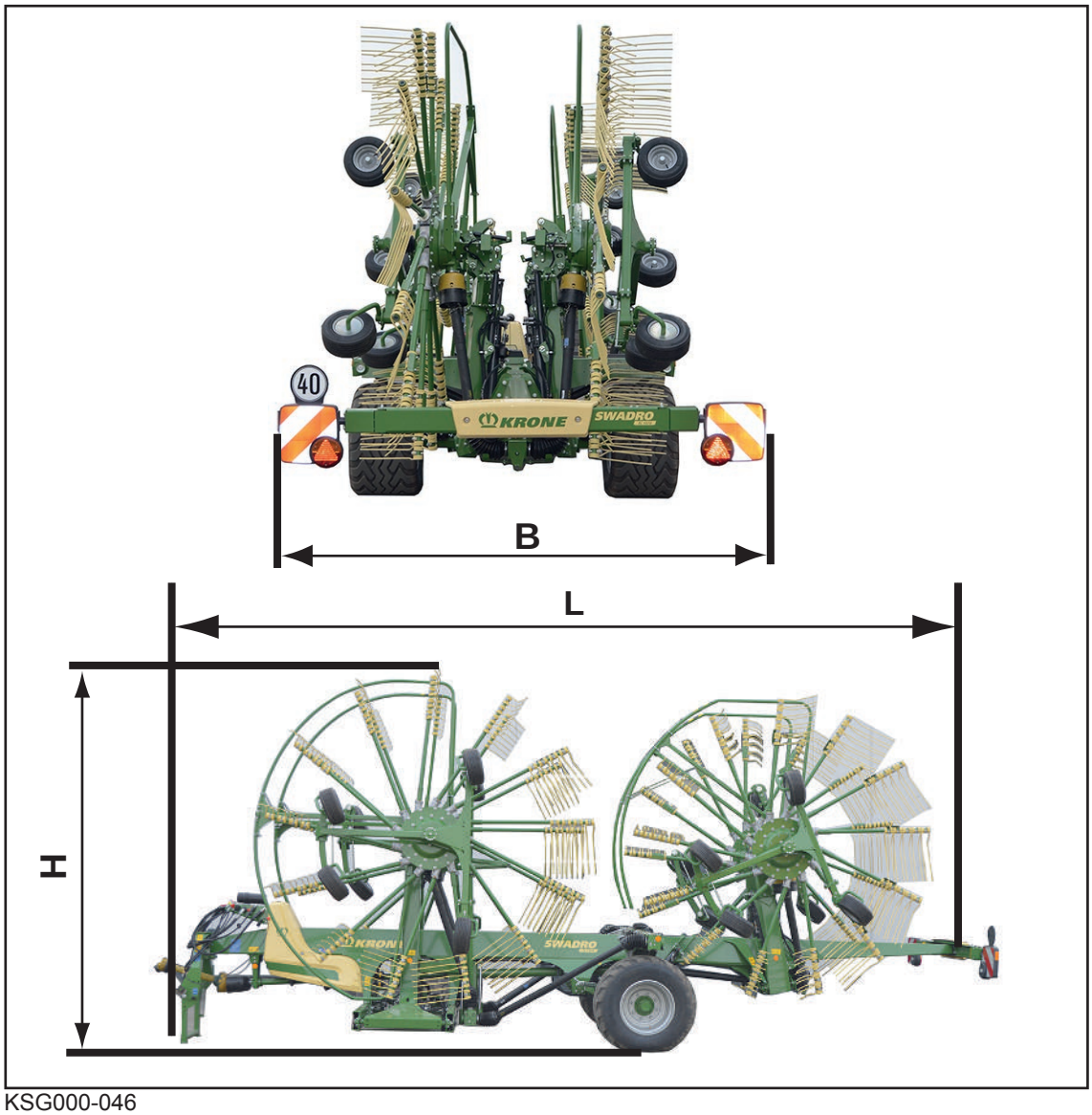
De overlastbeveiliging beschermt trekker en machine tegen belastingspieken. Deze kan ook bij laag toerental of bij starten van de hark reageren. Als dit het geval is, draait de tussenas, maar staan de harken stil of draaien met gereduceerd toerental. Het kortdurend aanspreken van de overlastbeveiliging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

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	
Totaal gewicht van de machine	6.200 kg
Aslast	5.100 kg
Steunlast	1.100 kg

Technisch toegestane maximumsnelheid (rijden op de weg)[1]	
Technisch toegestane maximumsnelheid (rijden op de weg)	40 km/h

[1]De technisch toegestane maximumsnelheid kan door verschillende uitrustingskenmerken (bijv. verbindingsinrichting, as, rem, banden, enz.) of door wettelijke voorschriften in het land van toepassing worden beperkt.

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 "Toerentalwijziging")
Spanning verlichting	12 V, 7-polig
geschikt voor ISOBUS	ja
Stroomvoorziening van de machine	ISOBUS-contactdoos
Max. bedrijfsdruk van de hydraulische installatie	200 bar
Hefarm	Fixeerbare hoogte en zijkanten

Benodigde hydraulische aansluitingen	
Enkelwerkende hydraulische aansluiting	1x
Dubbelwerkende hydraulische aansluiting	1x bij uitvoering "Kogelkoptrekhaak"
Drukloze terugloop in de tank	1x
Geschikt voor Load-Sensing	ja (bij werking via het LS-systeem van de trekker)

Uitrusting van de machine	
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)
Waarschuwingsborden	2
Veiligheidsketting	min. 89 kN (20.000 lbf)

Luchtgeluidsemissie	
Emissiewaarde (geluiddrukniveau)	69,5 dB(A)
Meetinstrument	Bruel & Kjaer, type 2236
Precisieklasse	2
Meetonzekerheid (conform DIN EN ISO 11201)	4 dB

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	Wiolin ML 4 SAE 90
Distributiekast	0,5 L	SAE 90	Wiolin ML 4 SAE 90
Tussenaandrijving (4x)	0,5 L	SAE 90	Wiolin 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] Het smeerpunt 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 22.5 710/35 R 22.5	1,5 - 1,8 bar
Harkonderstel	16x6.50-8 10PR 16x9.50-8 10PR	1,5 bar

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 15*.

⚠ *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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ *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 27*.

⚠ *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 15*.

6.1 Checklist 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 175*.
- ✓ De veiligheidsinrichtingen zijn gemonteerd en gecontroleerd op volledigheid en beschadigingen.
- ✓ De machine is volledig gesmeerd, *zie pagina 193*.
- ✓ Bij alle aandrijvingen is de oliepeilcontrole uitgevoerd, *zie pagina 184*.
- ✓ 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*.

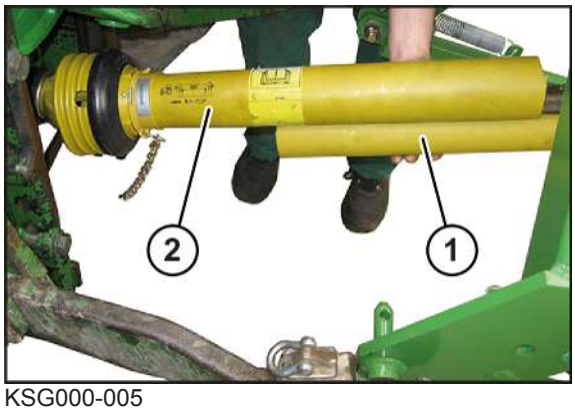
6.2 Lengte van de tussenas aanpassen

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 gevarenzone 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 wegrollen 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.

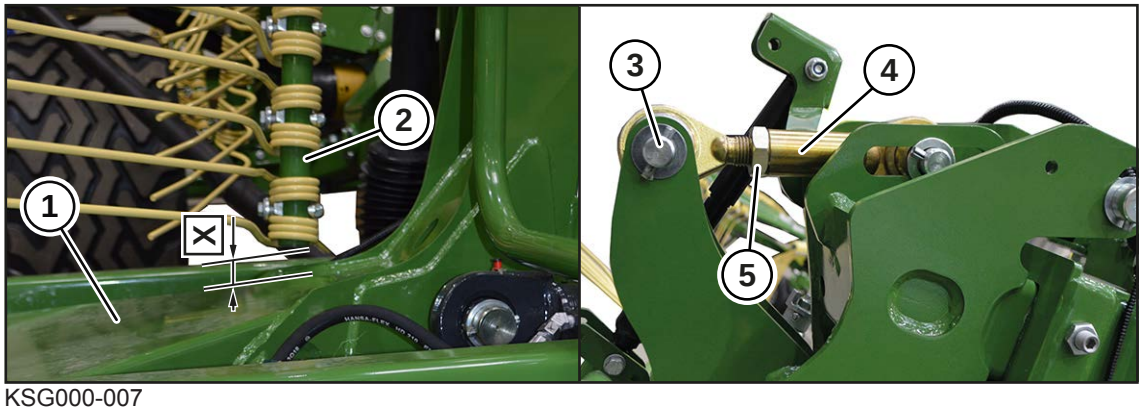
6.3 Hydraulisch systeem aanpassen

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.

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

▶ 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 machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

▶ De bout (3) demonteren.

▶ De contramoer (5) losmaken.

▶ De tussenarm (4) zodanig verdraaien tot de maat X is ingesteld.

Tussenarm langer=maat X korter

Tussenarm korter=maat X langer

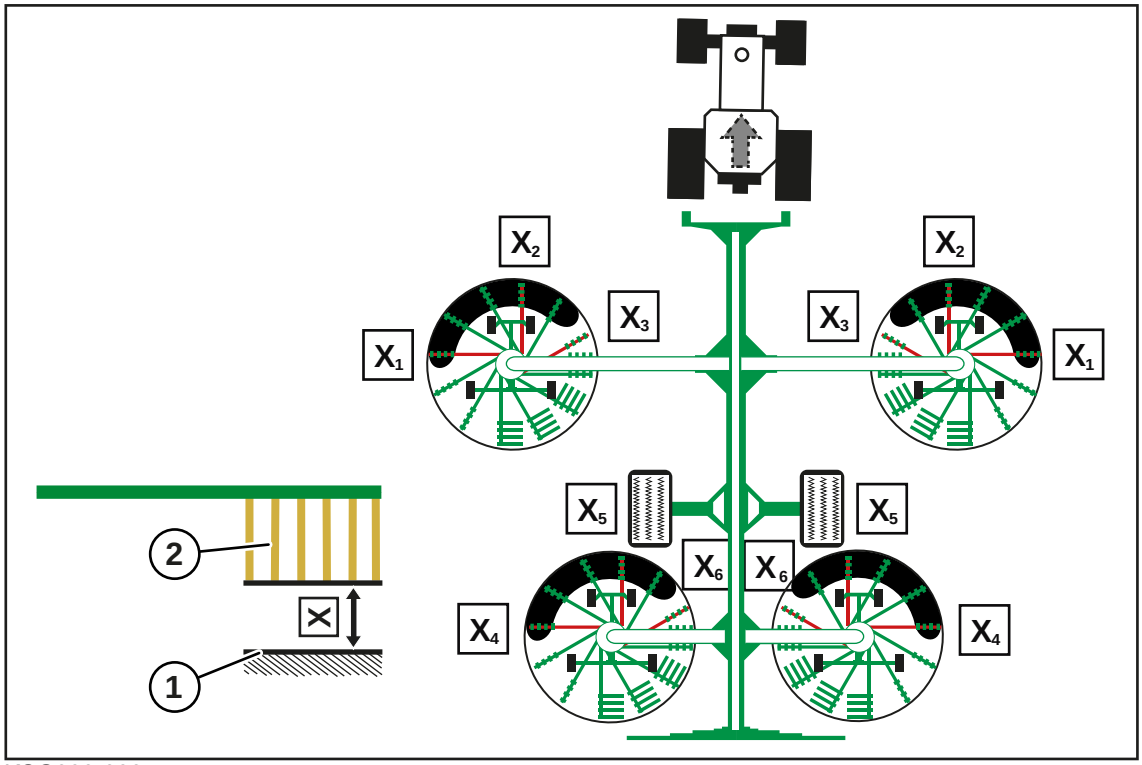
▶ De contramoer (5) vastdraaien.

▶ De bout (3) monteren.

▶ In de wendakkerstand controleren of maat X is ingesteld.

▶ Indien dit niet het geval is, de procedure herhalen tot maat X is ingesteld.

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

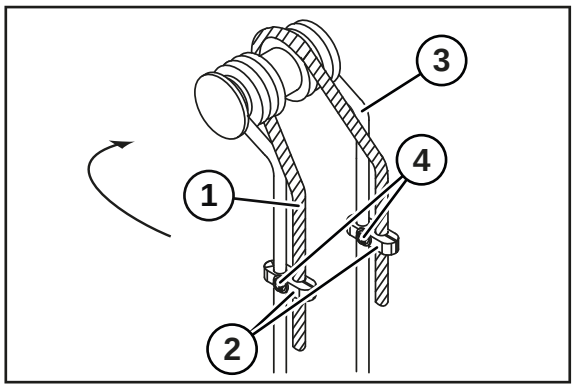
INFO

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

- Om instellingen aan de harkhelling uit te voeren, *zie pagina 168*.

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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ *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 27*.

⚠ *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

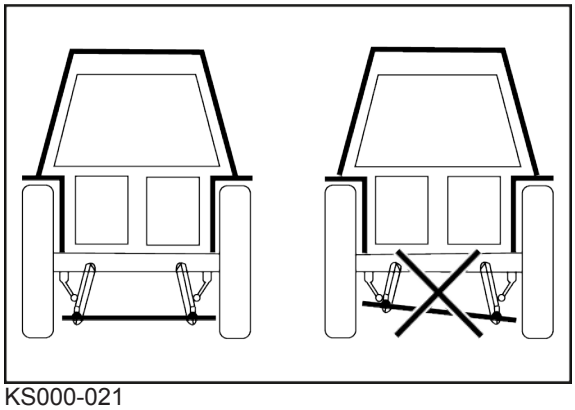
AANWIJZING

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

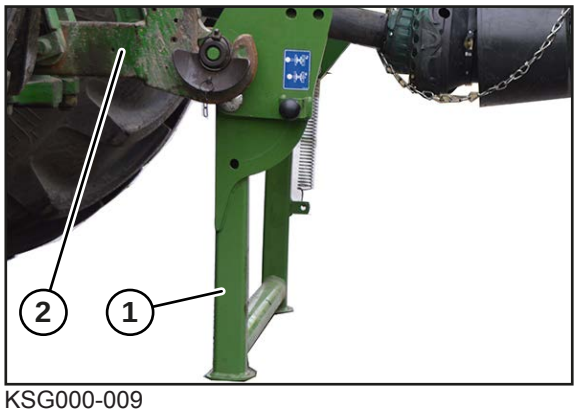
De machine is met opnamepennen van de cat.II voor montage in de driepunt uitgerust.

- 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.
- ✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.
- ✓ De beveiliging tegen onbevoegd gebruik is gedemonteerd, *zie pagina 70*.

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.

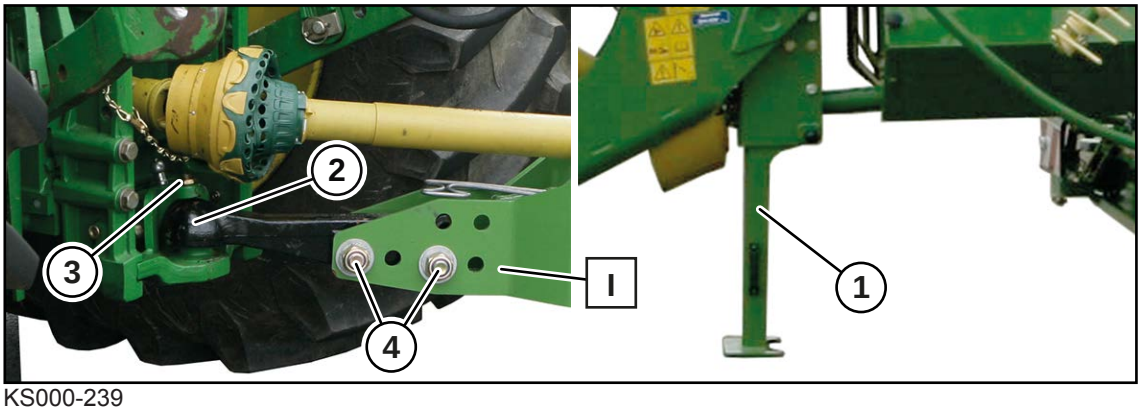
- De machine volgens de handleiding van de fabrikant van de trekker aan de hefarm (2) vastkoppelen.

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

- De machine op de steunvoet (1) neerzetten.
- De trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhanging"

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.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.
- ✓ De beveiliging tegen onbevoegd gebruik is gedemonteerd, *zie pagina 70*.

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 trekkermotor 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! Handen en voeten op een afstand van de gevarenzone van de steunvoet houden.

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

Kogelkopkoppeling verplaatsen

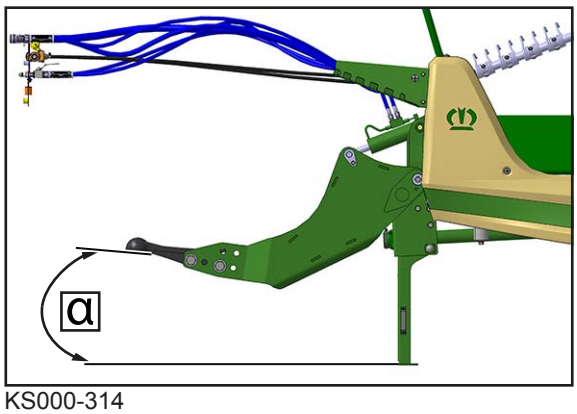
AANWIJZING! Blijven de hefarmen op de trekker, kunnen de hefarmen bij het rijden in bochten met de machine in aanraking komen. Daardoor kan de machine beschadigd worden.

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 76*.

- De machine van de trekker loskoppelen.
- De trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De machine en de trekker tegen wegrollen beveiligen.
- De schroeven (4) losdraaien.
- De kogelkopkoppeling (2) in het onderste gatenpatroon (I) verplaatsen.
- De schroeven (4) vastdraaien, aandraaimoment *zie pagina 175*.
- 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

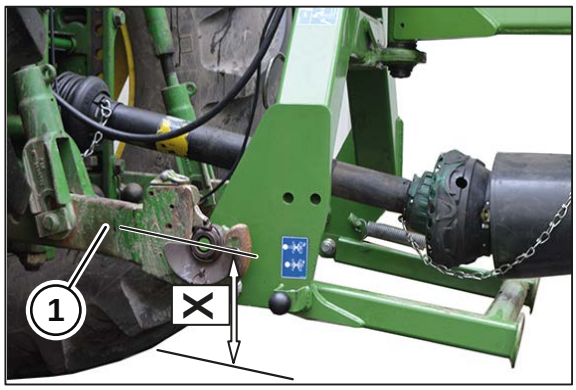


KS000-314

- In de transportstand de hoek α tussen kogelkopkoppeling en ondergrond op +3° instellen.

7.3 Uitrichting 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 omhooggezwenkt, *zie pagina 72*.
✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.

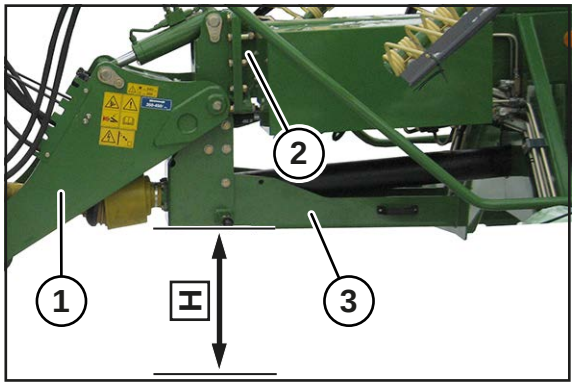
▶ De hefarmen (1) van de trekker in de hoogte zodanig instellen dat de hefarmpennen een hoogte X=920 mm vanaf de ondergrond hebben.

▶ De trekkermotor 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 "Kogelkopaanhanging"



KS000-241

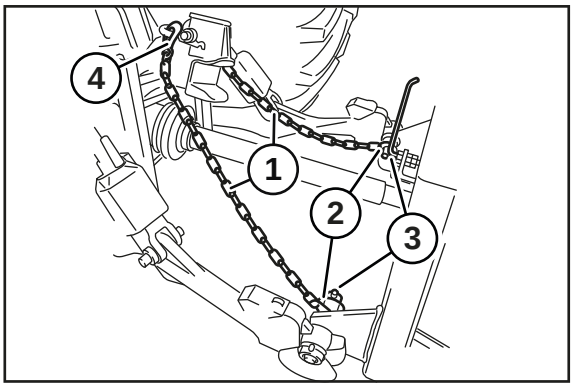
✓ De machine is volledig en correct aan de trekker vastgekoppeld, *zie pagina 49*.
✓ De steunvoet is omhooggezwenkt, *zie pagina 72*.
✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.

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 trekkermotor 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 trekkermotor 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

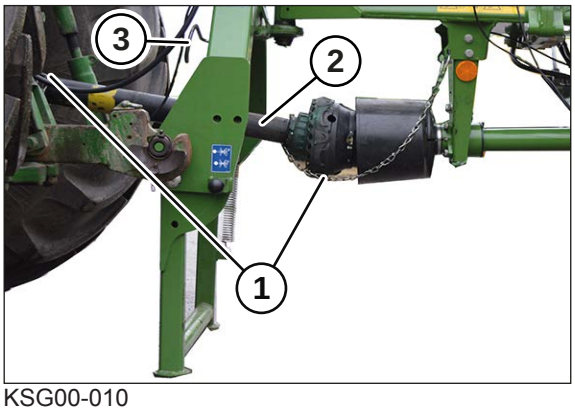
AANWIJZING

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*.

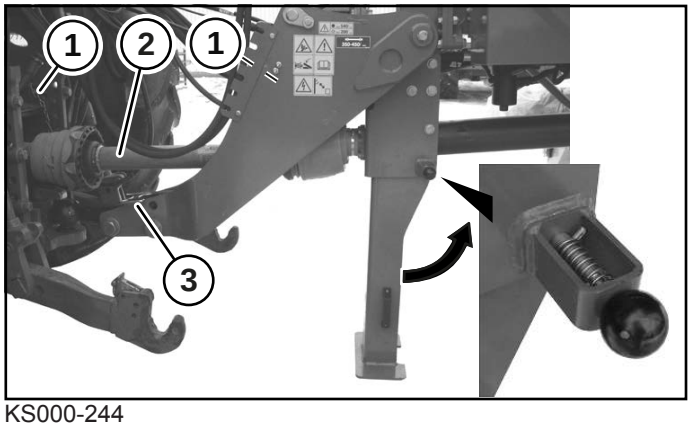
Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KSG00-010

- Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- De trekkermotor 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.

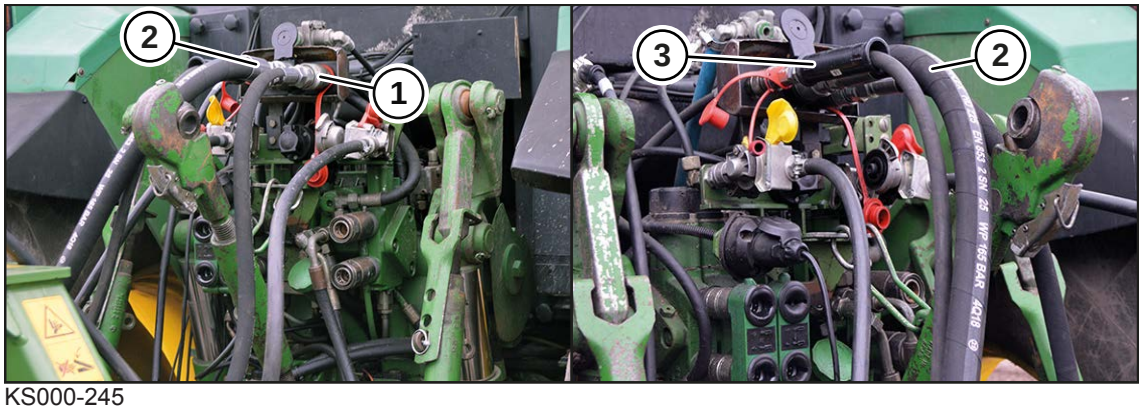
Bij uitvoering "Kogelkopaanhanging"



KS000-244

- Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- De trekkermotor 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



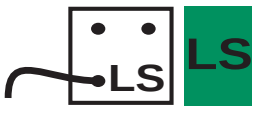
KS000-245

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 "Kogelkopaanhanging"

	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.

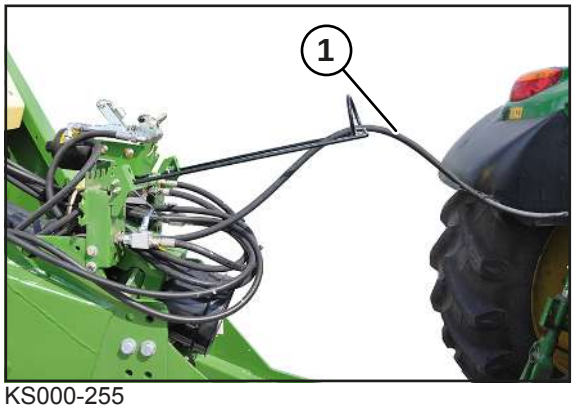
Op de trekker zijn voor de werking van de machine een enkelwerkend besturingsapparaat voor de bediening van de hydraulische installatie en een drukloze terugloop naar de tank nodig.

	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 27*.

▶ 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*

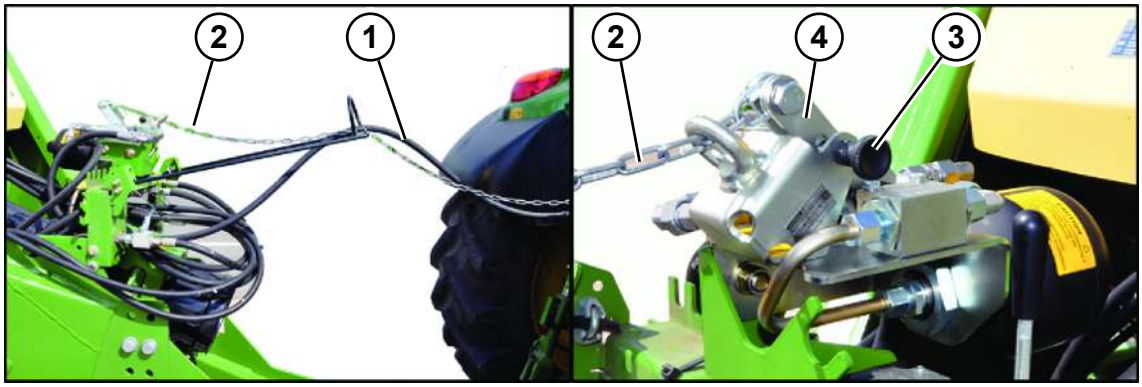
Gevaar voor letsel door een niet functionerend veiligheidsventiel van de hydraulische rem

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 27*.

✓ De hydraulische slang (1) is aangesloten op de hydraulische rem, *zie pagina 56*.

▶ De veiligheidsketting (2) aan de trekker bevestigen.

Veiligheidsventiel ontgrendelen

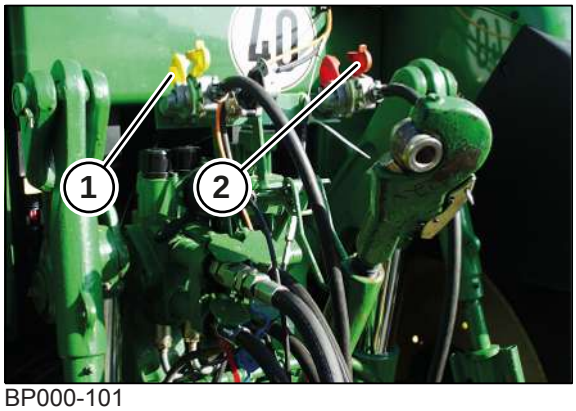
▶ De veiligheidsketting (2) strak getrokken houden.

▶ 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 27*.

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 koppelingskop) loskoppelen.
- Vervolgens de remleiding (1) (gele koppelingskop) loskoppelen.

7.10 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

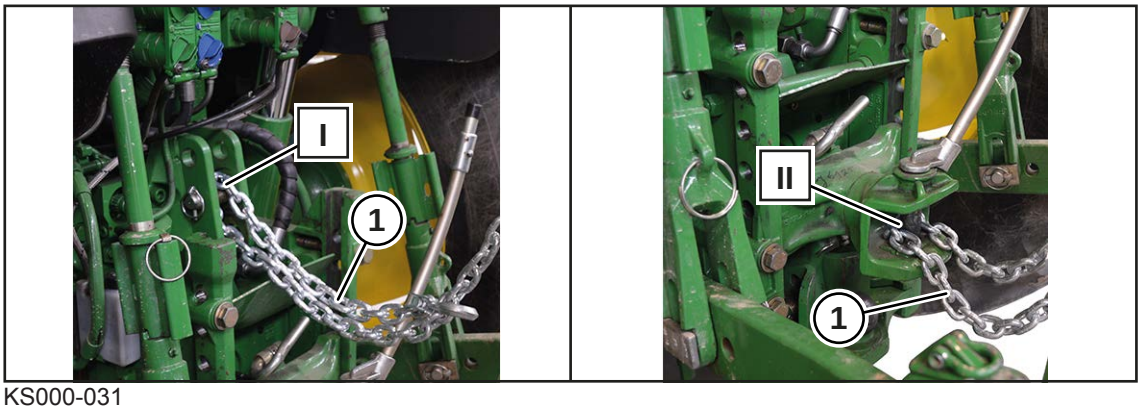
Een te strak of te los geïnstalleerde veiligheidsketting kan leiden tot het scheuren van de veiligheidsketting. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of de trekker en de machine worden beschadigd.

- 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

Bij transportritten zijn de landspecifieke voorschriften voor het gebruik van de veiligheidsketting bindend.

De veiligheidsketting is bestemd om getrokken apparaten extra te beveiligen als deze bij het transport van de aanhanging 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.

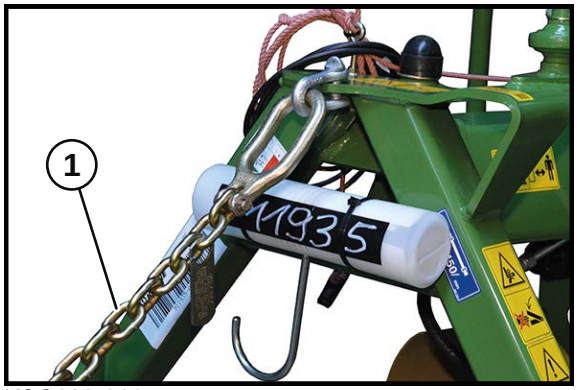


KS000-031

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

- De veiligheidsketting (1) op geschikte positie (bijvoorbeeld: [I] of [II]) op de trekker monteren.

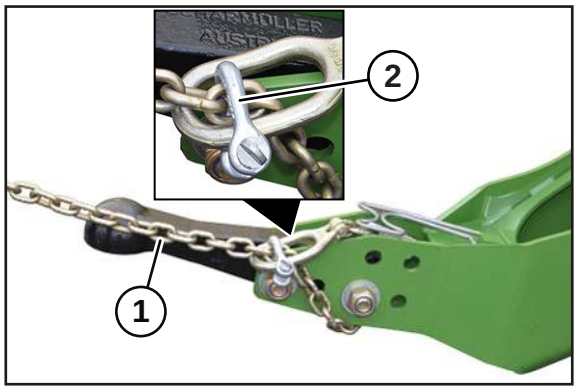
Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KSG000-011

- De veiligheidsketting (1) aan de machine monteren.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhanging"

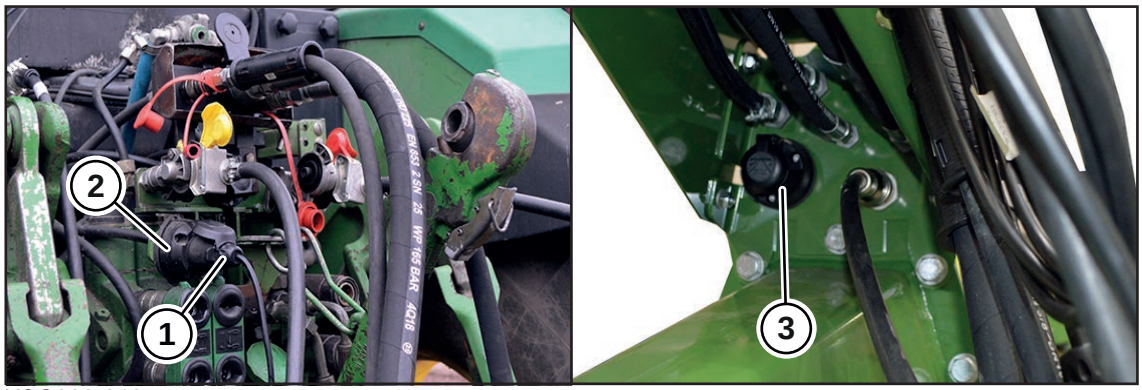


KS000-257

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

7.11 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 verbindingskabel (1) aangesloten.

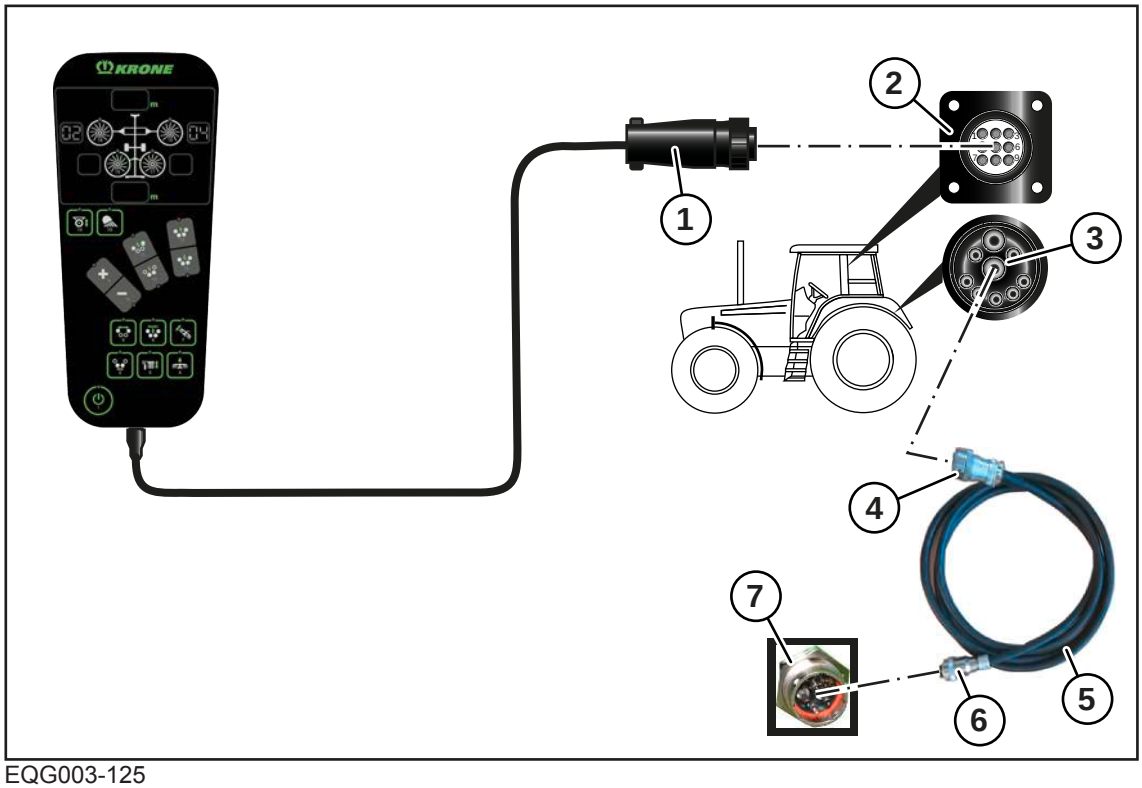
✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

- ▶ De 7-polige stekker van de verbindingskabel (1) met de contactdoos van de trekker (2) verbinden.
- ▶ De 7-polige stekker van de verbindingskabel (1) met de contactdoos van de machine (3) verbinden.
- ▶ De kabels zodanig installeren dat deze niet met de wielen in aanraking komen.

7.12 KRONE bedieningseenheid DS 100 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.

Trekkers met geïntegreerd ISOBUS-systeem



EQG003-125

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

Verbinding terminal met trekker

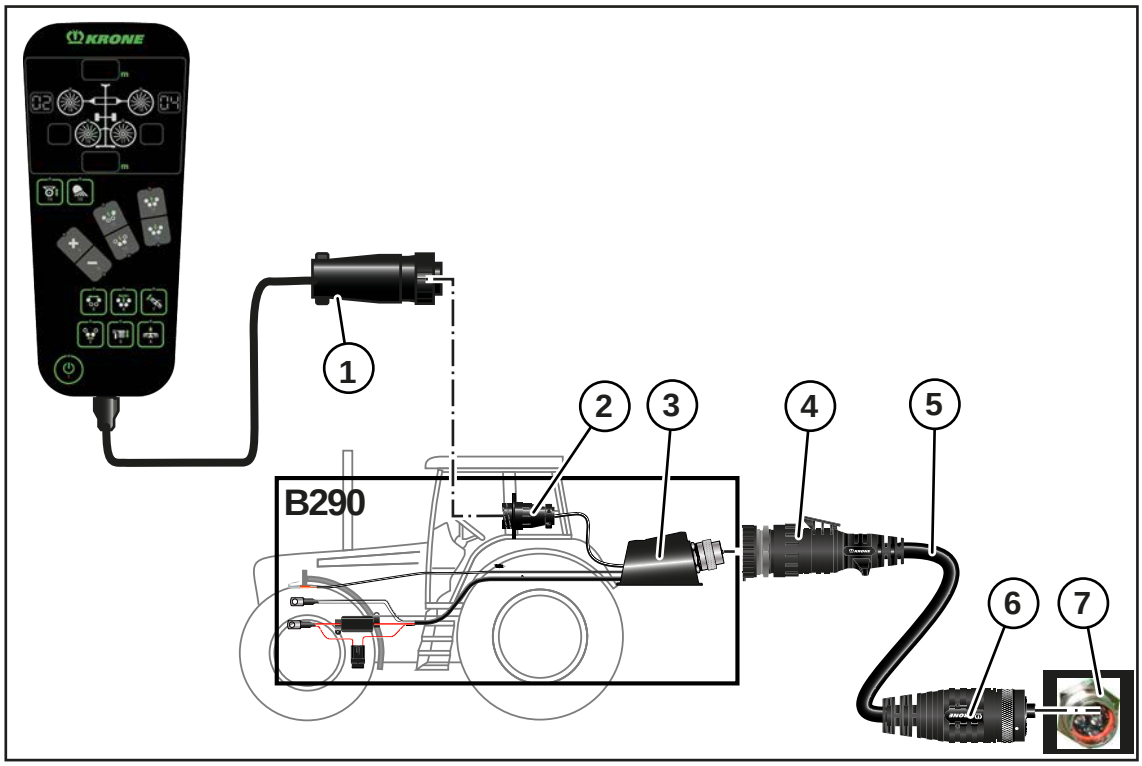
- ▶ De 9-polige stekker (1) van het terminal met de 9-polige contactdoos (2) (In-cab) verbinden.

Verbinding trekker met machine

> ***INFO***
>
> De kabel (5) kan onder vermelding van het bestelnummer 20 086 886 * worden besteld.

- De 9-polige stekker (4) van de kabel (5) met de 9-polige ISOBUS-contactdoos (3) van de trekker verbinden.
- De 11-polige stekker (6) van de kabel (5) met de 11-polige contactdoos (7) van de machine verbinden.

Trekkers zonder ISOBUS-systeem



EQG003-124

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

✓ De uitbreiding B290 "KRONE trekker uitbreiding" is gemonteerd.

Verbinding terminal met trekker

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

Verbinding trekker met machine

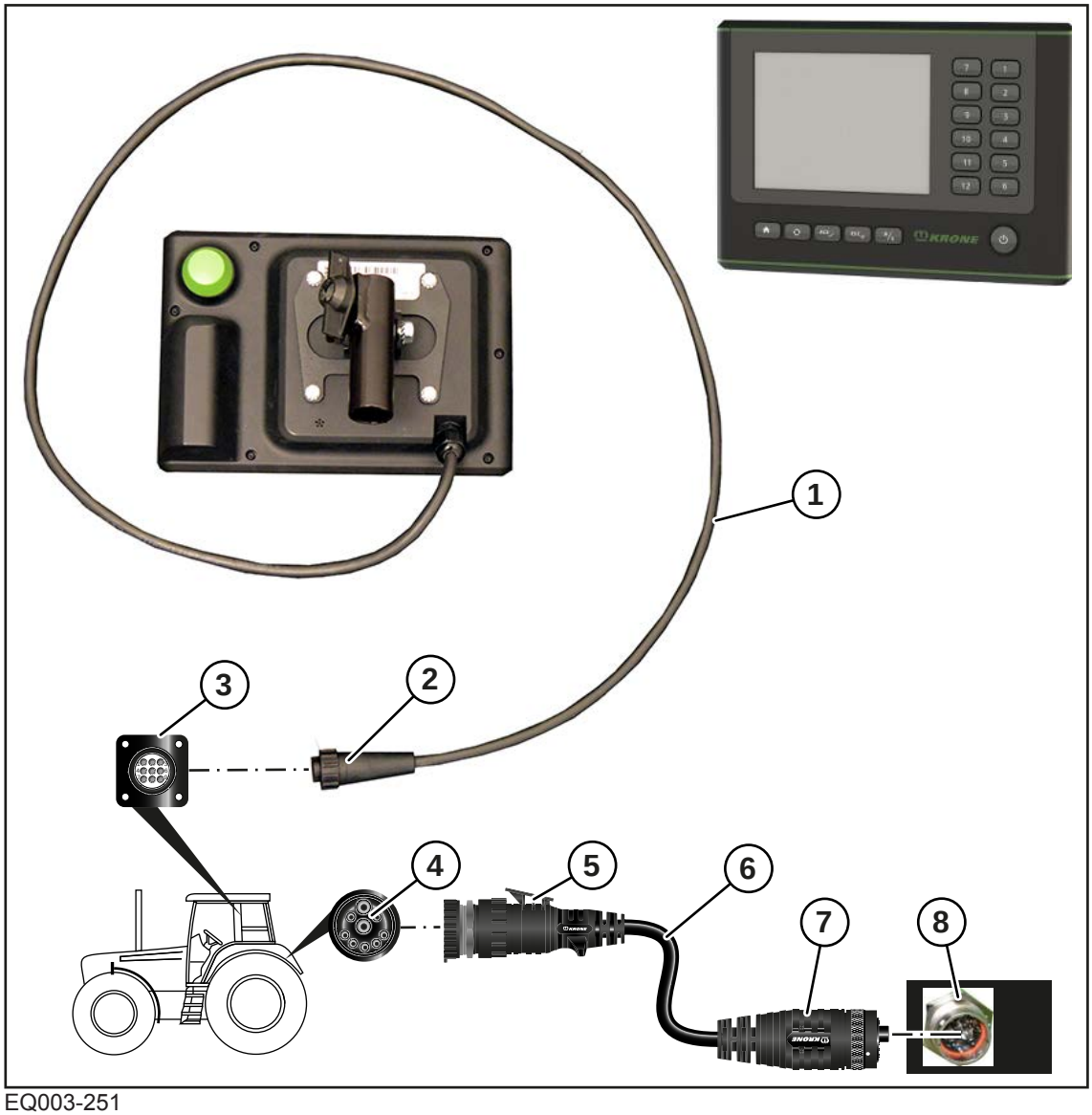
> ***INFO***
>
> De kabel (5) kan onder vermelding van het bestelnummer 20 086 886 * worden besteld.

- De 9-polige stekker (4) van de kabel (5) met de 9-polige ISOBUS-contactdoos (3) van de trekker verbinden.
- De 11-polige stekker (6) van de kabel (5) met de 11-polige contactdoos (7) 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.

Trekkers met geïntegreerd ISOBUS-systeem



EQ003-251

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

Verbinding terminal met trekker

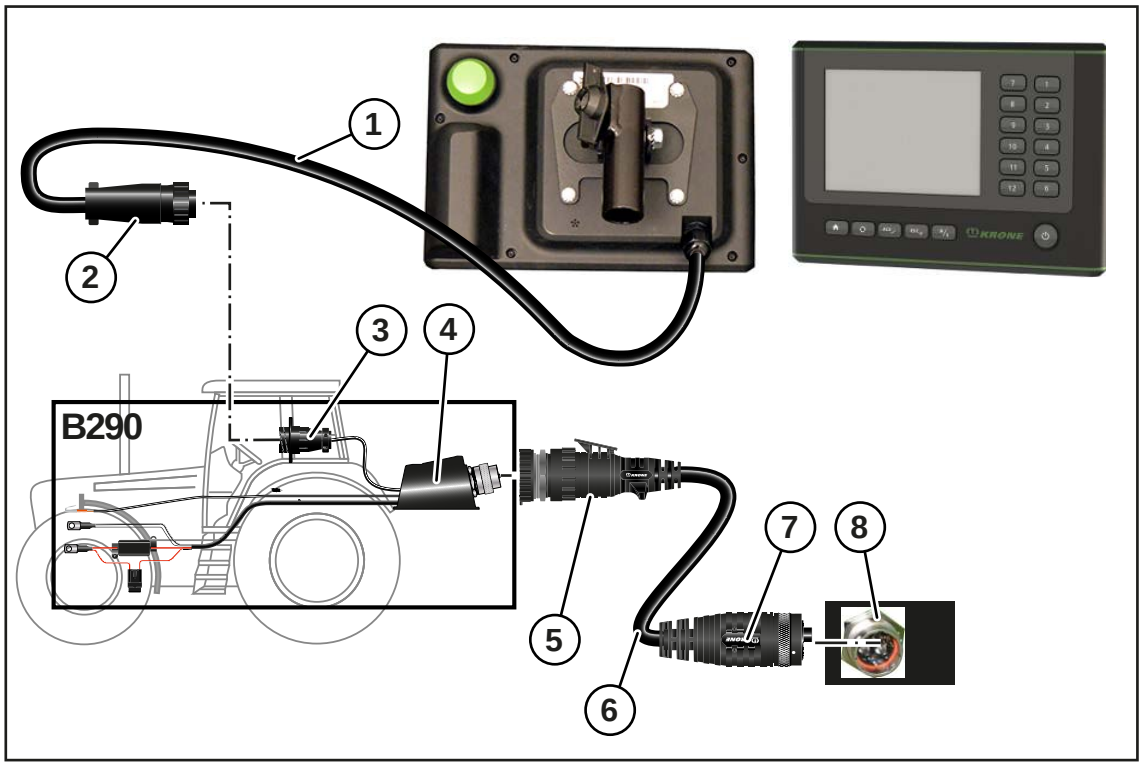
► De 9-polige stekker (2) van de kabel (1) verbinden met de 9-polige contactdoos (3) (In-cab).

Verbinding trekker met machine

> ***INFO***
>
> De kabel (6) kan onder vermelding van het bestelnummer 20 086 886 * worden besteld.

- ▶ De 9-polige stekker (5) van de kabel (6) met de 9-polige ISOBUS-contactdoos (4) van de trekker verbinden.
- ▶ De 11-polige stekker (7) van de kabel (6) verbinden met de 11-polige contactdoos (8) van de machine.

Trekkers zonder ISOBUS-systeem



EQ003-252

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.
- ✓ De uitbreiding B290 "KRONE trekker uitbreiding" is gemonteerd.

Verbinding terminal met trekker

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

Verbinding trekker met machine

> ***INFO***
>
> De kabel (6) kan onder vermelding van het bestelnummer 20 086 886 * worden besteld.

- ▶ De 9-polige stekker (5) van de kabel (6) met de 9-polige ISOBUS-contactdoos (4) van de trekker verbinden.
- ▶ De 11-polige stekker (7) van de kabel (6) verbinden met de 11-polige contactdoos (8) van de machine.

7.14 KRONE ISOBUS-terminal aansluiten (CCI 800, CCI 1200)

AANWIJZING

Kortsluiting door verontreinigingen en vocht in de stekkerverbinding

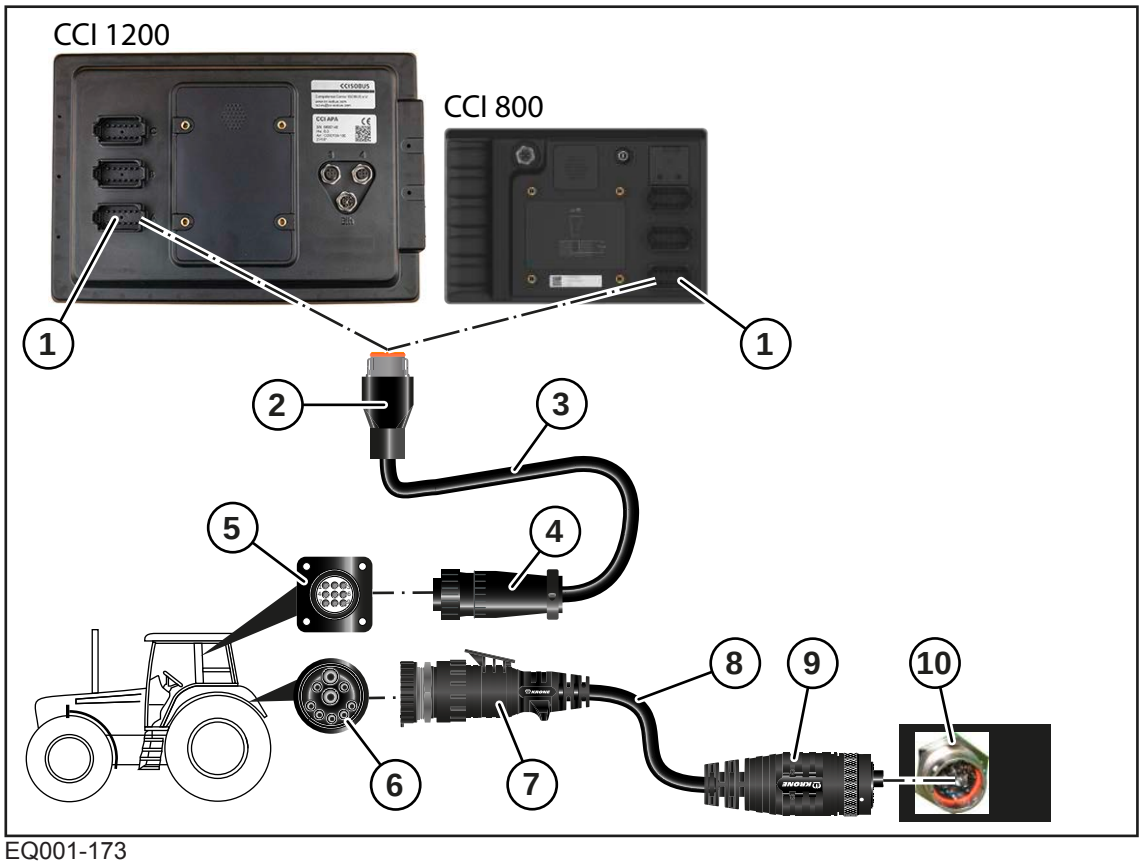
Door een kortsluiting kan er schade aan de machine ontstaan.

- 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 27*.

Verbinding terminal met trekker

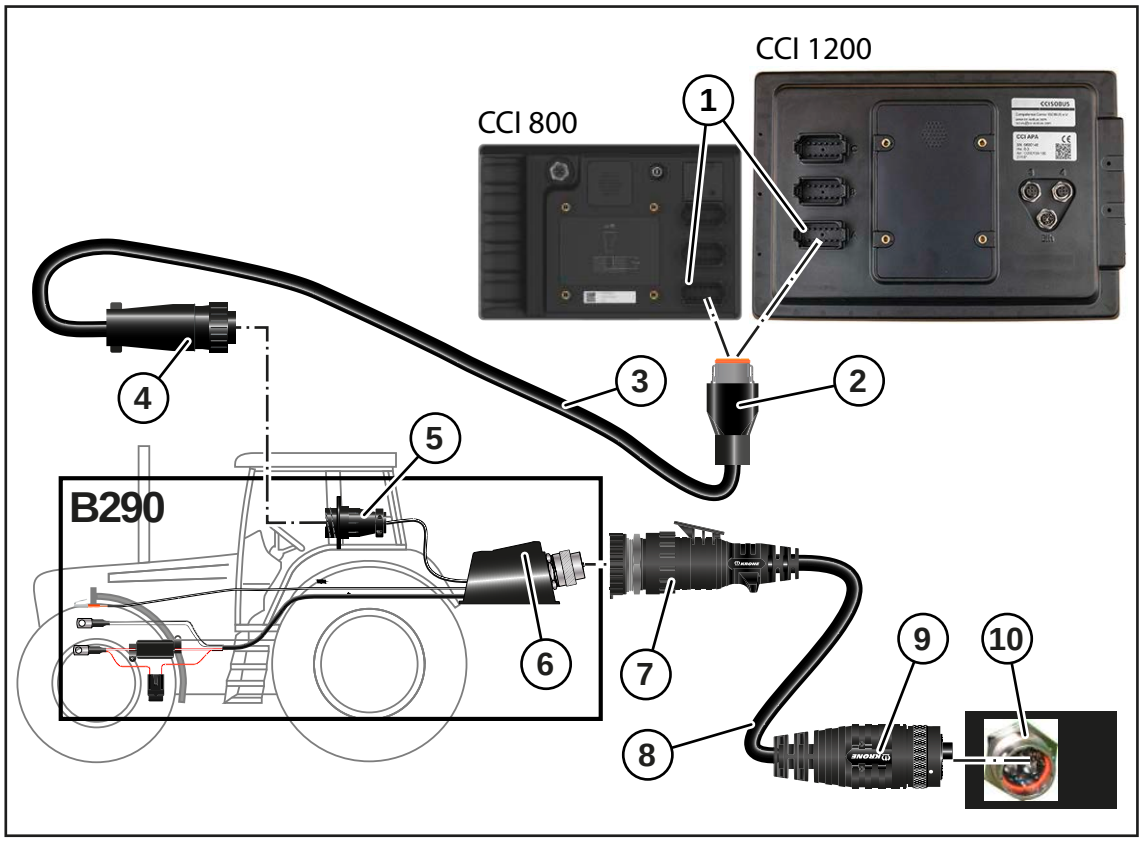
- De 12-polige stekker (2) van de kabel (3) met de 12-polige contactdoos (1) van de terminal verbinden.
- De 9-polige stekker (4) van de kabel (3) verbinden met de 9-polige contactdoos (5) (In-cab).

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 27*.
- ✓ 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.

7.15 Extern ISOBUS-terminal aansluiten

AANWIJZING

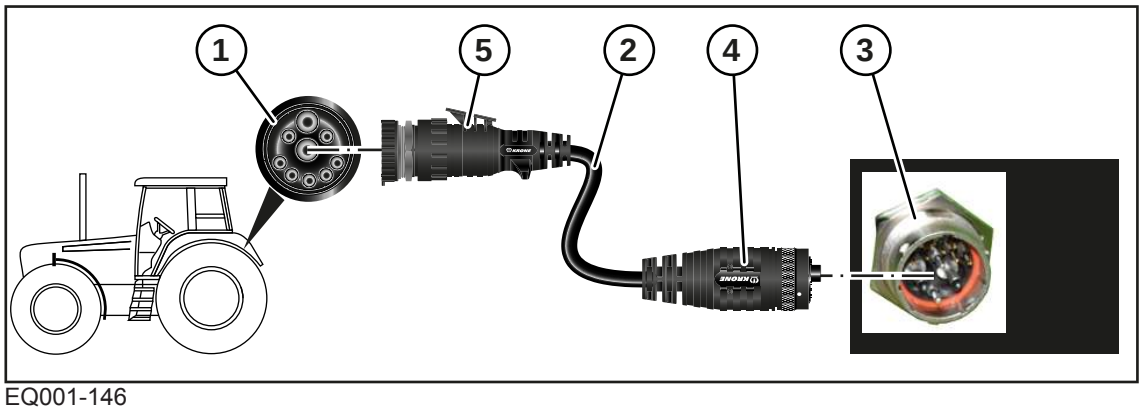
Kortsluiting door verontreinigingen en vocht in de stekkerverbinding

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 27*.

Verbinding trekker met machine

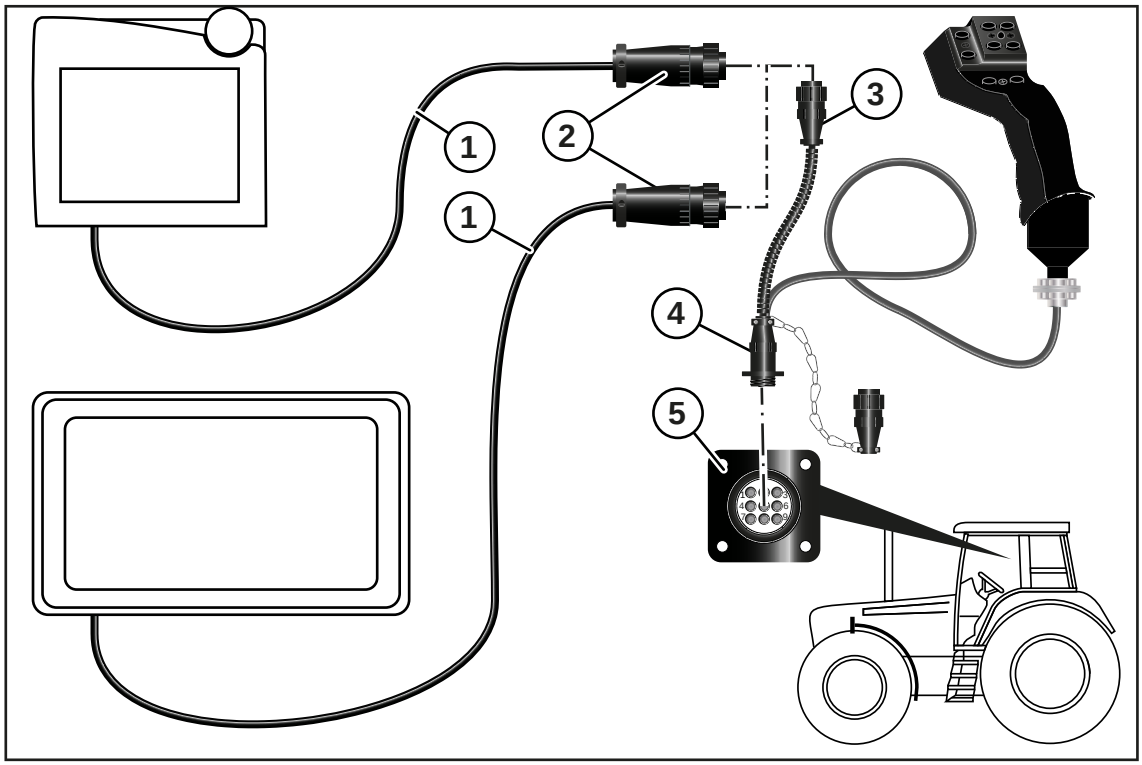
- De 9-polige stekker (5) van de kabel (2) met de 9-polige ISOBUS-contactdoos (1) van de trekker verbinden.
- De 11-polige stekker (4) van de kabel (2) met de 11-polige contactdoos (3) van de machine verbinden.

7.16 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



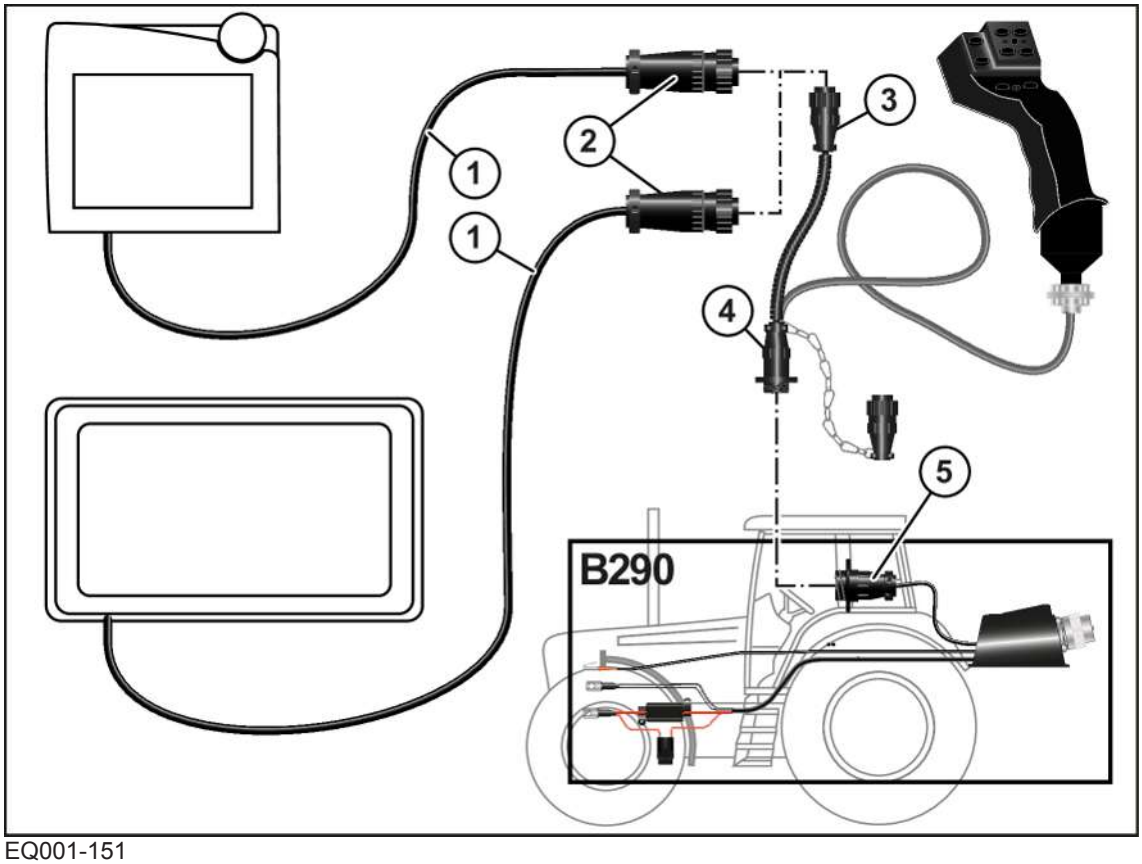
EQ001-150

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

▶ 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 27*.

✓ 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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 27*.

⚠ 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.

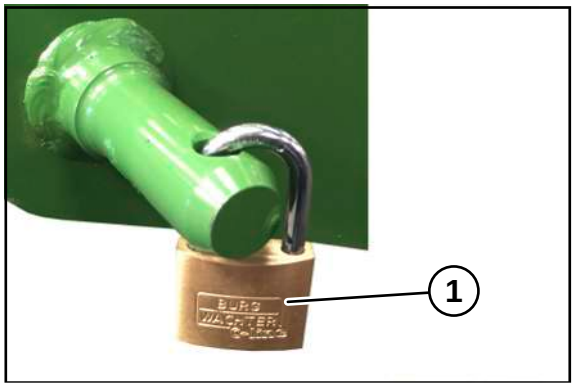
- Bij het rijden op de weg ervoor zorgen dat de transportas volledig is neergelaten.
- Bij rijden in het veld met omhoog bewogen transportas, erop letten dat de remkracht gereduceerd is.

8.1 Beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren/monteren

De beveiliging dient als bescherming tegen onbevoegd gebruik na het parkeren van de machine.

✓ De machine is geparkeerd, *zie pagina 163*.

Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KS000-413

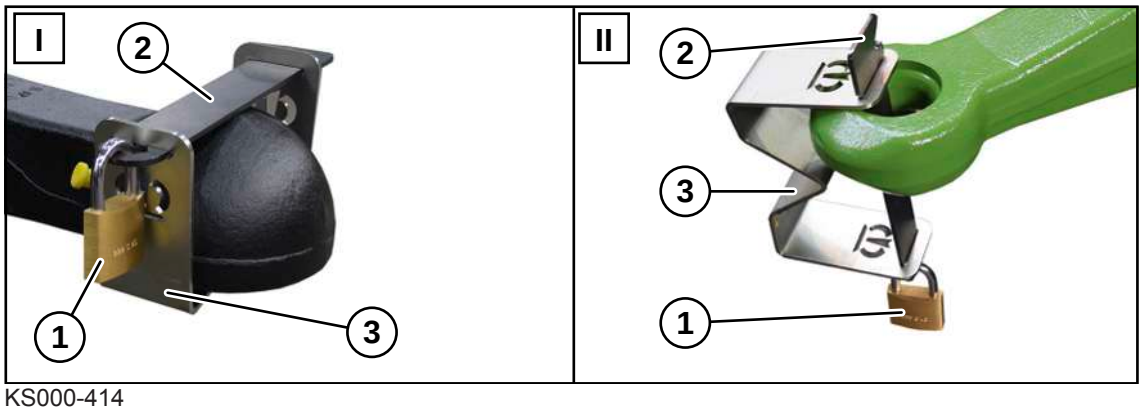
Demonteren

- Het hangslot (1) verwijderen en meenemen.

Monteren

- Het hangslot (1) monteren en de sleutel veilig bewaren.

Bij uitvoering "Kogelkop-trekhaak" of "Trekoog-aanspanning"



KS000-414

I Uitvoering kogelkop-trekhaak

II Bij uitvoering trekoog-aanspanning

Demonteren

- Het hangslot (1) verwijderen, de grendel (2) en de beugel (3) demonteren en meenemen.

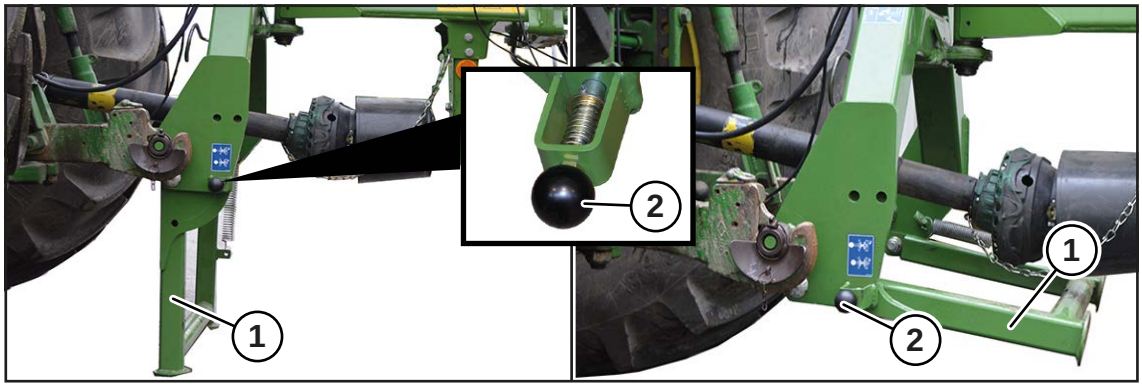
Monteren

- De beugel (3) met de grendel (2) monteren en met het hangslot (1) beveiligen en de sleutel veilig bewaren.

8.2 Steunvoet in transportstand/steunstand brengen

Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"

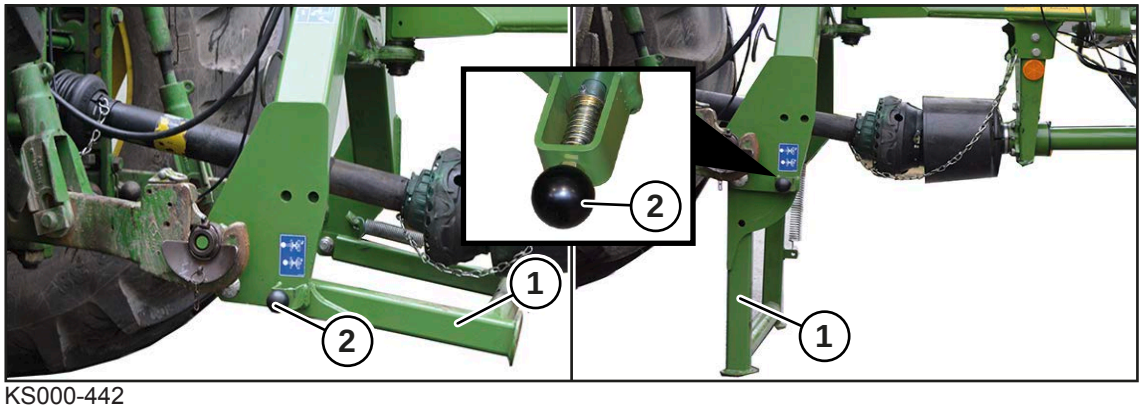
Transportstand



KSG000-028

- De machine zo hoog optillen dat de steunvoet (1) naar achteren kan worden gezwenkt.
- De machine stoppen en beveiligen, *zie pagina 27*.
- De trekbout (2) lostrekken, de steunvoet (1) 90° naar achteren zwenken en met de trekbout (2) in deze positie vergrendelen.

Steunstand

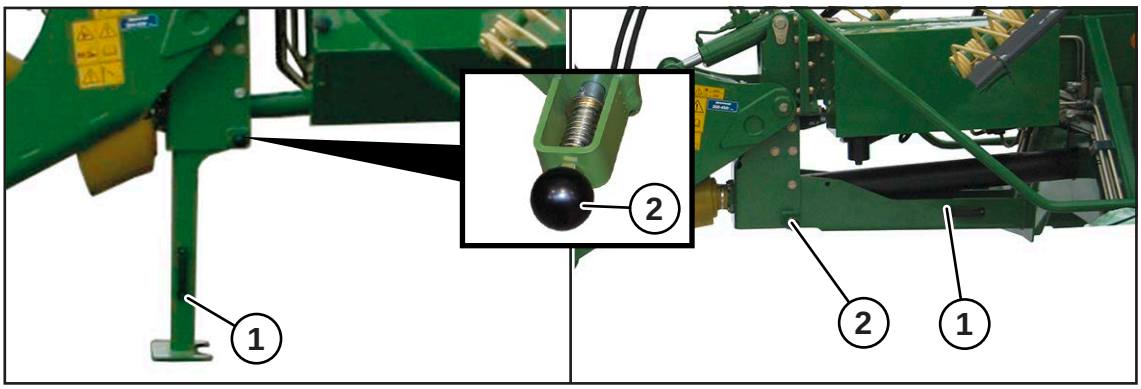


KS000-442

- De vergrendelingsbout (2) uittrekken en de steunvoet (1) omlaag zwenken.
- De vergrendelingsbout (2) weer in de hiervoor bestemde boring plaatsen en met de veerstekker borgen.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhanging"

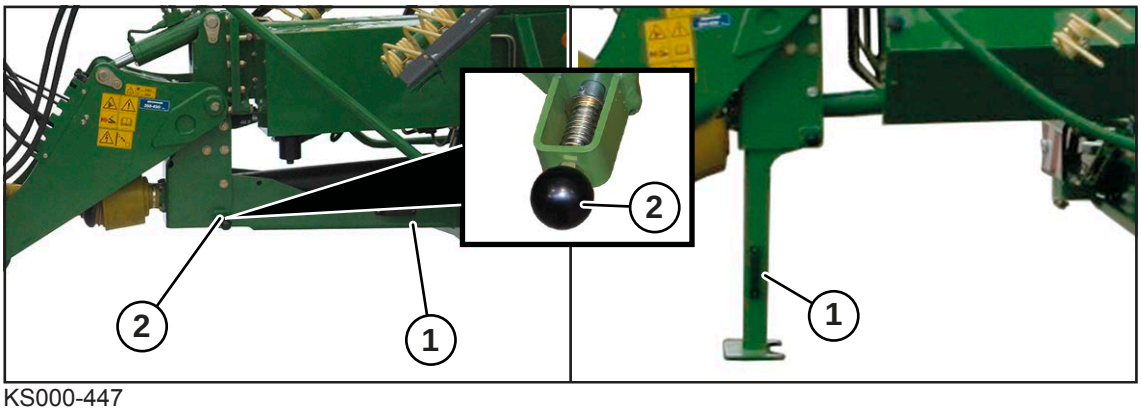
Transportstand



KS000-446

- De machine zo hoog optillen dat de steunvoet (1) naar achteren kan worden gezwenkt.
- De machine stoppen en beveiligen, *zie pagina 27*.
- De trekbout (2) lostrekken, de steunvoet (1) 90° naar achteren zwenken en met de trekbout (2) in deze positie vergrendelen.

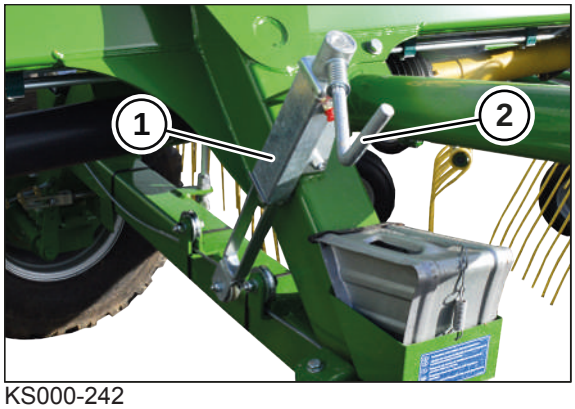
Steunstand



KS000-447

- De vergrendelingsbout (2) uittrekken en de steunvoet (1) omlaag zwenken.
- De vergrendelingsbout (2) weer in de hiervoor bestemde boring plaatsen en met de veerstekker borgen.

8.3 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 wegrollen, in het bijzonder van de aangehangen machine.

- De machine stoppen en beveiligen, *zie pagina 27*.

Losmaken

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

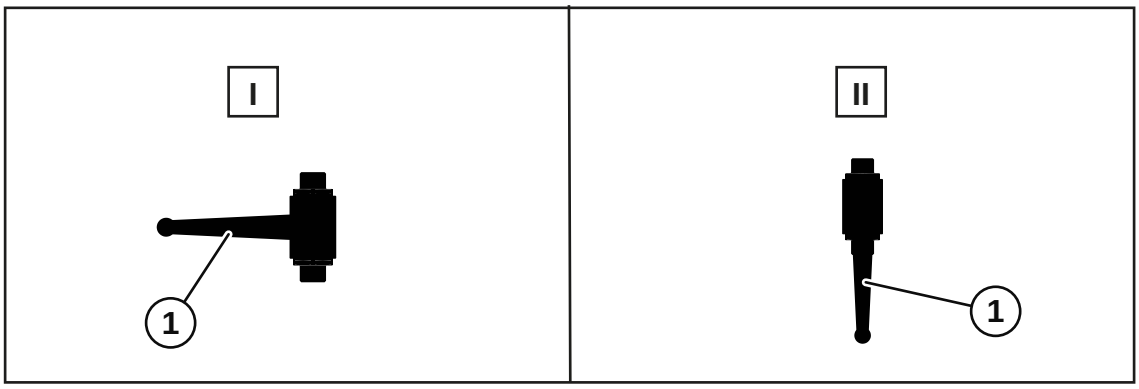
Aantrekken

- 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 wegrollen te beschermen, naast de parkeerrem de wielwiggen gebruiken, *zie pagina 163*.

8.4 Afsluitkraan blokkeren/losmaken

Bij uitvoering "Kogelkopaanhanging"



KSG000-047

Blokkeren

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

Losmaken

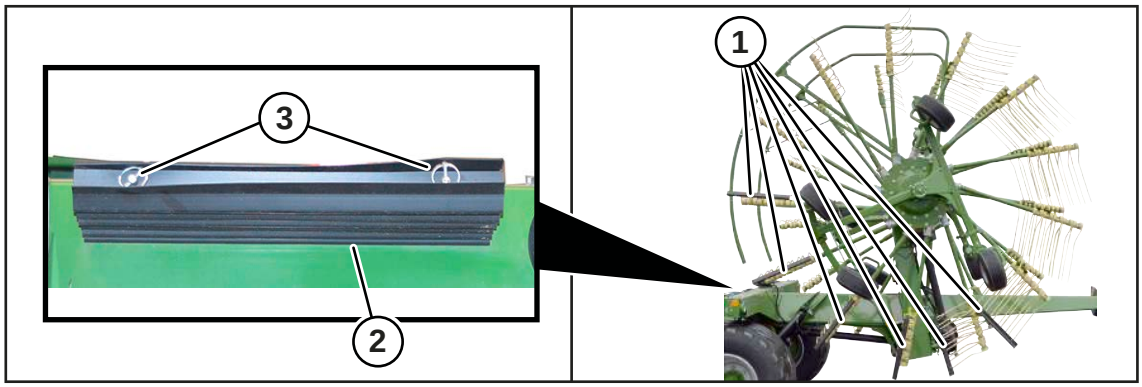
- De afsluitkraan (1) in positie (II) brengen

8.5 Tandbeschermingen demonteren/monteren

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.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

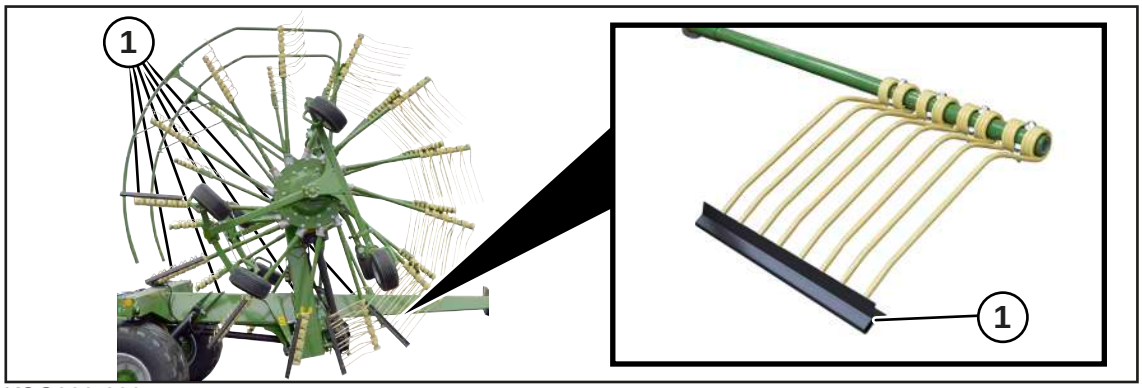
Demonteren



KSG000-003

- 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.

Monteren



KSG000-039

- De tandbeschermingen (1) op de tanden steken, die zich onder de 2 m hoogte bevinden.

8.6 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 75*.

▶ De hefarmen ca. 510 mm opheffen (hoogte van de hefarmpen ca. 920 mm).

▶ De hydraulische installatie op druk schakelen.

▶ De bedieningseenheid inschakelen.

▶ De harken neerlaten, *zie pagina 130*.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhanging"

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

✓ De tandbeschermingen zijn van de tandpunten verwijderd, *zie pagina 75*.

▶ De afsluitkraan voor dissel heffen (1+/1-) openen.

▶ De machine voor het werk via dissel heffen (1+/1-) om ca. 400 mm omhoog bewegen.

▶ De hydraulische installatie op druk schakelen.

▶ De bedieningseenheid inschakelen.

▶ De harken neerlaten, *zie pagina 130*.

8.7 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 opheffen wanneer ervoor gezorgd is dat er geen personen, dieren of voorwerpen in het zwenkbereik van het maaiwerk aanwezig zijn.

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

▶ De hark optillen, *zie pagina 130*.

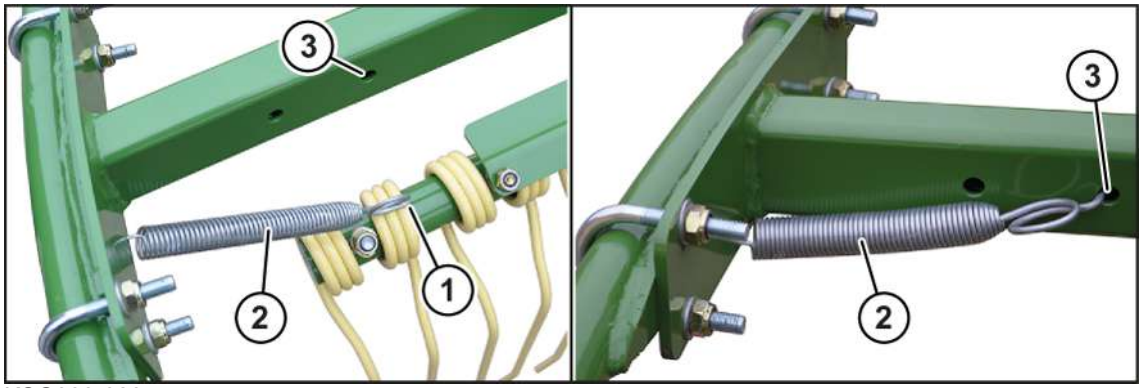
8.8 Harkvergrendeling lossen/vergrendelen

De trekveren (2) bevinden zich steeds in het voorste gedeelte van de hark.

✓ De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, *zie pagina 75*.

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

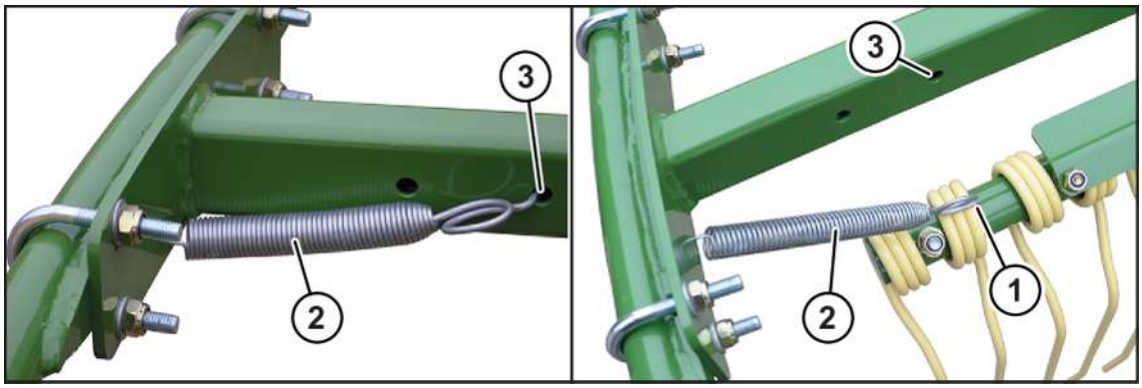
Losmaken



KSG000-020

- ▶ Om de harkvergrendeling te lossen, de trekveer (2) van de tand (1) lossen.
- ▶ De trekveer (2) in de klemboring (3) hangen.

Vergrendelen



KSG000-023

- ▶ Om de hark tegen verdraaien te beveiligen de trekveer (2) uit de bevestigingsboring (3) loshaken.
- ▶ De trekveer (2) in de tand (1) vasthaken.

8.9 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 min^{-1}
- 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.

8.10 Zwaden

AANWIJZING

Schade aan de machine door achteruit rijden

De machine is ontworpen voor vooruit rijden. Nooit achteruit rijden als de machine in de werkstand is.

- 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 hefarmpennen ca. 920 mm boven de ondergrond staan.
- De hefarmen zover optillen tot de hefarmpennen 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 75*.
- 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 168*.
- Indien nodig de harkhelling bijstellen, *zie pagina 168*.

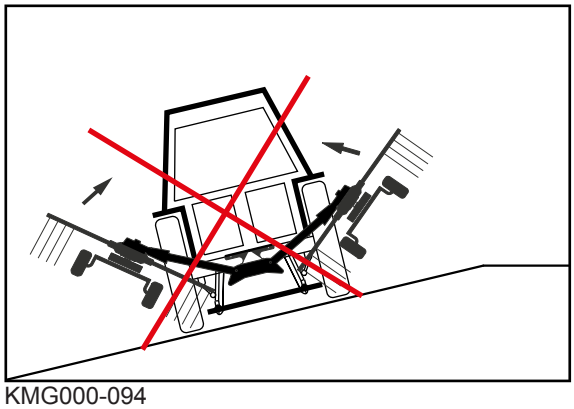
8.11 Werken op het veld bij helling

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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.



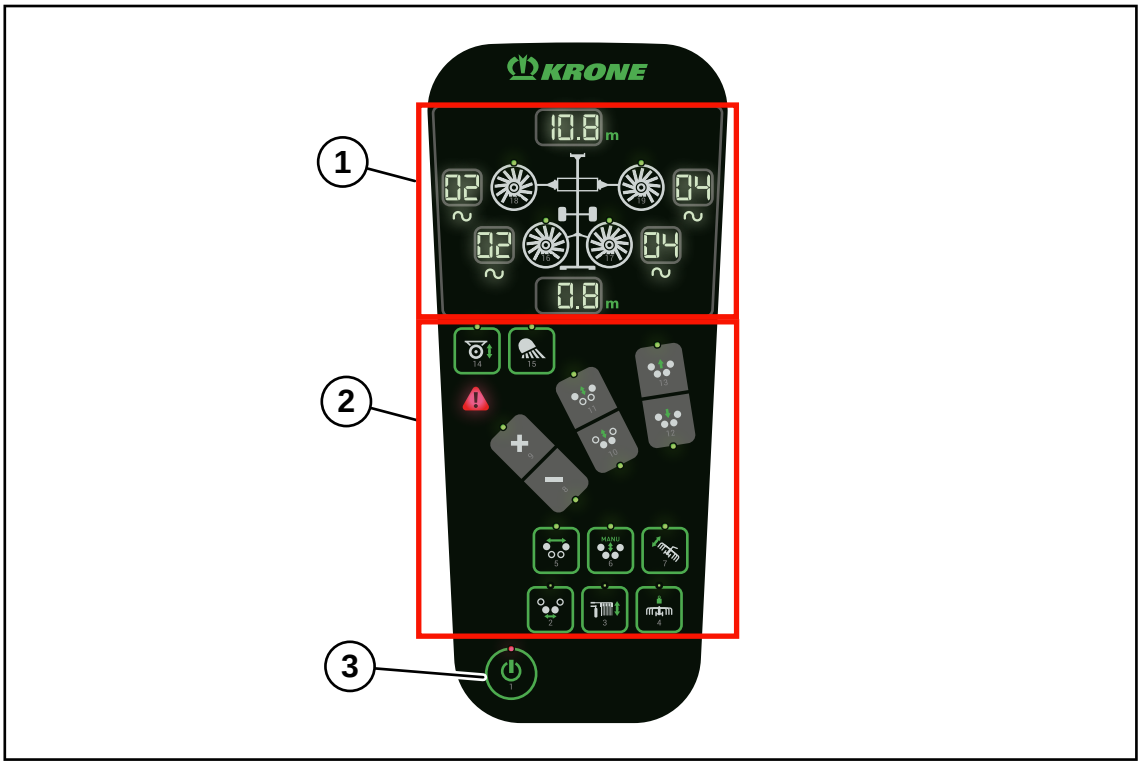
KMG000-094

- De machine nit 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.

9 KRONE bedieningseenheid DS 100

AANWIJZING
Doordat water in de bedieningseenheid binnendringt, ontstaan er storingen. Daardoor kan de machine niet meer veilig worden bediend. ▶ De bedieningseenheid beschermen tegen water. ▶ Als de machine langere tijd (bijv. 's winters) niet wordt gebruikt, moet de terminal in een droge ruimte worden bewaard. ▶ Bij montage of reparatie, in het bijzonder bij laswerk aan de machine, de elektrische voeding naar de bedieningseenheid onderbreken.

9.1 Overzicht



EQ003-344

Pos.	Symbool/Aanduiding	Toelichting
1		Display voor verschillende weergaven en instel-lingen
		Display voor zwadbreedte
		Display voor werkbreedte
		LED voor zweefstand

		De hark linksachter voorselecteren. De LED brandt wanneer deze geselecteerd is.
		De hark rechtsachter voorselecteren. De LED brandt wanneer deze geselecteerd is.
		De hark linksvoor voorselecteren. De LED brandt wanneer deze geselecteerd is.
		De hark rechtsvoor voorselecteren. De LED brandt wanneer deze geselecteerd is.
2		Transportrijmechanisme instellen, *zie pagina 89*.
		Werkverlichting in- en uitschakelen, *zie pagina 86*.
		LED voor waarschuwing
		Met de toetsen plus en minus kunnen verschillende instellingen worden gemaakt.
		Met de toets kunnen de achterste harken in de zweefstand worden neergelaten of in de wendakkerstand worden opgetild.
		Met de toets kunnen de voorste harken in de zweefstand worden neergelaten of in de wendakkerstand worden opgetild.
		Met de toets kunnen de alle harken van de transportstand in de wendakkerstand of zweefstand worden neergelaten.
		Met de toets kunnen alle harken in de wendakkerstand worden opgetild of in de transportstand worden bewogen.
		Werkbreedteverstelling voorselecteren. *zie pagina 86*.
		Zwadbreedteverstelling voorselecteren. *zie pagina 87*.
		Handmatige bediening voorselecteren. *zie pagina 85*.
		Werkhoogteverstelling instellen. *zie pagina 88*.

		Wendakkerstand instellen. *zie pagina 88*.
		Harkontlasting instellen. *zie pagina 86*.
3		Bedieningseenheid in-/uitschakelen, *zie pagina 83*

9.2 Bedieningseenheid in-/uitschakelen

Wanneer de bedieningseenheid op de stroomvoorziening van de trekker is aangesloten, is de bedieningseenheid automatisch ingeschakeld. Voor het aansluiten van de bedieningseenheid, *zie pagina 61*.

Bij ingeschakelde bedieningseenheid:

- Alle controlelampjes en de achtergrondverlichting gaan kort branden en er klinkt een geluidssignaal.
- Wanneer een controlelampje niet gaat branden, is dit controlelampje defect.
- De bedieningseenheid is gereed voor gebruik en bevindt zich in het scherm voor het rijden op de weg.

INFO

Wanneer er nog een terminal op de machine wordt aangesloten en daarop een functie wordt geactiveerd die de bedieningseenheid DS 100 niet kan afbeelden, kunnen de toetsen op de bedieningseenheid DS 100 niet meer worden ingedrukt. Het controlelampje boven de toets knippert.

▶ Om deze toestand te verlaten, de toets indrukken en ongeveer 1 seconde ingedrukt houden.

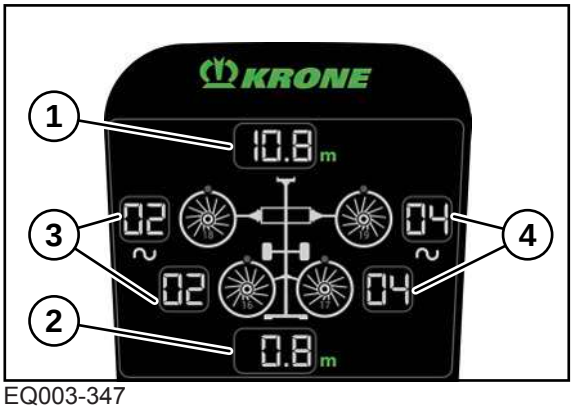
⇨ De bedieningseenheid bevindt zich in het scherm voor het rijden op de weg.

9.3 Scherm voor het rijden op de weg opvragen

Nadat de bedieningseenheid werd ingeschakeld, bevindt de bedieningseenheid zich in de modus voor het rijden op de weg. In het scherm voor het rijden op de weg brandt alleen het controlelampje boven de toets .

▶ Om van het werkscherm naar het scherm voor het rijden op de weg te gaan, de toets indrukken en ongeveer 1 seconde ingedrukt houden.

9.4 Werkscherm oproepen



EQ003-347

In het werkscherm kunnen de volgende weergaven worden getoond:

- In het display (1) wordt de werkbreedte weergegeven.
- In het display (2) wordt de zwadbreedte weergegeven.
- In de displays (3) en (4) worden de werkhoogtes van de desbetreffende harken weergegeven.

Als de werkhoogte buiten het toegestane bereik is, wordt "EE" weergegeven.

- In de modus ontlasting worden in de displays (3) en (4) de ontlasting in % van de desbetreffende harken weergegeven.
- In de modus wendakkerstand worden in de displays (3) en (4) de ingestelde wendakkerstand in % van de desbetreffende harken weergegeven.
- De LED's branden bij de harken die in de zweefstand zijn.
- De LED brandt wanneer alle harken in de transportstand en het transportrijmechanisme niet in de transportstand is.

▶ Om van het scherm voor het rijden op de weg naar het werkscherm te gaan, de toets indrukken.

9.5 Automatische modus

In het werkscherm bevindt de bedieningseenheid zich in de automatische modus wanner er geen controlelampje boven de toetsen en brandt.

▶ Met de toets en kunnen de harken afzonderlijk in de zweefstand/wendakkerstand worden bewogen.

⇨ Het controlelampje boven de toets brandt wanneer de hark wordt bewogen.

Met de toets kunnen de alle harken in de zweefstand worden neergelaten.

▶ De toets indrukken, de voorste harken worden omlaag bewogen.

▶ De toets loslaten, de achterste harken worden omlaag bewogen.

⇨ De tijd tussen indrukken en loslaten wordt als nieuwe automatische tijd (toets) opgeslagen.

Met de toets kunnen alle harken in de wendakkerstand worden opgetild.

- De toets indrukken, de voorste harken worden omhoog bewogen.
- De toets loslaten, de achterste harken worden omhoog bewogen.

⇨ De tijd tussen indrukken en loslaten wordt als nieuwe automatische tijd (toets) opgeslagen.

9.6 Handmatige modus

In het werkscherm bevindt de bedieningseenheid zich in de handmatige modus wanneer het controlelampje boven de toets brandt.

- Met de toets en kunnen de harken afzonderlijk worden voorgeselecteerd.

⇨ Het controlelampje boven de toets brandt.

Met de toetsen en kunnen de voorgeselecteerde harken worden neergelaten of opgetild.

- Wanneer de toets langer dan 1 seconde wordt ingedrukt, worden de voorgeselecteerde harken in de zweefstand gehouden.

Als de voorgeselecteerde harken zich in de wendakkerstand of lager bevinden, branden de controlelampjes boven de toetsen en is de functie beschikbaar.

Wanneer minstens een van de voorgeselecteerde harken zich hoger dan de wendakkerstand bevindt, dan is de functie niet meer beschikbaar en zijn de controlelampjes boven de toetsen en uit.

9.7 Werkverlichting in-/uitschakelen

- ▶ Om de werkverlichting in te schakelen, de toets indrukken.
- ➡ Het controlelampje boven de toets brandt.
- ▶ Om de werkverlichting uit te schakelen, de toets indrukken.
- ➡ Het controlelampje boven de toets gaat uit.

9.8 Werkbreedte instellen

EQ003-367

In het werkscherm kan de werkbreedte op de bedieningseenheid worden versteld.

- ▶ Om in het menu "Werkbreedteverstelling" te komen, de toets indrukken.
  - ⇨ Het controlelampje boven de toets brandt.
  - ⇨ In het display (1) wordt de ingestelde werkbreedte weergegeven.
- ▶ Via de toetsen en wordt de werkbreedte versteld.
- ▶ Om terug te keren naar het werkscherm, de toets opnieuw indrukken.

9.9 Harkontlasting instellen

EQ003-369

In het werkscherm kan de ontlasting van de harken in % op de bedieningseenheid worden ingesteld.

Instelbaar waardenbereik 0 – 10, komt overeen met 0 – 100 %

- ▶ Om in het menu "Harkontlasting" te komen, de toets indrukken.
  - ⇨ Het controlelampje boven de toets brandt.

De ontlasting van de harken kan alleen paarsgewijze worden versteld.

- ▶ Wanneer de hark linksvoor (1) wordt voorgeselecteerd, wordt de hark rechtsvoor (2) mee voorgeselecteerd.
  - ⇨ De controlelampjes boven de toetsen branden.
- ▶ Wanneer de hark linksachter (3) wordt voorgeselecteerd, wordt de hark rechtsachter (4) mee voorgeselecteerd.
  - ⇨ De controlelampjes boven de toetsen branden.
  - ⇨ In de displays naast de toetsen (1), (2), (3) en (4) wordt de ingestelde harkontlasting weergegeven.
- ▶ Om de waarde te wijzigen, de toetsen of indrukken.
- ➡ De waarde wordt automatisch opgeslagen.
- ▶ Om terug te keren naar het werkscherm, de toets opnieuw indrukken.

9.10 Zwadbreedte instellen

EQ003-368

In het werkscherm kan de zwadbreedte op de bedieningseenheid worden versteld.

- ▶ Om in het menu "Zwadbreedteverstelling" te komen, de toets indrukken.
  - ⇨ Het controlelampje boven de toets brandt.
  - ⇨ In het display (1) wordt de ingestelde zwadbreedte weergegeven.
- ▶ Via de toetsen en wordt de zwadbreedte versteld.
- ▶ Om terug te keren naar het werkscherm, de toets opnieuw indrukken.

9.11 Werkhoogte instellen

EQ003-369

In het werkscherm kan de werkhoogte op de bedieningseenheid worden ingesteld.

- ▶ Om in het menu "Werkhoogteverstelling" te komen, de toets indrukken.
  - ⇨ Het controlelampje boven de toets brandt.
- ▶ Om een van de harken in te stellen, de toets (1), (2), (3) of (4) indrukken.
- ➡ In de displays naast de toetsen (1), (2), (3) en (4) wordt de ingestelde werkhoogte weergegeven.
- ▶ Via de toetsen en wordt de werkhoogte versteld.
- ▶ Om de andere hark op dezelfde werkhoogtes in te stellen, de toets met de ingestelde werkhoogte langer dan 1 seconde indrukken.
  - ⇨ Alle andere harken worden op de werkhoogte ingesteld.
- ▶ Om terug te keren naar het werkscherm, de toets opnieuw indrukken.

9.12 Wendakkerstand instellen

EQ003-369

In het werkscherm kan de wendakkerstand van de harken in % op de bedieningseenheid worden ingesteld.

Instelbaar waardenbereik 0 – 10, komt overeen met 0 – 100 %

- ▶ Om in het menu "Wendakkerstand" te komen, de toets indrukken.

⇨ Het controlelampje boven de toets brandt.

De harken kunnen alleen paarsgewijze in de wendakkerstand worden versteld.

- Wanneer bijv. de hark linksvoor (1) wordt voorgeselecteerd, wordt de hark rechtsvoor (2) mee ingesteld.
  - ⇨ Het controlelampje boven de ingedrukte toets brandt.
- Wanneer bijv. de hark linksachter (3) wordt voorgeselecteerd, wordt de hark rechtsachter (4) mee ingesteld.
  - ⇨ Het controlelampje boven de ingedrukte toets brandt.
  - ⇨ In de displays naast de toetsen (1), (2), (3) en (4) wordt de ingestelde wendakkerstand weergegeven.

- Om de waarde te wijzigen, de toetsen of indrukken.

➡ De waarde wordt automatisch opgeslagen.

- Om terug te keren naar het werkscherm, de toets opnieuw indrukken.

9.13 Transportrijmechanisme instellen

- Om het transportrijmechanisme in te stellen, de toets indrukken.

➡ Het controlelampje boven de toets brandt.

- De toets ingedrukt houden tot het transportrijmechanisme omhoog bewogen is.

- De toets ingedrukt houden tot het transportrijmechanisme omlaag bewogen is.

9.14 Sensortest voor digitale en analoge sensoren

⚠ *WAARSCHUWING*

Gevaar voor letsel in de gevarenzone van de machine

Wanner tijdens de sensortest de aftakas loopt, kunnen machinedelen ongewenst gaan bewegen. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- De aftakas uitschakelen.

Bij de sensortest worden de sensoren die aan de machine zijn gemonteerd op fouten gecontroleerd. Bovendien kunnen in de sensortest de sensoren correct worden ingesteld. Pas na instelling van de sensoren is gewaarborgd dat de machine correct werkt.

✓ Het scherm rijden op de weg is opgeroepen, *zie pagina 83*.

▶ Om in het gebied van de diagnose te komen, de toets indrukken en ingedrukt houden en ondertussen de toets indrukken.

➡ Het controlelampje boven de toets knippert.

▶ Om in het menu "Sensortest" te komen, de toets indrukken.

⇨ Het controlelampje boven de toets brandt.

▶ Om tussen de sensoren te bladeren, toets voor omhoog bladeren en toets voor omlaag bladeren indrukken.

Digitale sensoren

EQ003-345

In het display (1) wordt de BMK (2) van de actuele sensor weergegeven.

BMK (2)	Sensor
B01	Transportstand hark linksvoor
B02	Transportstand hark rechtsvoor
B03	Transportstand hark linksachter
B04	Transportstand hark rechtsachter
B09	Harkhoogte linksvoor
B10	Harkhoogte rechtsvoor
B11	Harkhoogte linksachter
B12	Harkhoogte rechtsachter
B16	Transportrijmechanisme in werkstand
B17	Transportrijmechanisme in transportstand
B18	Wielsensor
B20	Toerentalsensor aftakas

In het display (4) wordt de status (3) van de actuele sensor weergegeven.

Status (3)	Sensorstatus
1	Sensor heeft contact (metaal voor de sensor)
2	Sensor maakt geen contact
20	Kortsluiting
21	Kabelbreuk
26	Algemene fout

Analoge sensoren

EQ003-345

In het display (1) wordt de BMK (2) van de actuele sensor weergegeven.

BMK (2)	Sensor
B05	Zwenkhoek hark linksvoor
B06	Zwenkhoek hark rechtsvoor
B07	Zwenkhoek hark linksachter
B08	Zwenkhoek hark rechtsachter
B13	Werkbreedte hark linksvoor
B14	Werkbreedte hark rechtsvoor
B15	Zwadbreedte hark achter
B19	Druksensor reservoirlading
B21	Druksensor systeemdruk

In het display (4) wordt de spanning in 1/10 V weergegeven. Bij een fout knippert in het display (4) de status (3) van de actuele sensor.

Status (3)	Sensorstatus
20	Kortsluiting
21	Kabelbreuk
26	Algemene fout

- Om het gebied van de diagnose te verlaten, de toets indrukken en ongeveer 1 seconde ingedrukt houden.

9.15 Actortest voor digitale en analoge actoren

⚠ 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 27*.

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.

✓ Het scherm rijden op de weg is opgeroepen, *zie pagina 83*.

- Om in het gebied van de diagnose te komen, de toets indrukken en ingedrukt houden en ondertussen de toets indrukken.

➡ Het controlelampje boven de toets knippert.

- Om in het menu "Actortest" te komen, de toets indrukken.
  - ⇨ Het controlelampje boven de toets brandt.
- Om tussen de actoren te bladeren, toets voor omhoog bladeren en toets voor omlaag bladeren indrukken.

EQ003-345

In het display (1) wordt de BMK (2) van de actuele actor weergegeven. Bij BMK-type Q brandt bovendien de toets en bij BMK-type M brandt bovendien de toets .

BMK (2)	Actor
Q01	Drukregelventiel Load-Sensing
Q02	Omschakelventiel OC/CC
Q03	Voorstuurventiel

BMK (2)	Actor
Q04	Vrijgave werkbreedteverstelling rechtsvoor
Q05	Vrijgave werkbreedteverstelling linksvoor
Q06	Vrijgave zwadbreedteverstelling 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
M03	Motor harkhoogte linksachter
M04	Motor harkhoogte rechts achter
E01-E03	Werklampen 1-3

In het display (4) wordt de status (3) van de actuele actor weergegeven.

Status (3)	Actor status
3	Digitale actor: actor is ingeschakeld.
	Analoge actor: actor is ingeschakeld. De weergegeven waarde is de ingestelde stroom in 1/10 A.
4	Actor is uitgeschakeld.
20	Kortsluiting
21	Kabelbreuk
26	Algemene fout

Digitale actoren in-/uitschakelen

- Om de weergegeven actor in te schakelen, de toets indrukken.
- Om de weergegeven actor uit te schakelen, de toets indrukken.

Stromen van de analoge actoren verhogen/verlagen

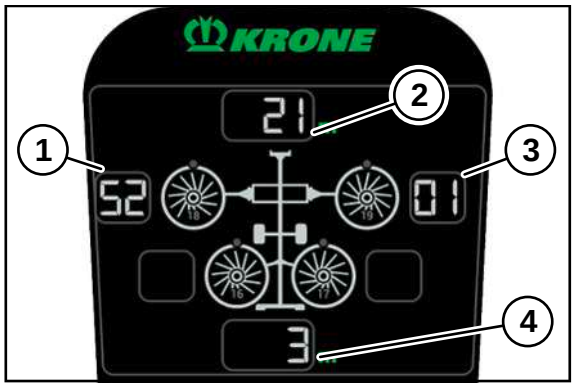
Bij de analoge actoren Q01, Q17m Q18, Q19 en Q20 kunnen de stromen in mA worden verhoogd of verlaagd.

- ▶ De gewenste actor selecteren.
  - ⇨ De actueel ingestelde stroom wordt in mA in het display weergegeven.
- ▶ Om de stroom van de weergegeven actor te verhogen, de toets + indrukken.
- ▶ Om de stroom van de weergegeven actor te verlagen, de toets − indrukken.
- ▶ Om het gebied van de diagnose te verlaten, de toets ⏻ indrukken en ongeveer 1 seconde ingedrukt houden.

9.16 Foutmeldingen

De foutmeldingen kunnen in het werkscherm of in het scherm voor het rijden op de weg worden weergegeven.

Wanneer er een foutmelding voorhanden is, knipperen de LED's ⚠ en ∿.



EQ003-346

In het display (1), (2) en (3) wordt het storingsnummer (bijv. 522101) van de foutmelding weergegeven.

In het display (4) wordt de FMI (bijv. 3) van de foutmelding weergegeven.

Foutmelding bevestigen

- ▶ Het storingsnummer noteren.
- ▶ Op de toets − of + drukken.
- ➡ Het akoestische signaal stopt en de foutmelding wordt niet meer weergegeven.
- ▶ De fout verhelpen, *zie pagina 205*.

Als de storing weer optreedt, wordt de foutmelding opnieuw weergegeven.

9.17 Gebruikersopgaven instellen

EQG003-123

In de gebruikersinstellingen kunnen

- het volume,
- de achtergrondverlichting voor het dag- of nachtdesign,
- de displayverlichting voor het dag- of nachtdesign

worden ingesteld. Bovendien kan het dag- of nachtdesign worden geactiveerd.

✓ Het scherm rijden op de weg is opgeroepen, *zie pagina 83*.

▶ Om naar het menu "Gebruikersinstellingen" te gaan, de toetsen en gelijktijdig indrukken.

➡ In het display (1) worden het nummer van de instelling (2) en in het display (4) wordt de ingestelde waarde (3) weergegeven.

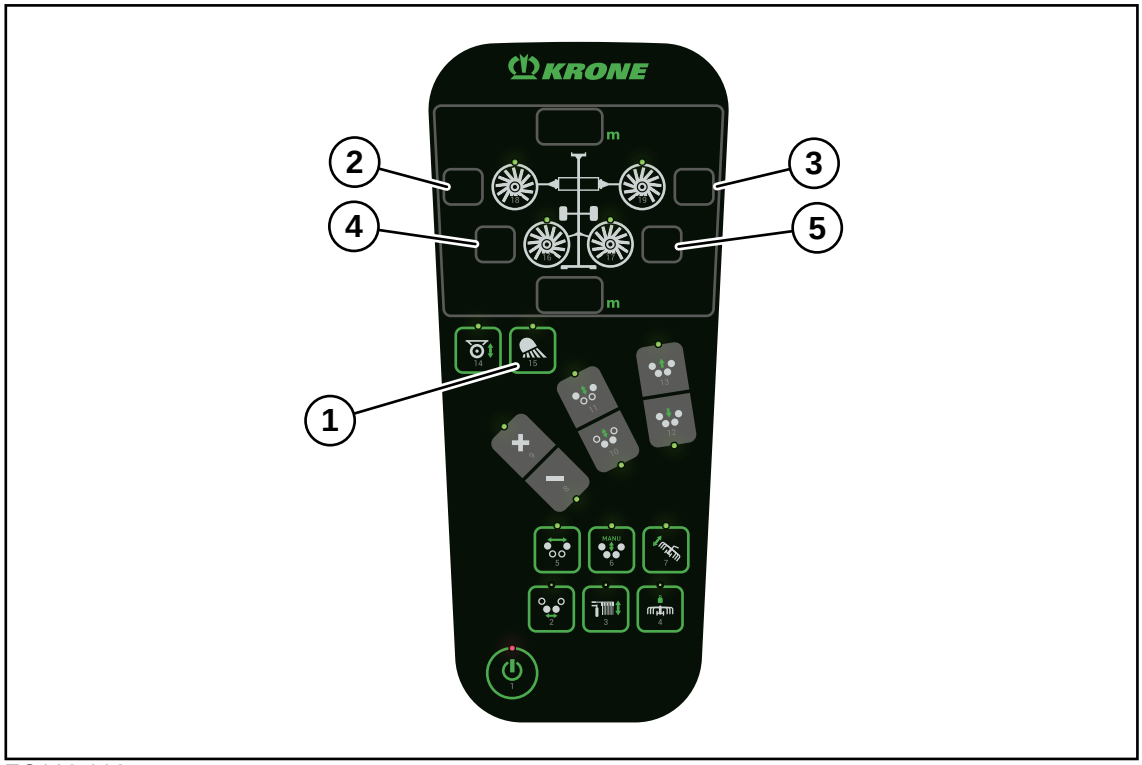
Nummer van de instelling (2)	Type instelling	Waardenbereik (3)
1	Volume	0-10
2	Achtergrondverlichting dagdesign	0-10
3	Achtergrondverlichting nachtdesign	0-10
4	Displayverlichting dagdesign	1-10
5	Displayverlichting nachtdesign	1-10
6	Dag- of nachtdesign	d voor dag n voor nacht

▶ Om tussen de instellingen te wisselen, de toets of indrukken.

▶ Om de waarde te wijzigen, de toetsen of indrukken.

➡ De waarde wordt automatisch opgeslagen.

9.18 Softwareversie weergeven



EQ003-332

✓ Het scherm rijden op de weg is opgeroepen, *zie pagina 83*.

▶ Om de softwareversie weer te geven, de toets (1) binnen 30 sec. 10x indrukken.

➡ Het display (2), (3), (4) en (5) geeft de actuele KMC-softwareversie aan.

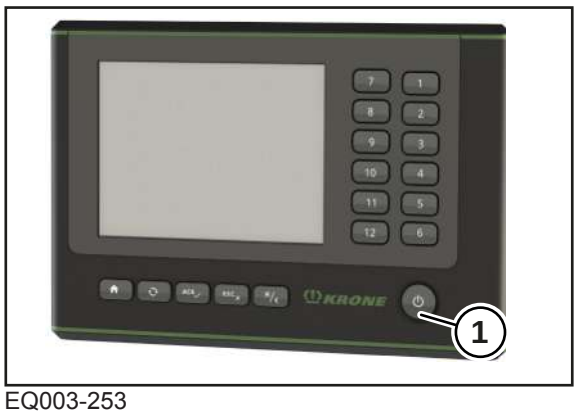
10 KRONE terminal DS 500

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.

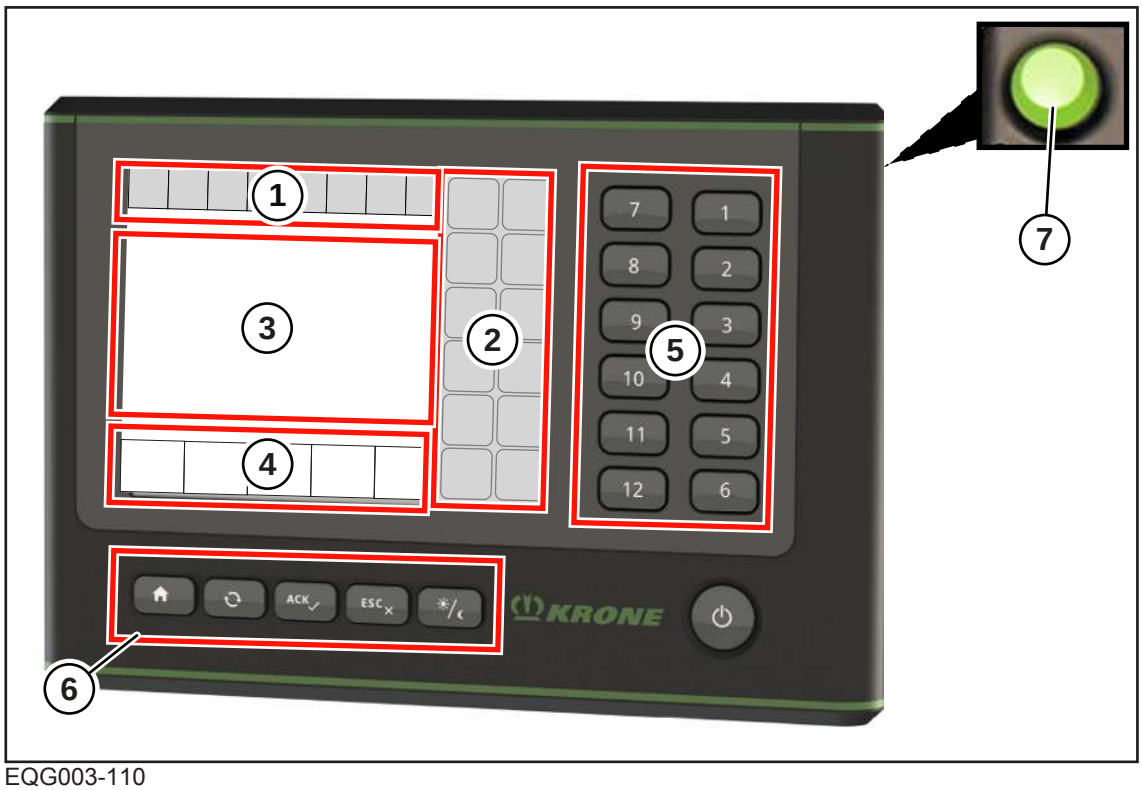
⇨ Bij aangesloten machine geeft het display na het inschakelen het scherm rijden op de weg weer.

➡ Het terminal is bedrijfsklaar.

Uitschakelen

▶ De toets (1) indrukken en ingedrukt houden.

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 105*.

Toetsen (2)

De machine wordt door eht indrukken van de toetsen (2) via de touch-functie bediend, *zie pagina 107*.

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 83*
- Werkscherm/en, *zie pagina 108*
- Menuniveau, *zie pagina 126*

Infobalk (4)

De infobalk toont informatie over het werkscherm, *zie pagina 114*, en kan individueel worden geconfigureerd, *zie pagina 141*.

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.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Hoofdmenu	Het hoofdmenu van het terminal oproepen.
	Omschakeltoets	Tussen het hoofdmenu en het werkscherm van het terminal wisselen. Bij meer dan een machinemasker wisselt het scherm naar het overeenkomstige volgende scherm.
	ACK (bevestigingstoets)	Foutmeldingen bevestigen.
	ESC (Terug-toets)	Het menu zonder opslaan verlaten.
	Helderheid	Van dag- naar nacht-design omschakelen en omgekeerd.

Scrollwieltje (7)

Alternatief kunnen de in het hoofdvenster (3) weergegeven waarden (cijfers) met het scrollwieltje (7) worden geselecteerd en ingesteld. Bovendien kan met het scrollwieltje (7) tussen de afzonderlijke menu's worden genavigeerd.

Het scrollwieltje naar rechts draaien:

- De waarde verhogen.
- Naar de volgende waarde in het menu navigeren.
- Naar het volgende menu navigeren.

Het scrollwieltje naar links draaien:

- De waarde verlagen.
- Naar de vorige waarde in het menu navigeren.
- Naar het vorige menu navigeren.

Het scrollwieltje indrukken:

- De waarde selecteren.
- De waarde opslaan.
- Het menu oproepen.

11 KRONE ISOBUS-terminal (CCI 800, 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):

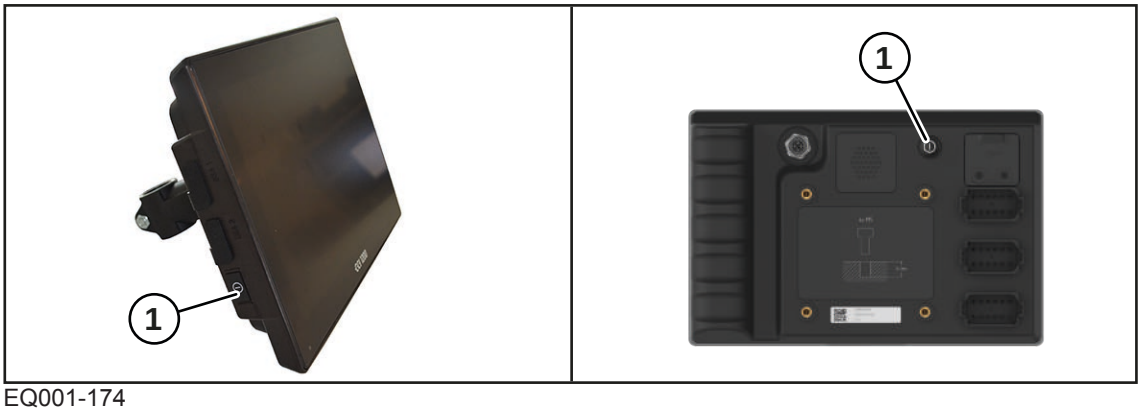
- de besturing van de op de machine gemonteerde actoren.
- de overdracht van foutmeldingen
- de evaluatie van de sensoren
- de diagnose van sensoren en actoren

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.

11.1 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.

11.2 Terminal in- of uitschakelen



EQ001-174

KRONE ISOBUS-Terminal CCI 1200	KRONE ISOBUS-Terminal CCI 800

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

INFO

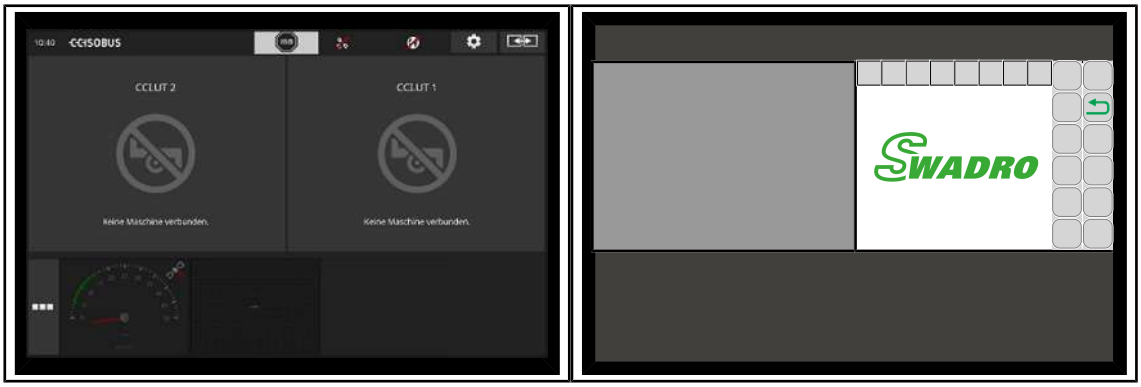
Bij het eerste inschakelen wordt de configuratie van de machine in het terminal geladen en in het geheugen van het terminal opgeslagen. Het laadproces kan enkele minuten duren.

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.

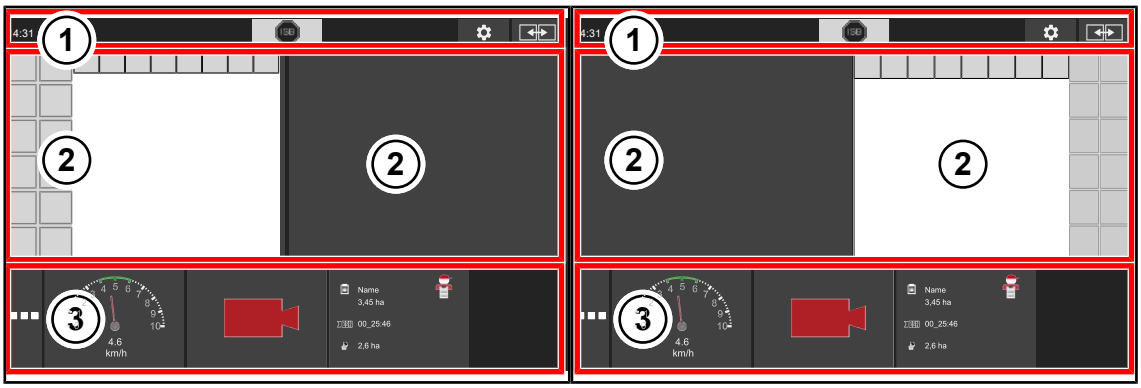
Uitschakelen

- 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.

11.3 Display-opbouw



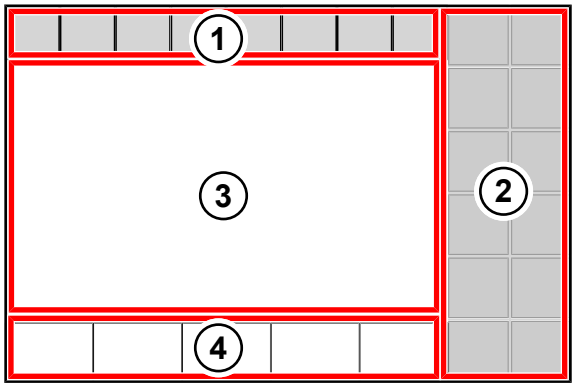
EQG000-058

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.

11.4 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 105*.

Toetsen (2)

De machine wordt door eht indrukken van de toetsen (2) via de touch-functie bediend, *zie pagina 107*.

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 83*
- Werkscherm/en, *zie pagina 108*
- Menuniveau, *zie pagina 126*

Infobalk (4)

De infobalk toont informatie over het werkscherm, *zie pagina 114*, en kan individueel worden geconfigureerd, *zie pagina 141*.

12 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.

12.1 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.

12.1.1 Geluidssignalen

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

13 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 203*.
- ▶ Als de storing niet kan worden verholpen, neem dan contact op met de servicepartner van KRONE.

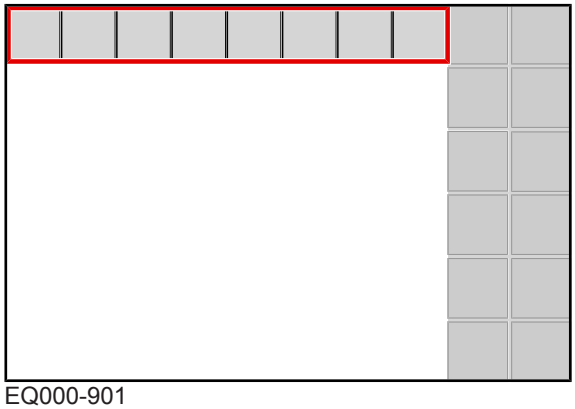
13.1 Statusregel

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 scrollwieltje.

Bij uitvoering "terminal zonder touchscreen"

- Selecteerbaar door het scrollwieltje.

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.
	Transportrijmechanisme neerlaten	Het transportrijmechanisme bevindt zich in de transportstand.
	Transportrijmechanisme optillen	Het transportrijmechanisme bevindt zich in de werkstand.
	Stand transportrijmechanisme niet correct	Het transportrijmechanisme 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.

Symbool	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) stel geen gegevens voor de verlichting beschikbaar.

▶ Om de werklampen in te schakelen, indrukken.

▶ Om de werklampen uit te schakelen, indrukken.

13.2 Toetsen

⚠ *WAARSCHUWING*

Gevaar voor letsel in de gevarenzone van de machine

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

▶ Houd personen op een afstand van de gevarenzone van de trekker en de machine.

▶ Schakel de aandrijvingen en de motor alleen in wanneer er geen personen in de gevarenzone 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 116*.

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

Bij uitvoering "terminal met touchscreen"

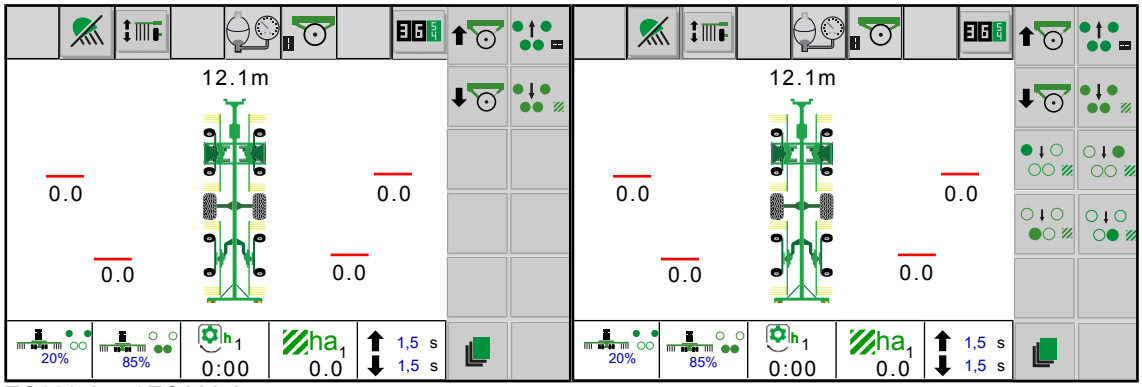
- Door indrukken van het symbool.
- Door indrukken van de toets naast het symbool.

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"



EQ003-274 / EQ003-275

Symbool	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/ zwadbreedteverstelling schuiven in. • Alle harken worden tot in de transportstand omhoog gebracht. (Er klinkt een pieptoon bij het bereiken van de transportstand.) • Het transportrijmechanisme wordt in de transportstand neergelaten.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Wendakkerstand	• Min. 3 seconden op de toets drukken en ingedrukt houden. • Het transportrijmechanisme wordt in de werkstand opgetild. • 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/ zwadbreedteverstelling uit (tot de maximale werkbreedte/zwadbreedte wanneer de toets verder wordt ingedrukt). • Het display wisselt automatisch in het werkscherm "Automatisch bedrijf".
	Transportrijmechanisme optillen	• Het transportrijmechanisme wordt net zo lang omhoog bewogen als de toets wordt ingedrukt.
	Transportrijmechanisme neerlaten	• Het transportrijmechanisme wordt net zo lang omlaag bewogen als de toets wordt ingedrukt.

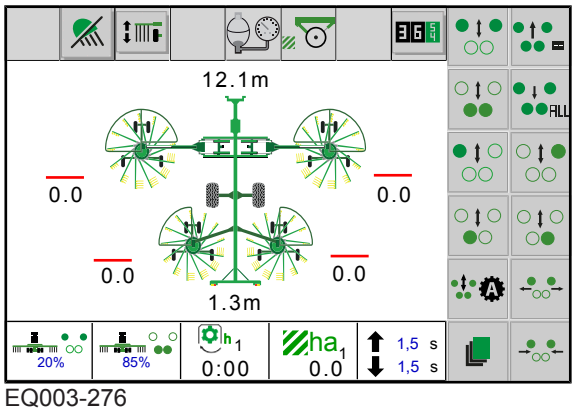
INFO

Transportrijmechanisme bij rijden op de weg

Voor het rijden op de weg moet het transportrijmechanisme 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.



EQ003-276

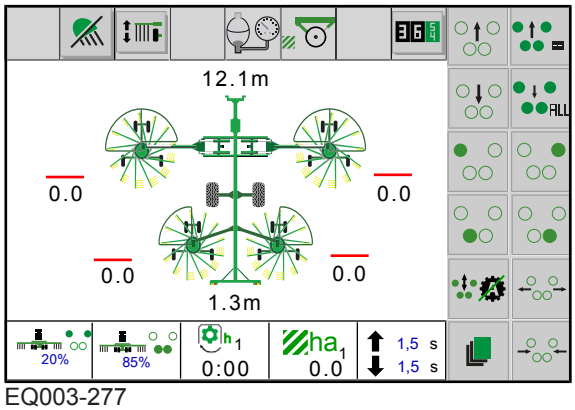
Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Omschakelen naar automatisch bedrijf	• Geeft aan welk werkscherm actief is. • Door indrukken wisselt de machine van handmatig bedrijf naar automatisch bedrijf.
	Stop	• De toets verschijnt zodra er een functie wordt uitgevoerd. • Alle actueel uitgevoerde functies worden gestopt.
	Menuniveau	• Het menuniveau wordt opgeroepen.
	Alle harken heffen	• Tilt alle harken automatisch in de transportstand op. • 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.

Symbool	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.

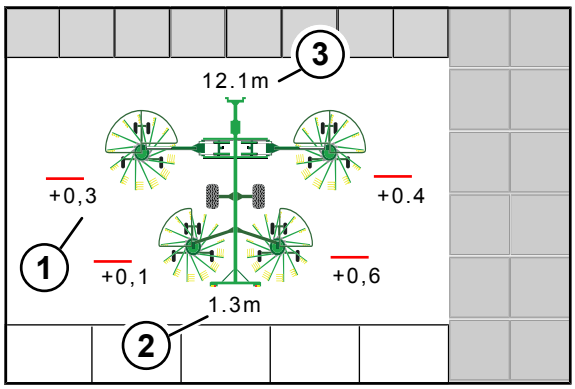


EQ003-277

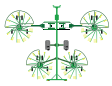
Symbool	Aanduiding	Toelichting
	In handmatig bedrijf omschakelen	• Geeft aan welk werkscherm actief is. • Door indrukken wisselt de machine van handmatig bedrijf in automatisch bedrijf.
	Stop	• De toets verschijnt zodra er een functie wordt uitgevoerd. • Alle actueel uitgevoerde functies worden gestopt.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

Symbool	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/zwadbreedte verhogen	• Maakt de werkbreedte/zwadbreedte van de voorgeselecteerde harken groter zolang de toets wordt ingedrukt (voorgeselecteerde harken worden rood weergegeven).
	Werkbreedte/zwadbreedte verlagen	• Maakt de werkbreedte/zwadbreedte van de voorgeselecteerde harken kleiner zolang de toets wordt ingedrukt (voorgeselecteerde harken worden rood weergegeven).

13.3 Weergaven in het hoofdvenster

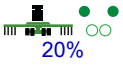
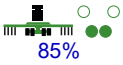


EQ003-278

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

13.4 Weergaven in de infobalk

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

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Harkhoogte reservoir 1	• Benadert de in reservoir 1 opgeslagen werkhoogte. *zie pagina 130*
	Harkhoogte reservoir 2	• Benadert de in reservoir 2 opgeslagen werkhoogte.
	Automaat uitzettijd	• Geeft de tijdvertraging weer tussen het neerlaten van de voorste en achterste harken. *zie pagina 133*
	Aftakastoerental	• Geeft het actuele aftakastoerental weer in min^{-1} .
	Harkontlasting voor	• Geeft de actuele ontlasting van de voorste harken weer. *zie pagina 129*
	Harkontlasting achter	• Geeft de actuele ontlasting van de achterste harken weer.
	Harkontlasting reservoir 1	• Wijzigt de ontlasting op de in reservoir 1 opgeslagen waarden.
	Harkontlasting reservoir 2	• Wijzigt de ontlasting op de in reservoir 2 opgeslagen waarden.
	Overlapping	• Geeft de actuele overlapping aan. *zie pagina 134*
	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).

13.5 ISOBUS Shortcut Button (ISB)

⚠ *WAARSCHUWING*

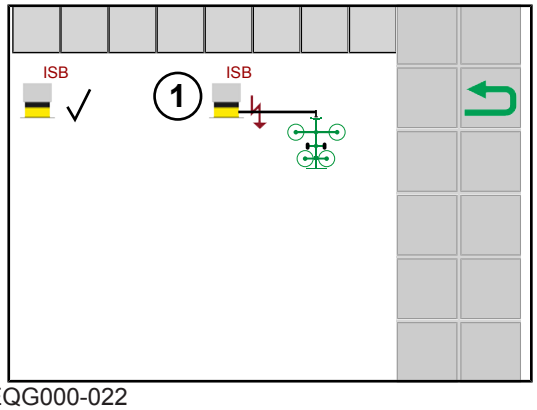
De ISOBUS Shortcut Button is geen NOODSTOP-schakelaar. Wanneer de ISOBUS Shortcut Button met een NOODSTOP-schakelaar wordt verwisseld, bestaat levensgevaar.

Bij de bediening van de ISOBUS Shortcut Button worden geactiveerde machinefuncties uitgeschakeld. Procesgeoriënteerde aflopen lopen tot het einde door. Daarom kunnen machinecomponenten na het bedienen van de ISOBUS Shortcut Button verder nalopen. Dit kan letsel tot gevolg hebben.

In geen geval grijpt de ISOBUS Shortcut Button in trekkerfuncties in, d.w.z. noch de tussenas- noch hydraulische functies worden belemmerd. Daarom kan de machine na de bediening van de ISOBUS Shortcut Button verder lopen. Dit kan letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Gebruik de ISOBUS Shortcut Button nooit als NOODSTOP-schakelaar.

De ISOBUS Shortcut Button maakt het mogelijk de functies van een machine die via een ISOBUS-terminal werden geactiveerd, te deactiveren. Om de functie van de ISOBUS Shortcut Buttons te kunnen gebruiken, moet minstens een ISOBUS Shortcut Button aanwezig zijn. De ISOBUS Shortcut Button kan zowel in/op het terminals zijn geïntegreerd of als externe toets in het ISOBUS-systeem aanwezig zijn. De KRONE Machine Controller (KMC) leest de informatie uit of er in het ISOBUS-System een ISOBUS Shortcut Button aanwezig is.



EQG000-022

Wanneer de KRONE Machine Controller (KMC) een ISOBUS Shortcut Button herkent, wordt het symbool

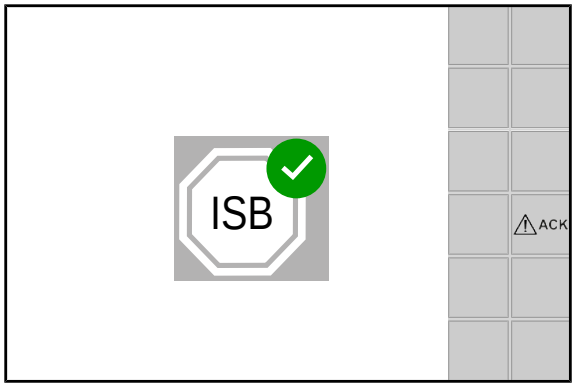
bij het starten van het terminals weergegeven.

Wanneer de KRONE Machine Controller (KMC) geen ISOBUS Shortcut Button herkent, wordt het symbool

bij het starten van het terminals weergegeven.

ISOBUS shortcut button bedienen

Wanneer de ISOBUS Shortcut Buttons worden bediend wort een stop-commando op de ISOBUS gezonden. Dit commando wordt door de aangesloten ISOBUS-machine geëvalueerd om geactiveerde machinefuncties uit te schakelen. Procesgerichte processen lopen tot het einde door.



EQG001-009

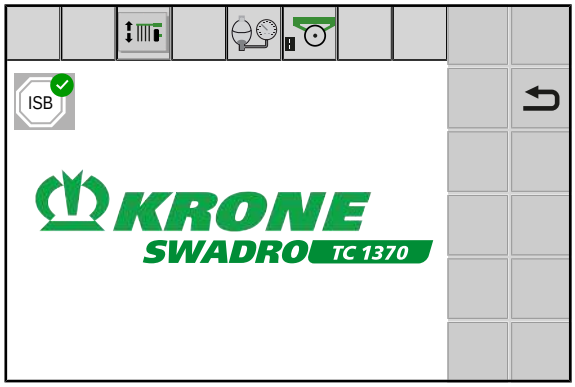
- ▶ De ISOBUS shortcut button bedienen.
- ➡ De bovenstaande melding verschijnt in het display.

De boordcomputer blokkeert de volgende functies aan machinezijde:

Functies van de machine vrijschakelen

- ▶ ACK indrukken.
- ➡ De bovenstaande melding verdwijnt uit het display en alle functies van de machine zijn weer beschikbaar.

13.6 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:

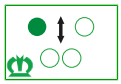
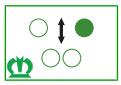
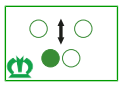
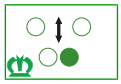
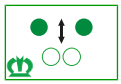
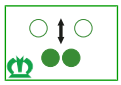
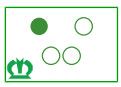
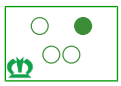
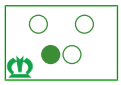
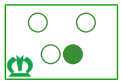
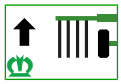
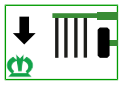
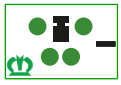
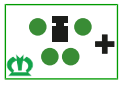
- ✓ De machine bevindt zich in de transportstand, *zie pagina 76*.
- ✓ De transportas is volledig neergelaten.

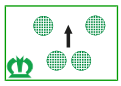
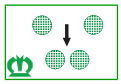
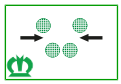
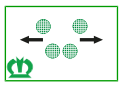
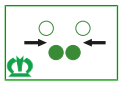
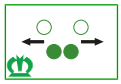
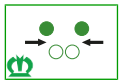
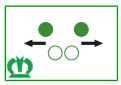
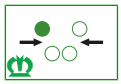
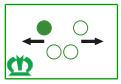
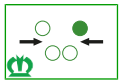
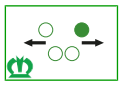
13.7 Machine via joystick bedienen

13.7.1 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.
	• De werkhoogte van de voorgeselecteerde hark wordt verhoogd zolang de toets wordt ingedrukt.
	• De werkhoogte van de voorgeselecteerde hark wordt verlaagd zolang de toets wordt ingedrukt.
	• De harkontlasting reduceert met 5%
	• De harkontlasting stijgt met 5%.

Auxiliary	Toelichting
	• De voorgeselecteerde harken worden uitgezet zolang de toets wordt ingedrukt.
	• De voorgeselecteerde harken worden neergelaten zolang de toets wordt ingedrukt.
	• De werkbreedte/zwadbreedte van de voorgeselecteerde hark wordt verlaagd zolang de toets wordt ingedrukt.
	• De werkbreedte/zwadbreedte 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.

13.7.2 Auxiliary-belegging van een joystick

INFO

Wanneer een joystick aan trekkerzijde met functies uit het bedieningsterminal moet worden belegd, moet deze met AUX-functies zijn uitgerust.

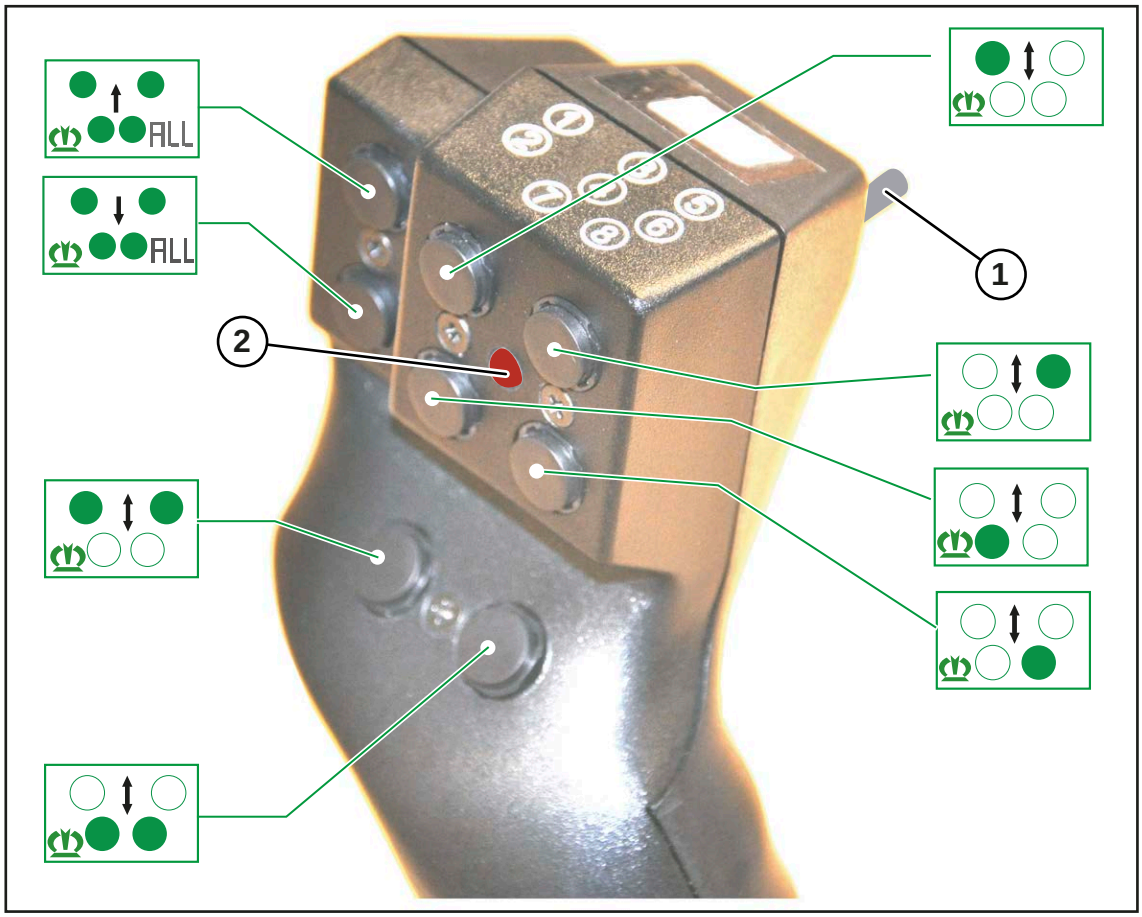
Zie voor meer informatie de handleiding van het gebruikte terminal resp. trekker.

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.

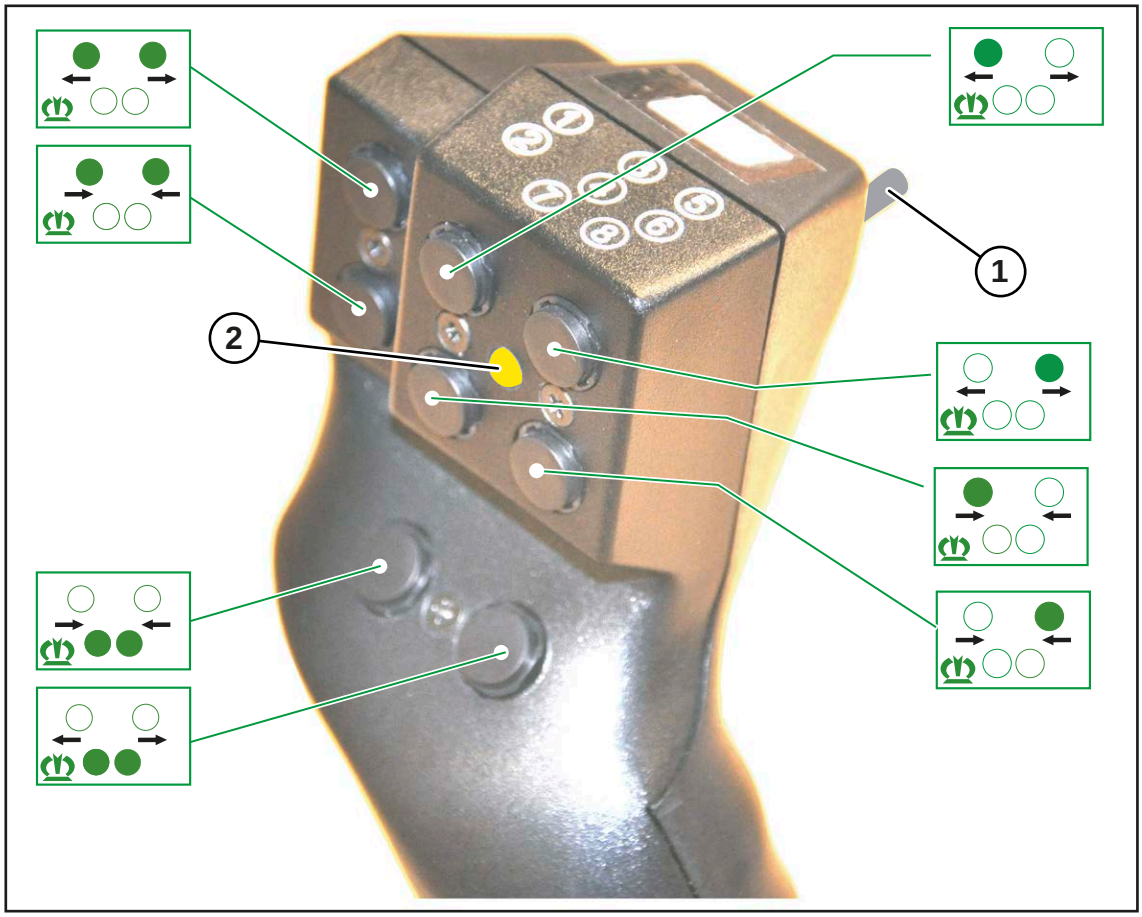
Geadviseerde toewijzing van een WTK-joystick



EQ003-214

✓ De schakelaar (1) aan de achterkant bevindt zich in de bovenste stand.

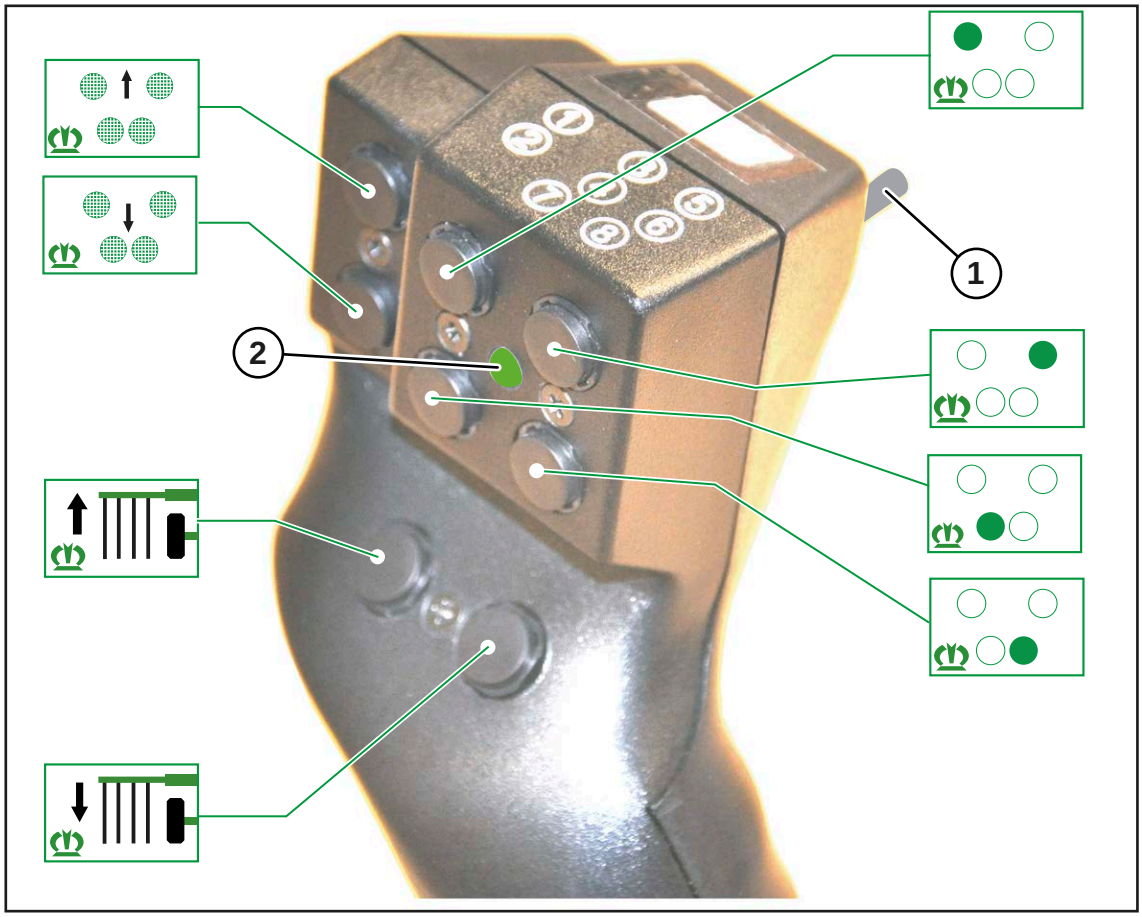
Die LED (2) brandt rood.



EQ003-215

✓ De schakelaar (1) aan de achterkant bevindt zich in de middelste stand.

Die LED (2) brandt geel.



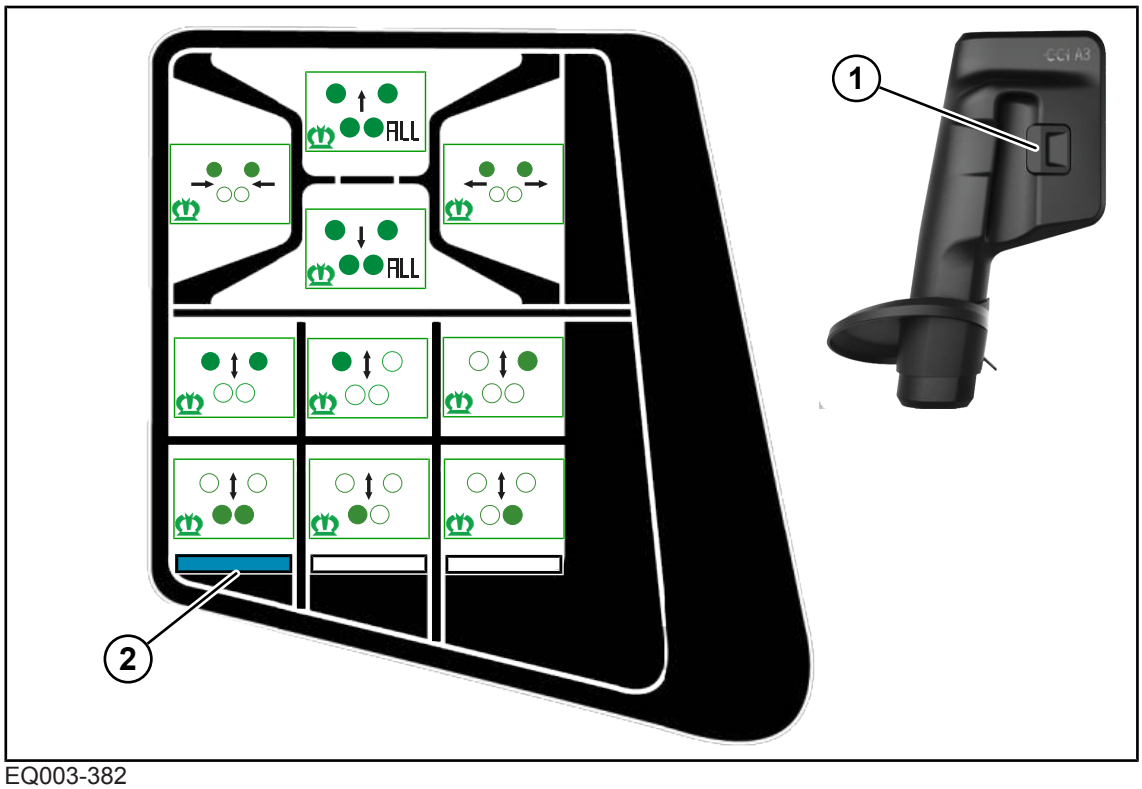
EQ003-216

✓ De schakelaar (1) aan de achterkant bevindt zich in de onderste stand.

Die LED (2) brandt groen.

Geadviseerde toewijzing van een AUX-joystick CCI A3

Bedieningsniveau 1

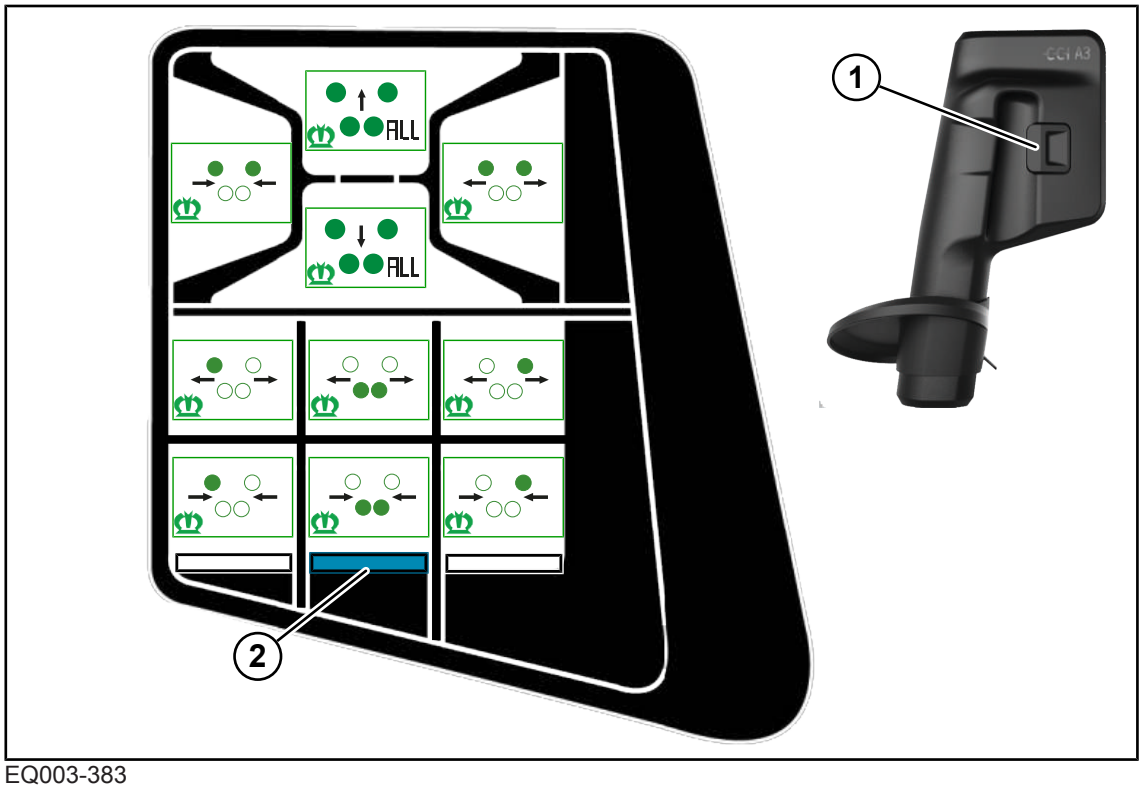


EQ003-382

Het controlelampje (2) brandt en geeft aan dat het bedieningsniveau 1 actief is.

- De schakelaar (1) aan de achterzijde bedienen, het volgende bedieningsniveau wordt weergegeven.

Bedieningsniveau 2

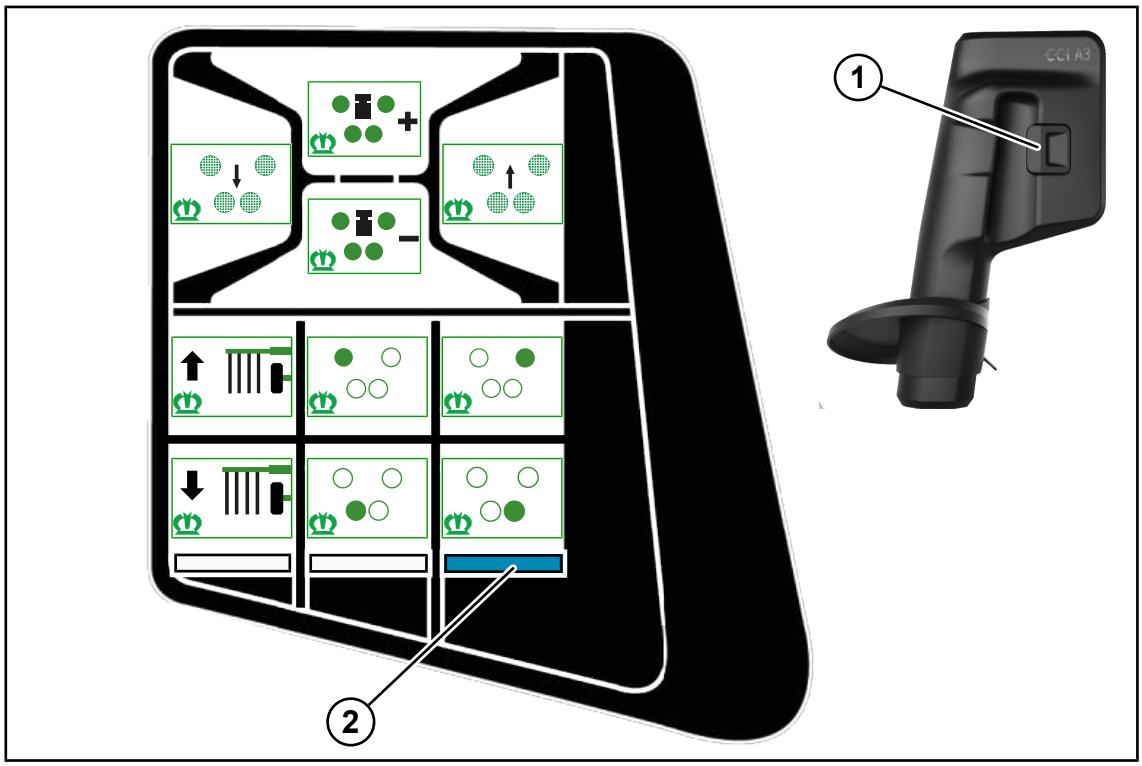


EQ003-383

Het controlelampje (2) brandt en geeft aan dat het bedieningsniveau 2 actief is.

- De schakelaar (1) aan de achterzijde bedienen, het volgende bedieningsniveau wordt weergegeven.

Bedieningsniveau 3



EQ003-384

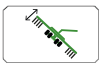
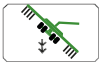
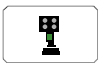
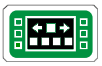
Het controlelampje (2) brandt en geeft aan dat het bedieningsniveau 3 actief is.

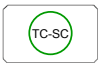
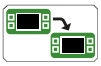
- De schakelaar (1) aan de achterzijde bedienen, het volgende bedieningsniveau wordt weergegeven.

14 Terminal – menu's

14.1 Menustructuur

De menustructuur bestaat naargelang de uitrusting van de machine uit de volgende menu's.

1		Harkontlasting, *zie pagina 129*
3		Verstelling van de harkhoogte, *zie pagina 130*
5 		Wendakkerstand, *zie pagina 132*
6		Uitzettijd, *zie pagina 133*
7		Overlapping, *zie pagina 135*
8 		Neerlaatsnelheid, *zie pagina 135*
13		Teller, *zie pagina 136*
	13-1	Klantenteller *zie pagina 137*
	13-2	Totaalteller, *zie pagina 139*
14		ISOBUS, *zie pagina 140*
	14-1 	Diagnose Auxiliary (AUX), *zie pagina 141*
	14-3 	Hoofdvenster configureren, *zie pagina 141*
	14-4	Achtergrondkleur instellen, *zie pagina 143*

	14-5	SmartConnect, *zie pagina 144*
	14-7 	SectionControl, *zie pagina 145*
	14-9 	Omschakelen tussen terminals, *zie pagina 145*
15		Instellingen, *zie pagina 146*
	15-1	Sensortest, *zie pagina 147*
	15-2	Actortest, *zie pagina 149*
	15-3	Software-info, *zie pagina 152*
	15-4	Foutenlijst, *zie pagina 152*
	15-7	Handmatige bediening, *zie pagina 154*
	15-8	Kalibratie, *zie pagina 156*

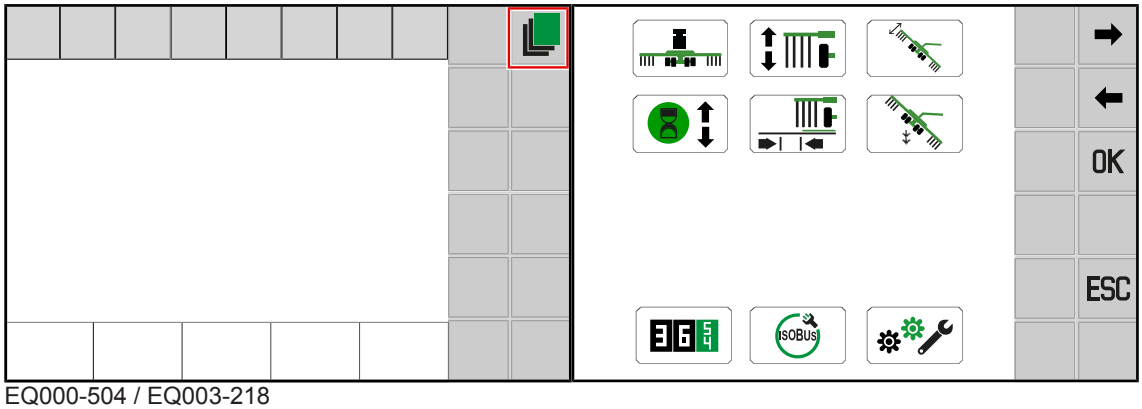
14.2 Terugkerende symbolen

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

Symbool	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.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Pijl naar links	Naar links bewegen om iets te selecteren.
	Diskette	De instelling opslaan.
	ESC	Het menu zonder opslaan verlaten. Door langer indrukken wordt het eerder opgeroepen werkscherm opgeroepen.
	DEF	Op fabrieksinstelling terugzetten.
	Diskette	De modus of waarde is opgeslagen.
	Plus	De waarde verhogen.
	Minus	De waarde verlagen.

14.3 Menuniveau opvragen

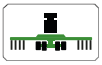
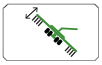


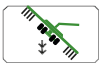
EQ000-504 / EQ003-218

▶ Om het menuniveau vanuit het basisscherm op te roepen, indrukken.

➡ Het display geeft het menuniveau aan.

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

Symbool	Aanduiding
	Menu 1 Harkontlasting, *zie pagina 129*
	Menu 3 "Verstelling van de werkhoogte", *zie pagina 130*
	Menu 5 "Wendakkerstand", *zie pagina 132*
	Menu 6 "Uitzettijd", *zie pagina 133*

Symbool	Aanduiding
	Menu 7 "Overlapping", *zie pagina 134*
	Menu 8 "Neerlaatsnelheid", *zie pagina 135*
	Menu 13 "Tellers", *zie pagina 136*
	Menu 14 "ISOBUS", *zie pagina 140*
	Menu 15 "Instellingen", *zie pagina 146*

14.4 Menu selecteren

Menu oproepen

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

Bij uitvoering "terminal met touchscreen" en "terminal zonder touchscreen"

Via de toetsen ernaast

- ▶ Om een menu te selecteren, op de toetsen naast of drukken tot het gewenste menu is geselecteerd.
  - ⇨ Het geselecteerde menu wordt met een kleur geaccentueerd.
- ▶ Om het menu op te roepen, de toets naast indrukken.

➡ Het menu wordt geopend.

> ***INFO***
>
> Bij de uitvoering "Terminal met touchscreen" kunnen de symbolen direct worden afgedrukt.

Via het scrollwieltje

- ▶ Met behulp van het scrollwieltje het gewenste menu selecteren.
  - ⇨ Het geselecteerde menu wordt in kleur geaccentueerd.
- ▶ Om het menu op te roepen, het scrollwieltje indrukken.

➡ Het menu wordt geopend.

Bij uitvoering terminal met touchscreen

Over 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

▶ ESC of de toets ernaast indrukken.

➡ Het menu wordt gesloten.

14.5 Waarde wijzigen

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

Bij uitvoering "terminal met touchscreen" en "terminal zonder touchscreen"

- Via het scrollwieltje

Bovendien bij uitvoering "terminal met touchscreen"

- Door indrukken van + resp. −.
- Door aantippen van de blauwe waarde op het display.

  Wanneer in het menu een numerieke waarde wordt aangetipt gaat er nog een invoervenster open. Voor meer informatie over het invoeren van waarden zie de meegeleverde terminalhandleiding.

Voorbeelden:

Via het scrollwieltje

▶ Met het scrollwieltje de gewenste waarde selecteren.

⇨ De waarde wordt in kleur geaccentueerd.

▶ Het scrollwieltje indrukken.

⇨ Een invoervenster wordt geopend.

▶ Om de waarde te verhogen resp. te verlagen, het scrollwieltje draaien.

▶ Het scrollwieltje indrukken om de waarde op te slaan.

➡ De instelling wordt opgeslagen en het invoervenster wordt gesloten.

Over de waarde

- De waarde aantikken.
  - ⇨ Een invoervenster gaat open.
- De waarde verhogen resp. verlagen.
- Om de waarde op te slaan, OK indrukken.
- ➡ De instelling wordt opgeslagen en het invoervenster sluit.

14.6 Modus wijzigen

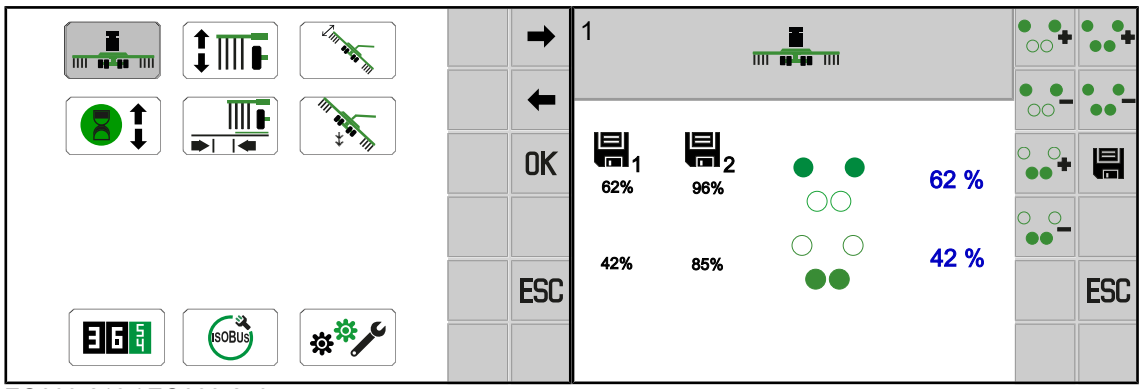
In de afzonderlijke menu's kan tussen verschillende modi worden gekozen.

- 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, ESC indrukken.

14.7 Menu 1 "Harkontlasting"

Via de harkontlasting wordt de bodemdruk van de harken aan de plaatselijke omstandigheden aangepast. Om de graszode te ontzien, moet de hark zover worden ontlast dat hij bij het harken niet springt en op de ondergrond geen sleepsporen achterlaat.

In het menu "Harkontlasting" wordt de actuele harkontlasting weergegeven en er kunnen 2 instellingen voor de harkontlasting worden opgeslagen.



EQ003-218 / EQ003-279

- ✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.
- Om het menu te openen, 🚜 indrukken.
- ➡ Het display geeft het menu "Harkontlasting" aan.

Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Harkontlasting voor verhogen	De harkontlasting voor verhogen.
	Harkontlasting voor verlagen	De harkontlasting voor verlagen.
	Harkontlasting achter verhogen	De harkontlasting achter verhogen.
	Harkontlasting achter verlagen	De harkontlasting achter verlagen.
	Alle harkontlastingen verhogen	Alle harkontlastingen gelijktijdig verhogen.
	Alle harkontlastingen verlagen	Alle harkontlastingen gelijktijdig verlagen.

- De waarde verhogen resp. verlagen, *zie pagina 128*.
- Om de waarde op te slaan, indrukken.

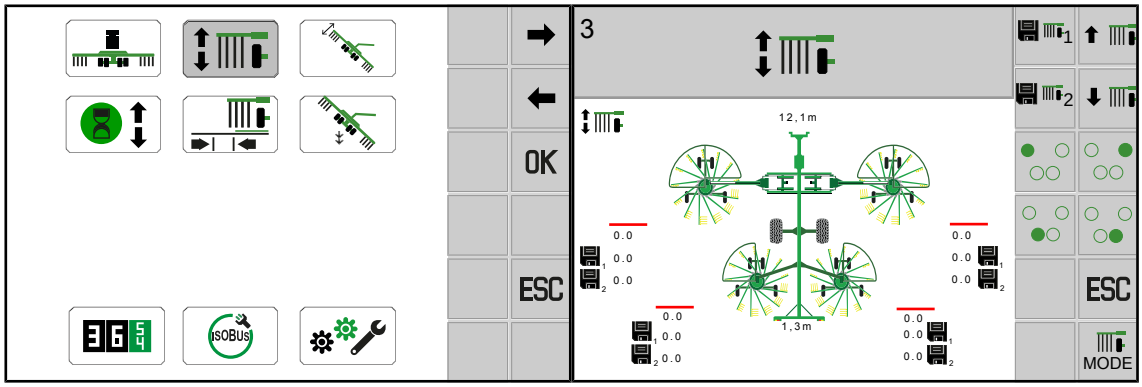
Weergavebereik

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Waarden van de harkontlasting	De opgeslagen waarden van de harkontlasting.
	Waarden van de harkontlasting	De opgeslagen waarden van de harkontlasting.

14.8 Menu 3 "Verstelling van de werkhoogte"

Via de harkhoogteverstelling kan men de afstand tussen tanden en ondergrond aan de plaatselijke omstandigheden aanpassen. 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.

In het menu "Harkhoogteverstelling" wordt de actuele harkhoogte weergegeven en er kunnen 2 instellingen voor de harkhoogte worden opgeslagen.



EQ003-218 / EQ003-281

✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.

▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display toont het menu "Harkhoogteverstelling".

Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	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.
	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.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	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.

▶ Om de harkhoogte te verstellen, een of meerdere harken voorselecteren.

▶ Om de waarde in te stellen, of indrukken.

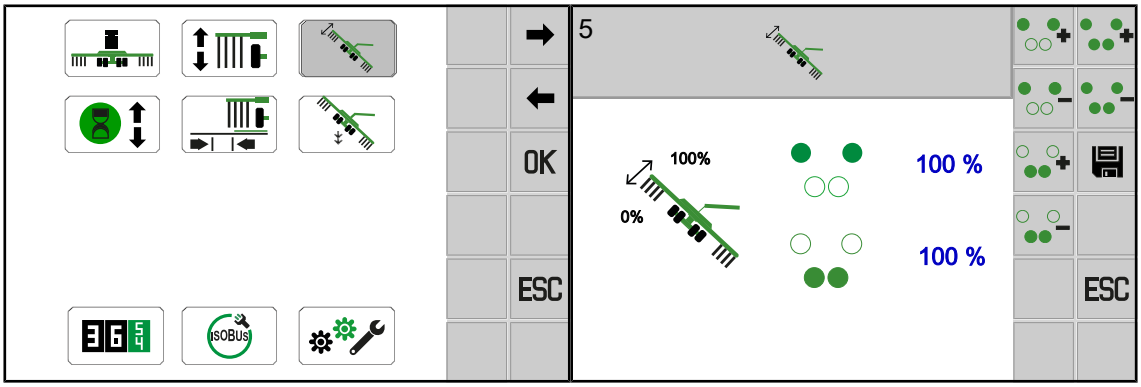
▶ Om de waarde op te slaan, of indrukken.

U kunt uit 2 modi kiezen:

Symbool	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 ingestelde masterhark-bedrag verhoogd.

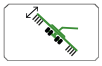
14.9 Menu 5 "Wendakkerstand"

In het menu "wendakkerstand" kunnen de werkhoogtes voor de wendakkerstand van de harken worden ingesteld.



EQ003-218 / EQ003-280

✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.

▶ Om het menu te openen,  indrukken.

➡ Het display toont het menu "Wendakkerstand".

Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

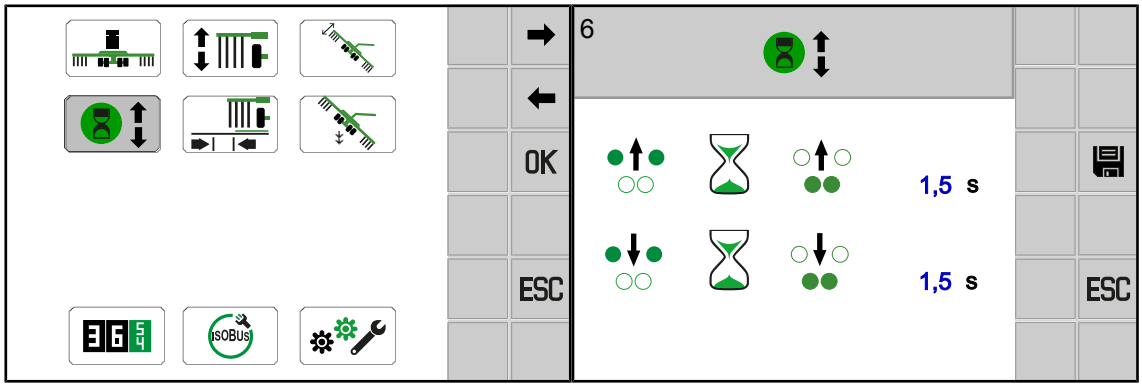
Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Werkhoogte voor verhogen	De werkhoogte van de wendakkerstand voor verhogen.
	Werkhoogte voor verlagen	De werkhoogte van de wendakkerstand voor verlagen.
	Werkhoogte achter verho-gen	De werkhoogte van de wendakkerstand achter verhogen.
	Werkhoogte achter verla-gen	De werkhoogte 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.

▶ De waarde verhogen resp. verlagen, *zie pagina 128*.

▶ Om de waarde op te slaan, indrukken.

14.10 Menu 6 "Uitzettijd"

In het menu "Uitzettijd" wordt de tijdvertraging tussen het heffen en het neerlaten van de voorste en achterste harken weergegeven.



EQ003-218 / EQ003-289

✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.

▶ 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 tijdinstelling drukken en de waarde wijzigen.

▶ De waarde verhogen resp. verlagen, *zie pagina 128*.

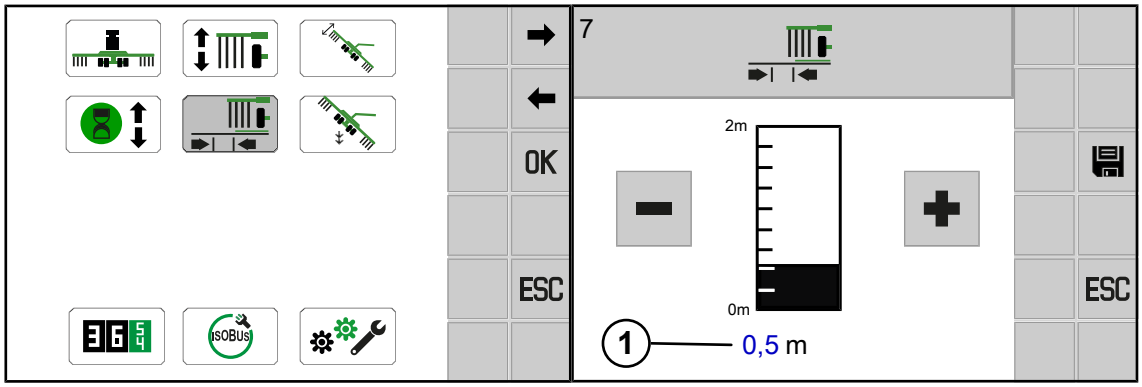
▶ Om de waarde op te slaan, indrukken.

Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

14.11 Menu 7 "Overlapping"

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



EQ003-218 / EQ003-290

✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.

▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Overlapping" weer.

Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

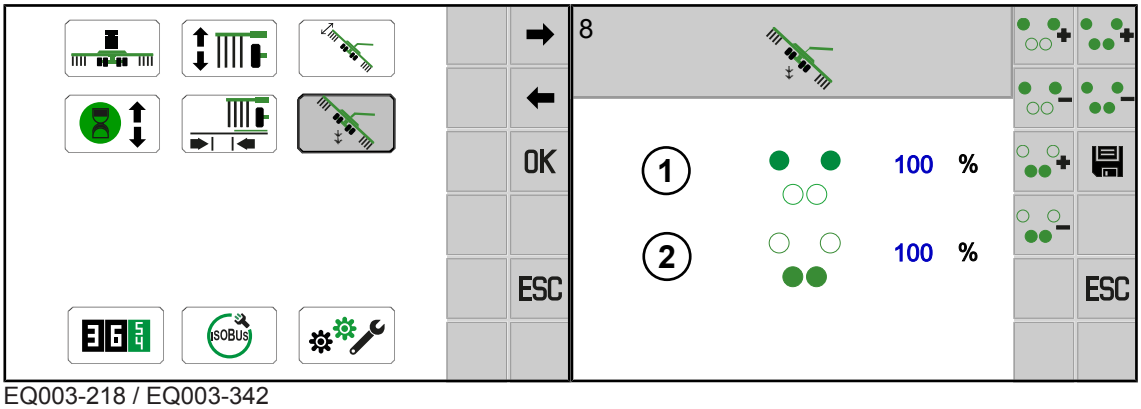
Weergavebereik

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

▶ De waarde verhogen resp. verlagen, *zie pagina 128*.

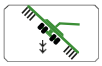
▶ Om de waarde op te slaan, indrukken.

14.12 Menu 8 "Neerlaatsnelheid"



EQ003-218 / EQ003-342

✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.

▶ Om het menu te openen,  indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Neerlaatsnelheid " aan.

Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Neerlaatsnelheid voor verlagen	De neerlaatsnelheid van de harken voor verlagen.
	Neerlaatsnelheid voor verhogen	De neerlaatsnelheid van de harken voor verhogen.
	Neerlaatsnelheid achter verlagen	De neerlaatsnelheid van de harken achter verlagen.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Neerlaatsnelheid achter verhogen	De neerlaatsnelheid van de harken achter verhogen.
	Alle neerlaatsnelheden verlagen	Alle neerlaatsnelheden van de harken gelijktijdig verlagen.
	Alle neerlaatsnelheden verhogen	Alle neerlaatsnelheden van de harken gelijktijdig verhogen.

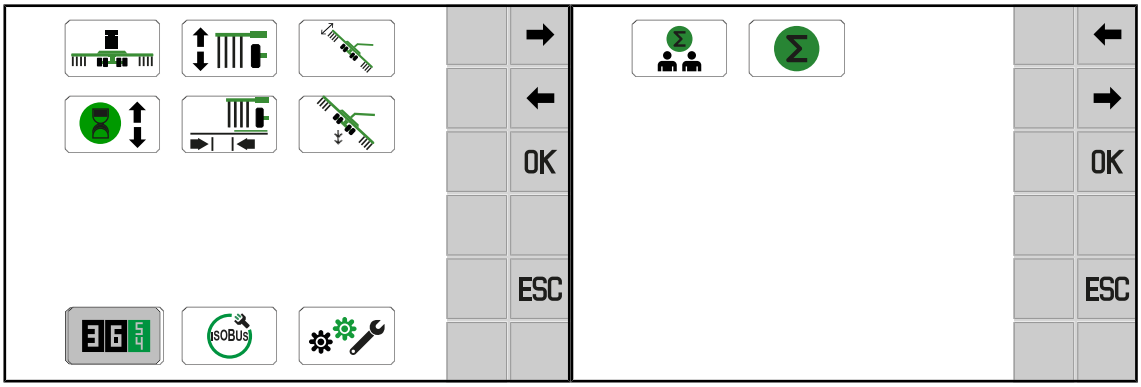
Weergavebereik

Pos	Aanduiding	Toelichting
(1)	Neerlaatsnelheid van de voorste harken	• 100 %= De voorste harken worden langzaam van de wendakkerstand in de zweefstand neergelaten. • 0 %= De voorste harken worden snel van de wendakkerstand in de zweefstand neergelaten.
(2)	Neerlaatsnelheid van de achterste harken	• 100 %= De achterste harken worden langzaam van de wendakkerstand in de zweefstand neergelaten. • 0 %= De achterste harken worden snel van de wendakkerstand in de zweefstand neergelaten.

▶ De waarde verhogen resp. verlagen, *zie pagina 128*.

▶ Om de waarde op te slaan, indrukken.

14.13 Menu 13 "Tellers"



EQ003-218 / EQ003-226

✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.

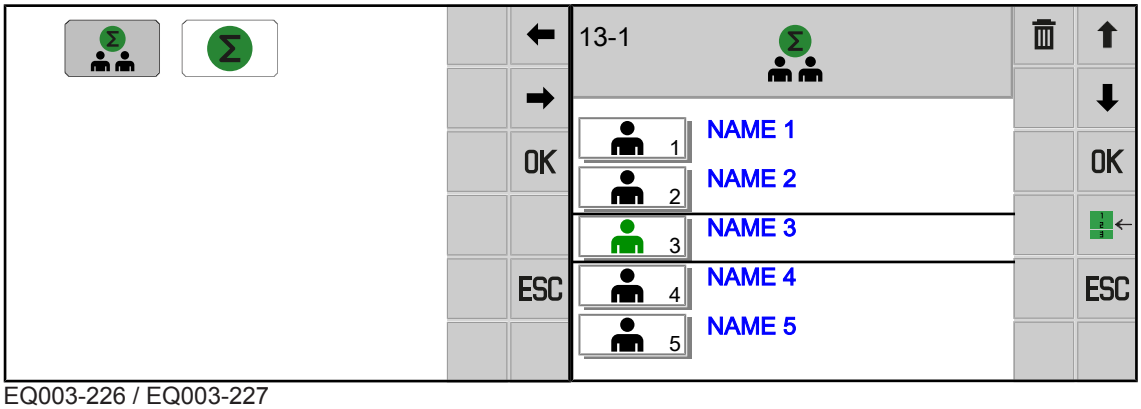
▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Teller" aan.

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

Symbool	Aanduiding
	Menu 13-1 "Klantenteller", *zie pagina 137*
	Menu 13-2 "Totaalteller", *zie pagina 139*

14.13.1 Menu 13-1 "Klantenteller"



EQ003-226 / EQ003-227

✓ Het menu 13 "Tellers" is opgeroepen *zie pagina 136*.

▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Klantenteller" aan.

Het menu geeft een klantenlijst weer. De blauw weergegeven namen kunnen worden aangepast, *zie pagina 128*.

▶ Met of door de klantenlijst navigeren.

▶ Om een klantenteller te activeren naar de gewenste klant navigeren en OK indrukken.

⇨ De geactiveerde klantenteller wordt met weergegeven.

▶ Om het detailaanzicht voor een klant te openen, naar de gewenste klant navigeren en op drukken.

Naam van een klantenteller wijzigen

▶ Op "Naam" drukken.

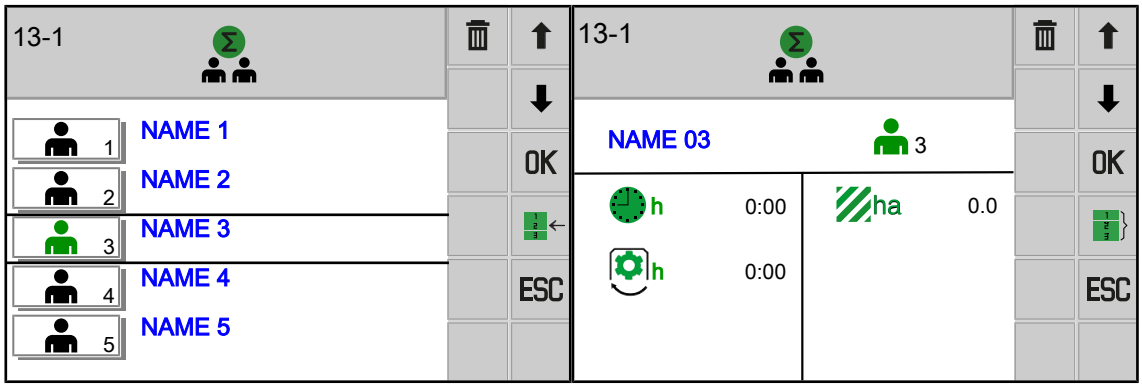
⇨ Een invoervenster wordt geopend.

▶ Voer de naam in via het toetsenveld.

▶ Om de naam op te slaan, OK indrukken.

▶ Om het invoervenster zonder opslaan te verlaten, ESC indrukken.

14.13.1.1 Detailteller



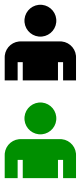
EQ003-227 / EQ003-229

Detailteller oproepen

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

▶ Om de detailteller op te roepen, indrukken.

Weergavebereik detailteller

Symbool	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 opvragen

✓ De detailteller is opgeroepen.

▶ Om terug te keren naar de klantenteller, indrukken.

Klantenteller terugzetten

De klantenteller die moet worden teruggezet, moet niet geactiveerd zijn.

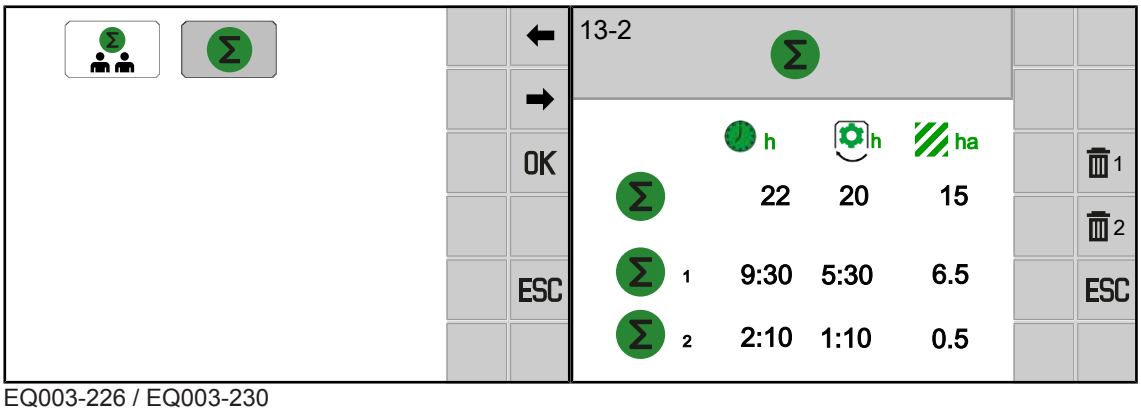
▶ Om de klantenteller te selecteren, resp. indrukken.

▶ indrukken.

⇨ De gekozen klantenteller wordt op nul gezet.

⇨ De naam van de klantenteller wordt niet gewist.

14.13.2 Menu 13-2 "Totaalteller"



EQ003-226 / EQ003-230

✓ Het menu 13 "Tellers" is opgeroepen *zie pagina 136*.

✓ Het hoofdmenu 13 "Teller" is opgeroepen, *zie pagina 136*.

▶ Om het menu te openen, Σ indrukken.

⇨ Het display geeft het menu "Totaalteller" aan.

Weergavebereik

Symbool	Aanduiding	Toelichting
Σ	Totaalteller	• Niet wisbaar
Σ1	Seizoenteller 1	• Wisbaar
Σ2	Seizoenteller 2	• Wisbaar
h	Totaal-bedrijfsurenteller	• Telt zodra de elektronica is ingeschakeld.
h	Totaal-werkurenteller	• Telt zodra de aftakas is ingeschakeld.
ha	Teller totaal oppervlak	• Telt zodra zich minstens een hark in de zweefstand bevindt.

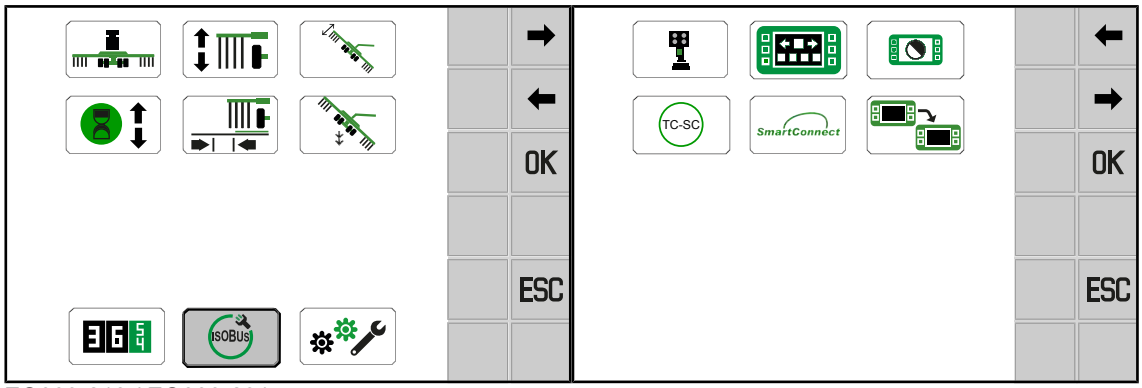
Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

Seizoenteller 1 of 2 op nul zetten

- ▶ Om seizoenteller 1 op nul te zetten indrukken.
- ▶ Om seizoenteller 2 op nul te zetten indrukken.

14.14 Menu 14 "ISOBUS"



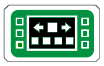
EQ003-218 / EQ003-231

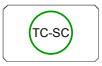
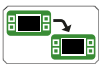
✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.

- ▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "ISOBUS" aan.

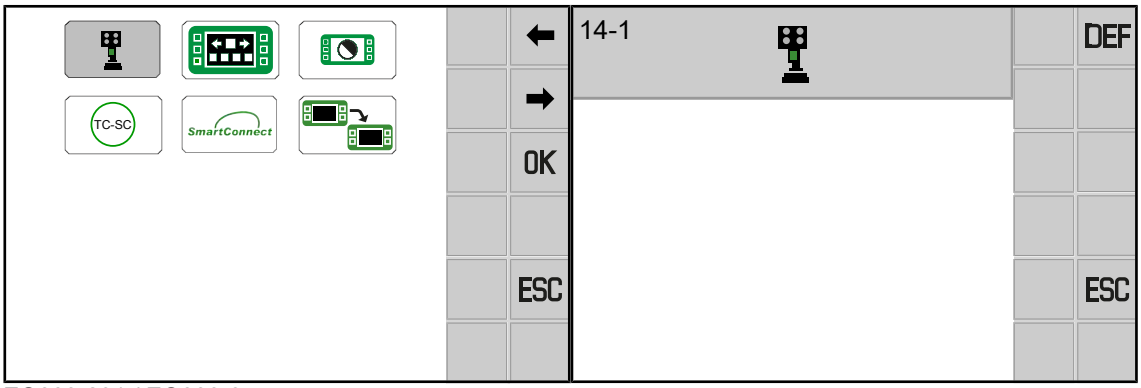
Het menu "ISOBUS" is afhankelijk van de uitrusting van de machine in de volgende ondermenu's onderverdeeld:

Menu	Ondermenu	Aanduiding
14		ISOBUS, *zie pagina 140*
	14-1	Diagnose Auxiliary (AUX), *zie pagina 141*
	14-3 	Hoofdvenster configureren, *zie pagina 141*
	14-4	Achtergrondkleur instellen, *zie pagina 143*

Menu	Ondermenu	Aanduiding
	14-5	SmartConnect, *zie pagina 144*
	14-7 	SectionControl, *zie pagina 145*
	14-9 	Omschakelen tussen terminals, *zie pagina 145*

14.14.1 Menu 14-1 "Diagnose Auxiliary (AUX)"

In het display wordt een afbeelding van de joystick weergegeven. Wanneer functies via de joystick worden bediend, vermeld het display de symbolen van deze functies in een lijst. De functies kunnen in dit menu niet worden uitgevoerd.



EQ003-231 / EQ003-375

✓ Het menu 14 "ISOBUS" is opgevraagd, *zie pagina 140*.

▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Diagnose Auxiliary (AUX) " aan.

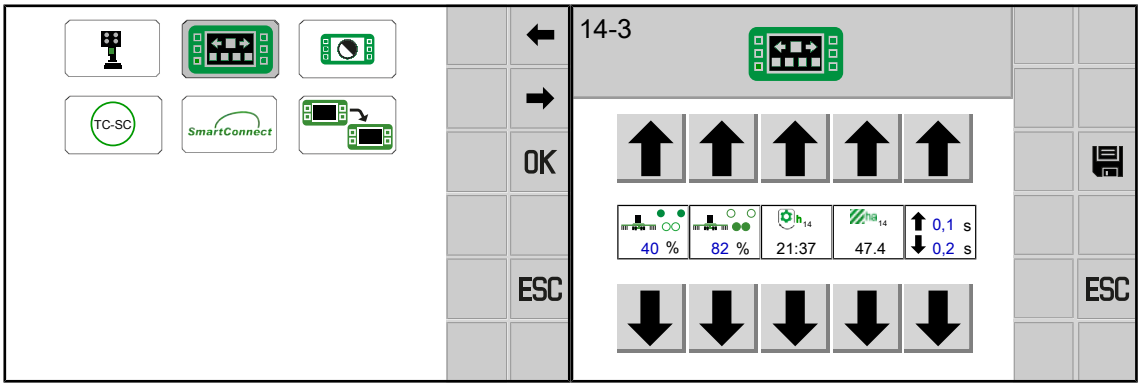
Fabrieksinstelling herstellen

▶ Om de fabrieksinstelling van de toetsbezetting voor de joystick te herstellen, ca. 3 sec. indrukken en ingedrukt houden.

14.14.2 Menu 14-3 "Hoofdvenster configureren"

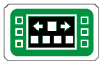
In dit menu kan worden ingesteld welke weergave-elementen in de onderste infobalk van het werkscherm worden weergegeven. Er kunnen maximaal 5 weergave-elementen gelijktijdig in de infobalk van het werkscherm worden weergegeven. Elk weergave-element kan slechts eenmaal worden geselecteerd.

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 140*.

▶ Om het menu te openen,  indrukken.

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

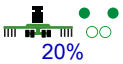
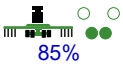
Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

Weergavebereik

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

Selecteerbare weergave-elementen

Naargelang de uitrusting van de machine kunnen de volgende weergave-elementen in de infobalk in het hoofdvenster worden gepositioneerd, *zie pagina 114*.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Harkhoogte reservoir 1	• Benadert de in reservoir 1 opgeslagen werkhoogte. *zie pagina 130*
	Harkhoogte reservoir 2	• Benadert de in reservoir 2 opgeslagen werkhoogte.
	Automaat uitzettijd	• Geeft de tijdvertraging weer tussen het neerlaten van de voorste en achterste harken. *zie pagina 133*
	Aftakastoerental	• Geeft het actuele aftakastoerental weer in min^{-1} .
	Harkontlasting voor	• Geeft de actuele ontlasting van de voorste harken weer. *zie pagina 129*
	Harkontlasting achter	• Geeft de actuele ontlasting van de achterste harken weer.
	Harkontlasting reservoir 1	• Wijzigt de ontlasting op de in reservoir 1 opgeslagen waarden.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Harkontlasting reservoir 2	• Wijzigt de ontlasting op de in reservoir 2 opgeslagen waarden.
	Overlapping	• Geeft de actuele overlapping aan. *zie pagina 134*
	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).

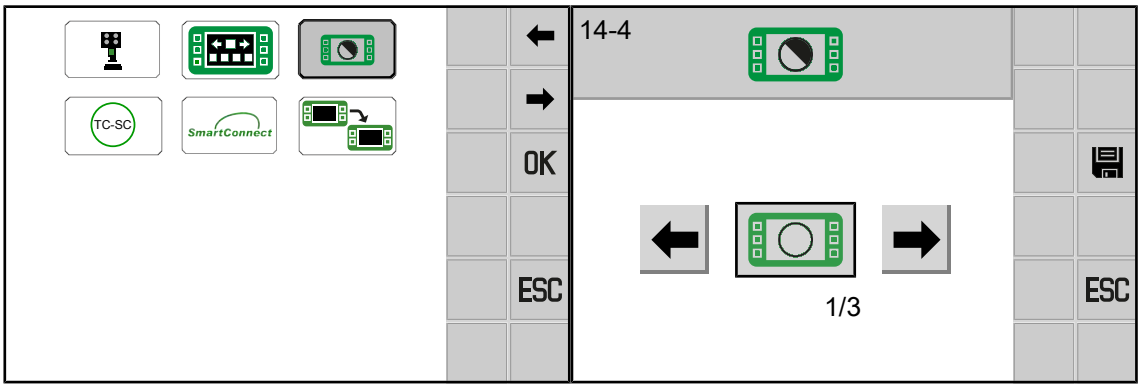
▶ Om het gewenste weergave-element te selecteren, resp. indrukken.

⇨ 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.

14.14.3 Menu 14-4 "Achtergrondkleur instellen"



EQG000-042

✓ Het menu 14 "ISOBUS" is opgevraagd, *zie pagina 140*.

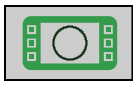
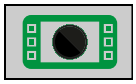
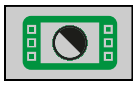
▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Achtergrondkleur " aan.

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

Weergavebereik

Er kan tussen drie modi worden gekozen.

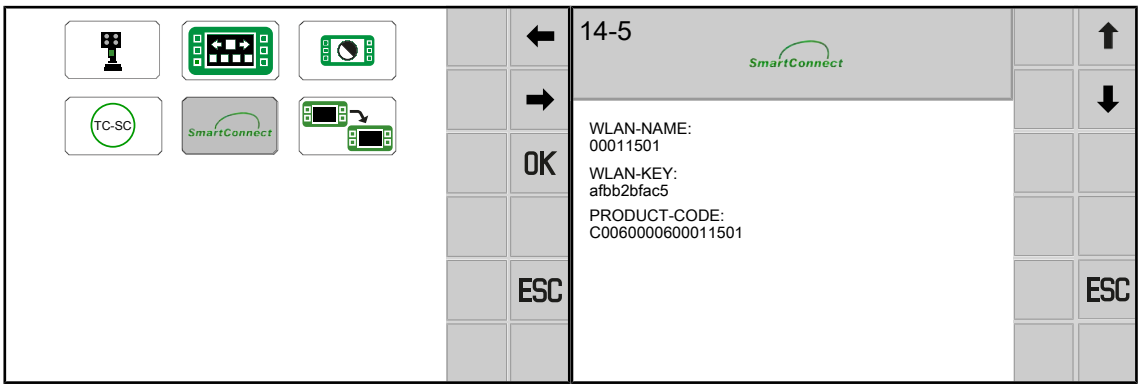
Symbool	Aanduiding	Toelichting
 Modus 1/3	Achtergrondkleur wit	Aanbevolen voor de dag.
 Modus 2/3	Achtergrondkleur grijs	Aanbevolen voor de nacht.
 Modus 3/3	Achtergrondkleur automaat	De achtergrondkleur wordt door de trekker bepaald via het parkeerlicht. • Trekkerparkeerlicht aan, achtergrondkleur grijs.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

Modus wijzigen

▶ De modus oproepen en opslaan, *zie pagina 129*.

14.14.4 Menu 14-5 "KRONE SmartConnect"

In dit menu kunnen de toegangsgegevens voor de KRONE SmartConnect (KSC) worden bekeken.



EQG000-064

✓ Er zijn een of meerdere KRONE SmartConnects gemonteerd.

✓ Het menu 14 "ISOBUS" is opgevraagd, *zie pagina 140*.

▶ Om het menu te openen, SmartConnect indrukken.

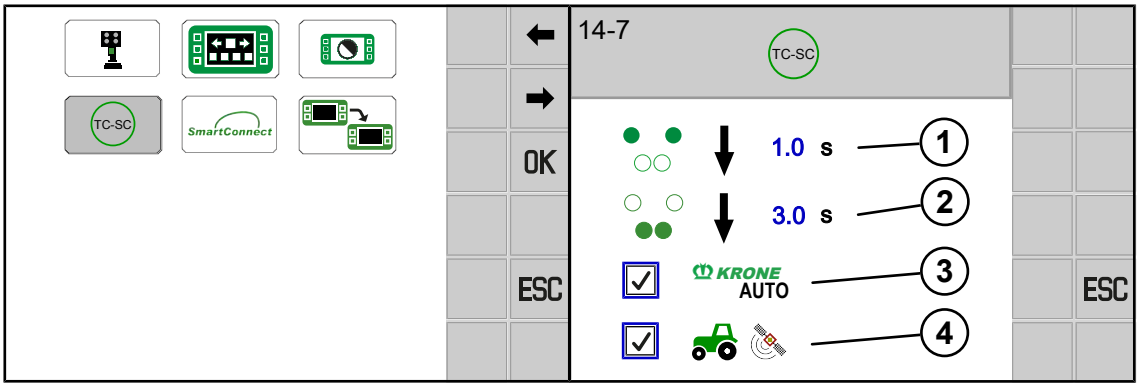
➡ Het display geeft het menu "SmartConnect" aan.

14.14.5 Menu 14-7 "SectionControl"

In dit menu moeten de volgende gegevens voor SectionControl worden ingevoerd:

- Tijdvertraging van de wendakkerstand in de zweefstand
- KRONE automaat activeren of deactiveren
- Positie van de GPS-ontvanger, of op de trekker of aan de machine

Aan hand van de ingevoerde gegevens bepaalt het systeem de GPS-gestuurde harkuitzetting.



EQ003-231 / EQ003-343

✓ Het menu 14 "ISOBUS" is opgevraagd, *zie pagina 140*.

▶ Om het menu te openen, TC-SC indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Section Control" aan.

Weergavebereik

Pos	Aanduiding	Toelichting
(1)	Tijdvertraging van de voorste harken	• Tijdvertraging van de voorste harken van de wendakkerstand in de zweefstand
(2)	Tijdvertraging van de achterste harken	• Tijdvertraging van de achterste harken van de wendakkerstand in de zweefstand
(3)	KRONE automaat	• KRONE automaat ☑ activeren of deactiveren ☐.
(4)	Instellingen GPS-ontvanger	• Positie van de GPS-ontvanger, of op de trekker ☑ of aan de machine ☐.

▶ De waarde verhogen resp. verlagen, *zie pagina 128*.

▶ Om de waarde op te slaan, 💾 indrukken.

14.14.6 Menu 14-9 "Omschakelen tussen terminals"

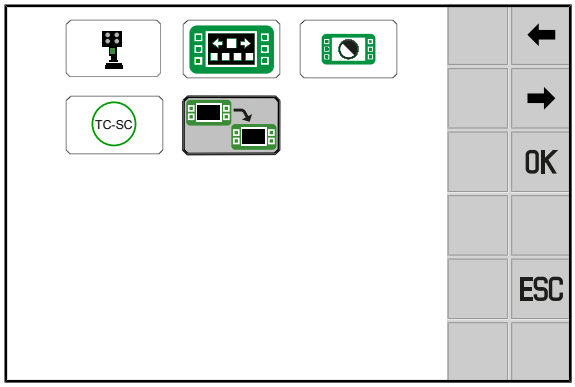
INFO

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.

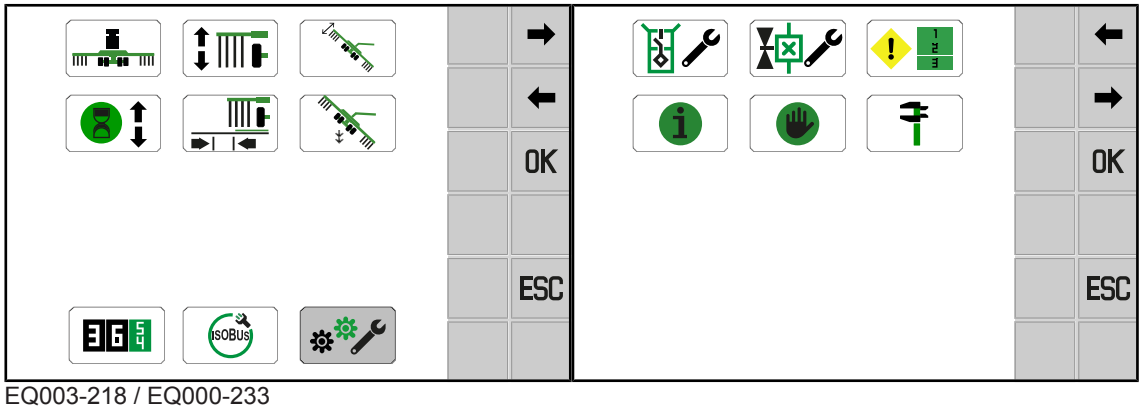


EQG000-013

✓ Het menu 14 "ISOBUS" is opgevraagd, *zie pagina 140*.

▶ Om naar het volgende terminal te wisselen, indrukken.

14.15 Menu 15 "Instellingen"



EQ003-218 / EQ000-233

✓ Het menuniveau is opgeroepen, *zie pagina 126*.

▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Instellingen" aan.

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

Symbool	Aanduiding
	Menu 15-1 "Sensortest", *zie pagina 147*
	Menu 15-2 "Actortest", *zie pagina 149*
	Menu 15-4 "Foutenlijst", *zie pagina 152*
	Menu 15-3 "Software-info", *zie pagina 152*
	Menu 15-7 "Handmatige bediening", *zie pagina 154*
	Menu 15-8 "Kalibratie", *zie pagina 156*

14.15.1 Menu 15-1 "Sensortest"

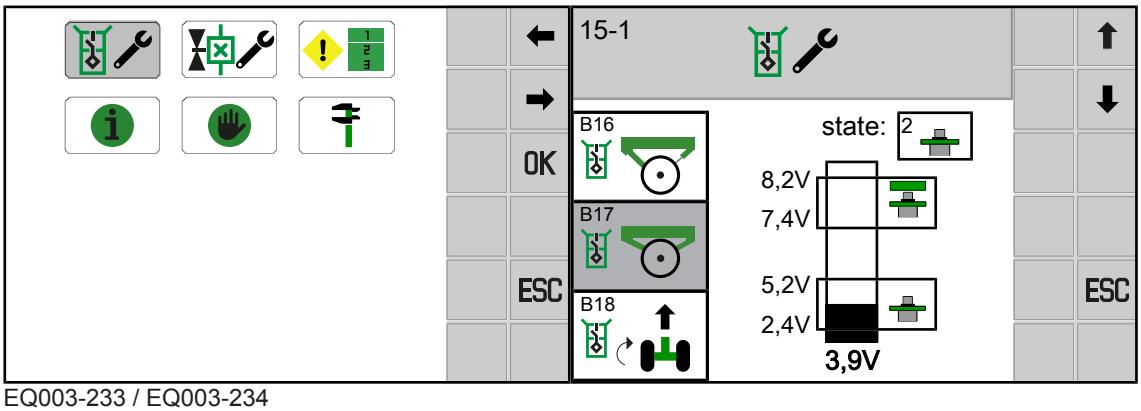
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel in de gevarenzone van de machine

Wanner tijdens de sensortest de aftakas loopt, kunnen machinedelen ongewenst gaan bewegen. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- ▶ De aftakas uitschakelen.

Bij de sensortest worden de sensoren die aan de machine zijn gemonteerd op fouten gecontroleerd. Bovendien kunnen in de sensortest de sensoren correct worden ingesteld. Pas na instelling van de sensoren is gewaarborgd dat de machine correct werkt.



EQ003-233 / EQ003-234

✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, *zie pagina 146*.

▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu aan.

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.

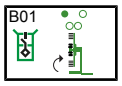
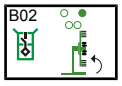
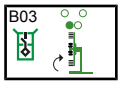
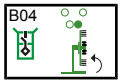
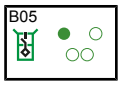
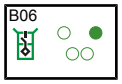
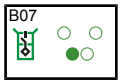
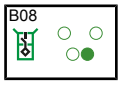
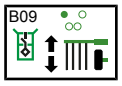
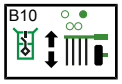
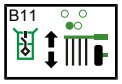
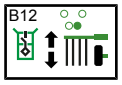
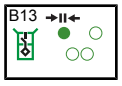
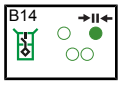
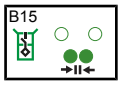
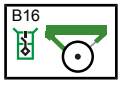
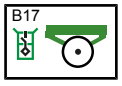
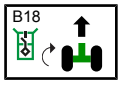
De afstand van de sensor tot het metaal moet zo worden ingesteld dat in de contacttoestand de balk in de bovenste markering ligt. Controleer aansluitend of de balk zich in de contacttoestand in het onderste gemarkeerde bereik bevindt.

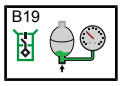
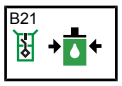
Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

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
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

BMK	Actor	Aanduiding
B19		Druksensor reservoirlading
B20		Toerentalsensor aftakas
B21		Druksensor systeemdruk

Mogelijke statusindicaties van sensoren

Symbool	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

14.15.2 Menu 15-2 "Actortest"

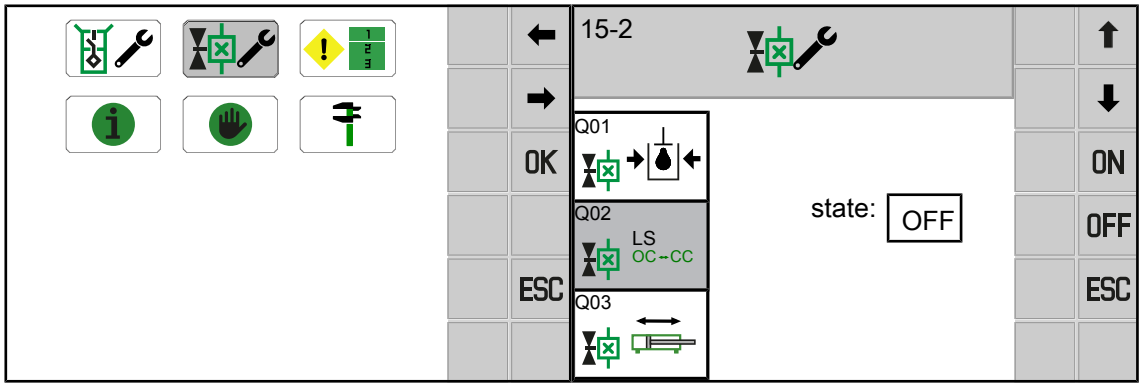
⚠ *WAARSCHUWING*

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 27*.

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 / EQ003-235

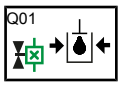
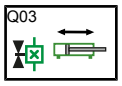
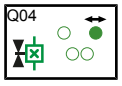
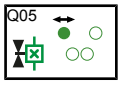
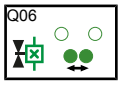
- ▶ De veiligheidsroutine "Actortest uitvoeren" in acht nemen, *zie pagina 28*.
- ✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, *zie pagina 146*.
- ▶ Om het menu te openen, indrukken.
- ➡ Er gaat een melding open die verwijst naar de handleiding .
- ▶ De veiligheidsroutine "Actortest uitvoeren" in acht nemen, *zie pagina 28*.
- ▶ Met OK bevestigen.
- ➡ Het display geeft menu "Actortest" aan.

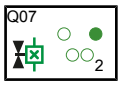
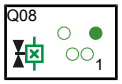
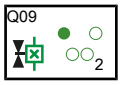
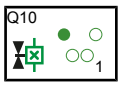
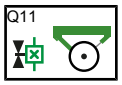
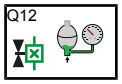
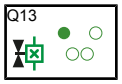
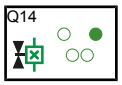
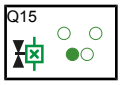
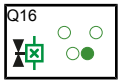
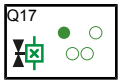
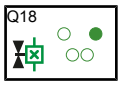
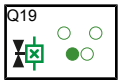
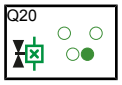
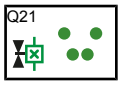
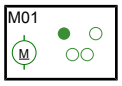
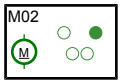
Toetsen

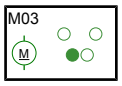
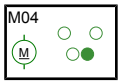
Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

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
Q06		Vrijgave zwadbreedteverstelling achter

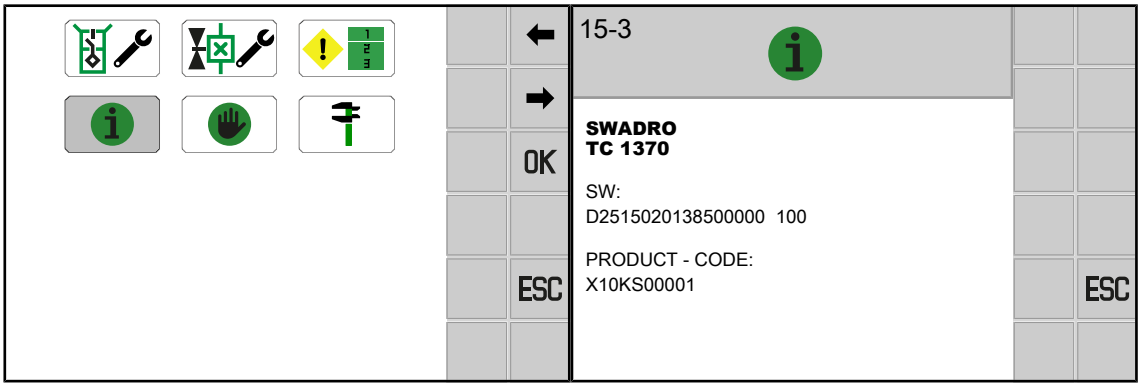
BMK	Actor	Aanduiding
Q07		Vrijgave transport-/wendakkerstand rechtsvoor 2
Q08		Vrijgave transport-/wendakkerstand rechtsvoor 1
Q09		Vrijgave transport-/wendakkerstand linksvoor 2
Q10		Vrijgave transport-/wendakkerstand linksvoor 1
Q11		Vrijgave transportrijmechanisme
Q12		Vrijgave reservoir
Q13		Vrijgave 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

14.15.3 Menu 15-3 "Software-info"



EQG000-016

✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, *zie pagina 146*.

▶ Om het menu te openen, indrukken.

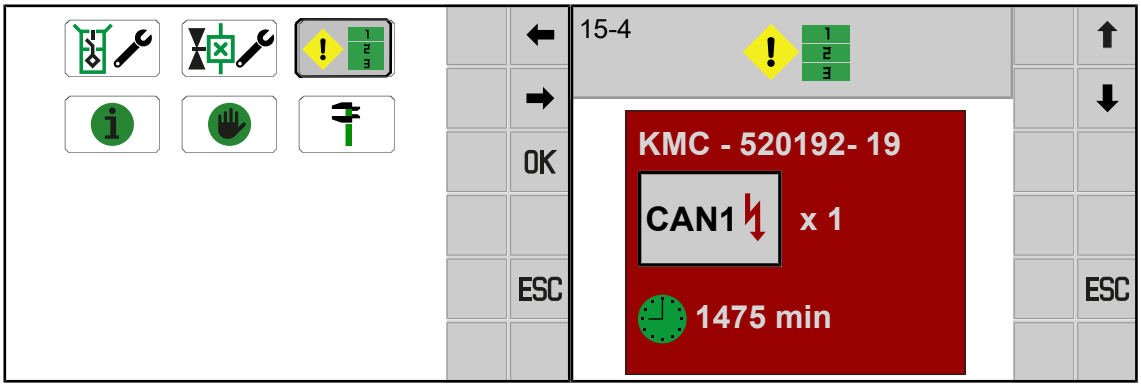
➡ Het display geeft het menu "Software-info" weer.

Weergavebereik

Symbool	Aanduiding
SW	Versie van de totale software van de machine

14.15.4 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.



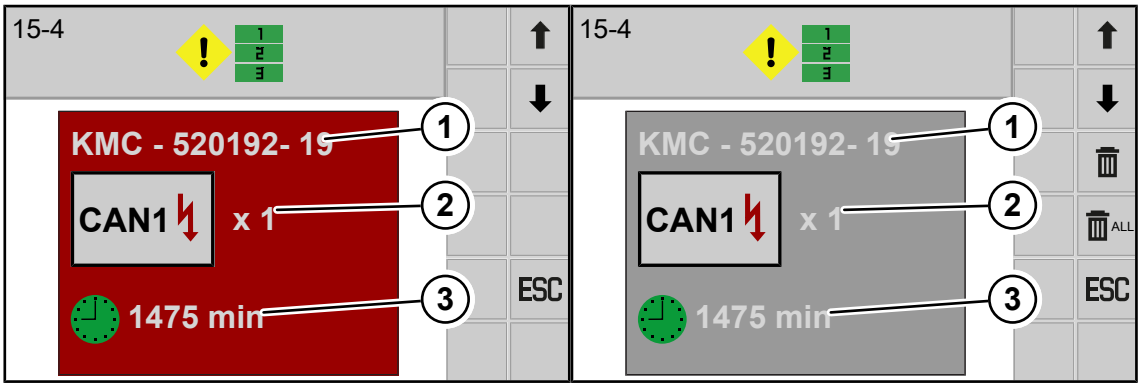
EQG000-060

✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, *zie pagina 146*.

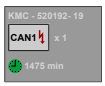
▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Foutenlijst" aan.

Weergavebereik

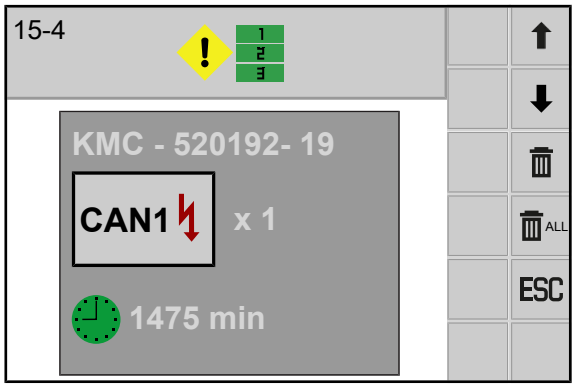


EQ001-085 / EQ001-209

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Actieve storing	• Niet wisbaar
	Niet actieve storing	• Wisbaar
(1)	Storingsnummer	• Betekenis, oorzaak en verhelpen van de foutmelding *zie pagina 205*.
(2)	Aantal	• Hoe vaak de storing is opgetreden.
(3)	Tijd van de bedrijfsurentel-ler	• De tijd van de bedrijfsurenteller toen de storing voor het eerst optrad.
	Afzonderlijke storingen wissen	• De geselecteerde storing wordt gewist, *zie pagina 154*. • Alleen niet actieve storingen kunnen worden gewist.
	Alle storingen wissen	• Alle niet actieve storingen worden gewist, *zie pagina 154*.

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

14.15.4.1 Storingen wissen



EQ001-209

Afzonderlijke storingen wissen

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

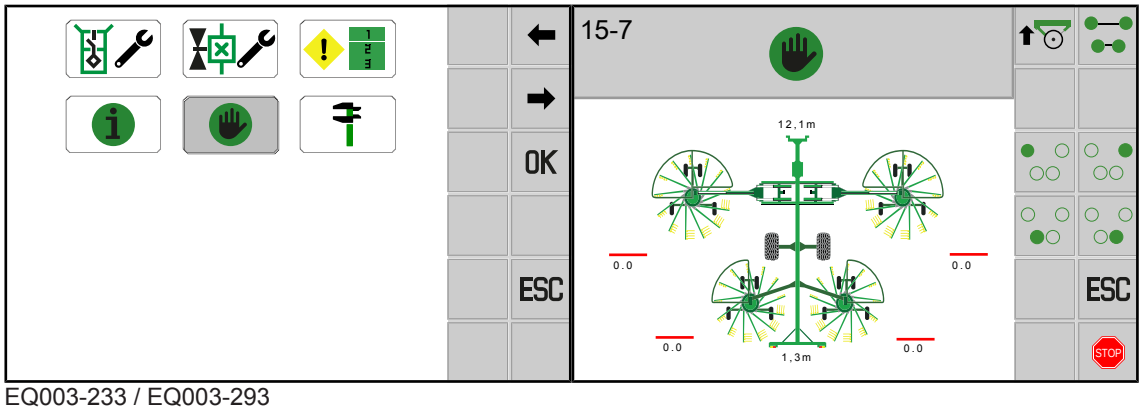
- ▶ Om de te wissen storing te selecteren, ⬇ resp. ⬆ indrukken.
- ▶ Om de storing te wissen, 🗑 indrukken.

Alle storingen wissen

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

- ▶ Om alle storingen te wissen, 🗑ALL indrukken.

14.15.5 Menu 15-7 "Handmatige bediening"



EQ003-233 / EQ003-293

✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, *zie pagina 146*.

- ▶ Om het menu te openen, ✋ indrukken.

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

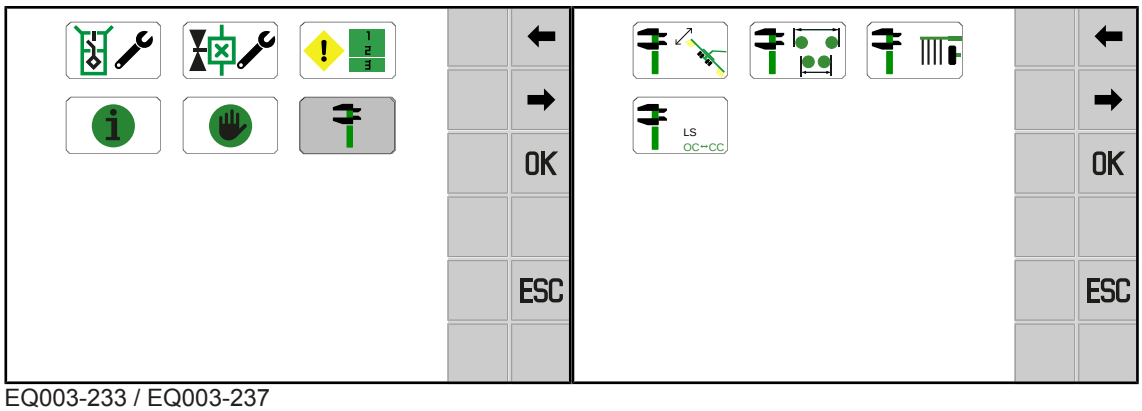
Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

Symbool	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.
	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.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	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.

14.15.6 Menu 15-8 "Kalibratie"



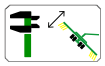
EQ003-233 / EQ003-237

✓ Menu 15 "Instellingen" is opgevraagd, *zie pagina 146*.

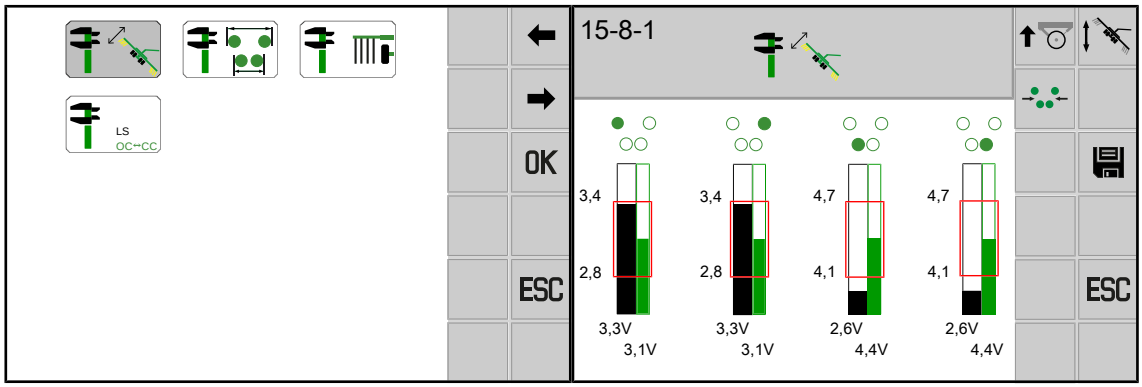
▶ Om het menu te openen, indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Kalibratie" weer.

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

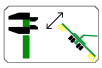
Symbool	Aanduiding
	Kalibratie transportstand/werkstand
	Kalibratie werkbreedte/zwadbreedte
	Kalibratie harkhoogte
	Kalibratie LS OC-CC

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



EQ003-237 / EQ003-295

✓ Het menu 15-8 "Kalibratie" is opgeroepen, *zie pagina 156*.

▶ Om het menu te openen,  indrukken.

➡ Het display toont het menu "Kalibratie transportstand/werkstand".

Kalibratie uitvoeren

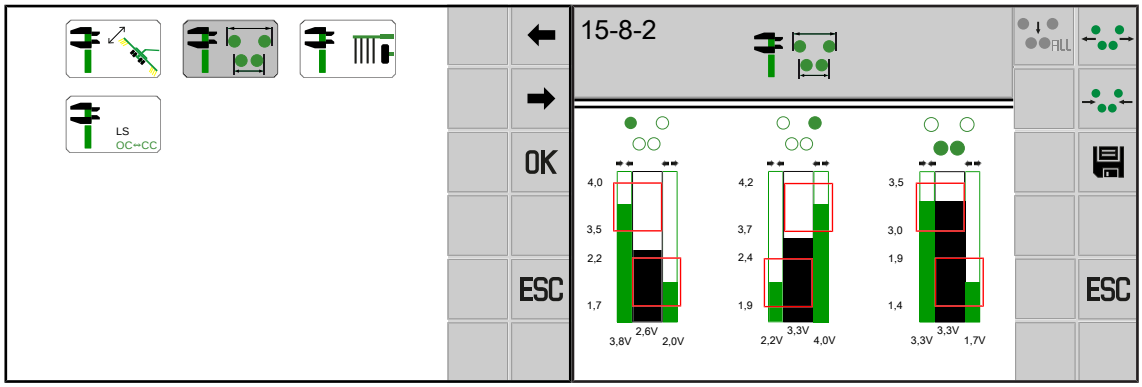
✓ De as bevindt zich in de werkstand (toets is grijs).

▶ 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.

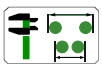
▶ De instelling opslaan.

14.15.6.2 Menu 15-8-2 "Kalibratie werkbreedte/zwadbreedte"



EQ003-237 / EQ003-297

✓ Het menu 15-8 "Kalibratie" is opgeroepen, *zie pagina 156*.

▶ Om het menu te openen,  indrukken.

➡ Het display geeft het menu "Kalibratie werkbreedte/zwadbreedte" 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/zwadbreedte

▶ 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/zwadbreedte

De zwarte balk van de hark linksvoor en 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/zwadbreedte

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

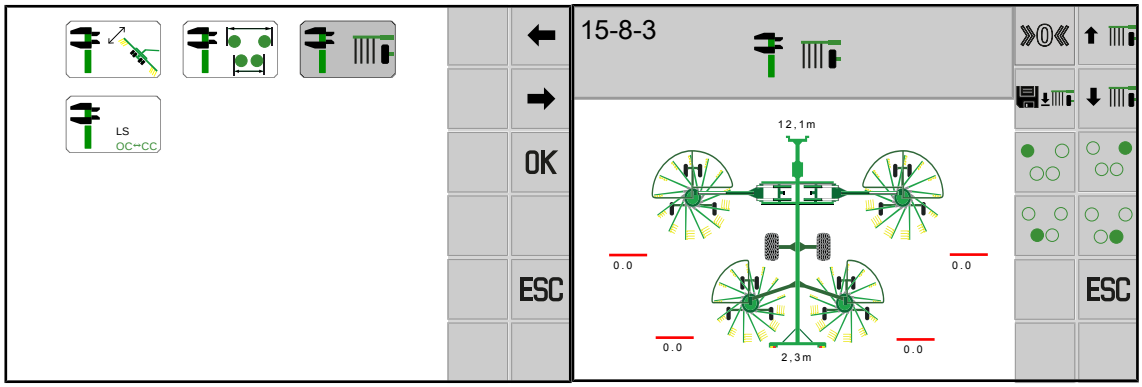
INFO

Positie van de zwarte balken bij de maximale werkbreedte/zwadbreedte

De zwarte balk van de hark linksvoor en 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.

14.15.6.3 Menu 15-8-3 "Kalibratie harkhoogte"



EQ003-237 / EQ003-299

✓ Het menu 15-8 "Kalibratie" is opgeroepen, *zie pagina 156*.

▶ Om het menu te openen, indrukken.

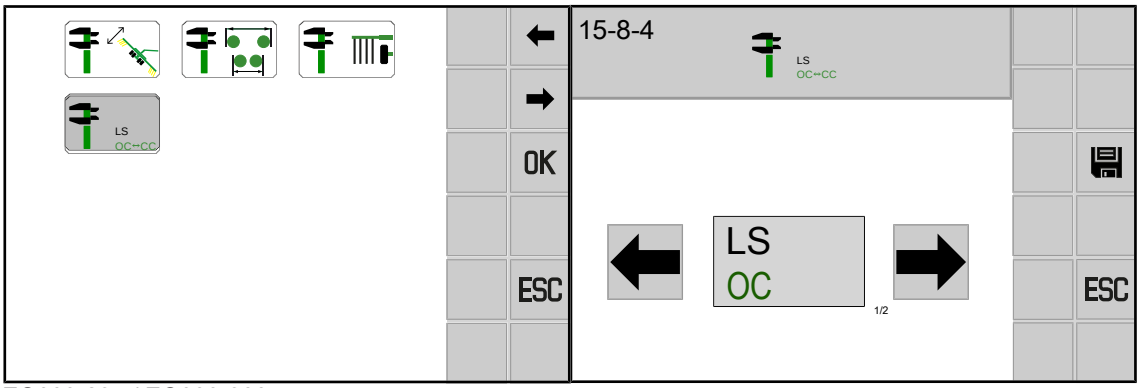
➡ Het display geeft het menu "Kalibratie harkhoogte" weer.

Toetsen

Terugkerende symbolen *zie pagina 125*.

Symbool	Aanduiding	Toelichting
	Harkhoogte op nul zetten	De indicatie van de harkhoogte terugzetten op nul.
	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.
	Harkhoogte onderste waarde opslaan	De onderste waarde van de harkhoogte opslaan.
	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 .

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



EQ003-237 / EQ003-300

✓ Het menu 15-8 "Kalibratie" is opgeroepen, *zie pagina 156*.

▶ Om het menu te openen, LS OC↔CC 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.

15 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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 27*.

⚠ 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":

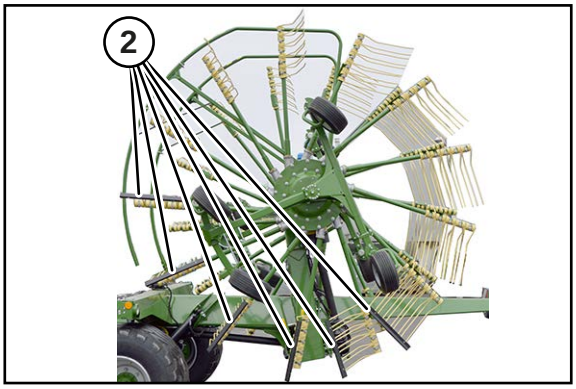
⚠ WAARSCHUWING

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.

15.1 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 trekkermotor is uitgeschakeld, de contactsleutel uitgetrokken en meegenomen.
- ✓ De bovenstang en hefarm van de trekker zijn geblokkeerd.
- ✓ 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 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 dissel heffen (geel 1+) is gesloten.
- ✓ De houders met waarschuwingsborden zijn naar buiten geklapt en goed zichtbaar.
- ✓ De verlichting voor het rijden op de weg is aangesloten, gecontroleerd en functioneert correct, *zie pagina 60*.
- ✓ De machine is ontdaan van verontreinigingen en oogstresten, met name de verlichtings- en markeringsinrichtingen.
- ✓ De persluchtrem of de hydraulische rem is aangesloten.
- ✓ De wielwiggen 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 nop 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.

15.2 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.

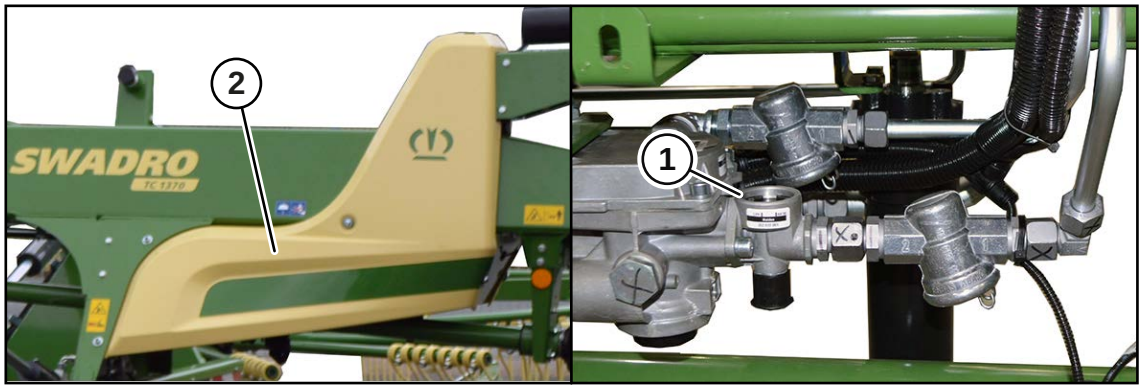
- ▶ De machine zonder aangesloten persluchtinstallatie nooit op de openbare weg rangeren.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door wegrollen van de onbeveiligde machine

Wanneer de machine na het losmaken van de ontgrendelingsklep niet tegen wegrollen 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 73*) en wielwiggen (*zie pagina 163*) tegen wegrollen beveiligen.



KSG000-055

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 27*.
- ▶ Om de persluchtrem los te maken, de drukknop (3) op de ontgrendelingsklep (1) indrukken.
- ➡ De persluchtrem is losgemaakt en de machine kan worden gerangeerd.

15.3 Machine parkeren

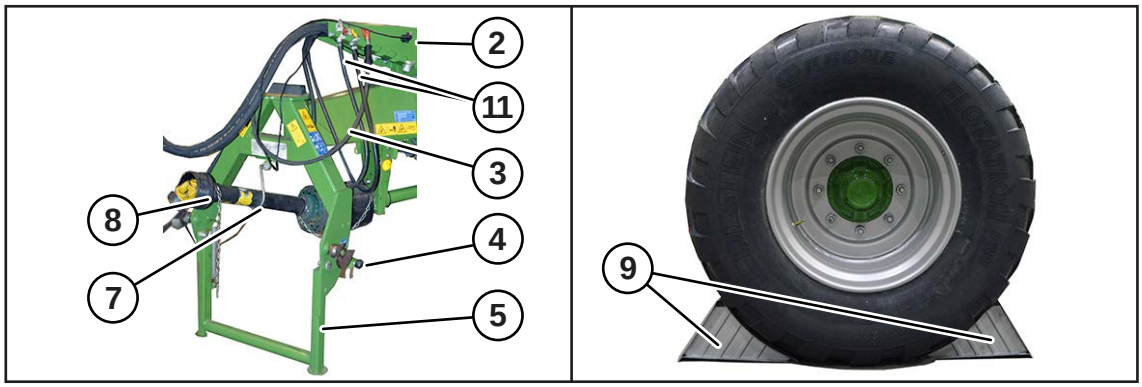
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door wegrollen van de onbeveiligde machine

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

- ▶ De machine met wielwiggen beveiligen tegen wegrollen.

Bij uitvoering "Aankoppeling onderste hefarmen"



KS000-264

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

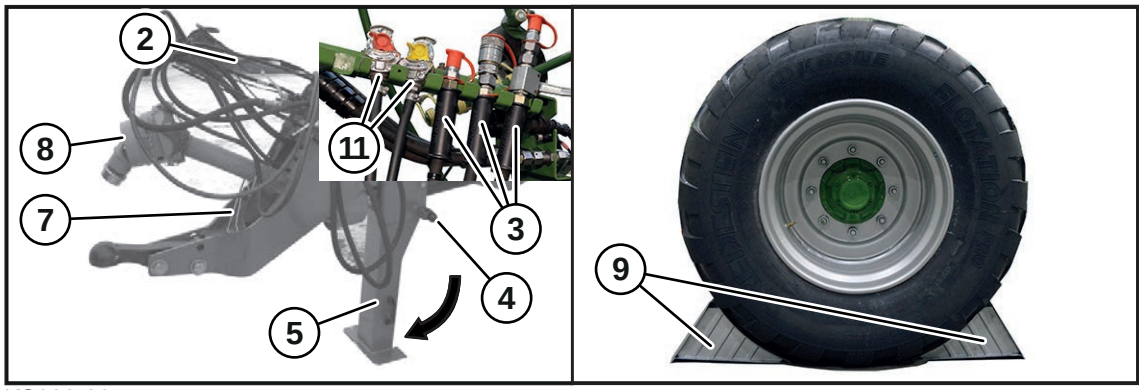
WAARSCHUWING! Beknellingsgevaar door de steunvoet! Handen en voeten op een afstand van de gevarenzone van de steunvoet houden.

- 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 trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De tussenas (8) loskoppelen en op de tussenashouder (7) neerleggen.
- De parkeerrem aantrekken.
- De machine met wielwiggen (9) tegen wegrollen beveiligen.

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*.
- De veiligheidsketting als extra beveiliging van getrokken apparaten 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.
- De beveiliging tegen onbevoegd gebruik monteren en de sleutel veilig bewaren, *zie pagina 70*.

Bij uitvoering "Kogelkopaanhanging"



KS000-265

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

WAARSCHUWING! Beknellingsgevaar door de steunvoet! Handen en voeten op een afstand van de gevarenzone 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 trekkermotor 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 trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De parkeerrem aantrekken.
- De machine met wielwiggen (9) tegen wegrollen beveiligen.

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*.
- De veiligheidsketting als extra beveiliging van getrokken apparaten 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 beveiliging tegen onbevoegd gebruik monteren en de sleutel veilig bewaren, *zie pagina 70*.

15.4 De machine voorbereiden voor het transport

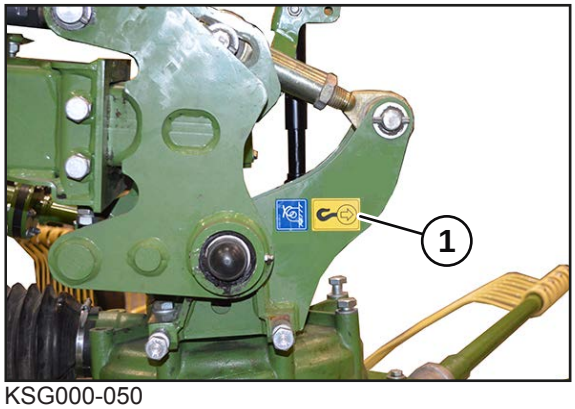
15.4.1 Machine optillen

⚠ 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 27*.



KSG000-050

De machine is uitgerust met 4 aanslagpunten:

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

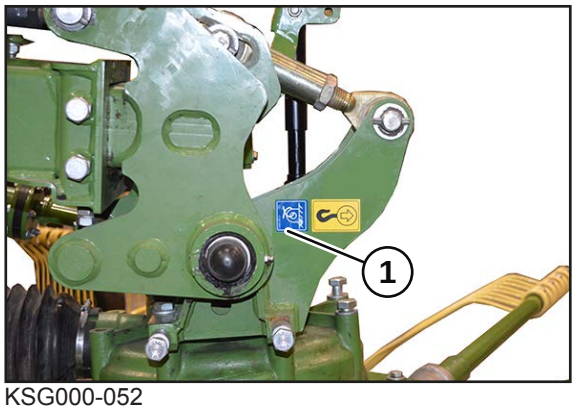
15.4.2 Machine vastsjorren

⚠ WAARSCHUWING

Levensgevaar door ongecontroleerde beweging van de machine

Wanneer de machine voor het transport met een transportmiddel 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.



KSG000-052

De machine is uitgerust met 4 sjorpunten.

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

16 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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 27*.

⚠ 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.

16.1 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.

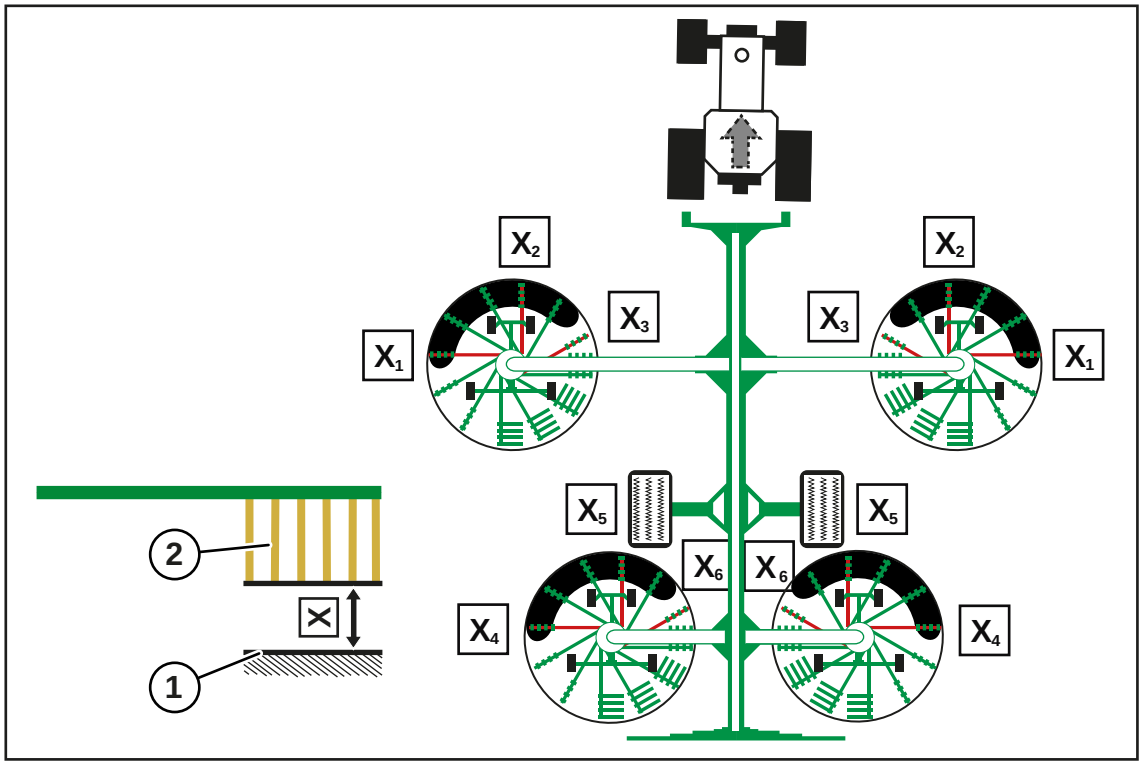
- De verstelling van de harkhoogte via de bedieningseenheid uitvoeren, *zie pagina 130*.

16.2 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).

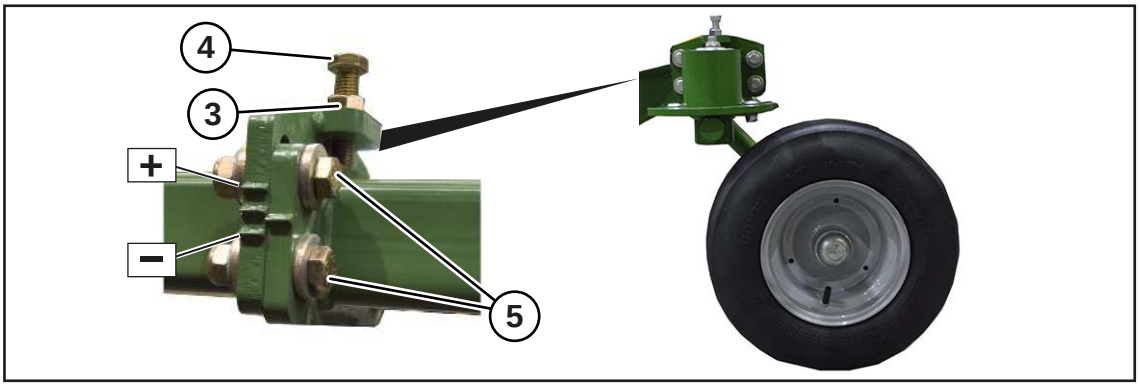
- Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- De machine in de werkstand brengen. Let er hierbij op dat de looprichting van de tastwielen in de rijrichting wijst.
- Indien nodig vooruitrijden tot de looprichting van de tastwielen in de rijrichting wijst.
- De machine stoppen en beveiligen, *zie pagina 27*.
- De luchtdruk van alle tastwielen controleren en de correcte bandenspanning instellen, *zie pagina 42*.

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

- De dwarsarmen slechts zover opheffen dat de omstellingswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.
- De trekkermotor 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:

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

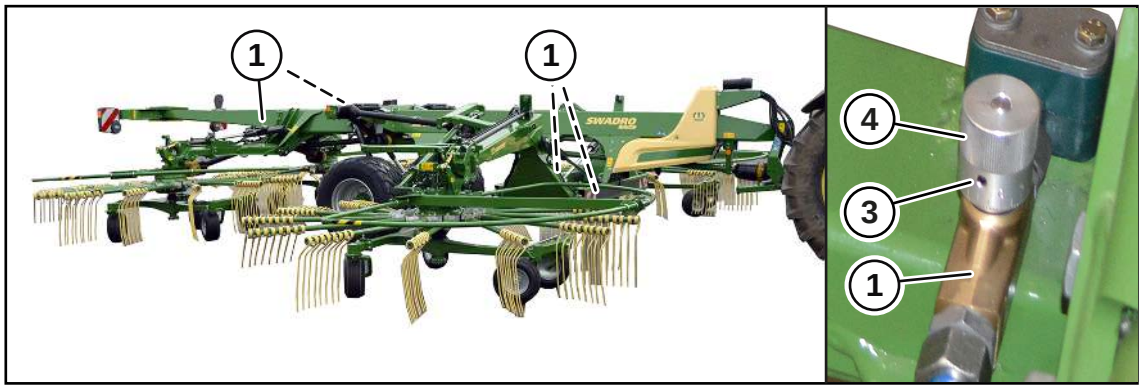
16.3 Neerlaatsnelheid van de harken instellen

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.

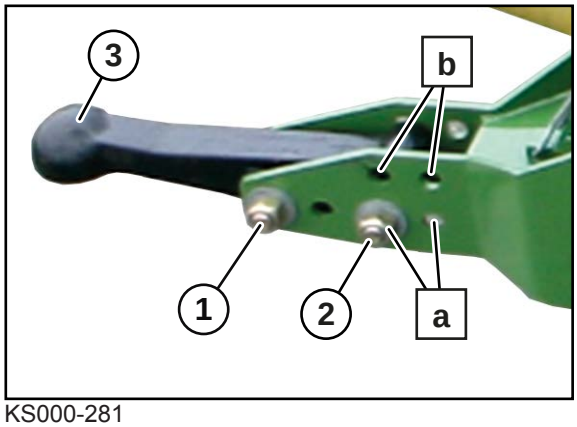
Neerlaatsnelheid van de beide harken – reductieklep (1)

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

16.4 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.

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



KS000-281

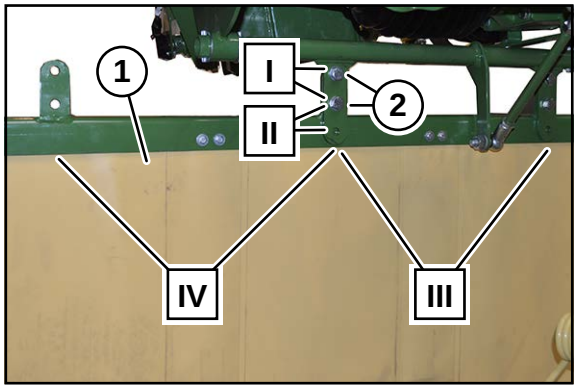
- De schroef (1) losdraaien.
- Draai de bout (2) los en verwijder deze.
- De kogelkopkoppeling (3) in de hoogte verstellen.
- De schroef (2) van positie "a" in positie "b" resp. omgekeerd brengen.
- De schroeven (1, 2) vastdraaien, *zie pagina 179*

16.5 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.

17 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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 27*.

17.1 Onderhoudstabel

17.1.1 Onderhoud – eenmalig na 10 uur

Componenten	
Wielmoeren aanhalen	*zie pagina 180*
Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren	*zie pagina 179*
Bandenspanning controleren	*zie pagina 179*
Schroeven aan de tanden controleren	*zie pagina 178*

17.1.2 Onderhoud – voor het seizoen

Componenten	
Banden visueel controleren op sneden en breuken	*zie pagina 179*
Bandenspanning controleren	*zie pagina 179*
Bouten/moeren op de machine vastdraaien	*zie pagina 175*
Schroeven aan de tanden controleren	*zie pagina 178*
Afstand tussen tandarm en dwarsarm controleren / instellen	*zie pagina 45*
Hydraulische slangen controleren	*zie pagina 191*
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir van de persluchtrem	*zie pagina 200*

17.1.3 Onderhoud – om de 50 uur

Componenten	
Bandenspanning controleren	*zie pagina 179*
Wielmoeren aanhalen	*zie pagina 180*
Bouten/moeren op de machine vastdraaien	*zie pagina 175*
Schroeven aan de tanden controleren	*zie pagina 178*
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir van de persluchtrem	*zie pagina 200*

17.1.4 Onderhoud – om de 100 uur

Componenten	
Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren	*zie pagina 179*

17.1.5 Onderhoud – na 1.000 hectare

Olie verversen	
Hoofdaandrijving	*zie pagina 184*
Distributiekast	*zie pagina 186*
Tussenaandrijving	*zie pagina 185*

17.1.6 Onderhoud – na ieder seizoen

Componenten	
Machine reinigen	*zie pagina 182*
De machine volgens smeerschema smeren	*zie pagina 194*
Tussenas smeren	*zie pagina 194*
Veren ontspannen	
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir van de persluchtrem	*zie pagina 200*
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	

Componenten	
Bescherm de banden tegen invloeden van buitenaf, zoals bijv. olie, vet, zonbestraling, enz.	
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 77*

17.2 Aandraaimomenten

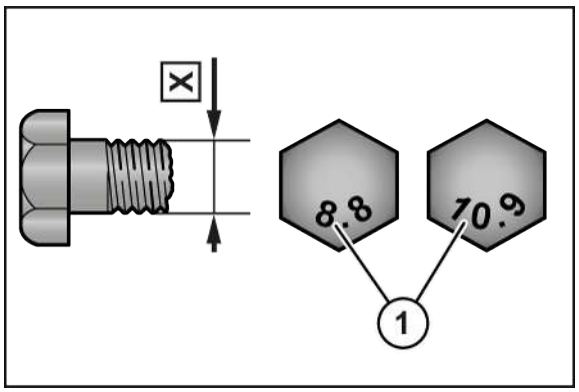
Afwijkende aandraaimomenten

Alle schroefverbindingen moeten principieel met de hierna vermelde aandraaimomenten worden vastgedraaid. Afwijkingen van de tabel zijn overeenkomstig gemarkeerd.

Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad

INFO

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



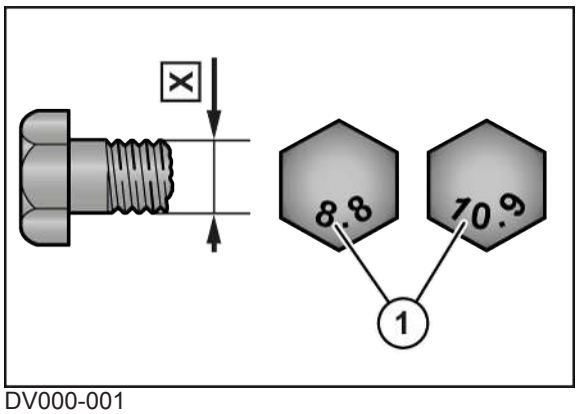
DV000-001

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

X	Sterkteklasse			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Aandraaimoment (Nm)			
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

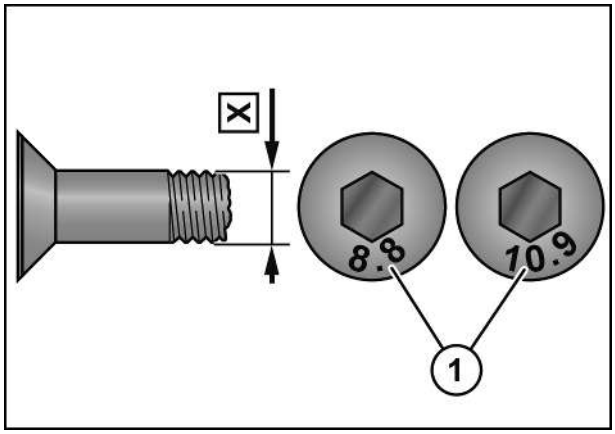
1 Sterkteklasse op de boutkop

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.

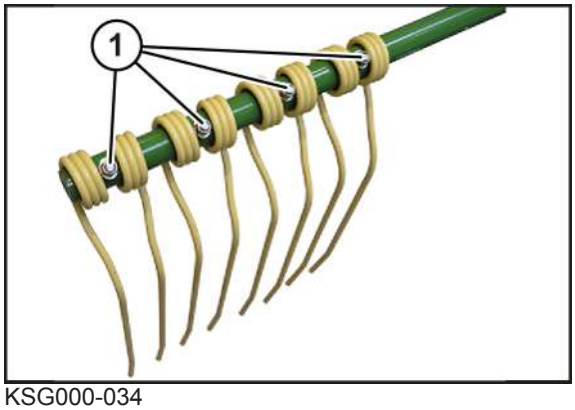
De tabel geldt alleen voor sluitschroeven met buitenzeskant in combinatie met een koperen afdichtingsring en voor ontluchtingsventielen van messing met een vormafdichtingsring.

Schroef-draad	Sluitschroef en kijkglas met koperen ring[1] Beluchtingsfilter/ontluchtingsfilter van staal		Ontluchtingsventiel van messing Beluchtingsfilter/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	

Schroef-draad	Sluitschroef en kijkglas met koperen ring[1] Beluchtingsfilter/ontluchtingsfilter van staal		Ontluchtingsventiel van messing Beluchtingsfilter/ontluchtingsfilter van messing	
	in staal en gietwerk	in aluminium	in staal en gietwerk	in aluminium
	Maximaal aandraaimoment (Nm) (± 10%)			
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	
G1“			80	
M42x1,5			100	
G1 1/4“			100	

[1] Koperen ringen altijd vervangen.

17.3 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.

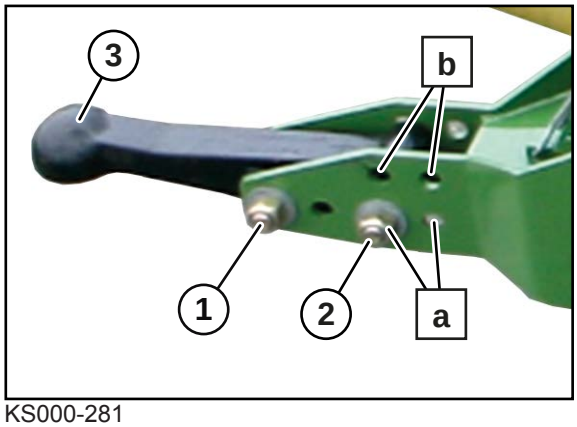
▶ De tanden aan het tandeinde licht tegen de draairichting bewegen en de moeren met een aandraaimoment M_A=95 Nm vastdraaien.

17.4 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 175*.

17.5 Controle/onderhoud banden

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

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 173*.

Bandenspanning controleren/aanpassen

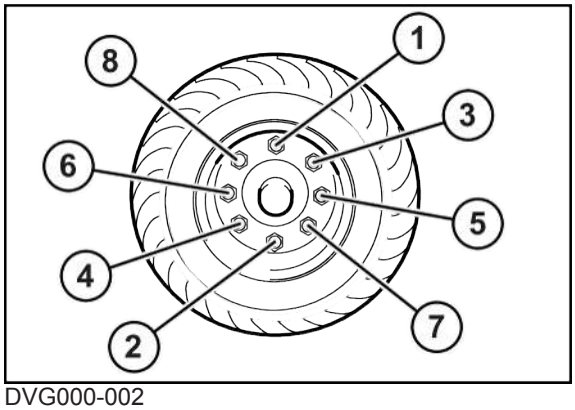
▶ De bandenspanning controleren, *zie pagina 42*.

➡ Wanneer de bandenspanning te hoog is, lucht aflaten.

➡ Wanneer de bandenspanning te laag is, de bandenspanning verhogen.

Onderhoudsintervallen voor bandenspanning controleren, *zie pagina 173*.

Wielmoeren aanhalen



DVG000-002

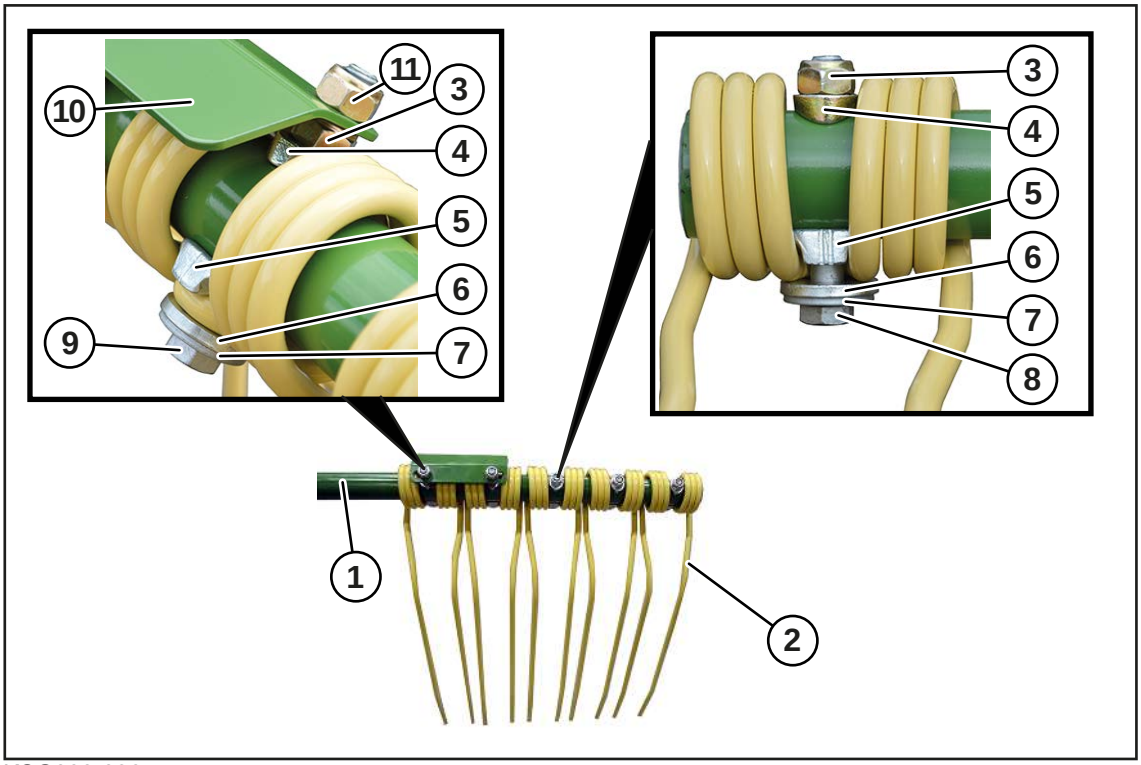
- De wielmoeren kruisgewijze (zoals in de afbeelding) met een momentsleutel vastdraaien, aandraaimoment *zie pagina 180*.

Onderhoudsintervallen, *zie pagina 173*.

Aandraaimoment: wielmoeren

Schroefdraad	Sleutelwijdte	Aantal bouten per naaf	Maximaal aandraaimoment	
			zwart	gegalvaniseerd
M12x1,5	19 mm	4/5 stuks	95 Nm	95 Nm
M14x1,5	22 mm	5 stuks	125 Nm	125 Nm
M18x1,5	24 mm	6 stuks	290 Nm	320 Nm
M20x1,5	27 mm	8 stuks	380 Nm	420 Nm
M20x1,5	30 mm	8 stuks	380 Nm	420 Nm
M22x1,5	32 mm	8/10 stuks	510 Nm	560 Nm
M22x2	32 mm	10 stuks	460 Nm	505 Nm

17.6 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	Afwijsplaat
	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 afwijsplaat:** de schroef (8) met de veerring (7) en de schijf (6) van onderen door de tandbekleding (5) en de tandarm (1) steken.
- **Met afwijsplaat:** 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 afwijsplaat:** de afwijsplaat (10) en de moer (11) monteren.
- De tanden (2) aan het tandeinde tegen de draairichting licht indrukken en de moer (3) met een aandraaimoment vastdraaien, *zie pagina 178*.

17.7 Frictiekoppeling ventileren

AANWIJZING

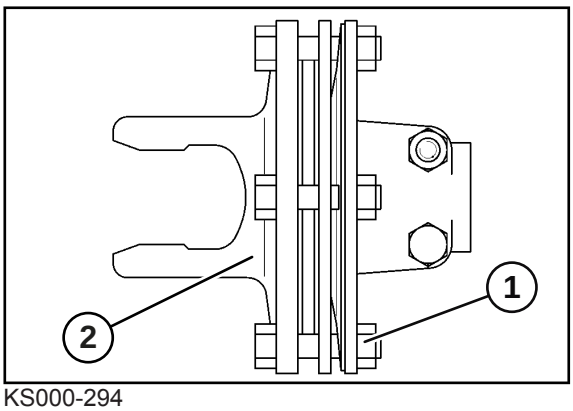
Door ingrepen aan de frictiekoppeling gaat de garantieaanspraak verloren

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 27*.
- ▶ 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.

17.8 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 27*.

- Na ieder gebruik de machine reinigen van kaf en stof.

➡ Bij erg droge omstandigheden de reiniging meerdere keren per dag herhalen.

18 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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.

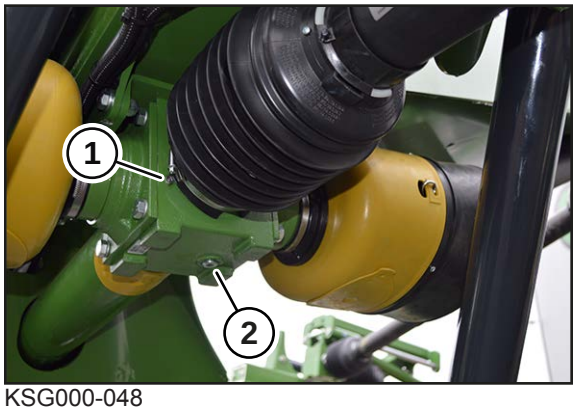
- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 27*.

18.1 Harkaandrijving

De harkaandrijvingen zijn onderhoudsvrij.

18.2 Hoofdaandrijving

- De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieverversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, *zie pagina 28*.



KSG000-048

✓ De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, *zie pagina 75*.

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 177*.
  - ⇨ 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 177*.

Olie verversen

✓ Voor uittredende olie is een geschikt reservoir aanwezig.

▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) en de aftapschroef (2) demonteren en olie aftappen.

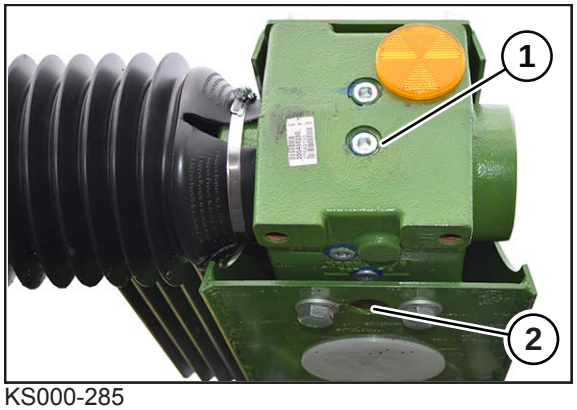
▶ De aftapschroef (2) monteren, aandraaimoment *zie pagina 177*.

▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.

▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment *zie pagina 177*.

18.3 Tussenaandrijving

▶ De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieverversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, *zie pagina 28*.



KS000-285

✓ De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, *zie pagina 75*.

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 177*.

⇨ 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 177*.

Olie verversen

✓ Voor uittredende olie is een geschikt reservoir aanwezig.

▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) en de aftapschroef (2) demonteren en olie aftappen.

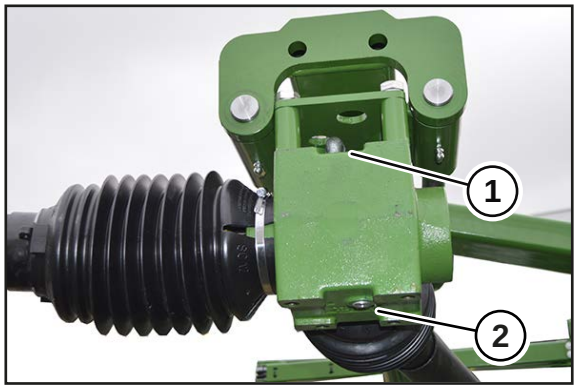
▶ De aftapschroef (2) monteren, aandraaimoment *zie pagina 177*.

▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.

▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment *zie pagina 177*.

18.4 Tussenaandrijving op dwarsarm

▶ De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieverversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, *zie pagina 28*.



KS000-286

✓ De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, *zie pagina 75*.

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 177*.

⇨ 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 177*.

Olie verversen

✓ Voor uittredende olie is een geschikt reservoir aanwezig.

▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) en de aftapschroef (2) demonteren en olie aftappen.

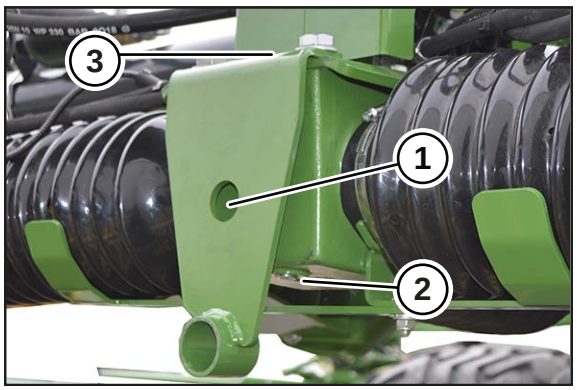
▶ De aftapschroef (2) monteren, aandraaimoment *zie pagina 177*.

▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.

▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment *zie pagina 177*.

18.5 Distributiekast

▶ De veiligheidsroutine "Oliepeilcontrole, olieverversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, *zie pagina 28*.



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 177*.
  - ⇨ 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 177*.

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 177*.
- ▶ 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 177*.

19 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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.

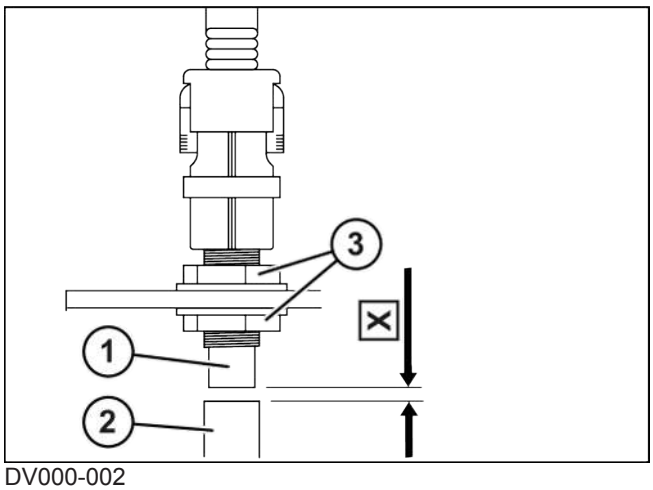
- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 27*.

19.1 Plaats van de sensoren

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

19.2 Sensoren instellen

Sensor M12



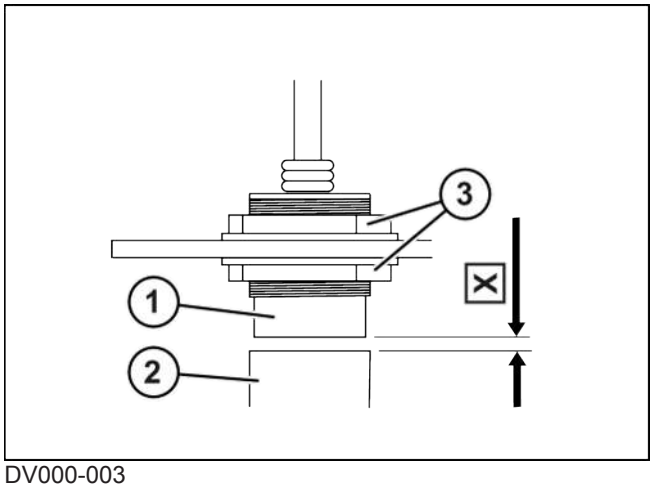
DV000-002

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**.

20 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ *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 27*.

⚠ *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.

20.1 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*.

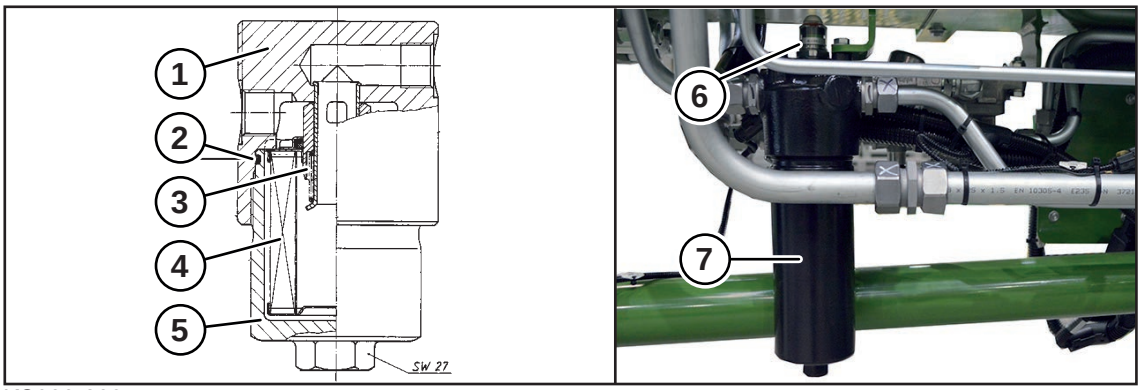
20.2 Hydraulische slangen controleren

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.

20.3 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 ingeduwd 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, olieverversing en filterelementvervanging veilig uitvoeren" in acht nemen, *zie pagina 28*.
- 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.

21 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ *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 27*.

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.

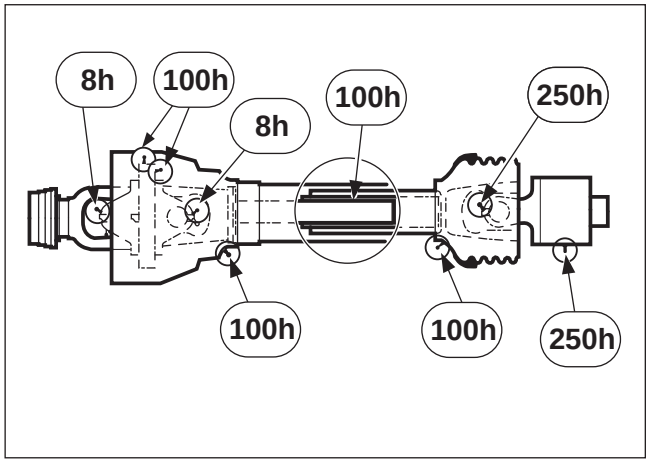
AANWIJZING

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.

21.1 Tussenas smeren



KSG000-044

Aandrijftussenas

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.

▶ Volg de handleiding van de fabrikant van de tussenas goed op.

▶ De tussenas in de afstanden die in de afbeelding zijn aangegeven met een multifunctioneel vet smeren.

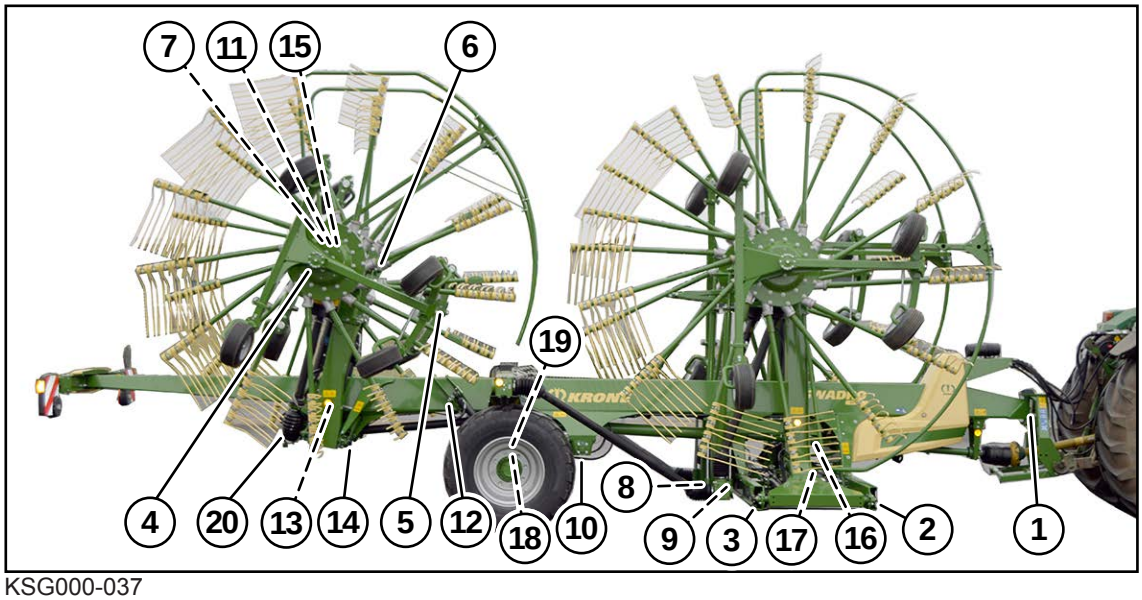
21.2 Smeerschema – machine

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.

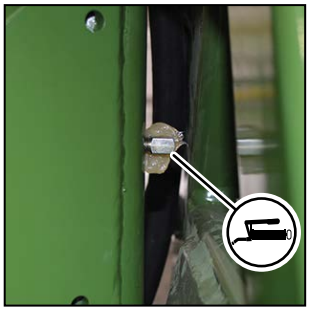
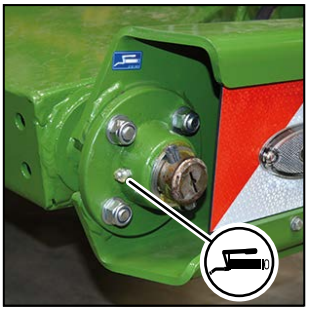
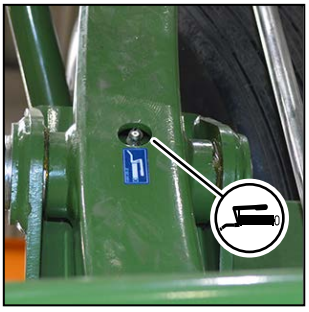
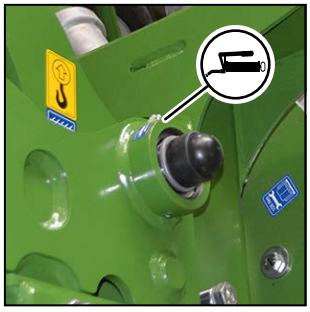
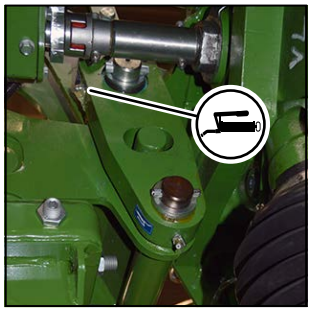
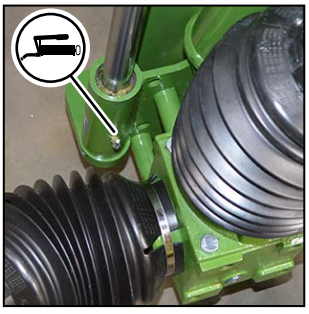
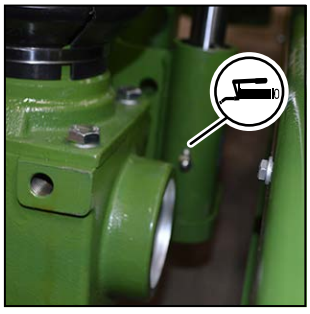
Soort smering	Smeermiddel	Opmerking
Vet	Multifunctioneel vet	▶ Per smeernippel ca. 2 slagen smeervet uit de vetspuit aanbrengen. ▶ Overtollig smeervet van de smeernippel verwijderen.

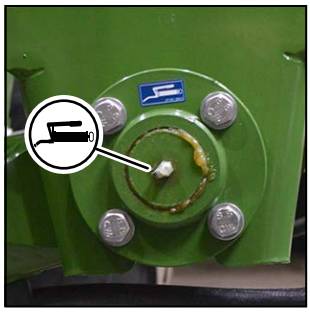
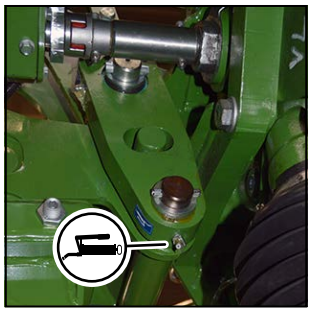
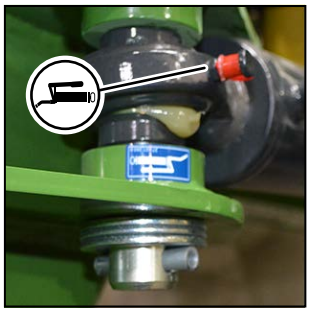
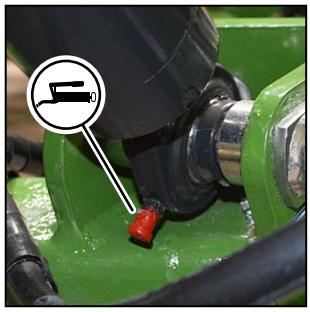
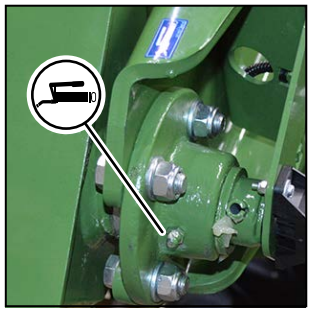
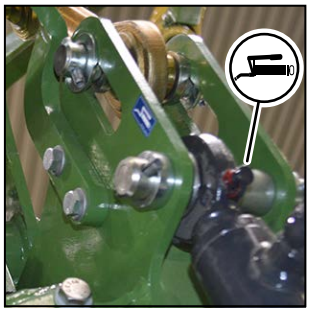
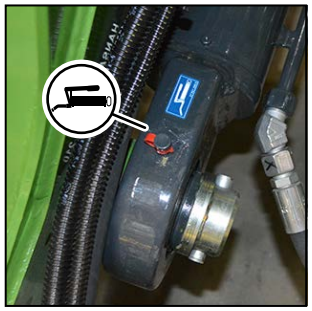
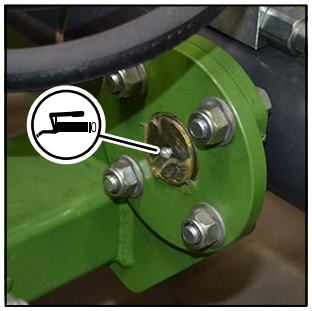
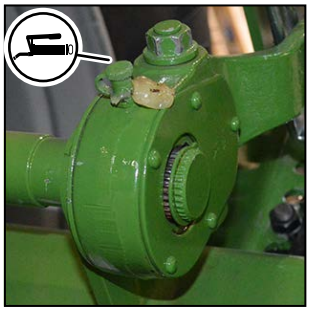
INFO

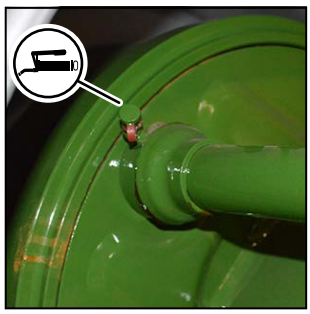
Voor een beter overzicht werden de smeerpunten telkens slecht op een positie van de machine weergegeven. Aan de andere kant resp. op de andere harken bevinden zich op dezelfde plek ook smeerpunten.

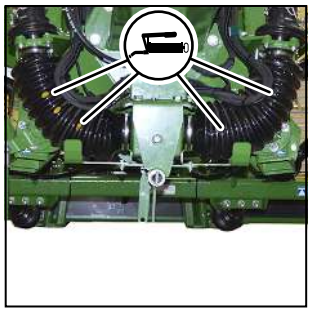


KSG000-037

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 

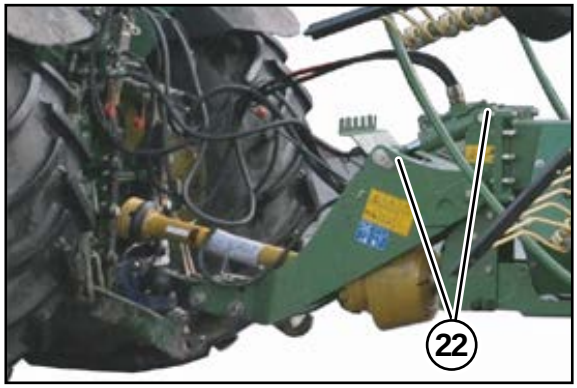
Elke 200 bedrijfsuren		
(19) 2x 		

Elke 250 bedrijfsuren		
(20) 		

Bij uitvoering "Tandemas"

Elke 20 bedrijfsuren		
(21) 8x 		

Bij uitvoering "Kogelkop-trekhaak"



KS000-312

Elke 20 bedrijfsuren		
(22) 		

22 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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 27*.

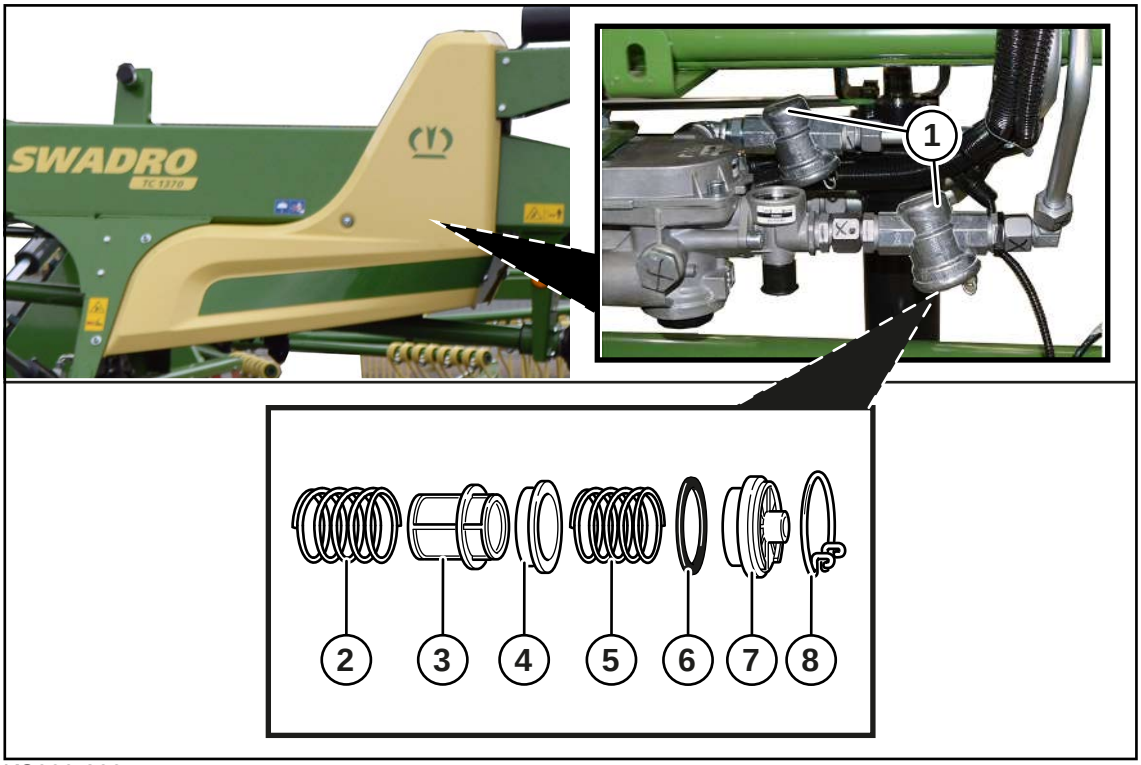
⚠ WAARSCHUWING

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.

22.1 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 27*.
✓ 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 199*.
▶ 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 27*.

- ▶ 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.

22.2 Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir

⚠ *WAARSCHUWING*

Gevaar voor letsel door gecorrodeerde of beschadigde persluchttank

Beschadigde of gecorrodeerde persluchttanks kunnen barsten en personen ernstige letsel toebrengen.

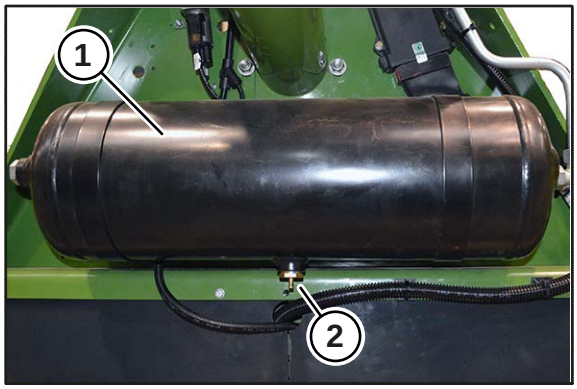
- ▶ De controle-intervallen volgens de onderhoudstabel aanhouden, *zie pagina 173*.
- ▶ Beschadigde of gecorrodeerde persluchttanks onmiddellijk door een vakgarage laten vervangen.

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 173*.
- ▶ 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 173*.

Het aftapventiel (2) bevindt zich aan de onderkant van het persluchtreservoir (1).

- ▶ De machine stoppen en beveiligen, *zie pagina 27*.
- ▶ De bescherming (3) demonteren.

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.

23 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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 27*.

23.1 Storingen algemeen

Storing: De hark werkt niet correct.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De werkhoogte is te hoog ingesteld.	▶ De werkhoogte verlagen, *zie pagina 168*.
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 168*.
De tandarm(en) is/zijn krom.	▶ Tandarm(en) vervangen, *zie pagina 231*.

Storing: De gewasvervuiling is hoog.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De werkhoogte is te laag ingesteld.	▶ De werkhoogte groter maken, *zie pagina 168*.
De tandarm(en) is/zijn verbogen.	▶ Tandarm(en) vervangen, *zie pagina 231*.

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 168*.

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 frame wordt niet opgetild/neergelaten.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De parkeerrem is aangetrokken.	▶ De parkeerrem losmaken.
De wielwiggen bevinden zich onder de wielen.	▶ De wielwiggen 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.	▶ Het vreemde voorwerp verwijderen en de tandarm vervangen.

23.2 Storingen van het elektrisch systeem/elektronica

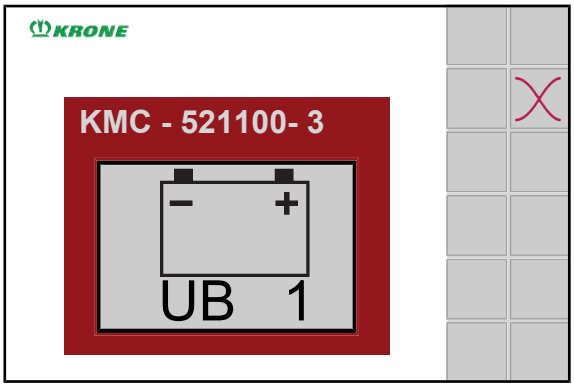
23.2.1 Foutmeldingen

⚠ *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 205*.
- ▶ 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 204*	Symbool

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 205*.

23.2.1.1 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-percentage opgetreden.
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.

FMI	Betekenis
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.

23.2.2 Overzicht besturingsapparaaten

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

23.2.3 Overzicht zekeringen

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

23.2.4 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 204*) noteren.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, *zie pagina 27*.
- ▶ 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 149*.
- ▶ Bij een sensorfout een sensortest uit te voeren om de status van de sensor te identificeren, *zie pagina 147*.

Hoe meer informatie aan uw leverancier wordt meegedeeld, hoe eenvoudiger het is om de foutoorzaak te verhelpen.

23.2.5 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

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 19: Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.	
De bedrading is niet in orde.	▶ De bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
De bedieningsterminal is defect.	▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

520193-

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 205*.
De bedieningsterminal is defect.	▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

520194-

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 205*.
De bedieningsterminal is defect.	▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

520195-

CAN4

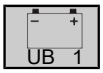
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 19: Er is een CAN-communicatiestoring opgetreden.	
De bedrading is niet in orde.	▶ De bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
De bedieningsterminal is defect.	▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

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.

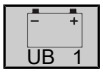
521100-



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 205*.
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 205*.
Het besturingsapparaat KMC is defect.	▶ Het besturingsapparaat KMC vervangen. ▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

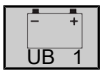
521100-



Spanningsgroep (UB1) van de KRONE Machine Controller (KMC)

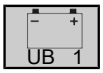
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
De bedrading is niet in orde.	▶ De bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
Een of meerdere aan de spanningsgroep aangesloten sensoren/actoren zijn defect.	▶ Een overzicht van de plaats van sensoren, de actoren en de besturingsapparaten staat in het stroomschema. ▶ De sensor en de bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
Het besturingsapparaat KMC is defect.	▶ Het besturingsapparaat KMC vervangen. ▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521100-



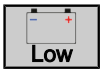
Spanningsgroep (UB1) van de KRONE Machine Controller (KMC)

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 205*.
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 205*.
Het besturingsapparaat KMC is defect.	▶ Het besturingsapparaat KMC vervangen. ▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521100- 

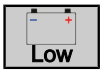
Spanningsgroep (UB1) van de KRONE Machine Controller (KMC)

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 205*.
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 205*.
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- 

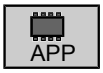
Voedingsspanning van de KRONE Machine Controller (KMC) op aansluiting UE

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde.	
De bedrading is niet in orde.	▶ De bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
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 205*.
Het besturingsapparaat KMC is defect.	▶ Het besturingsapparaat KMC vervangen. ▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

521107-

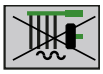
Voedingsspanning van de KRONE Machine Controller (KMC) op aansluiting UE

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 3: Er is overspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
De bedrading is niet in orde.	▶ De bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
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 205*.
Het besturingsapparaat KMC is defect.	▶ Het besturingsapparaat KMC vervangen. ▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

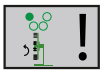
521350- 

EEPROM APP van de KRONE Machine Controller (KMC)

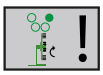
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 11: De foutoorzaak is onbekend.	
Er bevinden zich foute waarden in de EEPROM.	▶ Het storingsnummer met de FMI noteren en contact opnemen met de KRONE servicepartner.

522001- 
Onbedoeld verlaten van de zweefstand

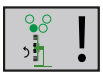
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 2: de gegevens zijn niet toegestaan.	
De hark bevindt zich niet meer in de zweefstand.	▶ De hark in de zweefstand zetten.

522002- 
Onbedoeld verlaten van de transportstand van de hark linksvoor

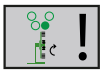
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark linksvoor bevindt zich niet in de transportstand.	▶ De hark linksvoor in de transportstand zetten.

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 afgezakt.	▶ 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.

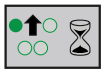
522010- De harkhoogte linksachter verandert niet, tijdfout

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.

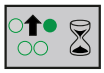
522012-



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.

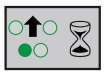
522013-



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.

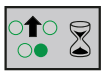
522014-



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.

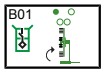
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 7: Het mechanisme reageert niet of er treedt geen verwachte gebeurtenis op.	
De hark heeft de positie verlaten.	▶ De hark in de noodzakelijke positie zetten.

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.

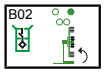
522101-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

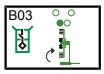
522102-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

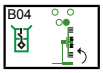
522103-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

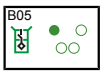
522104-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

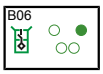
522105-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

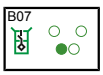
522106-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

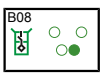
522107-



Sensor B07 "Zwenkhoek hark linksachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522108-

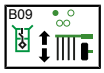


Sensor B08 "Zwenkhoek hark rechtsachter"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De bedrading van de sensor is niet in orde.	▶ De sensoren en de bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.

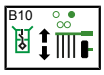
522109-



Sensor B09 "Harkhoogte 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

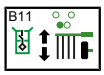
522110-



Sensor B10 "Harkhoogte rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

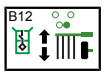
522111-



Sensor B11 "Harkhoogte linksachter "

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

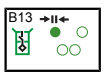
522112-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

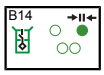
522113-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

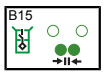
522114-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

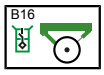
522115-



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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

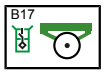
522116-



Sensor B16 "Transportrijmechanisme in werkstand"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

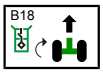
522117-



Sensor B17 "Transportrijmechanisme in transportstand"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

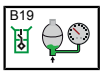
522118-



Sensor B18 "Wielsensor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

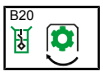
522119-



Sensor B19 "Druksensor reservoirlading"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

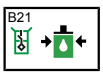
522120-



Sensor B20 "Toerentalsensor aftakas"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

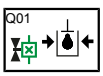
522121-



Sensor B21 "Druksensor systeemdruk"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar aarde. 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 205*.
De bedrading van de sensor is niet in orde.	

522301-

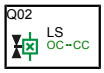


Actor Q01 "Drukregelventiel Load-Sensing"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. 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 205*.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De bedrading van de actor is niet in orde.	▶ De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.

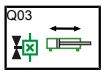
522302-



Actor Q02 "Omschakelventiel OC/CC"

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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

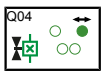
522303-



Actor Q03 "Voorstuurventiel"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. 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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

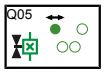
522304-



Actor Q04 "Vrijgave werkbreedteverstelling rechtsvoor"

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. 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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

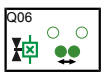
522305-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

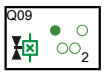
522306-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

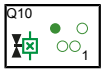
522308-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

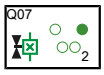
522309-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

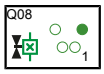
522310-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

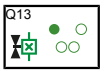
522311-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

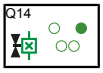
522312-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

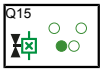
522313-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

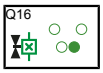
522314-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

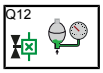
522315-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522317-

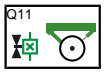


Actor Q12 "Vrijgave reservoir"

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 205*.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De bedrading van de actor is niet in orde.	▶ De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.

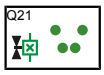
522318-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522319-



Actor Q21 "Afsluitventiel hark uitzetten"

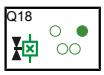
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	▶ De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
De bedrading 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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

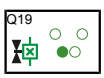
522332-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

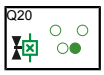
522333-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522334-



Actor Q20 "Drukregelaar hark rechtsachter"

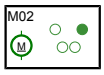
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	▶ De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
De bedrading 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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

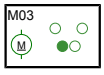
522342-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

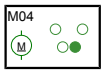
522343-



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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

522344-



Actor M04 "Motor harkhoogte rechts achter"

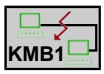
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 5: Er is een kabelbreuk opgetreden of de stroomsterkte is te gering. FMI 6: Er is een massasluiting opgetreden of de stroomsterkte is te hoog.	
De actor is aan de buitenkant beschadigd.	▶ De actor en de bedrading op beschadigingen controleren, *zie pagina 205*.
De bedrading 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 205*.
De bedrading van de actor is niet in orde.	

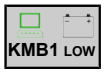
522540-



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.

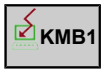
522541-



Onderspanning KMB module 1

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
Onderspanning KRONE Motor Bridge (KMB) module 1.	▶ De spanningsvoorziening controleren.

522542-



Fout van de KMB1

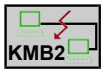
Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 31: Aan de voorwaarde is voldaan.	
Fout van de KRONE Motor Bridge (KMB) module 1.	▶ De bedrading controleren.

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.

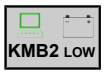
522545-



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.

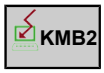
522546-



Onderspanning KMB module 2

Mogelijke oorzaak	Oplossing
FMI 4: Er is onderspanning opgetreden of een kortsluiting naar voedingsspanning.	
Onderspanning KRONE Motor Bridge (KMB) module 2	▶ De spanningsvoorziening controleren.

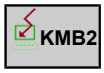
522547-



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.

23.3 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

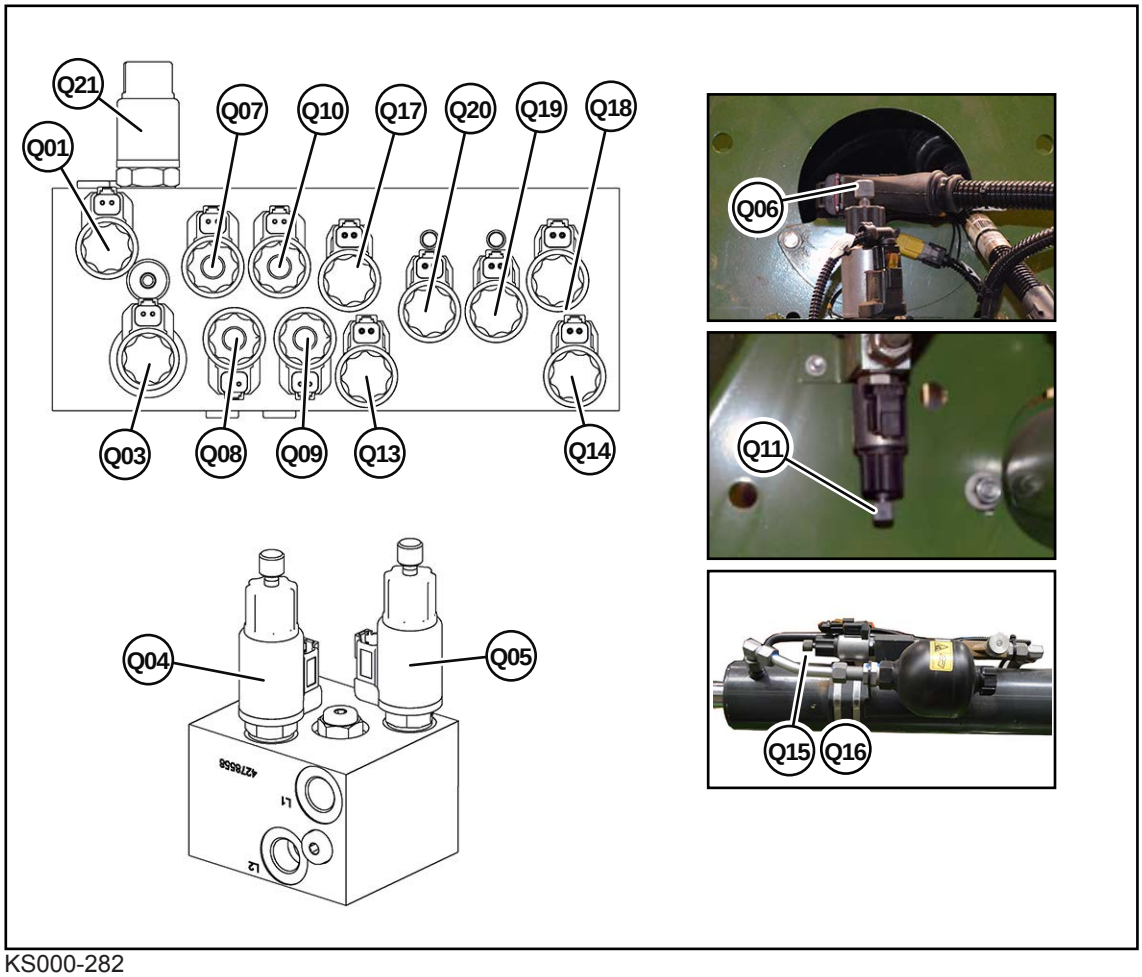
Bij het bedienen van de machine via de handmatige noodbediening worden functies direct zonder veiligheidsopvragen uitgevoerd. Daardoor bestaat verhoogd gevaar voor letsel.

- ▶ 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 225*.

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

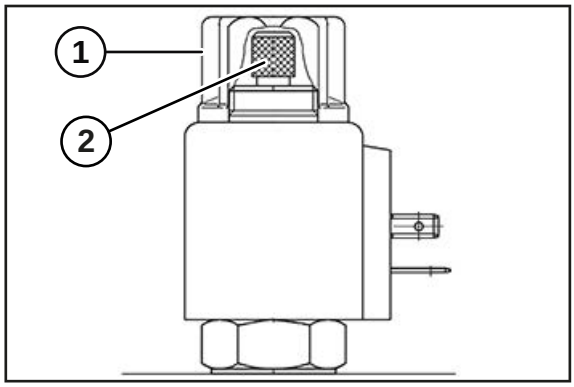
BMK	Type noodbediening	Aanduiding	Positie
Q01	3	Vrijgave Load-Sensing	Stuurblok hoofdfuncties
Q02	geen	Omschakeling OC/CC	Stuurblok omschakeling OC / CC (bij uitvoering "Drukloos circulatiesysteem"))
Q03	1	Voorstuurventiel	Stuurblok hoofdfuncties
Q04	2	Vrijgave werkbreedteverstelling rechtsvoor	Stuurblok werkbreedteverstelling voor
Q05	2	Vrijgave werkbreedteverstelling linksvoor	Stuurblok werkbreedteverstelling voor
Q06	2	Vrijgave zwadbreedteverstelling 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 noodbedie-ning	Aanduiding	Positie
Q14	1	Vrijgave hark rechts-voor	Stuurblok hoofdfuncties
Q15	2	Vrijgave hark linksach-ter	Hefcilinder linksachter
Q16	2	Vrijgave hark rechts-achter	Hefcilinder rechtsachter
Q17	3	Drukregelaar hark links-voor	Stuurblok hoofdfuncties
Q18	3	Drukregelaar hark rechtsvoor	Stuurblok hoofdfuncties
Q19	3	Drukregelaar hark links-achter	Stuurblok hoofdfuncties
Q20	3	Drukregelaar hark rechtsachter	Stuurblok hoofdfuncties
Q12	2	Vrijgave reservoir	Enkel ventiel (bij uitvoering "Druk-loos circulatiesysteem")
Q11	2	Vrijgave transportas	Enkel ventiel
Q21	1	Afsluitventiel hark uit-zetten	Stuurblok hoofdfuncties

Type noodbediening

In het volgende overzicht kan men zien hoe de afzonderlijke soorten ventielen worden geopend.

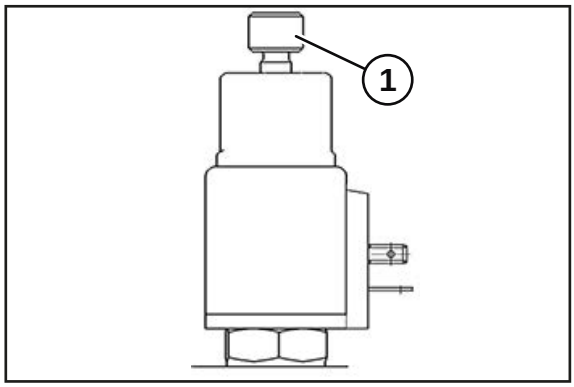
Type 1



KS000-308

- De wartelmoer (1) verwijderen.
- De schroef (2) tot de aanslag eruit draaien.

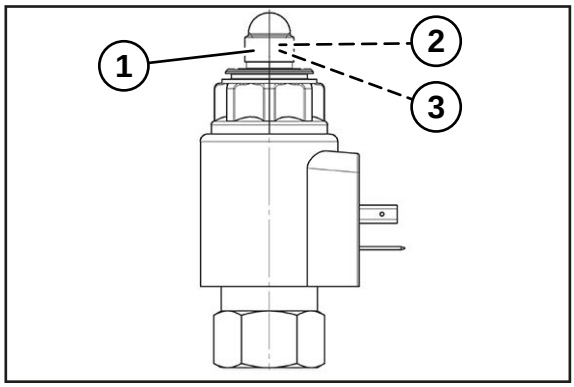
Type 2



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/zwadbreedteverstelling van de dwarsarmen voor/achter smaller

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.
- ✓ 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.

Zwadbreedteverstelling van de dwarsarmen achter/achter smaller

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie pagina 27*.
✓ 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 27*.
✓ 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 27*.
- ✓ 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 27*.
- ✓ 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.

24 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 veiligheidsinstructies in de handleiding worden gelezen en opgevolgd, *zie pagina 14*.

⚠ 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 27*.

⚠ WAARSCHUWING

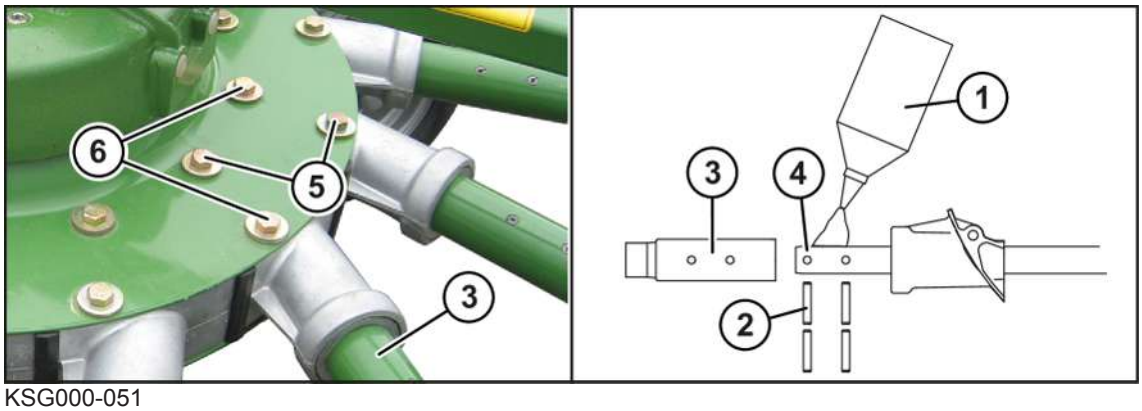
Gevaar voor letsel of schade aan de machine door foute reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden

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 15*.

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 15*.

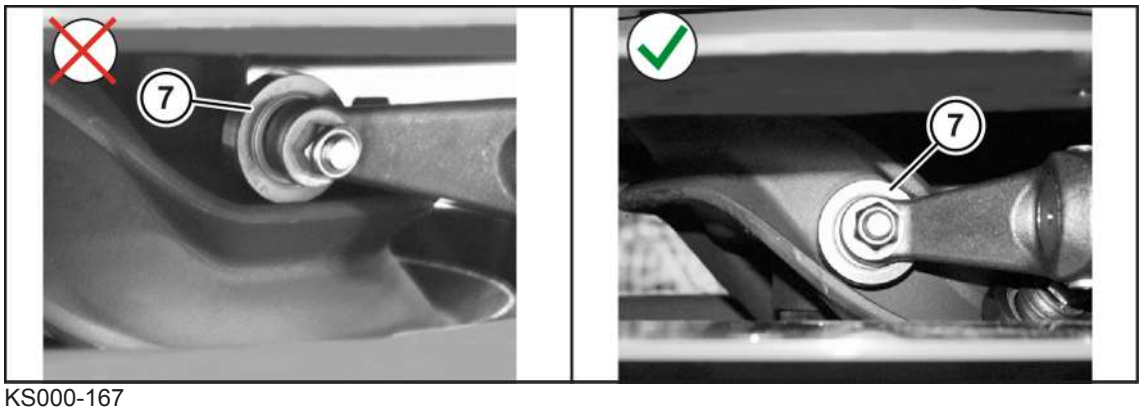
24.1 Tandarmen vervangen (in geval van reparatie)



KSG000-051

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.
  - ⇨ Wanner de tandarm (3) of de stuurarmas (4) defect is kunnen de componenten van elkaar worden gescheiden.
  - Om de componenten van elkaar te scheiden, de verbindingsplaat 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 spanhulzen (2) borgen.
- Alle schroeven (5, 6) met een aandraaimoment M_A=105 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 27*.
- 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.

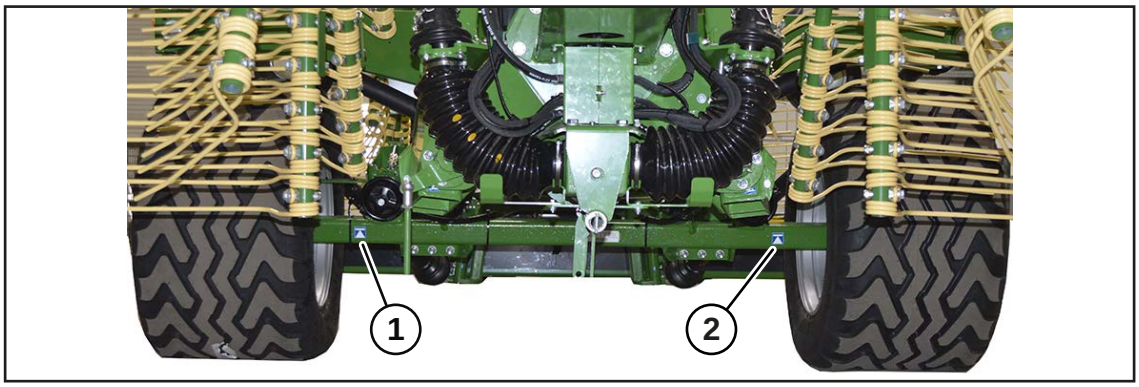
24.2 Aanzetpunten van de krik

⚠ *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 27*.



KSG000-049

1 Aanzetpunt krik linksachter

2 Aanzetpunt krik rechtsachter

25 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.

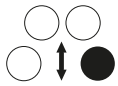
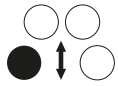
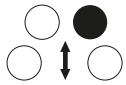
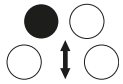
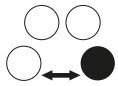
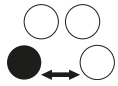
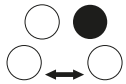
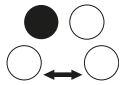
Elektronisch afval

- Alle elektronische onderdelen moeten naar een inzamelpunt voor afgedankte elektronische apparatuur worden gebracht.

26 Bijlage

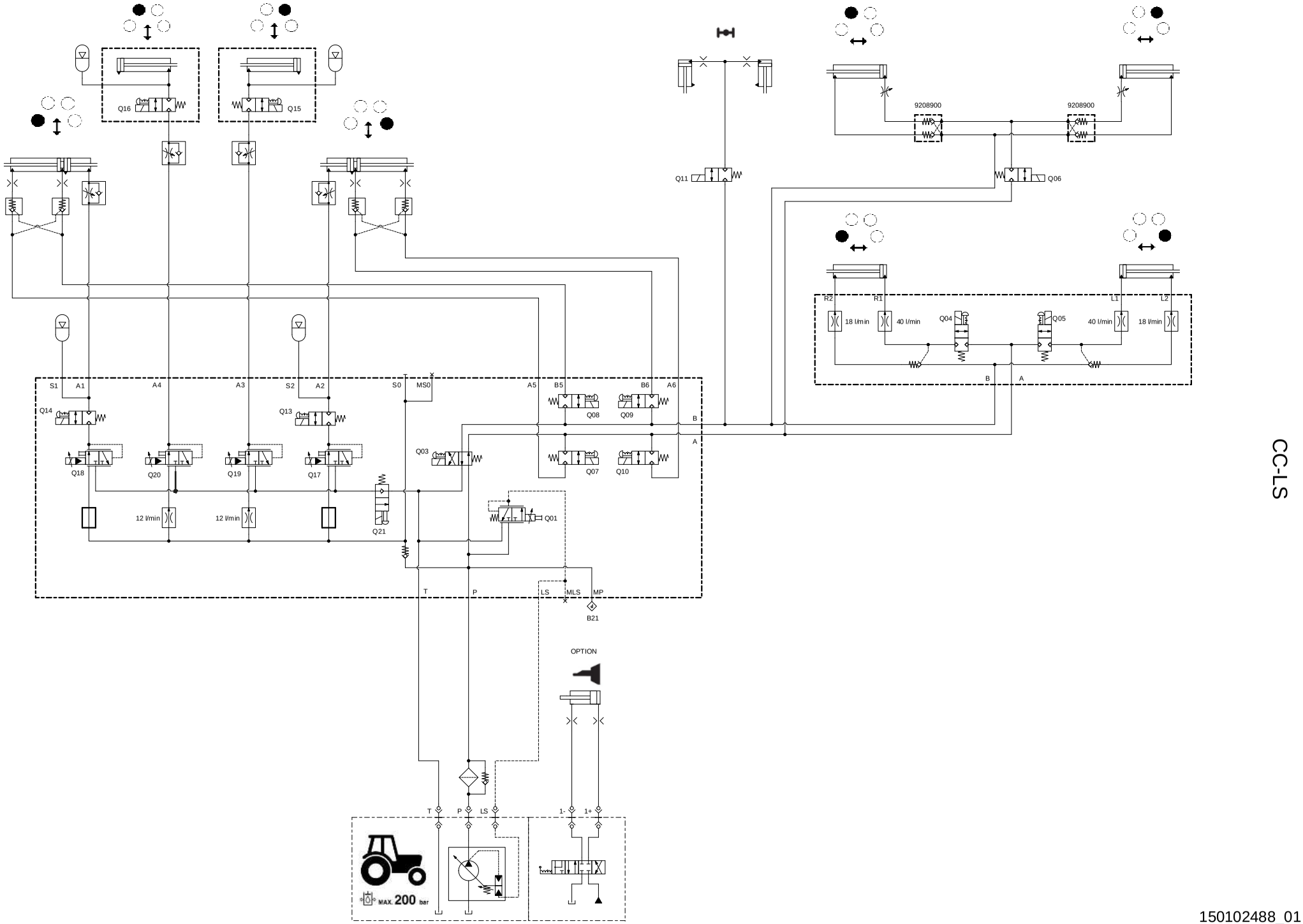
26.1 Hydraulisch schakelschema

Legenda voor het volgende hydraulische schakelschema

Symbool	Aanduiding
	Opheffen hark linksvoor
	Opheffen hark rechtsvoor
	Opheffen hark linksachter
	Opheffen hark rechtsachter
	Werkbreedte hark linksvoor
	Werkbreedte hark rechtsvoor
	Zwadbreedte hark linksachter
	Zwadbreedte hark rechtsachter
	Transportas
	Dissel

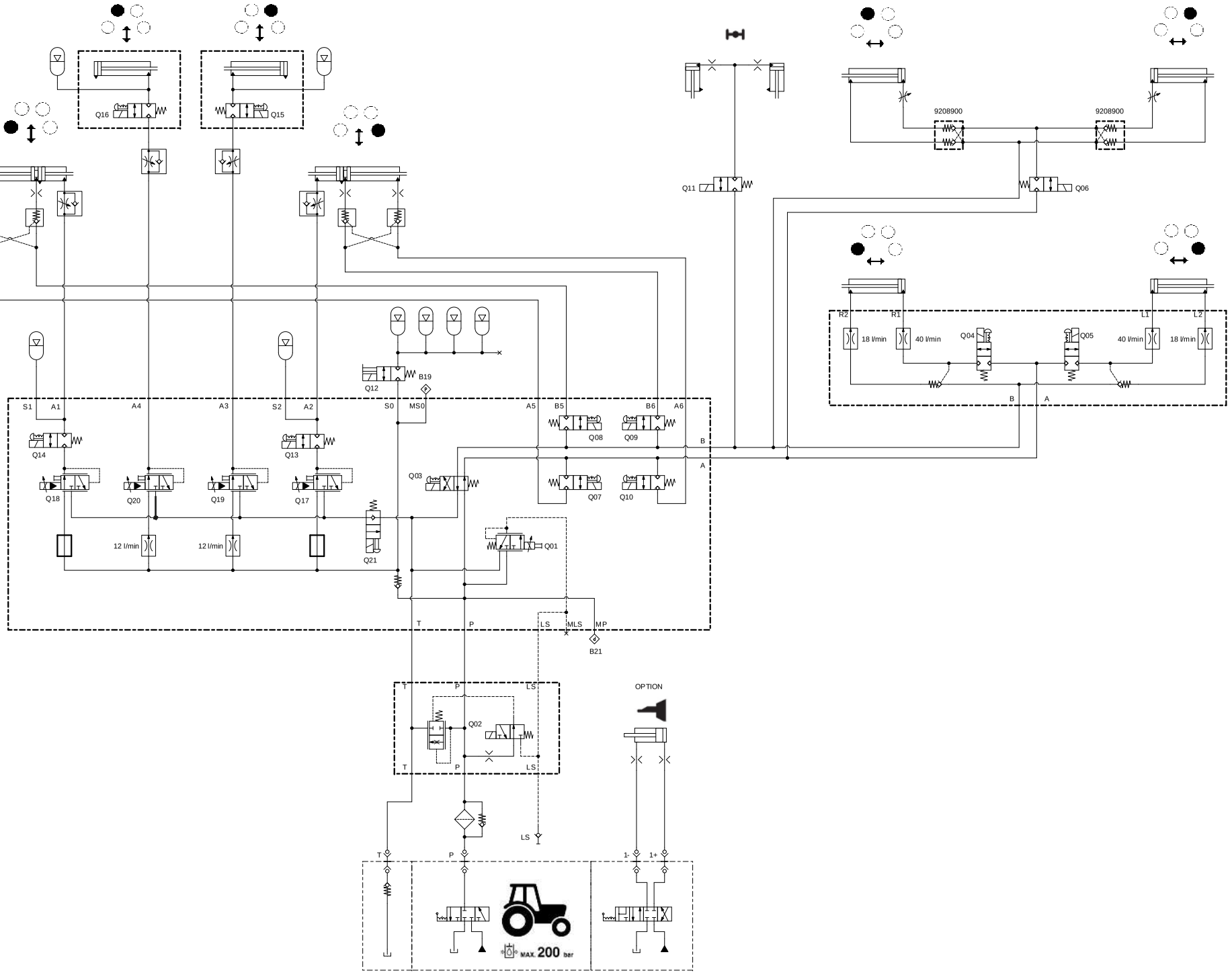
>>>

- 150102488_01 [▸ 236]
- 150102488_01 [▸ 237]



CC-LS

150102488_01



OC-LS

150102488_01

27 Trefwoordenlijst

A

Aandraaimoment: wielmoeren ... 180
Aandraaimomenten ... 175
Aanwijzingen met informatie en adviezen ... 11
Aanzetpunten van de krik ... 233
Achtergrondkleur ... 143
Achtergrondkleur instellen (terminal) ... 143
Actortest uitvoeren ... 28
Actortest voor digitale en analoge actoren ... 92
Afbeeldingen ... 9
Afsluitkraan blokkeren/losmaken ... 74
Afstand tussen tandarm en dwarsarm controleren / instellen ... 45
Afvalverwijdering ... 234
Afwijkende functies van het KRONE ISOBUS-terminal ... 104
Afzonderlijke storingen wissen ... 154
Alle storingen wissen ... 154
Analoge sensoren ... 91
Andere geldende documenten ... 8
Automatisch oproepen van het scherm rijden op de weg ... 116
Automatische modus ... 84
Auxiliary-belegging van een joystick ... 118
Auxiliary-functies (AUX) ... 116

B

Banden ... 42
Bediening ... 70
Bedieningseenheid in-/uitschakelen ... 83
Bedrijfsstoffen ... 22, 41
Belang van de handleiding ... 14
Beschadigde hydraulische slangen ... 24
Beschadigde persluchtinstallatie ... 24
Beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren/ monteren ... 70
Bij werkzaamheden aan of op hoog gelegen gebieden van de machine ... 25
Bijlage ... 235
Brandgevaar ... 22

C

Checklist voor de eerste inbedrijfstelling ... 43
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir ... 200
Conformiteitsverklaring ... 245
Constructieve wijzigingen aan de machine ... 15
Contactgegevens van uw handelaar ... 2
Contactpersonen ... 2
Controle/onderhoud banden ... 179

D

De machine voorbereiden voor het rijden op de weg ... 162
De machine voorbereiden voor het transport ... 166
Demonteren ... 71
Detailteller ... 138
Detailteller oproepen ... 138
Diagnose Auxiliary ... 141
Digitale sensoren ... 90
Display-opbouw ... 102
Distributiekast ... 186
Doelgroep van dit document ... 8
DS 100
- Bedieningseenheid in-/uitschakelen ... 83
- Scherm voor het rijden op de weg opvragen 83
- Sensortest voor analoge sensoren ... 89
- Sensortest voor digitale sensoren ... 89
- Werkscherm oproepen ... 84
- Werkverlichting in-/uitschakelen ... 86

Dwarsarmen in de transportstand opheffen ... 76
Dwarsarmen in de werkstand neerlaten ... 75

E

Eerste inbedrijfstelling ... 43
Extern ISOBUS-terminal ... 104
Extern ISOBUS-terminal aansluiten ... 67
Extra uitrustingen en reserveonderdelen ... 16

F

Filterelement aan hogedrukfilter vervangen 191
Foutenlijst 205
Foutenlijst (terminal) 152
Foutmelding bevestigen 204
Foutmeldingen 94, 203
Frictiekoppeling ventileren 182
Fundamentele veiligheidsaanwijzingen 14

G

Gebruik alleen na correcte inbedrijfstelling 16
Gebruik volgens bestemming 13
Gebruikersopgaven instellen 95
Gebruiksduur van de machine 14
Gegevens voor aanvragen en bestellingen 2, 37
Gegevensopslag 35
Geldigheid 8
Geluidssignalen 104
Gevaar bij de werking van de machine op een helling. 21
Gevaar door laswerkzaamheden 26
Gevaar door schade aan de machine 16
Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine 25
Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden 26
Gevaren bij het rijden door bochten met aangehangen machine en door de totale breedte 21
Gevaren bij het rijden op de weg en in het veld . 20
Gevaren bij niet-correct voorbereide machine voor het rijden op de weg 21
Gevaren bij rijden op de weg 20
Gevaren door de gebruiksomgeving 22
Gevarenbronnen aan de machine 23
Gevarenzone aftakas 18
Gevarenzone bij ingeschakelde aandrijving 19
Gevarenzone door nalopende machinedelen 19
Gevarenzone tussen trekker en machine 18
Gevarenzone tussenas 18
Gevarenzones 17

H

Handmatige modus 85
Handmatige noodbediening 224
Harkaandrijving 184
Harkhelling – basisinstelling 46
Harkhelling instellen 168
Harkhoogteverstelling 131
Harkontlasting 129
Harkontlasting instellen 86
Harkvergrendeling lossen/vergrendelen 76
Het begrip "Machine" 9
Hete oppervlakken 24
Hete vloeistoffen 24
Hoe te handelen bij spanningsoverslag van elektrische bovenleidingen 22
Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen 26
Hoofdaandrijving 184
Hoofdvenster configureren (terminal) 141
Hydraulisch schakelschema 235
Hydraulisch systeem aanpassen 45
Hydraulische olie 191
Hydraulische rem (export) vastkoppelen 56
Hydraulische slangen controleren 191
Hydraulische slangen vastkoppelen 55

I

Inbedrijfstelling 48
Instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden . 25
Instellingen 168
ISOBUS (terminal) 140
ISOBUS Shortcut Button (ISB) 115

J

Joystick aansluiten 67

K

Ketting voor het vastzetten van de onderste stand van de hefarmen monteren 53
Kinderen in gevaar 15
Klantenteller opvragen 138
Klantenteller terugzetten 138
Kogelkop-trekhaak instellen 171
KRONE bedieningseenheid DS 100 80
KRONE bedieningseenheid DS 100 aansluiten . 61
KRONE ISOBUS-terminal (CCI 800, CCI 1200) 100
KRONE ISOBUS-terminal aansluiten (CCI 800, CCI 1200) 65
KRONE SmartConnect (terminal) 144
KRONE terminal DS 500 97
KRONE terminal DS 500 aansluiten 63
Kruisverwijzingen 8
Kwalificatie van het bedieningspersoneel 14
Kwalificatie van het vakpersoneel 15

L

Lawaai kan gezondheidsschade veroorzaken ... 23
Lengte van de tussenas aanpassen..... 44
Levensgevaarlijke elektrische schokken door elektrische bovenleiding 22
Lijsten en verwijzingen 8
Luchtfilter reinigen 199

M

Machine aan de trekker vastkoppelen..... 49
Machine aankoppelen 15
Machine optillen 166
Machine parkeren..... 163
Machine reinigen 182
Machine stopzetten en beveiligen 27
Machine vastsjorren 166
Machine veilig parkeren 21
Machine via joystick bedienen..... 116
Machinebeschrijving 36
Machineoverzicht 36
Markering 36
Meerijdende personen..... 16
Menu 1 "Harkontlasting" 129
Menu 13 "Tellers" 136
Menu 13-1 "Klantenteller"..... 137
Menu 13-2 "Totaalteller" 139
Menu 14 "ISOBUS" 140
Menu 14-1 "Diagnose Auxiliary (AUX)" 141
Menu 14-3 "Hoofdvenster configureren" 141
Menu 14-4 "Achtergrondkleur instellen" 143
Menu 14-5 "KRONE SmartConnect" 144
Menu 14-7 "SectionControl" 144
Menu 14-9 "Omschakelen tussen terminals".... 145
Menu 15 "Instellingen"..... 146
Menu 15-1 "Sensortest"..... 147
Menu 15-2 "Actortest"..... 149
Menu 15-4 "Foutenlijst" 152
Menu 15-7 "Handmatige bediening"..... 154
Menu 15-8 "Kalibratie"..... 156
Menu 15-8-1 "Kalibratie transportstand/ werkstand"..... 157
Menu 15-8-2 "Kalibratie werkbreedte/ zwadbreedte"..... 157
Menu 15-8-3 "Kalibratie harkhoogte"..... 159
Menu 15-8-4 "Kalibratie werking via LS of een enkelwerkend besturingsapparaat" 160
Menu 3 "Verstelling van de werkhoogte"..... 130
Menu 5 "Wendakkerstand"..... 132
Menu 6 "Uitzettijd" 133

Menu 7 "Overlapping" ... 134
Menu 8 "Neerlaatsnelheid" ... 135
Menu selecteren ... 127
Menu 15-3 "Software-info" ... 152
Menuniveau opvragen ... 126
Menustructuur ... 124
Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad ... 176
Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad ... 175
Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant ... 176
Milieubescherming en afvalverwijdering ... 22
Modus wijzigen ... 129
Mogelijke foutsoorten (FMI) ... 204
Monteren ... 71

N

Nabestelling ... 8
Neerlaatsnelheid ... 135
Neerlaatsnelheid van de harken instellen ... 171

O

Olie verversen ... 185, 186, 187
Oliën ... 41
Oliepeil controleren ... 184, 185, 186, 187
Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren ... 28
Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken ... 27
Omhooggeheven machine en machinedelen ... 25
Omrekeningstabel ... 11
Omschakelen tussen terminals ... 145
Omvang van het document ... 9
Onderhoud – aandrijving ... 184
Onderhoud – algemeen ... 173
Onderhoud – eenmalig na 10 uur ... 173
Onderhoud – elektrische systeem ... 188
Onderhoud - hydrauliek ... 190
Onderhoud – na 1.000 hectare ... 174
Onderhoud – na ieder seizoen ... 174
Onderhoud – om de 100 uur ... 174
Onderhoud – om de 50 uur ... 174
Onderhoud – reminstallatie ... 198
Onderhoud – smering ... 193
Onderhoud – voor het seizoen ... 173
Onderhoudstabel ... 173
Ongeschikte bedrijfsstoffen ... 22
Opbouw DS 500 ... 98
Opbouw van de KRONE machinetoepassing ... 102
Over dit document ... 8
Overlapping ... 134
Overlastbeveiliging ... 37
Overzicht ... 80
Overzicht besturingsapparaaten ... 205
Overzicht zekeringen ... 205

P

Parkeerrem losmaken/aantrekken 73
Persluchtaansluitingen bij persluchtrem vast-/loskoppelen 58
Persluchtrem
Condenswater aftappen uit het persluchtreservoir 200
Persluchtrem voor het rangeren van de machine losmaken 163
Persoonlijke beschermingsmiddelen 19
Plaats van de sensoren 188
Positie en betekenis van de veiligheidsstickers . 29

R

Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik 13
Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel 231
Richtingsgegevens 9
Rijden en transport 161
Rijsnelheid en aandrijftoerental 77

S

Scherm rijden op de weg (automatische oproep) 116
Scherm voor het rijden op de weg opvragen..... 83
Schroeven aan de tanden controleren 178
Schroeven op de kogelkop-trekhaak controleren 179
Section Control 145
Sensor M12 188
Sensor M30 189
Sensor-/actorfouten verhelpen 205
Sensoren instellen 188
Sensortest 147
Sensortest voor digitale en analoge sensoren ... 89
Sluitschroeven aan aandrijvingen 177
SmartConnect (terminal) 144
Smeerschema – machine..... 194
Smeervetten 41
SMV-markeringspaneel 34
Software-info (terminal) 152
Softwareversie weergeven 96
Statusregel 105
Steunvoet in transportstand/steunstand brengen 72
Storing, oorzaak en oplossing 202
Storingen algemeen 202
Storingen van het elektrisch systeem/elektronica 203
Storingen wissen 154
Symbolen in afbeeldingen 9
Symbolen in de tekst 9

T

Tandarmen vervangen (in geval van reparatie) 231
Tandbeschermingen demonteren/monteren 74
Tanden vervangen (in geval van reparatie)..... 181
Tandverliesbeveiliging monteren..... 47
Technisch onberispelijke toestand van de machine 16
Technische gegevens 39
Technische grenswaarden 17
Teller 136
Terminal
- Achtergrondkleur instellen..... 143
- Foutenlijst..... 152
- Hoofdvenster configureren..... 141
- ISOBUS..... 140
- Omschakelen tussen terminals..... 145
- SmartConnect 144
- Software-info 152
- Storingen wissen..... 154

Terminal – machinefuncties 105
Terminal – menu's..... 124
Terminal in- of uitschakelen 101
Terminal in-/uitschakelen 97
Terugkerende symbolen..... 125
Toetsen 107
Touchdisplay 97, 100
Transportrijmechanisme instellen..... 89
Trekker voorbereiden 48
Tussenaandrijving 185
Tussenaandrijving op dwarsarm 185
Tussenas monteren..... 53
Tussenas smeren..... 194

U

Uitrichting van het machineframe voor de werkstand 52
Uitzettijd..... 134

V

Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand 16
Veiligheid 13
Veiligheidsaanduidingen aan de machine..... 20
Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden 19
Veiligheidsketting (export Frankrijk) monteren... 57
Veiligheidsketting monteren 59
Veiligheidsroutines 27
Veiligheidsstickers aan de machine 29
Veiligheidsuitrusting 32
Verkeersveiligheid 20
Verlichting voor rijden op de weg aansluiten..... 60
Visuele controle uitvoeren 191
Vloeistoffen onder hoge druk 23

W

Waarde wijzigen 128
Waarschuwingen voor materiële schade/ milieuschade 11
Waarschuwingsaanwijzingen 10
Weergavemiddelen 9
Weergaven in de infobalk..... 114
Weergaven in het hoofdvenster 112
Wendakkerstand 133
Wendakkerstand instellen 88
Werkbreedte instellen..... 86
Werken op het veld bij helling 78
Werkhoogte instellen..... 88, 168
Werking van de machine aan trekkers met Constante stroom-systeem 45
Werkplekken aan de machine 16
Werkscherm oproepen 84
Werkverlichting in-/uitschakelen..... 86
Werkzaamheden aan de stopgezette machine.. 25

Z

Zo gebruikt u dit document 8
Zwadbreedte instellen 87
Zwaddoek instellen 172
Zwaden 78

28 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
Serie: 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, 1-8-2019

Bouwjaar:

Machinenr.:

KRONE

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

V.3