Originele handleiding

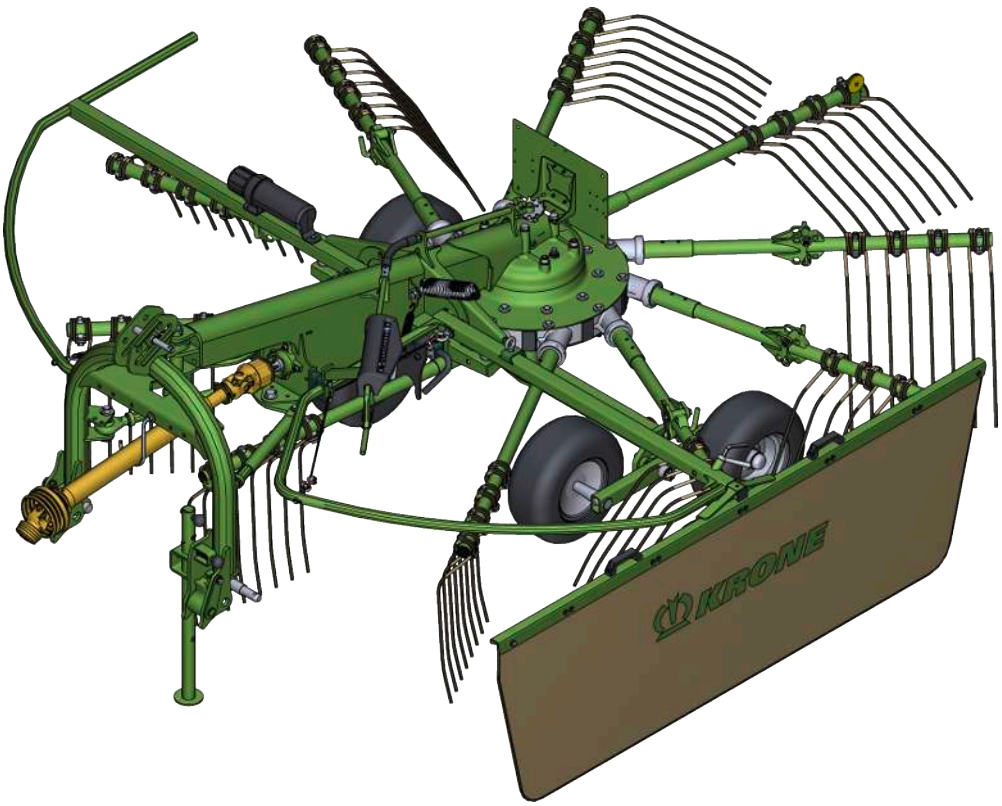
Documentnummer: 150001460_00_nl
Stand: 14-12-2020

KS104-04

Cirkelharken

Swadro S 460

Vanaf machinenummer: 1048171



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**	**6**
1.1	Geldigheid	6
1.2	Nabestelling	6
1.3	Andere geldende documenten	6
1.4	Doelgroep van dit document	6
1.5	Zo gebruikt u dit document	6
1.5.1	Lijsten en verwijzingen	6
1.5.2	Richtingsgegevens	7
1.5.3	Het begrip "Machine"	7
1.5.4	Afbeeldingen	7
1.5.5	Omvang van het document	7
1.5.6	Weergavemiddelen	7
1.5.7	Omrekeningstabel	9
2	**Veiligheid**	**11**
2.1	Gebruik volgens bestemming	11
2.2	Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik	11
2.3	Gebruiksduur van de machine	12
2.4	Fundamentele veiligheidsaanwijzingen	12
2.4.1	Belang van de handleiding	12
2.4.2	Kwalificatie van het bedieningspersoneel	12
2.4.3	Kwalificatie van het vakpersoneel	13
2.4.4	Kinderen in gevaar	13
2.4.5	Machine aankoppelen	13
2.4.6	Constructieve wijzigingen aan de machine	13
2.4.7	Extra uitrustingen en reserveonderdelen	14
2.4.8	Werkplekken aan de machine	14
2.4.9	Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand	14
2.4.10	Gevarenzones	15
2.4.11	Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden	17
2.4.12	Persoonlijke beschermingsmiddelen	17
2.4.13	Veiligheidsaanduidingen aan de machine	18
2.4.14	Verkeersveiligheid	18
2.4.15	Machine veilig parkeren	19
2.4.16	Bedrijfsstoffen	19
2.4.17	Gevaren door de gebruiksomgeving	20
2.4.18	Gevarenbronnen aan de machine	21
2.4.19	Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine	22
2.4.20	Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden	23
2.4.21	Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen	24
2.5	Veiligheidsroutines	24
2.5.1	Machine stopzetten en beveiligen	24
2.5.2	Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken	25
2.5.3	Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren	25
2.6	Veiligheidsstickers aan de machine	26
2.7	Aanwijzingsstickers op de machine	28
2.8	Veiligheidsuitrusting	30
2.8.1	SMV-markeringspaneel	31
3	**Machinebeschrijving**	**32**
3.1	Machineoverzicht	32
3.2	Markering	32
3.3	Overlastbeveiliging	33
4	**Technische gegevens**	**35**
4.1	Bedrijfsstoffen	36
4.1.1	Oliën	36
4.1.2	Smeervetten	37
4.2	Banden	37
5	**Bedienings- en weergave-elementen**	**38**
5.1	Hydraulische besturingsapparaten van de trekker	38

5.2 Bedieningsbox ... 38
5.3 Handkruk ... 39

6 Eerste inbedrijfstelling ... 40

6.1 Checklist voor de eerste inbedrijfstelling ... 40
6.2 Lengte van de tussenas aanpassen ... 41
6.3 Harkhelling – basisinstelling ... 42
6.4 Tandverliesbeveiliging monteren ... 42

7 Inbedrijfstelling ... 44

7.1 Ballast van de trekker-machine-combinatie berekenen ... 44
7.2 Trekker voorbereiden ... 47
7.3 Machine aan de trekker vastkoppelen ... 47
7.4 Koppelingspunten aanpassen ... 49
7.5 Tussenas monteren ... 51
7.6 Hydraulische slangen vastkoppelen ... 52
7.7 Verlichting voor rijden op de weg aansluiten ... 53

8 Bediening ... 54

8.1 Steunvoet in transportstand/steunstand brengen ... 55
8.2 Machine van transport- in werkstand neerlaten ... 55
8.3 Tandarmen in de werkstand zwenken ... 56
8.4 Tandarmen in de transportstand zwenken ... 57
8.5 Afwijsbeugel in de werkstand zwenken ... 57
8.6 Afwijsbeugel in de transportstand zwenken ... 58
8.7 Zwaddoek eruit trekken/uitschuiven ... 58
8.8 Zwaddoek inschuiven ... 59
8.9 Verdraaibeveiliging in transportstand zwenken ... 60
8.10 Rijsnelheid en aandrijftoerental ... 60
8.11 Zwaden ... 61
8.12 Werken op het veld bij helling ... 61

9 Rijden en transport ... 62

9.1 De machine voorbereiden voor het rijden op de weg ... 62
9.2 Machine parkeren ... 63
9.3 De machine voorbereiden voor het transport ... 64
9.3.1 Machine optillen ... 64

10 Instellingen ... 65

10.1 Werkhoogte instellen ... 65
10.2 Harkhelling instellen ... 66
10.3 Sensor kalibreren ... 68
10.4 Zwaddoek instellen ... 69
10.5 Tastwiel instellen ... 70

11 Onderhoud – algemeen ... 71

11.1 Onderhoudstabel ... 71
11.1.1 Onderhoud – eenmalig na 10 uur ... 71
11.1.2 Onderhoud – voor het seizoen ... 71
11.1.3 Onderhoud – om de 50 uur ... 71
11.1.4 Onderhoud – na ieder seizoen ... 72
11.2 Aandraaimomenten ... 72
11.3 Schroeven aan de tanden controleren ... 76
11.4 Controle/onderhoud banden ... 76
11.5 Tanden vervangen (in geval van reparatie) ... 77
11.6 Machine reinigen ... 77

12 Onderhoud – smering ... 79

12.1 Tussenas smeren ... 80
12.2 Smeerschema – machine ... 80

13 Onderhoud - hydrauliek ... 83

13.1 Hydraulische olie ... 84

13.2 Hydraulische slangen controleren 84
14 Onderhoud – aandrijving 85
14.1 Harkaandrijving 85
15 Storing, oorzaak en oplossing 86
15.1 Storingen algemeen 86
16 Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel 87
16.1 Tandarmen vervangen (in geval van reparatie) 87
17 Afvalverwijdering 89
Trefwoordenlijst 90
18 Conformiteitsverklaring 95

1 Over dit document

1.1 Geldigheid

Dit document is geldig voor machines van het type:

KS104-04 (Swadro S 460)
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 of mocht u een andere taal nodig hebben, 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://media.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
- Stroomloopschema, KRONE
- Reserveonderdelenlijst, KRONE

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 12*.

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 vastzitten controleren, *zie Pagina 7*. (**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:

LET OP
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 12*, 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 12*.

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 11*, 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 11*
- 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 bestanddeel van de machine. Deze richt zich tot de gebruiker en bevat veiligheidsrelevante aanwijzingen.

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

- ▶ 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 32*.
- ▶ 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 minimum vereisten 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, bijv. door een opleiding, 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 heeft de handleiding gelezen en kan de informatie in de handleiding dienovereenkomstig in de praktijk brengen.
- 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 44*
- 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

Werking 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 44*.

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 24*.

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:

- 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 24*.
- ▶ 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 86*.
- ▶ 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 35*.

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 aangehouen, 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 machine in rangeermodus en modus 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 24*. 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 24*. 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 24*.
- ▶ 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
- Bij stofvorming: geschikte adembescherming

▶ 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 op 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 bij 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 26*.

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 62*.

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 62*.

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 61*.

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 63*.
- Voor het parkeren: de machine stoppen en beveiligen, *zie Pagina 24*.

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 36*.

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 35*.

- 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 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 24*.
- Bij vermoeden dat de hydraulische slangen beschadigd zijn, direct contact opnemen met een vakwerkplaats, *zie Pagina 84*.

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 24*.

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 24*.
- 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 24*.
- 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 25*.
- 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 veiigheidsondersteuning 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 35*.
- Bij de montage van de wielen de wielmoeren met het voorgeschreven draaimoment monteren, *zie Pagina 76*.

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 machine volledig op de bodem neerlaten.
- De trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De trekker beveiligen tegen wegrollen.
- De machine met wielwiggen vastzetten om wegrollen te voorkomen.

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 24*.
- 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:

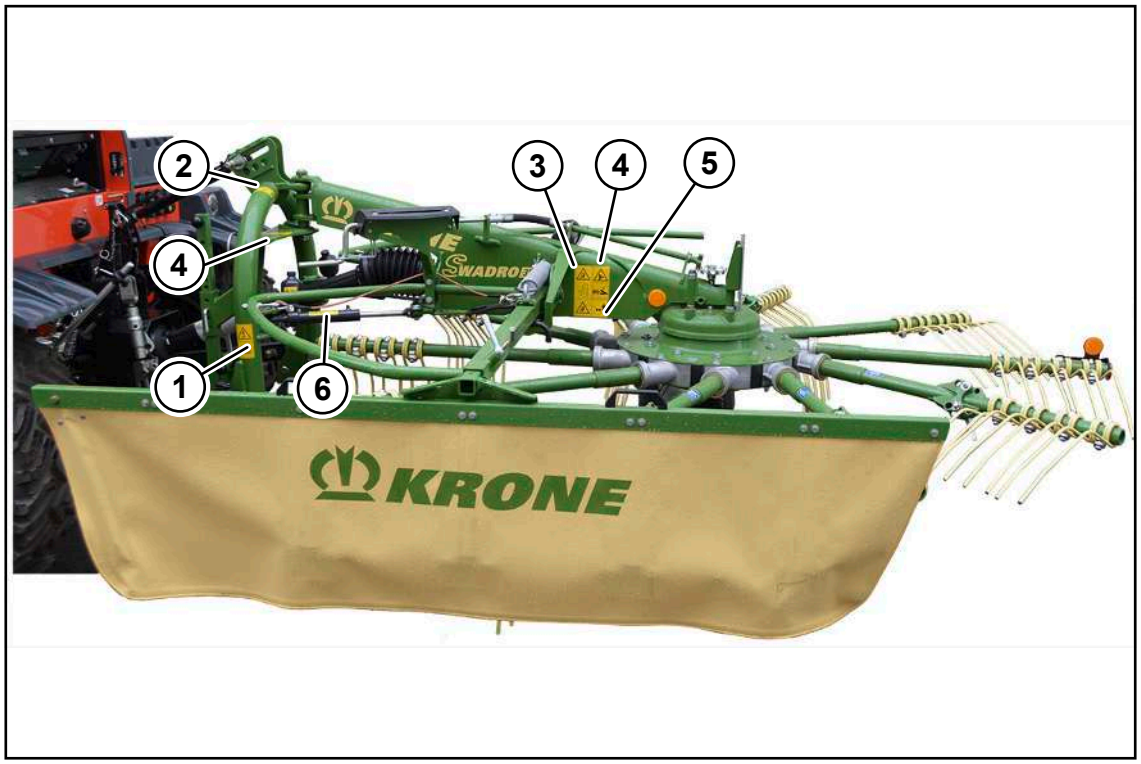
- Opgetilde machinedelen neerlaten of tegen vallen beveiligen, *zie Pagina 25*.
- De machine stopzetten en beveiligen, *zie Pagina 24*.
- De intervallen voor de oliepeilcontrole, olie en filterelementwissel aanhouden, *zie Pagina 71*.
- Alleen de oliekwaliteit/oliehoeveelheid gebruiken die in de bedrijfsstoffentabel zijn vermeld, *zie Pagina 36*.
- 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 20*.

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.

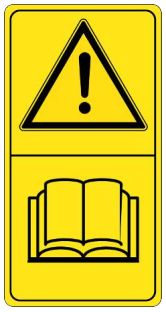
Bij het aanbrengen van veiligheidsstickers moet het contactoppervlak op de machine schoon en vrij van vuil, olie en vet zijn, zodat de stickers optimaal hechten.

Positie en betekenis van de veiligheidsstickers



KS000-513

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)



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. 939 574 0 (2x)



Gevaar door stoten

Bij draaiende machine bestaat gevaar voor letsel bewegende machinedelen.

- ▶ Breng de beschermingen voor de inbedrijfstelling in de beschermende stand.

4. Best.-nr. 942 196 1 (3x)



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. 939 472 2 (2x)

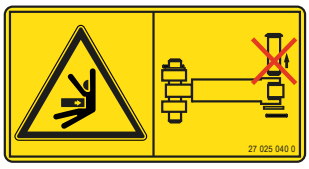


Gevaar door stoten

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.

6. Best.-nr. 27 025 040 0 (2x)



Gevaar door onder spanning staand machinedeel

Gevaar voor letsel door wegslingerende machinedelen.

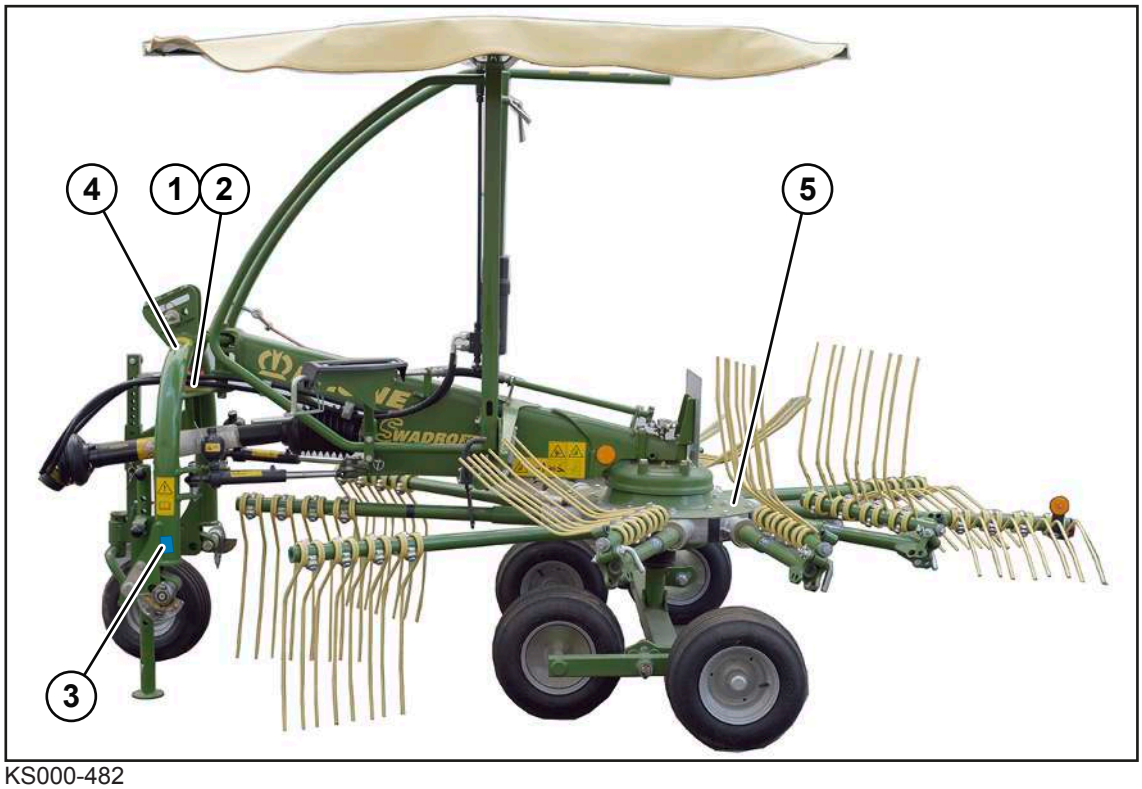
- ▶ Verbindingselementen nooit losmaken.

2.7 Aanwijzingsstickers op de machine

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

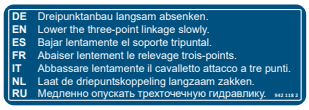
Bij het aanbrengen van aanwijzingsstickers moet het contactoppervlak op de machine schoon en vrij van vuil, olie en vet zijn, zodat de stickers optimaal hechten.

Positie en betekenis van de aanwijzingsstickers



KS000-482

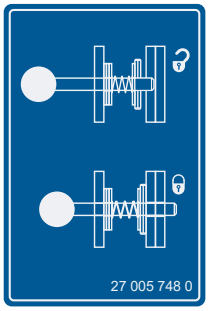
1. Best.-nr. 942 118 2 (1x)

	De sticker bevindt zich aan de montage in de driepunt en geeft aan dat de montage in de driepunt langzaam moet worden neergelaten.

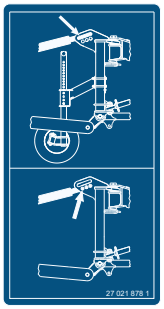
2. Best.-nr. 942 119 1 (1x)

	Het aftakastoerental moet ca. 350–450 omw./min bedragen, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden aanpassen.

3. Best.-nr. 27 005 748 0 (1x)

	De sticker bevindt zich aan vergrendelingen door trekbouten en geeft aan hoe de vergrendeling is geopend of gesloten.

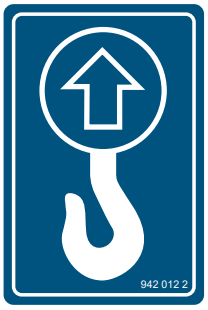
4. Best.-nr. 27 021 878 1 (1x)

	De sticker bevindt zich aan machines met steunwiel en geeft aan hoe de bovenstang aan de driepuntsbok moet worden gemonteerd, *zie Pagina 49*.

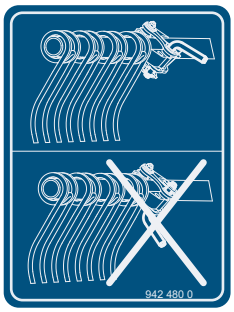
5. Best.-nr. 27 011 990 0 (1x)

	Deze sticker geeft aan dat de schroefverbindingen met een aandraaimoment van 105 Nm moet worden aangetrokken.

- Best.-nr. 942 012 2

	Aan de machine bevinden zich hijspunten die met deze sticker zijn gemarkeerd, *zie Pagina 64*.

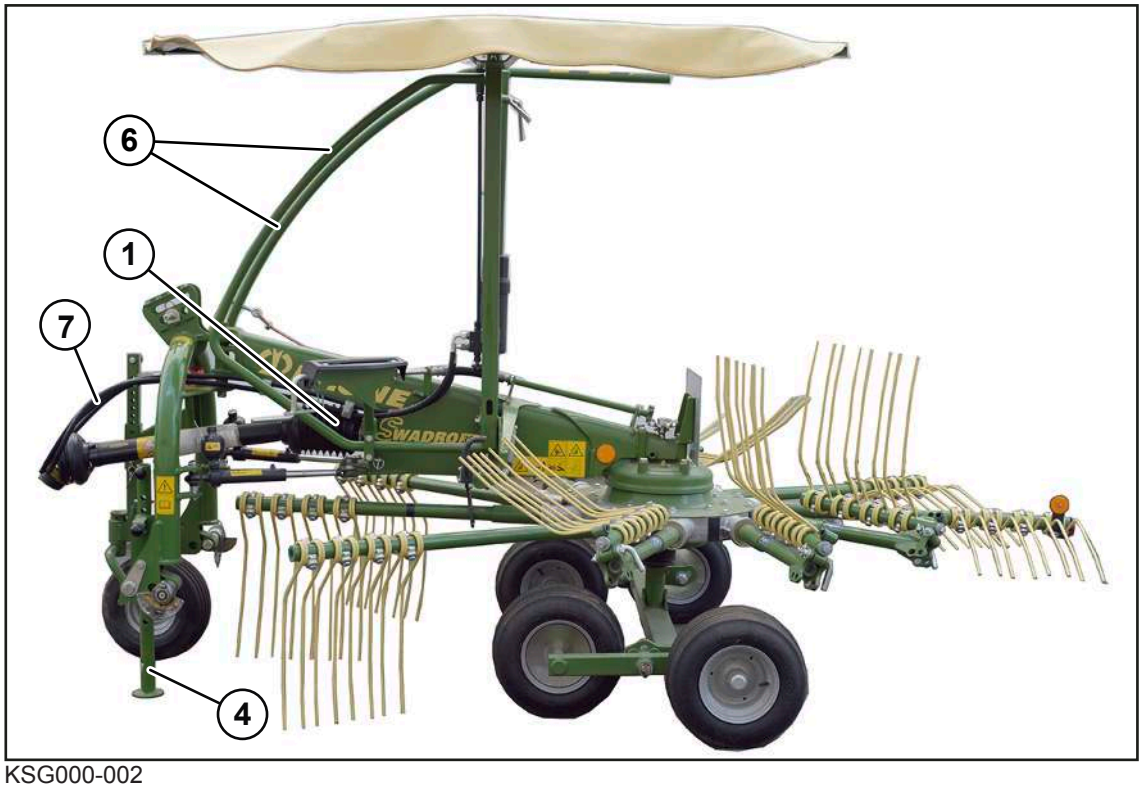
- Best.-nr. 942 480 0

	**Bij uitvoering "Tandarmen opklapbaar"**. De sticker bevindt zich aan alle optionele tandarmen en geeft aan hoe de bout moet worden ingestoken, *zie Pagina 56*.

- Best.-nr. 27 021 260 0

	Aan de machine bevinden zich meerdere smeerpunten die regelmatig moeten worden gesmeerd, *zie Pagina 80*. Niet direct zichtbare smeerpunten zijn bijkomend met deze aanwijzingssticker gemarkeerd.

2.8 Veiligheidsuitrusting

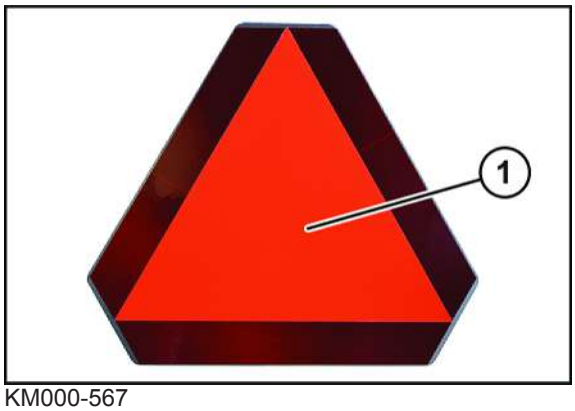


KSG000-002

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.
(4)	Steunvoet	• De steunvoet (4) is bestemd voor de stabiliteit van de machine wanneer deze niet aan de trekker is gekoppeld.
(6)	Afwijsbeugel	• De afwijsbeugel (6) is bedoeld als bescherming tegen ongewenst contact met de tanden en tandarmen.
(7)	Afsluitkraan	• Bij het transport van de machine en bij werkzaamheden onder de machine altijd de afsluitkraan (7) blokkeren.

2.8.1 SMV-markeringspaneel

Bij uitvoering "SMV-markeringspaneel"



KM000-567

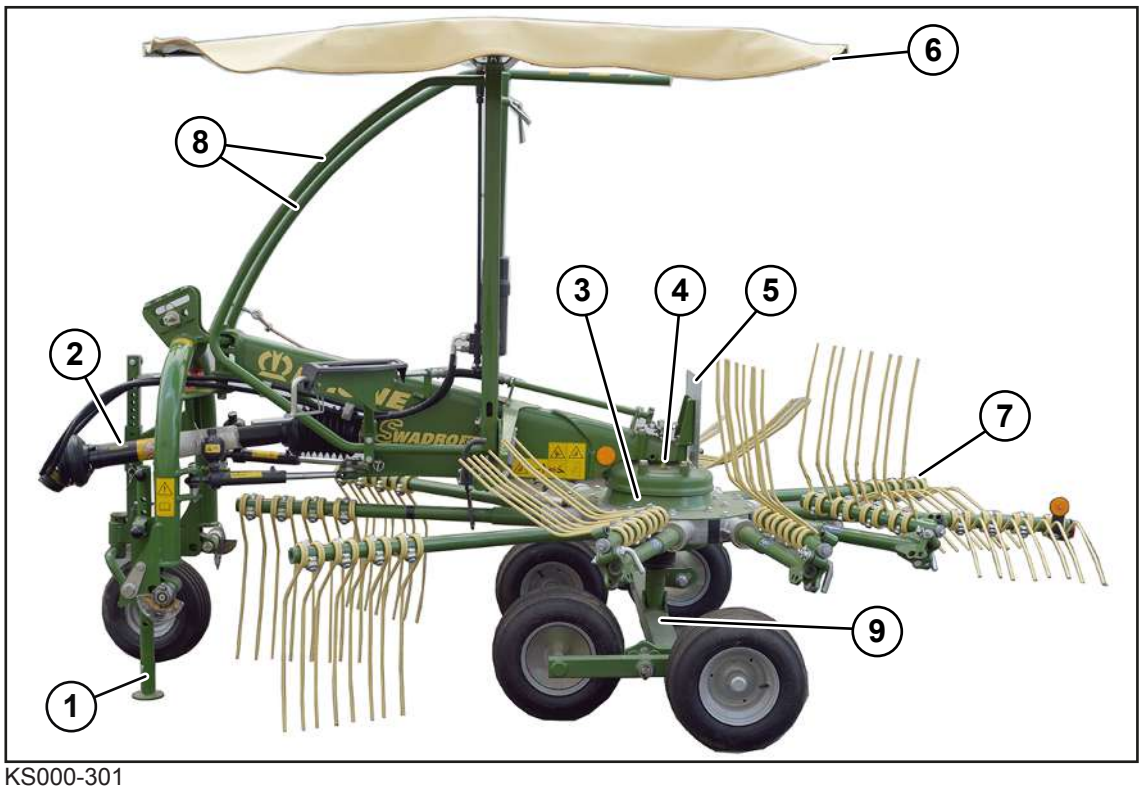
Het Slow-Moving Vehicle-markeringsbord (SMV-markeringsbord) (1) kan worden aangebracht op langzaam rijdende machines en voertuigen. Hiervoor moeten de landspecifieke voorschriften in acht worden genomen.

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 Machinebeschrijving

3.1 Machineoverzicht



KS000-301

1	Steunvoet	6	Zwaddoek
2	Tussenas aandrijving	7	Tandarm met tanden
3	Hark	8	Afwijsbeugel
4	Harkaandrijving	9	Harkonderstel
5	Waarschuwingsbord (optioneel)		

3.2 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



DVG000-004

Voorbeeldafbeelding

1 Type
2 Machinenummer (Masch.Nr.)
3 Modeljaar
4 Bouwjaar

Bij vragen over de machine en bij het bestellen van onderdelen moeten het type (1), het machinenummer (2) en het bouwjaar (4) van de desbetreffende machine worden vermeld. Om de gegevens altijd ter beschikking te hebben, adviseren wij om deze in de velden op de voorste omslag van deze handleiding te vermelden.

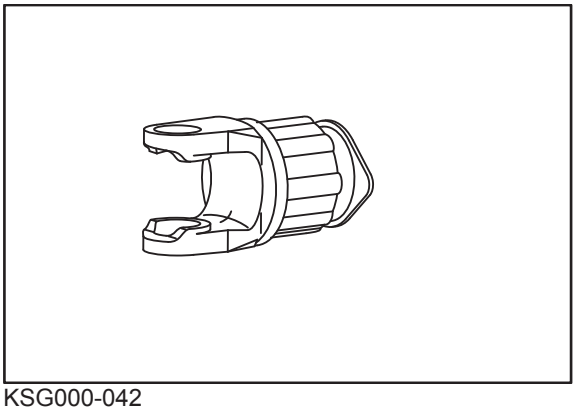
3.3 Overlastbeveiliging

LET OP

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 24*.
- De storing verhelpen, *zie Pagina 86*.



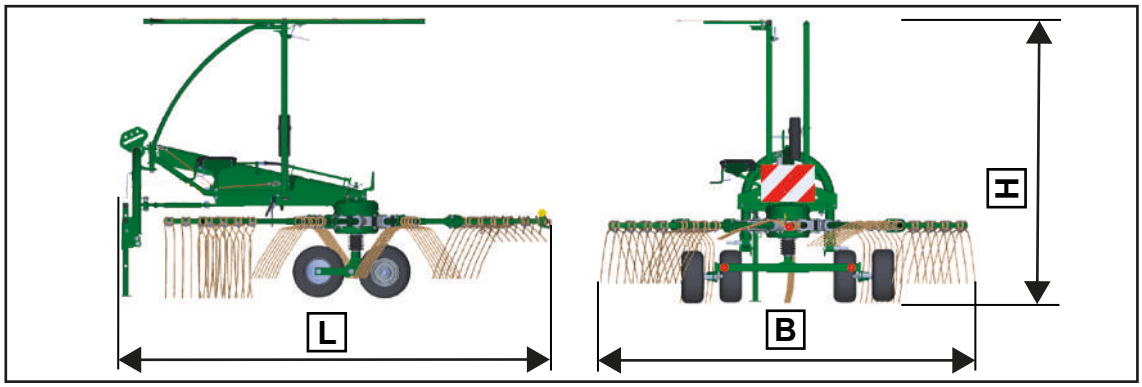
KSG000-042

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.

4 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]	4.020 mm
Transportbreedte [B]	2.575 mm
Transporthoogte [H]	2.585 mm

Afmetingen in werkstand	
Lengte [L]	4.020 mm
Werkbreedte	3.735 mm
Werkhoogte	1.375 mm

Gewichten	
Totaal gewicht van de machine	680 kg
Aslast	680 kg
Steunlast	110 kg

Oppervlaktecapaciteit	
Oppervlaktecapaciteit	4,5 - 5 ha/h

Minimumvereiste aan de trekker	
Benodigd vermogen	37 kW (50 pk)
Aftakastoerental	max. 540 o.p.m.
Spanning verlichting	12 V, 7-polig
Max. bedrijfsdruk van de hydraulische installatie	200 bar bij uitvoering "Hydraulische verstelling van het zwaddoek"

Benodigde hydraulische aansluitingen	
Dubbelwerkende hydraulische aansluiting	1x bij uitvoering "Hydraulische verstelling van het zwaddoek"

Uitrusting van de machine	
Montage in de driepunt	Cat.II
Aantal harken	1
Aantal tandarmen per hark	13
Aantal dubbele tanden per tandarm	4
Harkdiameter	3.600 mm
Waarschuwingsborden	2

Luchtgeluidsemissie	
Emissiewaarde (geluiddrukniveau)	68,8 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

4.1 Bedrijfsstoffen

LET OP

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.

LET OP

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.

4.1.1 Oliën

Aanduiding	Vulhoeveelheid	Specificatie	Eerste vulling vanaf fabriek
Harkaandrijving	0,5 L	Vloeibaar tandwielvet GFO 35	RENOLIT SO - GFO 35

4.1.2 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.

4.2 Banden

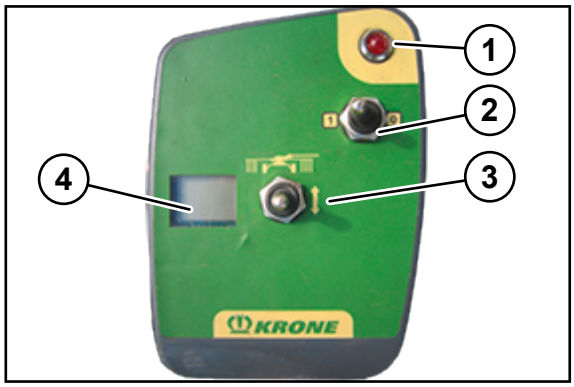
Banden	Bandaanduiding	Bandenspanning
Harkonderstel	16x6,50-8 4PR	1,0 bar
Tastwiel vooraan (bij uitvoering "tastwiel")	16x6,50-8 4PR	1,0 bar

5 Bedienings- en weergave-elementen

5.1 Hydraulische besturingsapparaten van de trekker

Aanduiding	Functie
Dubbelwerkend besturingsapparaat (rood 1+/ rood 1-)	**Bij uitvoering "Hydraulische zwaddoekverstelling"** **Zwadbreedte verhogen** ▶ Om de zwadbreedte te verhogen, het dubbelwerkende besturingsapparaat (1+) bedienen. **Zwadbreedte kleiner maken** ▶ Om de zwadbreedte te verlagen, het dubbelwerkende besturingsapparaat (1-) bedienen.

5.2 Bedieningsbox

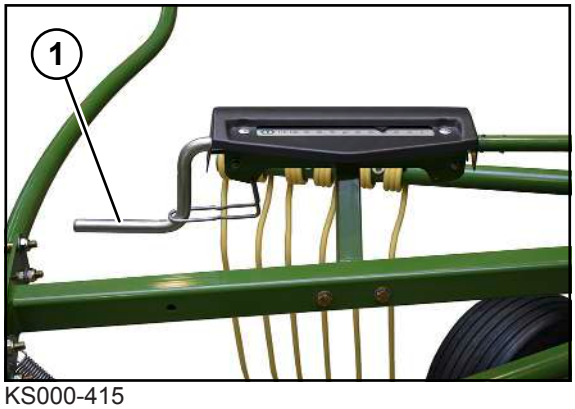


KSG000-057

Bij uitvoering "Elektrische verstelling van de werkhoogte"

Aanduiding		Functie	
1	Controlelamp rood		Brandt wanneer de bedieningsbox is ingeschakeld.
2	Hoofdschakelaar	Links	▶ De bedieningsbox inschakelen.
		Rechts	▶ De bedieningsbox uitschakelen.
3	Tuimelschakelaar		Werkhoogte aan de hark instellen.
		Boven	▶ Werkhoogte groter maken.
		Onder	▶ Werkhoogte kleiner maken
4	Digitale weergave		Geringste afstand tot de bodem=0-99=grootste afstand tot de bodem.

5.3 Handkruk



KS000-415

Aanduiding		Functie
1	Handkruk	De werkhoogte van de schudtanden verhogen of verlagen

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 13*.

⚠ *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 12*.

⚠ *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 24*.

⚠ *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 13*.

6.1 Checklist voor de eerste inbedrijfstelling

- ✓ De machine is volgens de montagehandleiding van de machine gemonteerd.
- ✓ Alle bouten en moeren zijn op vastzitten gecontroleerd en werden met het voorgeschreven aandraaimoment aangehaald, *zie Pagina 72*.
- ✓ De veiligheidsinrichtingen zijn gemonteerd en gecontroleerd op volledigheid en beschadigingen.
- ✓ De machine is volledig gesmeerd, *zie Pagina 80*.
- ✓ Bij alle aandrijvingen is de oliepeilcontrole uitgevoerd, *zie Pagina 85*.
- ✓ De hydraulische installatie is op dichtheid gecontroleerd.
- ✓ De trekker voldoet aan de eisen van de machine,*zie Pagina 35*.
- ✓ De aslast, de minimale ballast en het totale gewicht zijn gecontroleerd. *zie Pagina 35*.
- ✓ De lengte van de tussenas is gecontroleerd en aangepast, *zie Pagina 41*.
- ✓ De tussenas is gemonteerd, Tussenas op de machine monteren.
- ✓ De banden zijn gecontroleerd en de bandenspanning is correct ingesteld, *zie Pagina 76*.
- ✓ De meegeleverde handleiding bevindt zich in de documentenhouder.

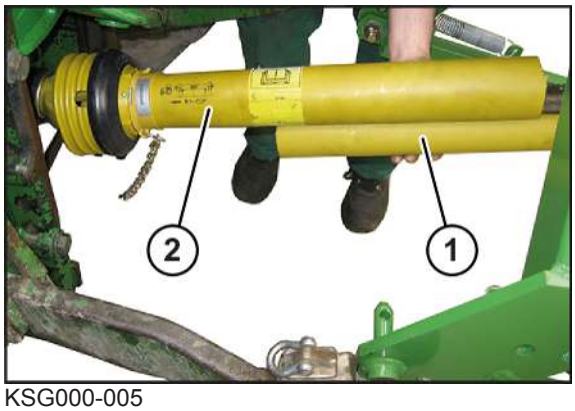
6.2 Lengte van de tussenas aanpassen

LET OP

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 41*.



KSG000-005

- De machine aan de trekker zonder tussenas vastkoppelen.
- 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.
- De tussenashelft (1) op de machinezijde steken.
- De andere tussenashelft (2) er aan trekkerzijde opsteken.

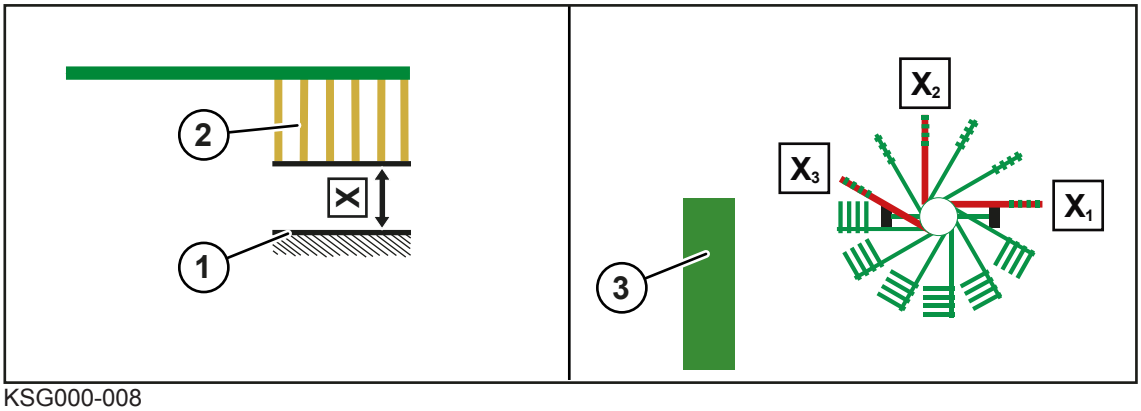
LET OP

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 Harkhelling – basisinstelling



KSG000-008

- Bij de basisinstelling van de harkhelling moeten de tanden (2) een bepaalde afstand X tot de ondergrond (1) aanhouden om een zuiver zwad (3) te verkrijgen. De volgende waarden worden daarbij aanbevolen:

Afstand	
X_1	43 mm
X_2	35 mm
X_3	28 mm

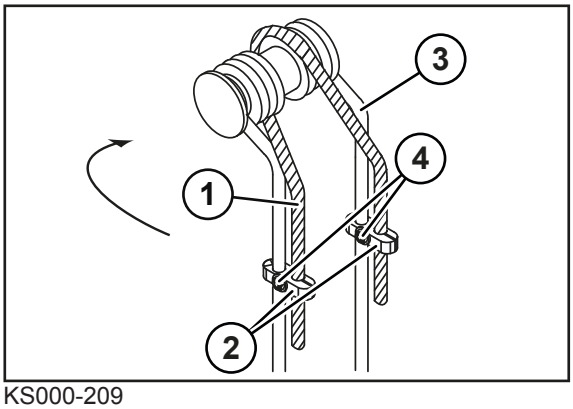
INFO

De waarde aan positie x_2 wordt door het verstellen van de bovenstang of bij uitvoering „Steunwiel“ door de hoogte van het steunwiel bereikt.

- Om instellingen aan de harkhelling uit te voeren, *zie Pagina 66*.

6.4 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 12*.

⚠ 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 24*.

⚠ 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 Ballast van de trekker-machine-combinatie berekenen

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door verkeerde gewichtsverdeling in de trekker-machine-combinatie

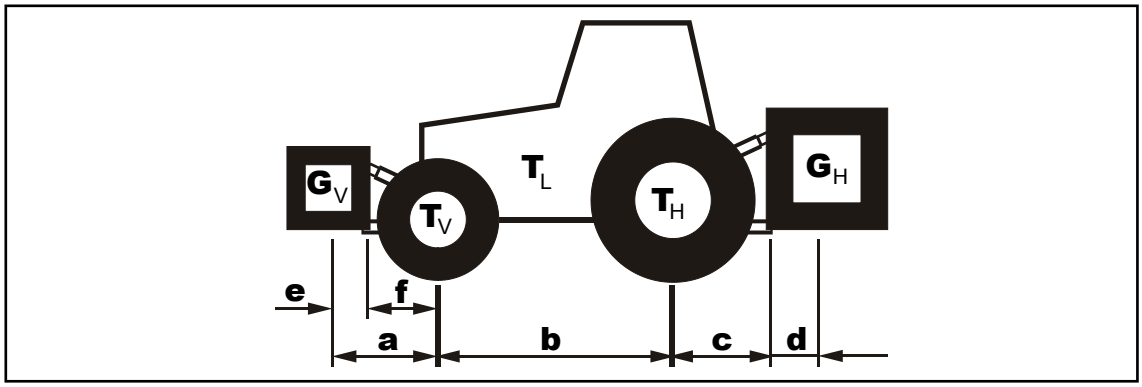
Door de verkeerde gewichtsverdeling in de trekker-machine-combinatie kunnen personen ernstig letsel oplopen of gedood worden.

- Voor de inbedrijfstelling van de trekker-machine-combinatie de volgende voorwaarden controleren en resp. overeenkomstig de handleiding aanpassen.

De aanbouw van apparaten aan de voor- en achterzijde mag niet tot het overschrijden van het toegestane totaal gewicht, de toegestane aslasten en het draagvermogen van de banden van de trekker leiden. Deze gegevens vindt u op het typeplaatje, op het kentekenbewijs of in de handleiding van de trekker.

De vooras van de trekker moet ook bij gemonteerd aanbouwwerktuig achter altijd met minstens 20% van het leeg gewicht van de trekker zijn belast.

- Om voor de geschiktheid van de trekker te zorgen de volgende berekening voor de aanbouw aan de trekker uitvoeren:



Afkortingen ballast berekenen			
TL	[kg]	Leeg gewicht van de trekker	Zie handleiding van de trekker
TV	[kg]	Vooraslast van de lege trekker	Zie handleiding van de trekker
TH	[kg]	Achterasdruk van de lege trekker	Zie handleiding van de trekker
GH	[kg]	Totaal gewicht aanbouwwerktuig achterzijde/achtergewicht	Zie prijslijst en/of handleiding van de machine
GV	[kg]	Totaal gewicht aanbouwwerktuig voorzijde/ballast voorzijde	Zie prijslijst en/of handleiding van de machine
a	[m]	Afstand tussen zwaartepunt aanbouwwerktuig voorzijde/ballast voorzijde en midden vooras	Zie prijslijst en/of handleiding van de machine Meten
b	[m]	Wielstand van de trekker	Zie handleiding van de trekker Meten
c	[m]	Afstand tussen midden achteras en midden hefarmkogel	Zie handleiding van de trekker Meten
d	[m]	Afstand tussen midden hefarmkogel en zwaartepunt aanbouwwerktuig achterzijde/achtergewicht	Zie prijslijst en/of handleiding van het apparaat
e	[m]	Afstand tussen midden hefarmkogel en zwaartepunt aanbouwwerktuig voorzijde	
f	[m]	Afstand tussen vooras en midden hefarmkogel	

Berekening van de minimum ballast voorzijde $G_{V\,min}$ voor aanbouwwerktuig achterzijde en voor- en achtercombinaties

$$G_{V\ \min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{(e+f)+b}$$

- De berekende minimum ballast die aan de voorzijde van de trekker nodig is, in de tabel invullen.

Berekening van de minimum ballast achterzijde $G_{H\ min}$ voor aanbouwwerktuig voorzijde

$$G_{H\ min} = \frac{G_V \bullet (e+f) - T_H \bullet b + x \bullet T_L \bullet b}{b+c+d}$$

- Voor "x" de technische gegevens van de trekkerfabrikant in acht nemen. Wanneer "x" niet wordt aangegeven, de waarde 0,45 invullen.
- De berekende minimum ballast die aan de achterzijde van de trekker nodig is, in de tabel invullen.

Berekening van de daadwerkelijke vooraslast $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (e+f+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

- De daadwerkelijke vooraslast en de in de handleiding van de trekker vermelde toegestane vooraslast in de tabel invullen.

Berekening van het daadwerkelijke totaal gewicht G_{tat}

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

- Wanner met het aanbouwwerktuig achterzijde (G_H) de noodzakelijke minimum ballast achterzijde ($G_{H\ min}$) niet wordt bereikt, moet het gewicht van het aanbouwwerktuig achterzijde met het gewicht van de minimum ballast achterzijde worden verhoogd.
- Het berekende daadwerkelijk totaal gewicht en het in de handleiding van de trekker vermelde toegestane totaal gewicht in de tabel invullen.

Berekening van de daadwerkelijke achterasdruk $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

- De berekende daadwerkelijke achterasdruk en de in de handleiding van de trekker vermelde toegestane achterasdruk in de tabel invullen.

Draagvermogen van de banden

- De dubbele waarde (twee banden) van het toegestane draagvermogen van de banden (zie bijv. documenten van de bandenfabrikant) in de tabel invullen.

Tabel

De minimum ballast moet als aanbouwwerktuig of ballastgewicht op de trekker worden aangebracht. De berekende waarden moeten kleiner/gelijk zijn aan (≤) de toegestane waarden.

	Daadwerkelijke waarde volgens de berekening		Toegestane waarde volgens de handleiding van de trekker		Dubbel toegelaten draagvermogen van de banden (twee banden)
Minimum ballast Voorzijde/achterzijde	/ kg		—		—
Totaal gewicht	kg	≤	kg		—
Vooraslast	kg	≤	kg	≤	kg
Achterasdruk	kg	≤	kg	≤	kg

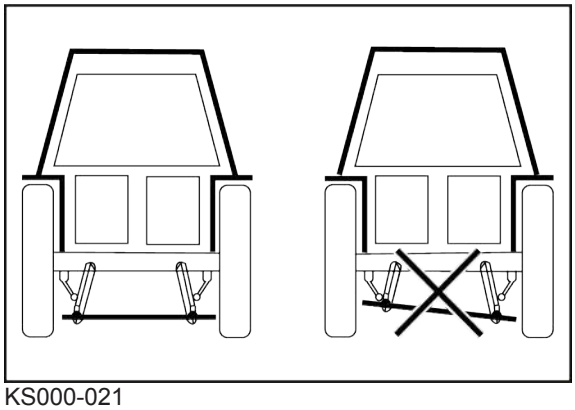
7.2 Trekker voorbereiden

LET OP

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.



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.

7.3 Machine aan de trekker vastkoppelen

LET OP

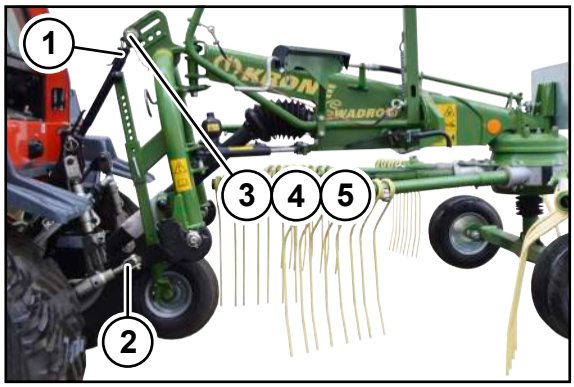
Machineschade door botsing met trekhaak

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.

LET OP
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.

LET OP
De aanbouw van apparaten aan de voor- en achterzijde mag niet tot het overschrijden van het toegestane totaal gewicht, de toegestane aslasten en het draagvermogen van de banden van de trekker leiden. De vooras van de trekker moet ook bij gemonteerd aanbouwwerktuig achter altijd met minstens 20% van het leeg gewicht van de trekker zijn belast. ► • Controleer voor het begin van de rit of aan deze voorwaarden is voldaan, *zie Pagina 44*.



KSG000-009

✓ De machine bevindt zich in de transportstand.

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

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

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

► De bovenstang (1) aanbrengen en met de bout (3), de schijf (4) en de splitpen (5) borgen.

► Vóór het inschakelen van de machine controleren of de tandarmen de tussenas niet raken.

► Eventueel de koppelingspunten aanpassen.

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 trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.

7.4 Koppelingspunten aanpassen

LET OP
Machineschade door contact van de tussenas met een tandarm Bij een opgetilde machine kan een foute instelling van de bovenstang schade aan de machine veroorzaken. ▶ Vóór het inschakelen van de machine controleren of de tandarmen de tussenas niet raken. ▶ Eventueel de instelling van de bovenstang corrigeren. ▶ Eventueel van uitvoering „Geschoven“ naar „Getrokken“ ombouwen.

De machine is af fabriek voor categorie II in uitvoering "Geschoven" voorbereid, kan door een ombouw met de beschikbare delen in uitvoering "Getrokken" categorie I worden gewijzigd.

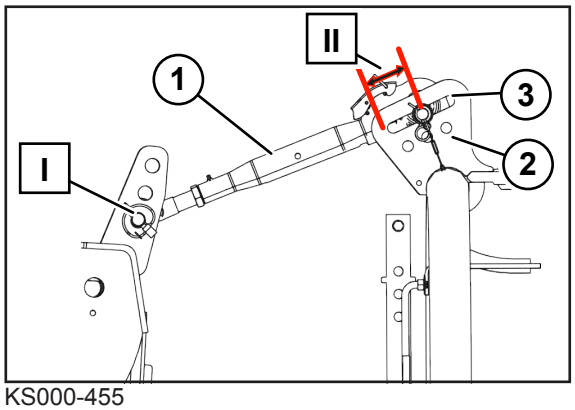
✓ De machine is aan de trekker gekoppeld, *zie Pagina 47*.
✓ De tussenas is gemonteerd.
✓ De machine bevindt zich in de werkstand.



KS000-464

▶ De machine eruit tillen en controleren of de tandarmen (1) de tussenas (2) niet raken.
▶ De machine stoppen en beveiligen, *zie Pagina 24*.

Bovenstang instellen



KS000-455

▶ De bovenstang (1) in de **onderste positie (I)** zetten, die aan de trekker mogelijk is.
▶ De bovenstang (1) in een van de drie gaten (2) plaatsen.

Bij uitvoering "Steunwiel"

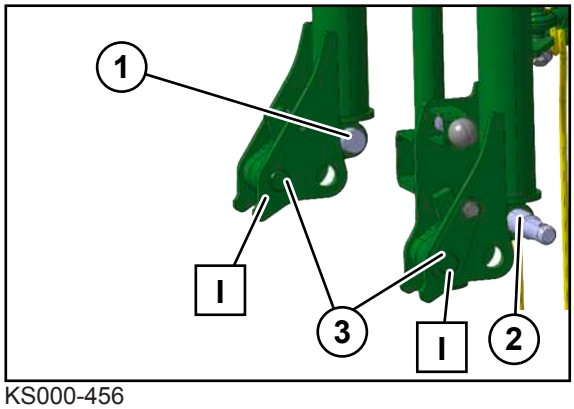
▶ De bovenstang (1) in het **voorste bereik (II)** van het langgat (3) monteren.

Bij uitvoering "Geschoven"

De machine wordt in de fabriek voor categorie II in uitvoering "Geschoven" voorbereid, daardoor dichter tegen de trekker gemonteerd.

- Er ontstaat een positieve voorasontlasting.
- Er wordt meer gewicht over de vooras van de trekker verdeeld.
- Er is minder hefkracht nodig.

Hefarm instellen



KS000-456

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

✓ De machine is van de trekker losgekoppeld.

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

▶ De hefarm (1) in rijrichting rechts en naar achteren monteren.

▶ De hefarm (2) in rijrichting links en naar achteren monteren.

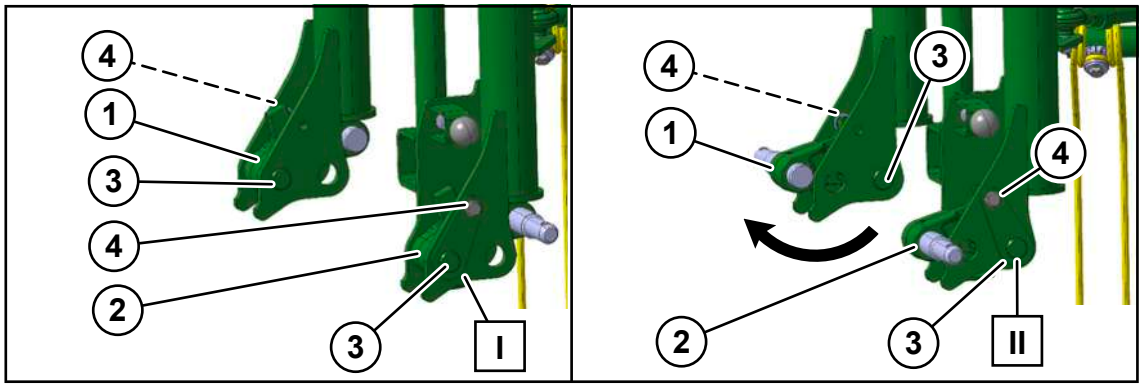
▶ De bouten (3) in positie (I) monteren.

Bij uitvoering "Getrokken"

De machine wordt in de categorie I "Getrokken" omgebouwd als de montage in de categorie II "Geschoven" aan de trekker niet mogelijk is.

- Er wordt minder gewicht over de vooras van de trekker verdeeld.
- Er is meer hefkracht nodig.
- De afstand tussen tandarm en tussenas wordt groter.

Hefarm instellen



KS000-454

- ✓ Machine is geplaatst op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen.
- ✓ De machine is van de trekker losgekoppeld.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.
- ▶ De schroeven (4) en de bouten (3) demonteren.
- ▶ De hefarmen (1) en (2) 180° verdraaien.
- ▶ De bouten (3) in positie (II) monteren en met de schroeven (4) borgen.

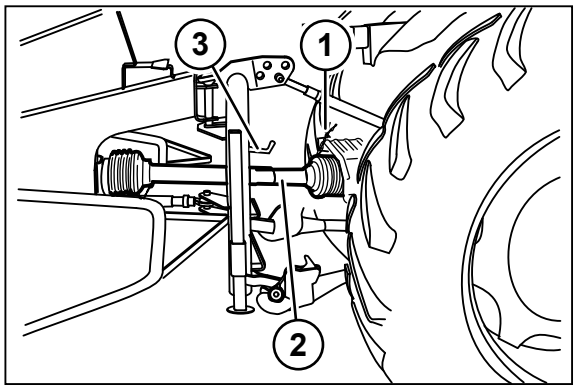
7.5 Tussenas monteren

LET OP

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 41*.



KSG00-010

- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De tussenas (2) aan machine- en trekkerzijde 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.

7.6 Hydraulische slangen vastkoppelen

⚠ *WAARSCHUWING*

Gevaar voor letsel door ontsnappende hydraulische olie

Het hydraulisch systeem werkt met zeer hoge druk. Ontsnappende hydraulische olie kan tot ernstig letsel aan huid, ledematen en ogen leiden.

- Voordat de hydraulische slangen aan de trekker worden vastgekoppeld, het hydraulische systeem aan beide zijden drukloos maken.
- Vóór het afkoppelen van de slangen en vóór werkzaamheden aan de hydraulische installatie de druk van het hydraulisch systeem aflaten.
- Bij het verbinden van de snelkoppelingen erop letten dat deze schoon en droog zijn.
- De hydraulische slangen regelmatig controleren, *zie Pagina 84*, en bij beschadigingen (bijv. geschuurde of beknelde plaats) en veroudering vervangen. De vervangende leidingen moeten voldoen aan de technische eisen van de fabrikant van het werktuig.

LET OP

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.

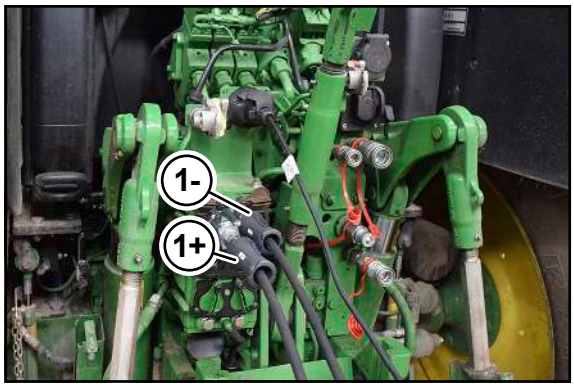
- Bij het verbinden van de snelkoppelingen erop letten dat deze schoon en droog zijn.
- De hydraulische slangen onderzoeken op schuur- en klemplekken en indien nodig vervangen.

Hydraulische slangen voor de aansluiting aan een dubbelwerkend besturingsapparaat zijn met dezelfde cijfers, het plusteken voor de drukleiding en het minteken voor de terugloop gekenmerkt, bijv. (1+/1-).

Op de trekker moet een besturingsapparaat worden gebruikt, dat in de neutrale stand tegen ongewenst neerlaten vergrendeld kan worden.

- De trekkerhydrauliek drukloos schakelen.
- De machine stoppen en beveiligen, *zie Pagina 24*.
- De verbindingen van de hydraulische snelkoppelaar schoonmaken en drogen.

Bij uitvoering "Hydraulische zwaddoekverstelling"



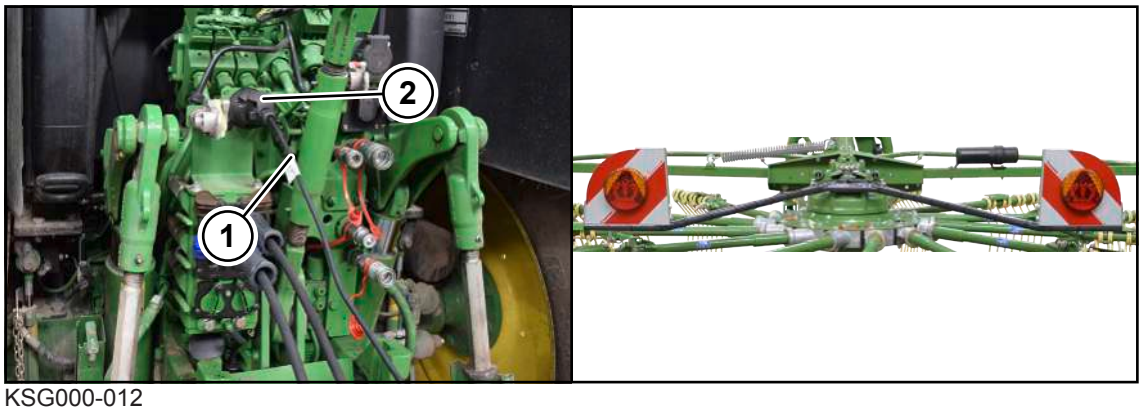
KS000-469

- De hydraulische slangen (1+/1-) op een dubbelwerkend besturingsapparaat van de trekker vastkoppelen.

7.7 Verlichting voor rijden op de weg aansluiten

Bij de uitvoering "Straatverlichting"

LET OP
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 24*.

▶ De 7-polige stekker van de verbindingskabel (1) met de contactdoos van de trekker (2) verbinden.

▶ De kabels zodanig installeren dat deze niet met de wielen in aanraking komen.

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 12*.

⚠ 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 24*.

⚠ 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.

LET OP

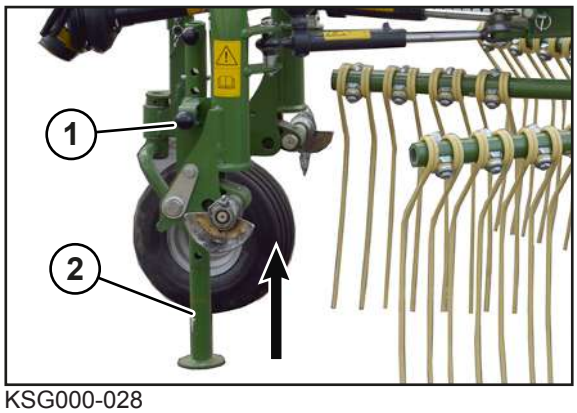
Machineschade door contact van de tussenas met een tandarm

Bij een opgetilde machine kan een foute instelling van de bovenstang schade aan de machine veroorzaken.

- Vóór het inschakelen van de machine controleren of de tandarmen de tussenas niet raken.
- Eventueel de instelling van de bovenstang corrigeren.
- Eventueel van uitvoering „Geschoven“ naar „Getrokken“ ombouwen.

8.1 Steunvoet in transportstand/steunstand brengen

Transportstand



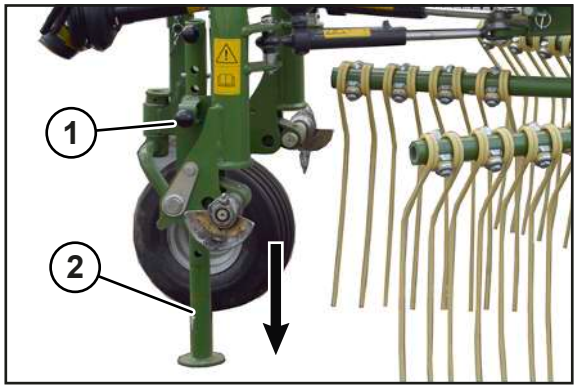
KSG000-028

✓ De machine is aan de trekker gekoppeld, *zie Pagina 47*.

▶ De machine stoppen en beveiligen, *zie Pagina 24*.

▶ Aan de trekbout (1) trekken, de steunvoet (2) erin schuiven en met de trekbout (1) vergrendelen.

Steunstand



KS000-443

▶ Aan de trekbout (1) trekken, de steunvoet (2) eruit trekken en met de trekbout (1) vergrendelen.

8.2 Machine van transport- in werkstand neerlaten

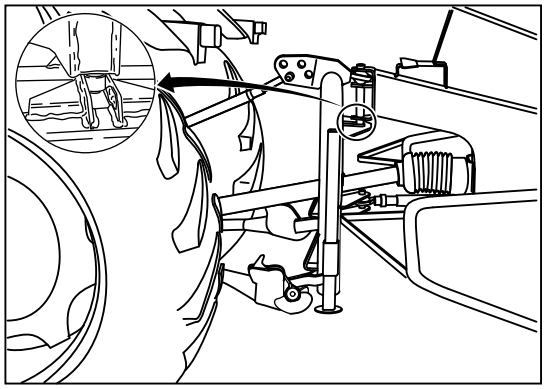
⚠ *WAARSCHUWING*

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.

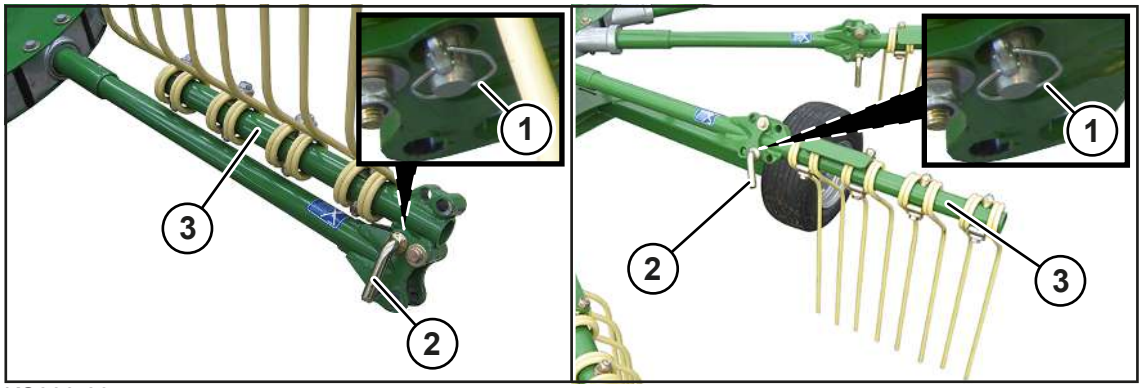
▶ De aftakas pas inschakelen als de machine zich in de werkstand bevindt.



KS000-316

- De machine langzaam neerlaten.
- De trekkerhydrauliek in de zweefstand zetten. De looprol van de draagbalk moet tegen het einde van de geleiding van de driepuntsbok liggen.
- De bovenstang van de trekker zodanig instellen dat de hark horizontaal naar voren neigt en de tanden de grond lichtjes raken.

8.3 Tandarmen in de werkstand zwenken



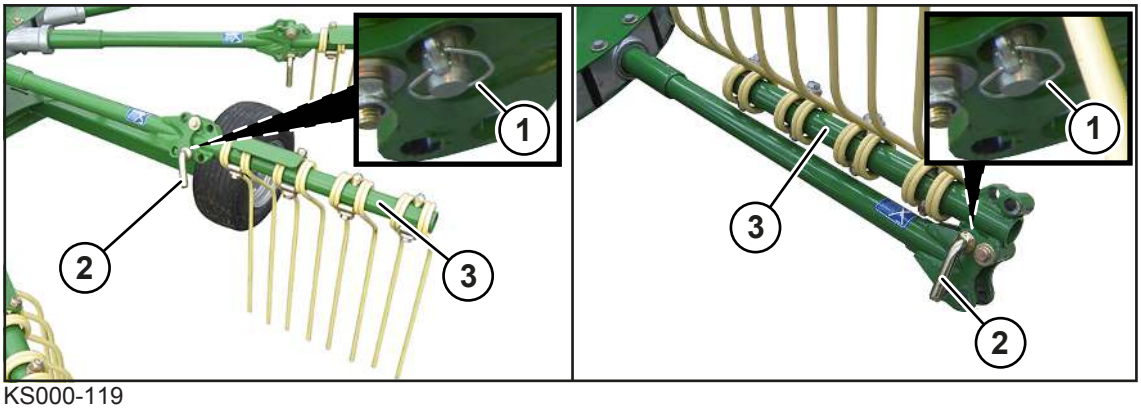
KS000-097

- ✓ De machine werd in de werkstand neergelaten.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.
- De klapstekker(1) uittrekken.
- De bout (2) uittrekken.
- De tandarm (3) in de werkstand zwenken.

LET OP! Wanneer de bouten er niet van boven worden ingestoken en geborgd, kunnen de bouten botsen met de tandarm.

- De bout (2) er van boven insteken.
- De bout (2) met de klapstekker (1) borgen.
- Erop letten dat de klapstekker (1) correct vastklikt. Hiervoor moet de ring van de klapstekker zich in de groef van de schacht bevinden.

8.4 Tandarmen in de transportstand zwenken



KS000-119

- ✓ De afwijsbeugels bevinden zich in de transportstand, *zie Pagina 58*.
- ✓ De verdraaibeveiliging is in transportstand gezwenkt, *zie Pagina 60*.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.
- ▶ De klapstekker(1) uittrekken.
- ▶ De bout (2) uittrekken.

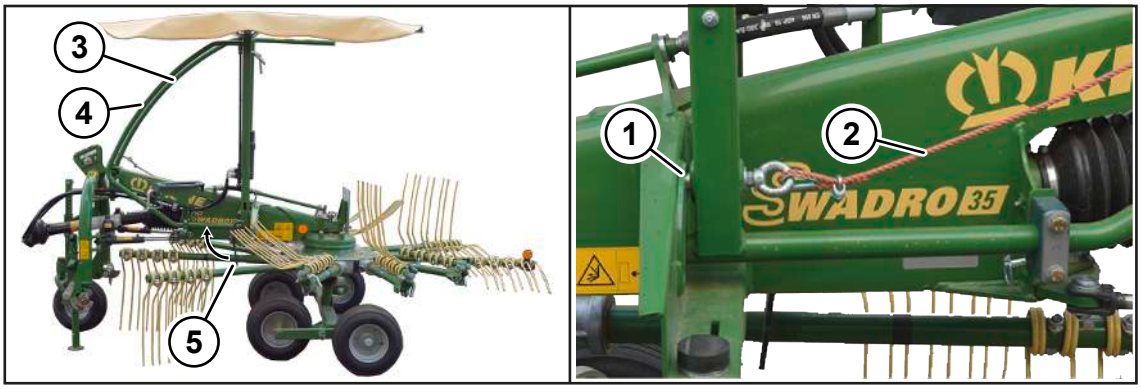
WAARSCHUWING! Gevaar voor beknelling van de handen! Niet in het bereik van de tandarmen grijpen.

- ▶ De tandarm (3) in de transportstand zwenken.

LET OP! Wanneer de bouten er niet van boven worden ingestoken en geborgd, kunnen de bouten botsen met de tandarm.

- ▶ De bout (2) er van boven insteken.
- ▶ De bout (2) met de klapstekker (1) borgen.
- ▶ Erop letten dat de klapstekker (1) correct vastklikt. Hiervoor moet de ring van de klapstekker zich in de groef van de schacht bevinden.

8.5 Afwijsbeugel in de werkstand zwenken



KSG000-021

- ✓ Bij uitvoering "Tandarmen opklapbaar": de tandarmen bevinden zich in de werkstand, *zie Pagina 56*.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

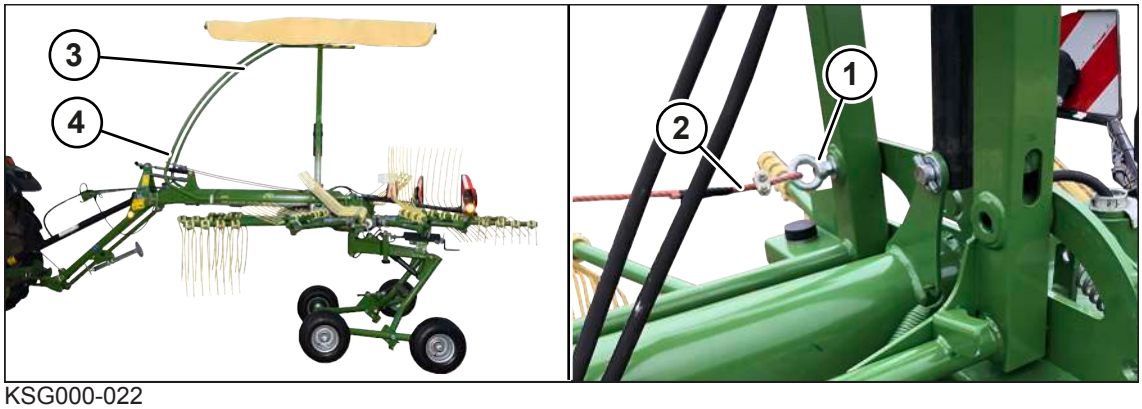
Bij uitvoering "Standaard"

- Om de vergrendeling (1) los te maken, aan de bedieningskabel (2) trekken.
- De afwijsbeugels rechts (3) en links (4) in werkstand zwenken. Bij het omlaagzwenken van de linker afwijsbeugel zwenkt de verdraaibeveiliging (5) omhoog.

Bij uitvoering "Hydraulische zwaddoekverstelling"

- Om de vergrendeling (1) los te maken, aan de bedieningskabel (2) trekken.
- De afwijsbeugel rechts (3) met de hand in werkstand zwenken.
- De afwijsbeugel links (4) via de hydrauliek in werkstand zwenken. Bij het omlaagzwenken van de linker afwijsbeugel zwenkt de verdraaibeveiliging (5) omhoog.

8.6 Afwijsbeugel in de transportstand zwenken



KSG000-022

✓ De zwaddoek is volledig ingeschoven, *zie Pagina 59*.
✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

- Om de vergrendeling (1) los te maken, aan de bedieningskabel (2) trekken.
- De hark draaien tot de gemarkeerde tandarm met de verdraaibeveiliging kan worden vergrendeld, *zie Pagina 60*.
- Bij uitvoering "standaard": de afwijsbeugels (3, 4) omhoogklappen.
- Bij uitvoering "Hydraulische zwaddoekverstelling": de afwijsbeugel rechts (3) met de hand omhoogklappen en de afwijsbeugel links (4) via de hydrauliek omhoog brengen.
- Vóór elke transportrit controleren of de vergrendelingsbouten (1) in de transportstand volledig zijn vastgeklikt.

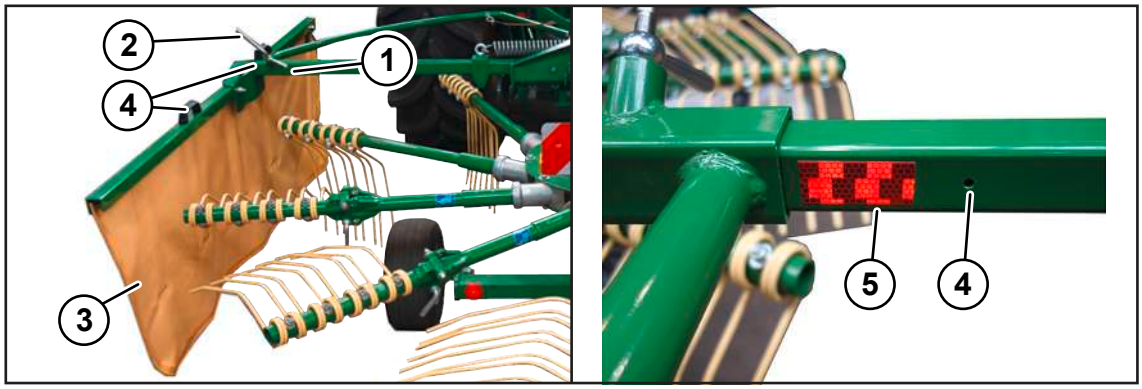
8.7 Zwaddoek eruit trekken/uitschuiven

⚠ *WAARSCHUWING*

Gevaar voor letsel bij het gebruiken van de machine zonder zwaddoek

Als de machine zonder zwaddoek wordt gebruikt, bestaat er gevaar voor letsel.

- Het is verboden om de machine zonder zwaddoek te gebruiken.



KS000-327

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

Bij uitvoering "Standaard"

- De conische greep (1) losdraaien.
- De instelschroef (2) losdraaien.
- De zwaddoek (3) met behulp van de handgrepen (4) in de gewenste positie brengen.
- De zwaddoek (3) maximaal tot aan de boring (4) eruit trekken zodat de rode markering (5) **niet** te zien is.
- De instelschroef (2) vastdraaien.
- De conische greep (1) vastdraaien.

Bij uitvoering "Hydraulische zwaddoekverstelling"

- Het dubbelwerkende besturingsapparaat (1+) bedienen tot het zwaddoek (3) is uitgeschoven.

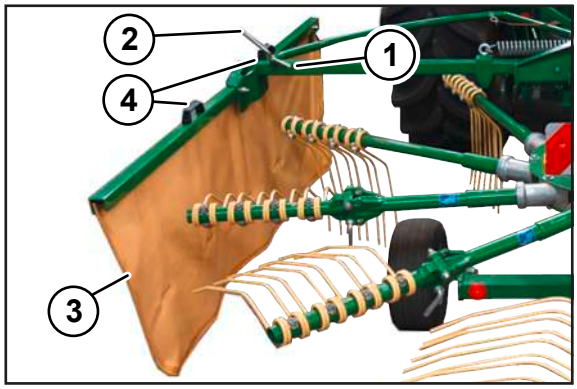
8.8 Zwaddoek inschuiven

⚠ *WAARSCHUWING*

Gevaar voor letsel bij het gebruiken van de machine zonder zwaddoek

Als de machine zonder zwaddoek wordt gebruikt, bestaat er gevaar voor letsel.

- Het is verboden om de machine zonder zwaddoek te gebruiken.



KS000-328

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

Bij uitvoering "Standaard"

- De conische greep (1) losdraaien.
- De instelschroef (2) losdraaien.

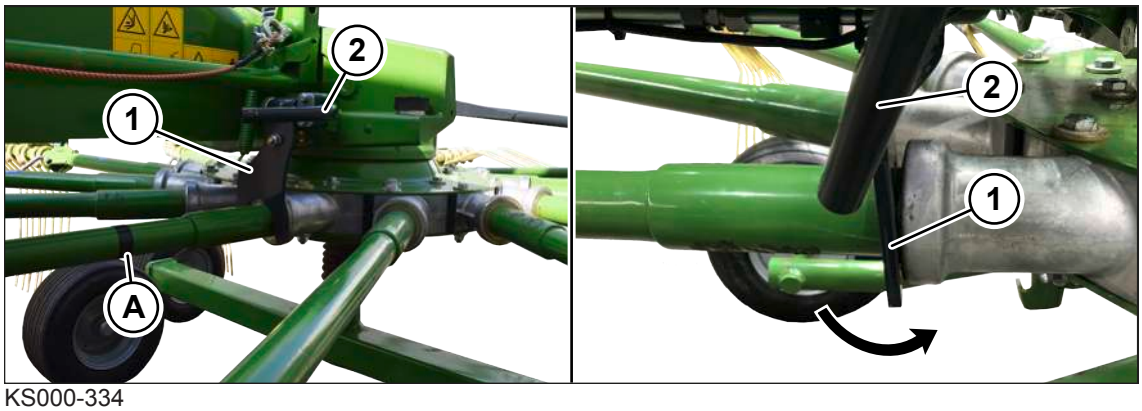
WAARSCHUWING! Gevaar voor beknelling van de handen! De zwaddoekhouder niet in het gebied van de schuifbuis vastnemen.

- De zwaddoek (3) met behulp van de handgrepen (4) volledig inschuiven.
- De instelschroef (2) vastdraaien.
- De conische greep (1) vastdraaien.

Bij uitvoering "Hydraulische zwaddoekverstelling"

- Het dubbelwerkende besturingsapparaat (1-) bedienen tot de zwaddoek (3) volledig is ingeschoven.

8.9 Verdraaibeveiliging in transportstand zwenken



KS000-334

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

- De hark zo ver draaien tot de verdraaibeveiliging (1) overeenkomt met de gemarkeerde tandarm (A) van de hark.

WAARSCHUWING! Gevaar voor ongevallen door niet omlaaggezwenkte verdraaibeveiliging! De verdraaibeveiliging voor transport en het rijden op de weg omlaagzwenken.

- De verdraaibeveiliging (1) aan de greep (2) omlaagzwenken.
- De greep (2) omlaagzwenken zodat de verdraaibeveiliging (1) iets naar achteren kantelt.

8.10 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}
- Rijsnelheid ca. 8-10 km/h

▶ Het aandrijftoerental en de rijsnelheid aan de desbetreffende werkomstandigheden aanpassen.

8.11 Zwaden

LET OP

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.

▶ Erop letten of zich niemand in het werkbereik van de machine bevindt.

▶ Met laag motortoerental de tussenas inschakelen.

▶ Het toerental van de aftakas langzaam op ca. 350–450 min^{-1} verhogen.

▶ De rijsnelheid zodanig kiezen dat het oogstgoed zuiver en volledig opgenomen wordt.

▶ Indien nodig de werkhoogte bijstellen, *zie Pagina 65*.

▶ Indien nodig de harkhelling bijstellen, *zie Pagina 66*.

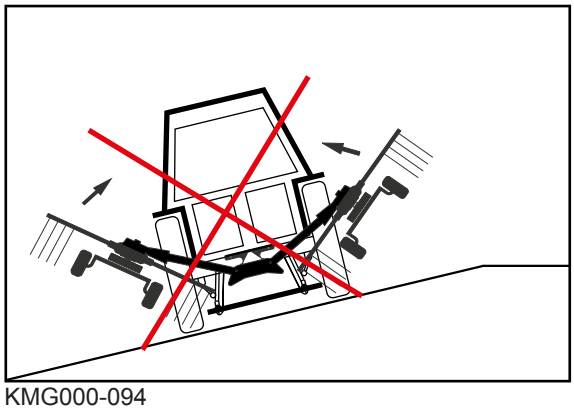
8.12 Werken op het veld bij helling

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 12*.



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 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 12*.

⚠ 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 24*.

⚠ 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.

9.1 De machine voorbereiden voor het rijden op de weg

INFO

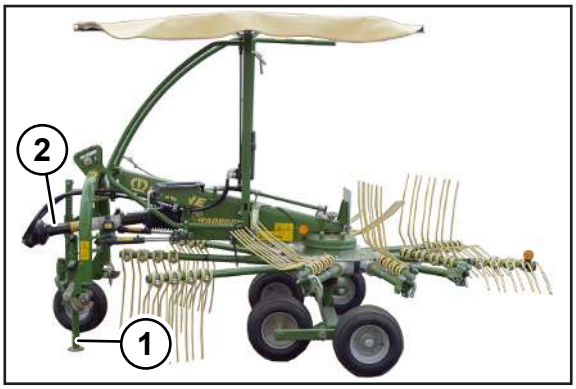
Let er bij het vervoer over de openbare weg overdag en 's nachts op dat de voorgeschreven begrenzingsverlichting en veiligheidsmaatregelen worden aangehouden.

Een verlichtingsaanbouwset is bij uw KRONE-dealer verkrijgbaar. De genormeerde opsteekprofielen zijn aan het apparaat voorhanden.

- ✓ Aan alle in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling" vermelde punten is voldaan, *zie Pagina 44*.
- ✓ De trekkermotor is uitgeschakeld, de contactsleutel uitgetrokken en meegenomen.
- ✓ De bovenstang en hefarm van de trekker zijn geblokkeerd.
- ✓ De hark is tot stilstand gekomen.
- ✓ Bij uitvoering "Elektrische verstelling van de werkhoogte": de bedieningsbox is uitgeschakeld.
- ✓ De zwaddoek is volledig ingeschoven, *zie Pagina 59*.

- ✓ De afwijsbeugels zijn omhooggeklapt, *zie Pagina 58*.
- ✓ De verdraaibeveiliging is omlaaggezwenkt en beveiligt de gemarkeerde tandarm, *zie Pagina 60*.
- ✓ De vergrendelingsbouten zijn volledig en correct vastgeklikt, *zie Pagina 58*.
- ✓ De tandarmen zijn in de transportstand gezwenkt en de bouten zijn met klapstekkers geborgd, *zie Pagina 57*.
- ✓ De steunvoet bevindt zich in de transportstand, *zie Pagina 55*.
- ✓ Bij uitvoering "Hydraulische zwanddoekverstelling": de besturingsapparaten aan de trekker bevinden zich in de neutrale stand en zijn vergrendeld.
- ✓ De machine is ontdaan van verontreinigingen en oogstresten, met name de verlichtings- en markeringsinrichtingen.

9.2 Machine parkeren



KS000-319

- ▶ 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.

- ▶ De steunvoet (1) neerlaten en met de bout borgen.
- ▶ De machine volledig neerlaten en erop letten dat de machine veilig op de steunvoet staat.
- ▶ De trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De tussenas (2) loskoppelen en op de tussenassteun neerleggen.
- ▶ De bovenstang ontlasten en loskoppelen.
- ▶ De hefarm loskoppelen.
- ▶ De veiligheidsketting als extra beveiliging van getrokken apparaten verwijderen.
- ▶ 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, Beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren/monteren.
- ▶ De machine met wielwiggen vastzetten om wegrollen te voorkomen.

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 loskoppelen en in de houder van de machine ophangen.

9.3 De machine voorbereiden voor het transport

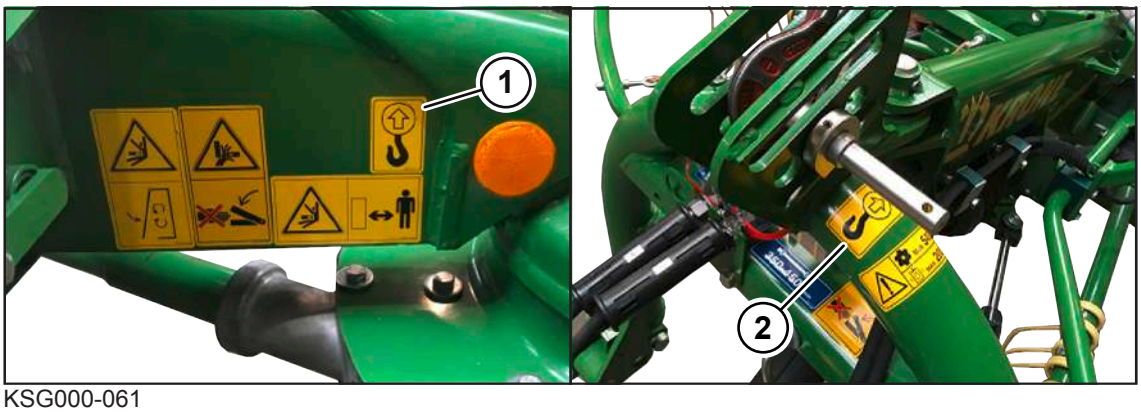
9.3.1 Machine optillen

⚠ *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, *zie Pagina 32*.
- ▶ 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 25*.



KSG000-061

De machine is uitgerust met 2 aanslagpunten:

- Een aanslagpunt (1) bevindt zich aan het machineframe in rijrichting links.
- Een aanslagpunt (2) bevindt zich vooraan aan de opbouwbok.

10 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 12*.

⚠ 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 24*.

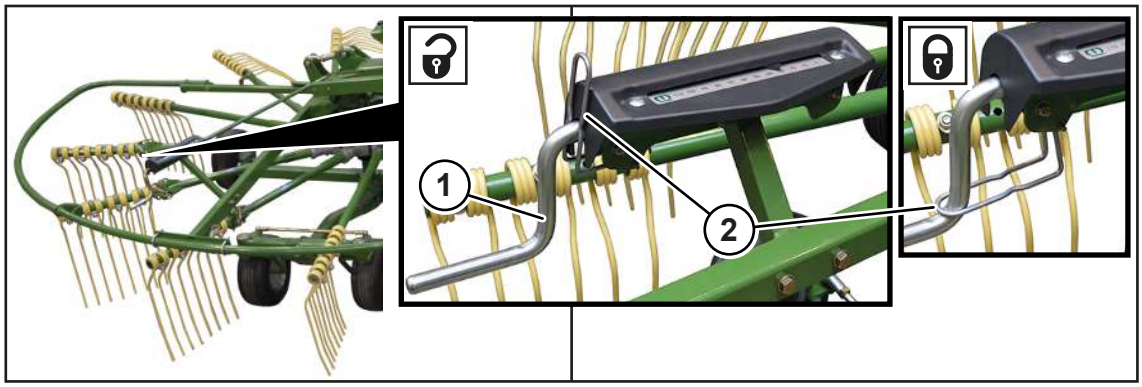
⚠ WAARSCHUWING

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.

10.1 Werkhoogte instellen



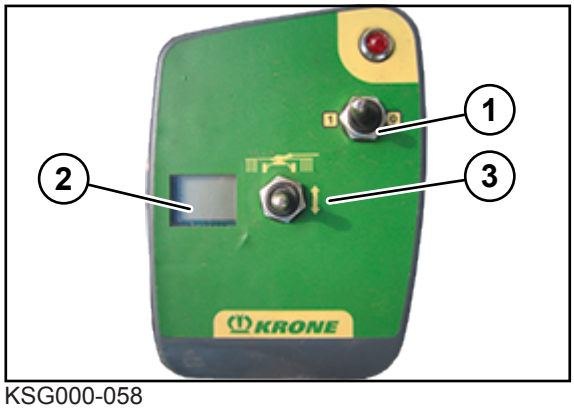
KS000-138

- ✓ Bij uitvoering "Tandarmen opklapbaar": de tandarmen bevinden zich in de werkstand, *zie Pagina 56*.
- ✓ De afwijsbeugels bevinden zich in de werkstand, *zie Pagina 57*.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, *zie Pagina 24*.
- ▶ Om de handkruk (1) te ontgrendelen, de vergrendeling (2) omhoog klappen.
- ▶ De werkhoogte zodanig instellen dat de tandpunten de ondergrond licht raken.

LET OP! 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.

- Om de tandafstand tot de bodem te vergroten de handkruk (1) met de klok mee draaien.
- Om de tandafstand tot de bodem te reduceren de handkruk (1) tegen de klok in draaien.
- Om de handkruk (1) te borgen de vergrendeling (2) omlaag klappen.
- De instelling eventueel opnieuw uitvoeren als de omstandigheden tijdens het gebruik veranderen.

Bij uitvoering "Elektrische verstelling van de werkhoogte"



KSG000-058

De werkhoogte mag tijdens een langzame rijbeweging in de werkstand aan het oogstgoed en het terrein aangepast worden.

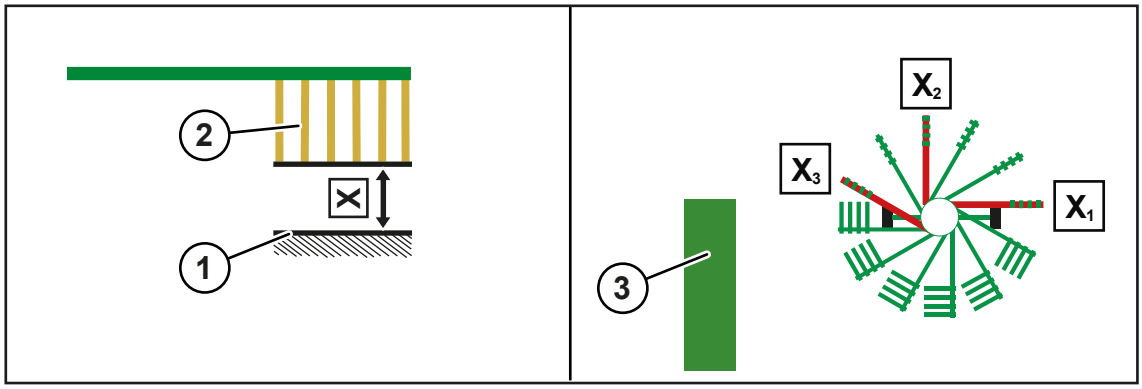
- Om de bedieningsbox in te schakelen de hoofdschakelaar (1) in positie 1 zetten.
- Om de tandafstand tot de bodem te verhogen, de tuimelschakelaar (3) omhoog duwen.
- ➡ In de digitale weergave (2) verhoogt de waarde zich.
- Om de tandafstand tot de bodem te verkleinen de tuimelschakelaar (3) omlaag duwen.
- ➡ In de digitale weergave (2) reduceert de waarde zich.

10.2 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 om een zuiver zwad (3) te verkrijgen. De volgende waarden worden daarbij aanbevolen:

Afstand	
X_1	43 mm
X_2	35 mm
X_3	28 mm

INFO

De waarde aan positie x_2 wordt door het verstellen van de bovenstang of bij uitvoering „Steunwiel“ door de hoogte van het steunwiel bereikt.

INFO

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

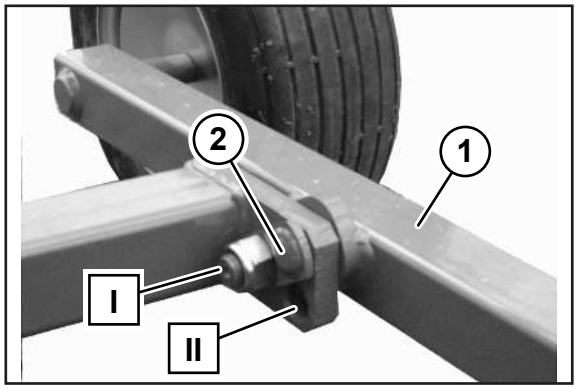
Dwarshelling

Een verandering van de dwarshelling (t.o.v. de rijrichting) wordt bereikt wanneer een van de tandemassen hoger of lager t.o.v. de andere tandemas wordt ingesteld.

- 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 24*.
- De luchtdruk van alle tastwielen controleren en de correcte bandenspanning instellen, *zie Pagina 37*.

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

- De machine slechts zover opheffen dat de omstellingswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.
- De trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De hark met geschikte hulpmiddelen tegen neerlaten beveiligen.



KS000-343

Pos. I ≙ minimale afstand tanden tot de bodem

Pos. II ≙ maximale afstand tanden tot de bodem

- De tandemas (1) links en rechts demonteren.
- De tandemas (1) in de gewenste positie met verstelas (2) weer monteren.

INFO

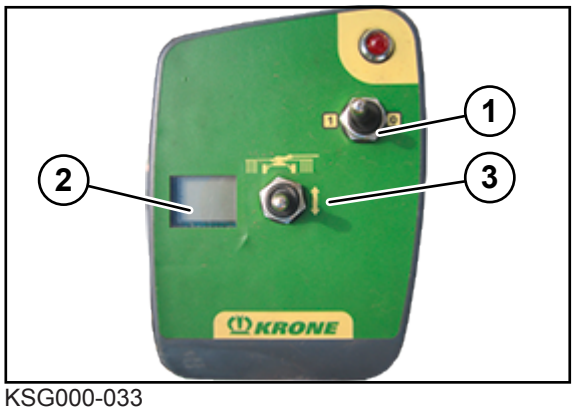
Bij zwaar voer het onderstel aan de zijde van het zwaddoek zo laag mogelijk instellen.

10.3 Sensor kalibreren

Bij uitvoering "Elektrische verstelling van de werkhoogte"

INFO

Op grond van toegestane toleranties van de componenten kunnen de weergaven voor de kalibratie verschillende waarden bevatten.



KSG000-033

Kalibreringsproces

Bij het bereiken van de onderste en bovenste grenswaarde (0 resp. 99) wordt de motor na beëindiging van de kalibratie niet uitgeschakeld. De weergave is slechts een hulpmiddel ter oriëntatie van de harkhoogte.

In het algemeen moet eerst de onderste grenswaarde worden aangelopen en gekalibreerd en vervolgens de bovenste grenswaarde worden aangelopen en gekalibreerd.

Hark

- ▶ De magneet boven de weergave (2) houden.
  - ⇨ De weergave knippert 2x de "0".
- ➡ Daarna wordt de meetwaarde "0" opgeslagen als ondergrens van het meetbereik.
- ▶ De magneet verwijderen.
- ▶ Vervolgens de harkhoogteverstelling tot de aanslag omhoog bewegen en daarna 1 tot 2 schroefgangen weer terugbewegen.
- ▶ De magneet boven de weergave (2) houden.
  - ⇨ De weergave knippert 5x de "99".
- ➡ Daarna wordt de meetwaarde "99" opgeslagen als bovengrens van het meetbereik.
- ▶ De magneet verwijderen.

10.4 Zwaddoek instellen

⚠ *WAARSCHUWING*

Gevaar voor letsel bij het gebruiken van de machine zonder zwaddoek

Als de machine zonder zwaddoek wordt gebruikt, bestaat er gevaar voor letsel.

- ▶ De machine niet zonder zwaddoek gebruiken.

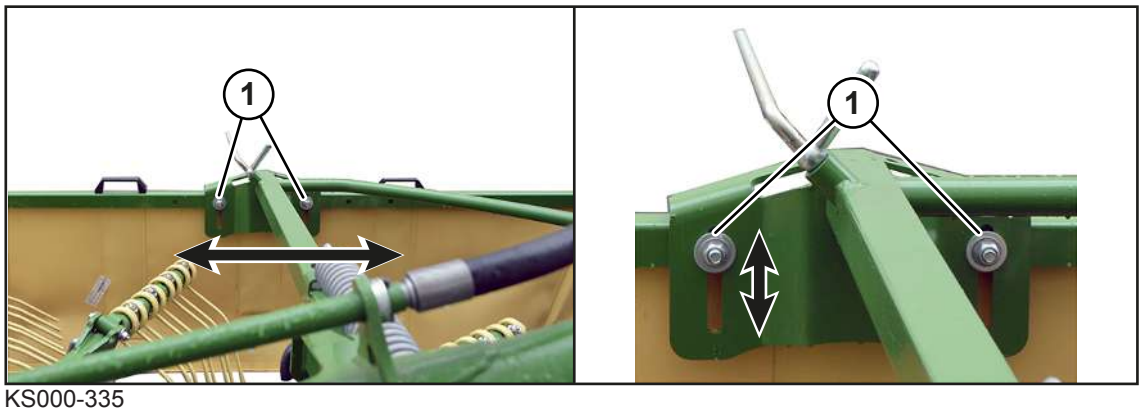
De afstand van het zwaddoek tot de hark is voor smalle of brede zwadafleg of voor de aanpassing aan de voerhoeveelheid traploos instelbaar.

De afstand van het zwaddoek tot de hark moet worden aangepast aan de voerhoeveelheid.

Veel voer ≙ grote afstand

Weinig voer ≙ kleine afstand

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.
- ▶ Bij een grote voerhoeveelheid de zwaddoek eruit trekken of eruit schuiven, *zie Pagina 58*.
- ▶ Bij een geringe voerhoeveelheid de zwaddoek erin schuiven, *zie Pagina 59*.



KS000-335

Zwaddoek in lengterichting instellen

- ▶ De instelling is nodig als voer bijvoorbeeld voor langs het zwaddoek valt.
- ▶ De schroeven (1) losdraaien.
- ▶ De zwaddoek in het gatenpatroon verplaatsen.
- ▶ De schroeven (1) vastdraaien.

Hoogte van de zwaddoek instellen

- De instelling is noodzakelijk wanneer voer bijvoorbeeld onder het zwaddoek valt en door het verstellen van de werkhoogte niet wordt gecompenseerd.
- De schroeven (1) losdraaien.
- De zwaddoek via de langgaten op de gewenste hoogte brengen.
- De schroeven (1) vastdraaien.

10.5 Tastwiel instellen

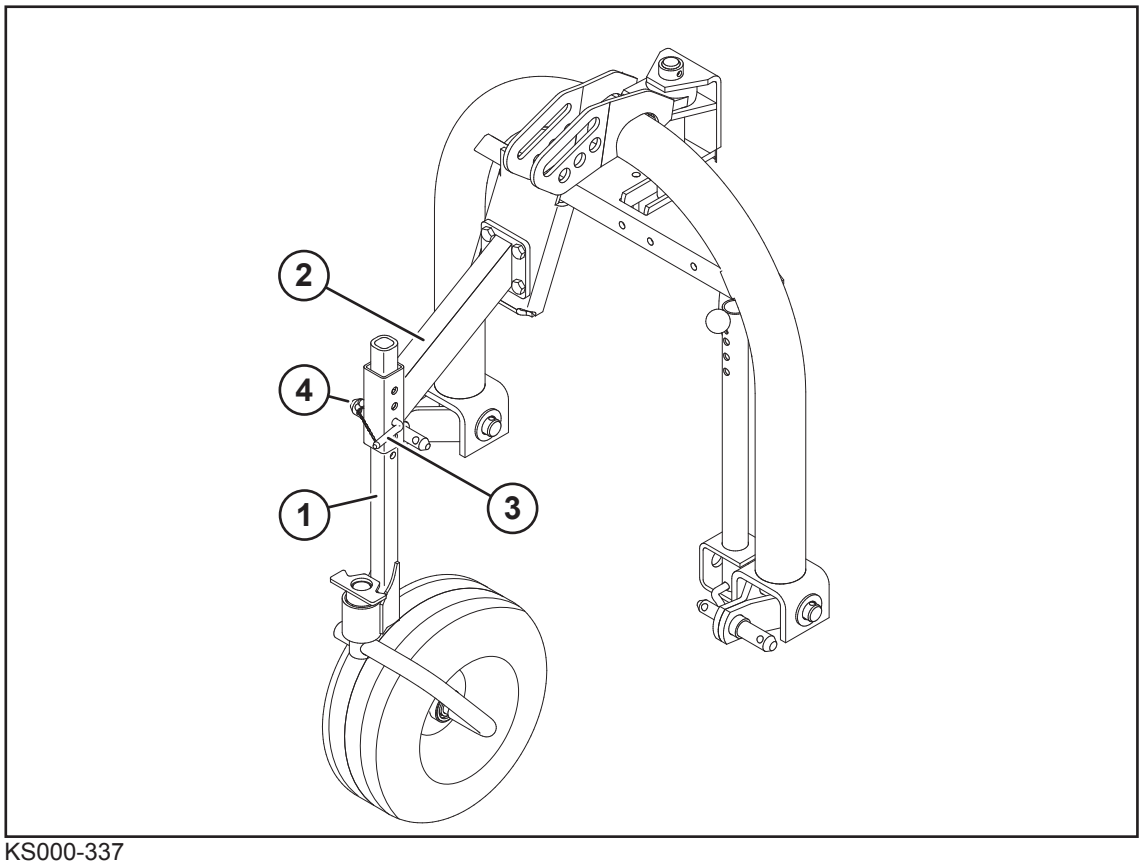
⚠ *WAARSCHUWING*

Gevaar voor letsel bij het neerzetten van de machine op het tastwiel;

Als de machine op het tastwiel wordt neergezet, dan bestaat er gevaar voor letsel.

- Het is verboden om de machine op het tastwiel neer te zetten.
- De machine op de steunvoet neerzetten.

Bij uitvoering "tastwiel"



KS000-337

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

- De veerstekker (4) en de bout (3) eruit trekken.
- Het tastwiel (1) in de tastwielhouder (2) omsteken.
- De bout (3) erin schuiven en met de veerstekker (4) borgen.

11 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 12*.

⚠ 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 24*.

11.1 Onderhoudstabel

11.1.1 Onderhoud – eenmalig na 10 uur

Componenten	
Bandenspanning controleren	*zie Pagina 76*
Schroeven aan de tanden controleren	*zie Pagina 76*

11.1.2 Onderhoud – voor het seizoen

Componenten	
Banden visueel controleren op sneden en breuken	*zie Pagina 76*
Bandenspanning controleren	*zie Pagina 76*
Bouten/moeren op de machine vastdraaien	*zie Pagina 72*
Schroeven aan de tanden controleren	*zie Pagina 76*
Hydraulische slangen controleren	*zie Pagina 84*

11.1.3 Onderhoud – om de 50 uur

Componenten	
Bandenspanning controleren	*zie Pagina 76*
Bouten/moeren op de machine vastdraaien	*zie Pagina 72*
Schroeven aan de tanden controleren	*zie Pagina 76*

11.1.4 Onderhoud – na ieder seizoen

Componenten	
Machine reinigen	*zie Pagina 77*
De machine volgens smeerschema smeren	*zie Pagina 80*
Tussenas smeren	*zie Pagina 80*
Veren ontspannen	
Schroefdraad van de instelschroeven invetten	
Blanke zuigerstangen van alle hydraulische cilinders goed invetten en zo ver mogelijk intrekken	
Alle hendelscharnieren en lagerpunten zonder smeermogelijkheid bevochtigen met olie	
Verfbeschadigingen bijwerken, blanke delen met roestwerend middel conserveren	
Alle bewegende componenten op goede gangbaarheid controleren. Indien nodig demonteren, reinigen en ingevet weer monteren.	
De machine op een tegen weersinvloeden beschermde, droge plaats neerzetten, die zich niet in de nabijheid van corroderende stoffen bevindt	
Bescherm de banden tegen invloeden van buitenaf, zoals bijv. olie, vet, zonbestraling, enz.	
De machine iedere 2 maanden bewegen	

11.2 Aandraaimomenten

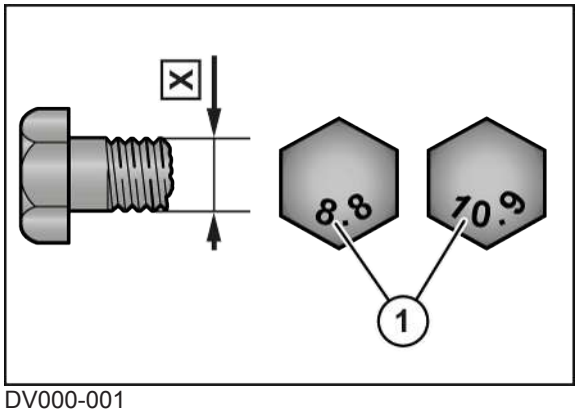
Afwijkende aandraaimomenten

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.

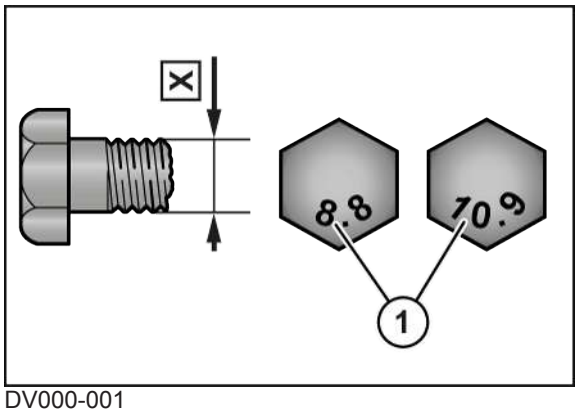


DV000-001

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
M22		571	832	972
M24		730	1050	1220
M27		1100	1550	1800
M30		1450	2100	2450

Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad



DV000-001

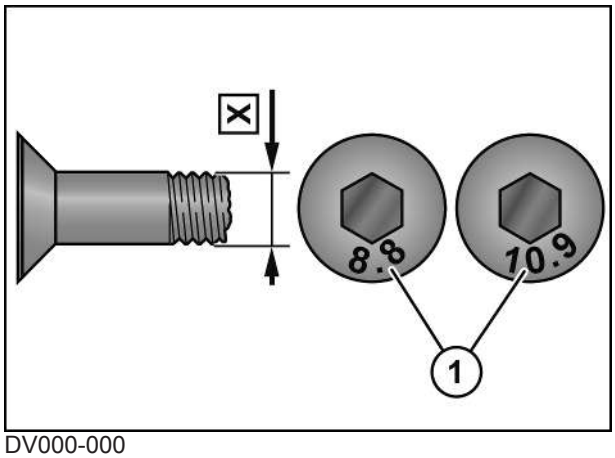
X Maat schroefdraad 1 Sterkteklasse op de boutkop

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

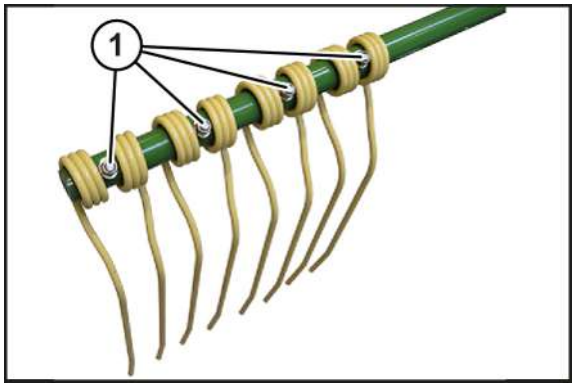
De aandraaimomenten gelden alleen voor de montage van sluitschroeven, kijkglazen, be-/ontluchtingsfilters in aandrijvingen met gietijzeren, aluminium en stalen behuizingen. Onder het begrip sluitschroef vallen de aftapschroef, de controleschroef, de be- en ontluchtingsfilters.

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	
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.

11.3 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.

11.4 Controle/onderhoud banden

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

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 71*.

Bandenspanning controleren/aanpassen

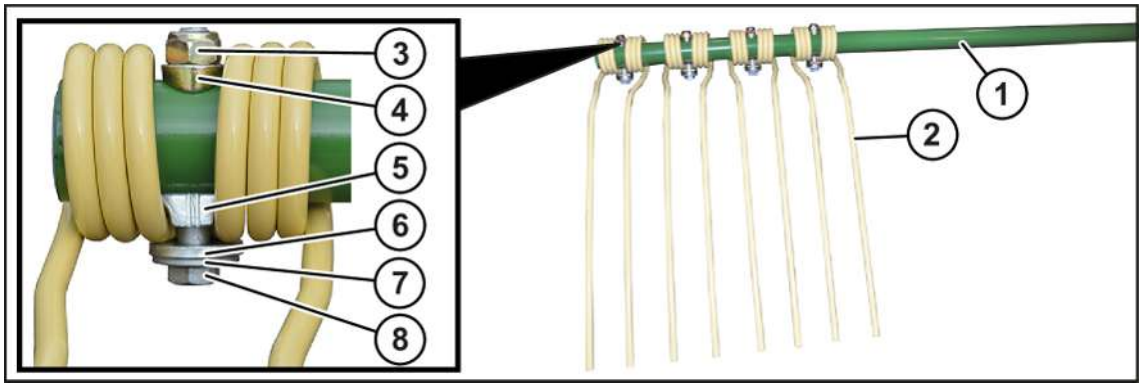
▶ De bandenspanning controleren, *zie Pagina 37*.

➡ Wanneer de bandenspanning te hoog is, lucht aflaten.

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

Onderhoudsintervallen voor bandenspanning controleren, *zie Pagina 71*.

11.5 Tanden vervangen (in geval van reparatie)



KSG000-036

1	Tandarm	5	Tandbekleding
2	Tanden	6	Schijf 13x35x5
3	Moer M12	7	Veerring SKB12
4	Onderlaag	8	Schroef M12x85-10.9
	Lijm (zeer sterk)		

- 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.
- De schroef (8) met de veerring (7) en de schijf (6) van onderen door het tanddraagstuk (5) en de tandarm (1) steken.
- De lijm (zeer sterk) op de uitstekende draad van de schroef (8) aanbrengen.
- De onderlaag (4) en de moer (3) monteren.
- De tanden (2) aan het tandeinde tegen de draairichting licht indrukken en de moer (3) met een aandraaimoment vastdraaien, *zie Pagina 76*.

11.6 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.

LET OP

Schade aan de machine door waterschade met hogedrukreiniger

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

- De waterstraal van een hogedrukreiniger niet op lagers en elektronische componenten en veiligheidsstickers richten.
- Ontbrekende, beschadigde en onherkenbare veiligheidsstickers moeten worden vervangen.

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

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

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

12 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 12*.

⚠ 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 24*.

LET OP

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 37*.
- Geen grafiethoudende smeervetten gebruiken.
- Geen verschillende smeervetten gebruiken.

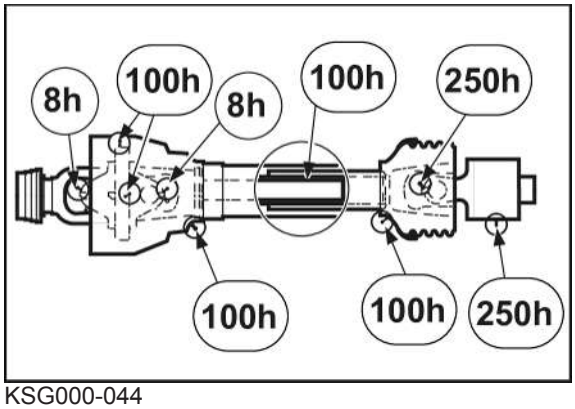
LET OP

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.

12.1 Tussenas smeren



KSG000-044

✓ De machine is stopgezet en beveiligd, *zie Pagina 24*.

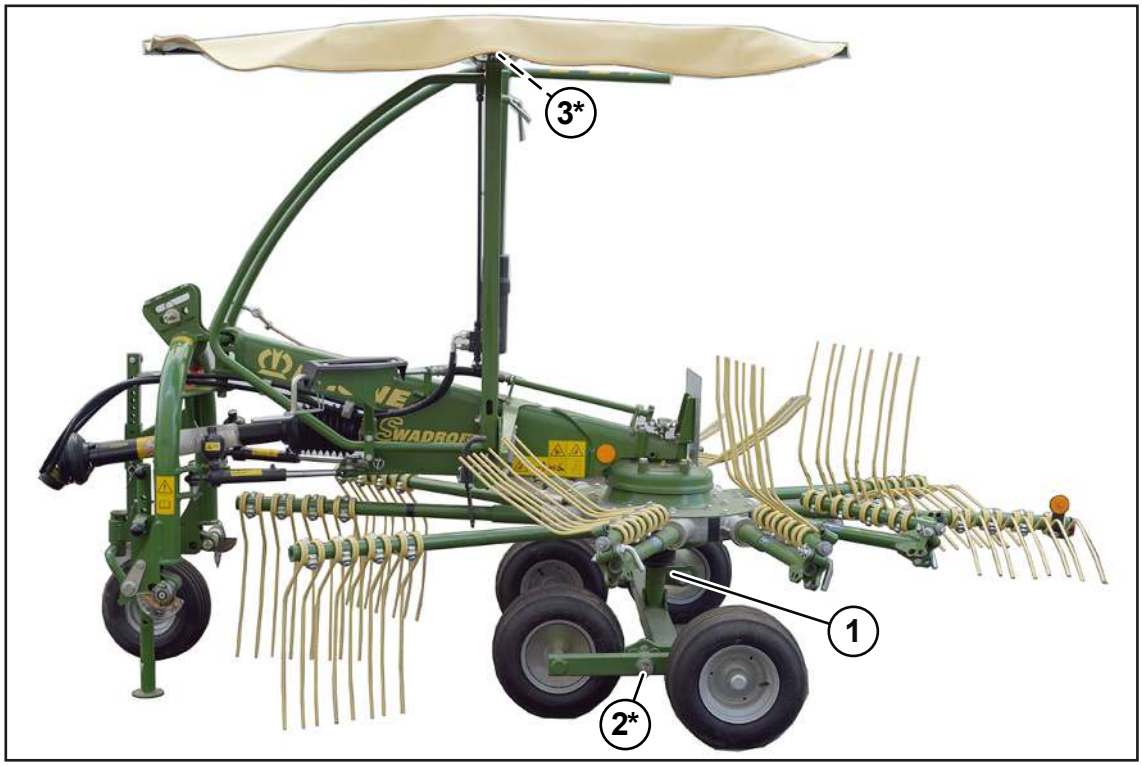
▶ Volg de handleiding van de fabrikant van de tussenas goed op.

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

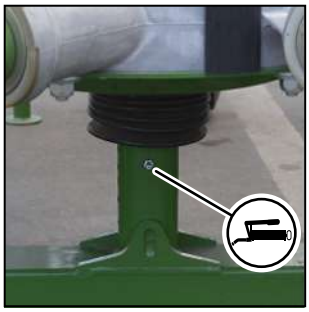
12.2 Smeerschema – machine

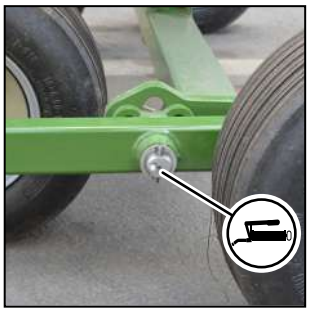
Bij de vermelde onderhoudsintervallen wordt een gemiddelde belasting van de machine verondersteld. Bij een sterkere belasting en uitzonderlijke gebruiksomstandigheden moeten de tijden worden verkort. De smeersoorten zijn in het smeerschema met symbolen gekenmerkt, zie tabel.

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

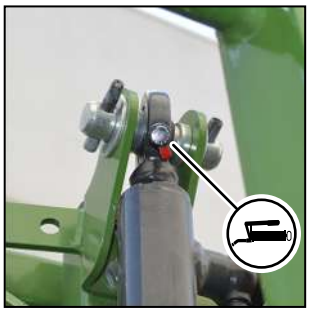


KSG000-037

Elke 20 bedrijfsuren		
(1) 		

Elke 20 bedrijfsuren		
(*2) 		

Bij uitvoering "Hydraulische zwaddoekverstelling"

Elke 20 bedrijfsuren		
(*3) 		

13 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 12*.

⚠ *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 24*.

⚠ *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.

LET OP

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.

LET OP

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.

13.1 Hydraulische olie

LET OP
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 36*.

13.2 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.

14 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 12*.

⚠ 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 24*.

14.1 Harkaandrijving

De harkaandrijvingen zijn onderhoudsvrij.

15 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 12*.

⚠ 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 24*.

15.1 Storingen algemeen

Storing: De hark werkt niet correct.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De werkhoogte is te hoog ingesteld.	▶ De werkhoogte verlagen, *zie Pagina 65*.
De werksnelheid is te hoog.	▶ De rijsnelheid reduceren. Richtwaarde 8-10 km/h. Bij ongelijkmatig terrein en/of hoge voerhoeveelheid evt. langzamer rijden.
De zijdelingse harkhelling is verkeerd ingesteld.	▶ De zijdelingse hellinginstelling veranderen, *zie Pagina 66*.
De tandarm(en) is/zijn krom.	▶ Tandarm(en) vervangen, *zie Pagina 87*.

Storing: De gewasvervuiling is hoog.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De werkhoogte is te laag ingesteld.	▶ De werkhoogte groter maken, *zie Pagina 65*.
De tandarm(en) is/zijn verbogen.	▶ Tandarm(en) vervangen, *zie Pagina 87*.

Storing: de zwadbreedte is te groot.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
De zijdelingse harkhelling is verkeerd ingesteld.	▶ De zijdelingse hellinginstelling veranderen, *zie Pagina 66*.

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.

16 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 12*.

⚠ 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 24*.

⚠ WAARSCHUWING

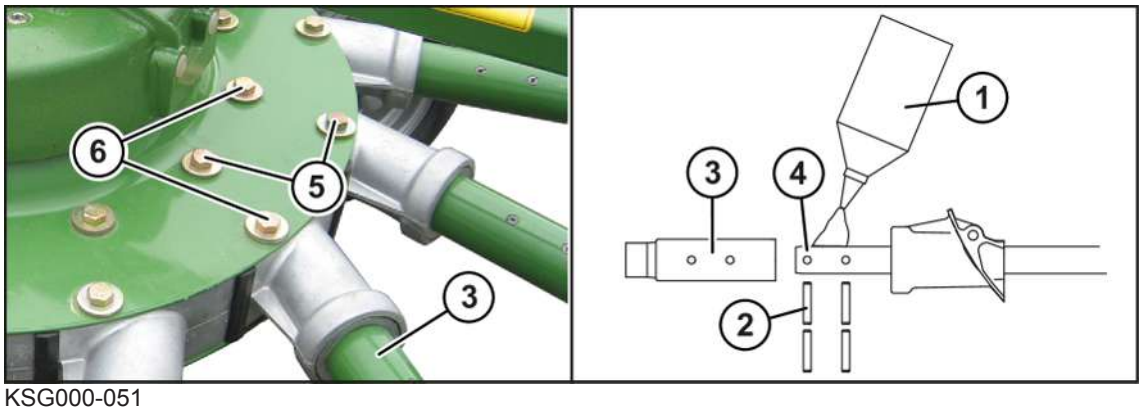
Gevaar voor letsel of schade aan de machine door foute reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden

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 13*.

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 13*.

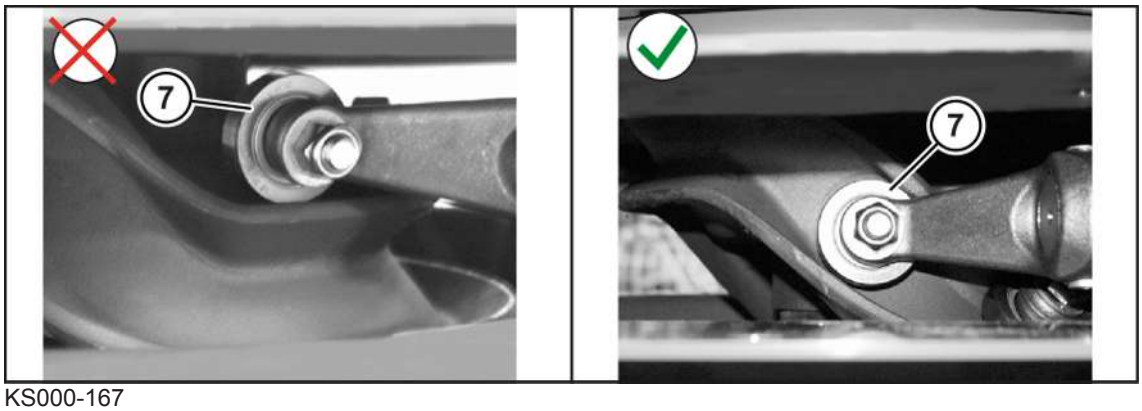
16.1 Tandarmen vervangen (in geval van reparatie)



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.

LET OP

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 24*.
- 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.

17 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.

A

Aandraaimomenten 72
Aanwijzingen met informatie en adviezen 9
Aanwijzingsstickers op de machine 28
Afbeeldingen 7
Afvalverwijdering 89
Afwijsbeugel in de transportstand zwenken 58
Afwijsbeugel in de werkstand zwenken 57
Andere geldende documenten 6

B

Ballast van de trekker-machine-combinatie berekenen 44
Banden 37
Bediening 54
Bedienings- en weergave-elementen 38
Bedieningsbox 38
Bedrijfsstoffen 19, 36
Belang van de handleiding 12
Beschadigde hydraulische slangen 22
Bij uitvoering "Steunwiel" 49
Bij werkzaamheden aan of op hoog gelegen gebieden van de machine 22
Brandgevaar 20

C

Checklist voor de eerste inbedrijfstelling 40
Conformiteitsverklaring 95
Constructieve wijzigingen aan de machine 13
Contactgegevens van uw handelaar 2
Contactpersonen 2
Controle/onderhoud banden 76

D

De machine voorbereiden voor het rijden op de weg 62
De machine voorbereiden voor het transport 64
Doelgroep van dit document 6
Dwarshelling 67

E

Eerste inbedrijfstelling 40
Extra uitrustingen en reserveonderdelen 14

F

Fundamentele veiligheidsaanwijzingen 12

G

Gebruik volgens bestemming 11
Gebruiksduur van de machine 12
Gegevens voor aanvragen en bestellingen 2, 33
Geldigheid 6
Gevaar bij de werking van de machine op een helling. 19
Gevaar door laswerkzaamheden 23
Gevaar door schade aan de machine 14
Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine 22
Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden 23
Gevaren bij het rijden op de weg en in het veld . 18
Gevaren bij niet-correct voorbereide machine voor het rijden op de weg 19
Gevaren bij rijden op de weg 18
Gevaren door de gebruiksomgeving 20
Gevarenbronnen aan de machine 21
Gevarenzone aftakas 16
Gevarenzone bij ingeschakelde aandrijving 17
Gevarenzone door nalopende machinedelen 17
Gevarenzone tussen trekker en machine 16
Gevarenzone tussenas 16
Gevarenzones 15

H

Handkruk 39
Hark 69
Harkaandrijving 85
Harkhelling – basisinstelling 42
Harkhelling instellen 66
Het begrip "Machine" 7
Hete oppervlakken 22
Hete vloeistoffen 21
Hoe te handelen bij spanningsoverslag van elektrische bovenleidingen 20
Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen 24
Hydraulische besturingsapparaten van de trekker 38
Hydraulische olie 84
Hydraulische slangen controleren 84
Hydraulische slangen vastkoppelen 52

I

Inbedrijfstelling 44
Instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden . 22
Instellingen 65

K

Kinderen in gevaar 13
Koppelingspunten aanpassen 49
Kruisverwijzingen 6
Kwalificatie van het bedieningspersoneel 12
Kwalificatie van het vakpersoneel 13

L

Lawaai kan gezondheidsschade veroorzaken ... 21
Lengte van de tussenas aanpassen 41
Levensgevaarlijke elektrische schokken door elektrische bovenleiding 20
Lijsten en verwijzingen 6

M

Machine aan de trekker vastkoppelen 47
Machine aankoppelen 13
Machine optillen 64
Machine parkeren 63
Machine reinigen 77
Machine stopzetten en beveiligen 24
Machine van transport- in werkstand neerlaten . 55
Machine veilig parkeren 19
Machinebeschrijving 32
Machineoverzicht 32
Markering 32
Meerijdende personen 14
Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad 73
Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad 72
Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant 74
Milieubescherming en afvalverwijdering 20

N

Nabestelling 6

O

Oliën 36
Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren 25
Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken 25
Omhooggeheven machine en machinedelen 23
Omrekeningstabel 9
Omvang van het document 7
Onderhoud – aandrijving 85
Onderhoud – algemeen 71
Onderhoud – eenmalig na 10 uur 71
Onderhoud - hydrauliek 83
Onderhoud – na ieder seizoen 72
Onderhoud – om de 50 uur 71
Onderhoud – smering 79
Onderhoud – voor het seizoen 71
Onderhoudstabel 71
Ongeschikte bedrijfsstoffen 19
Over dit document 6
Overlastbeveiliging 33

P

Persoonlijke beschermingsmiddelen 17
Positie en betekenis van de aanwijzingsstickers 28
Positie en betekenis van de veiligheidsstickers . 26

R

Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik 11
Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel 87
Richtingsgegevens 7
Rijden en transport 62
Rijsnelheid en aandrijftoerental 60

S

Schroeven aan de tanden controleren 76
Sensor kalibreren 68
Sluitschroeven aan aandrijvingen 75
Smeerschema – machine 80
Smeervetten 37
SMV-markeringspaneel 31
Steunvoet in transportstand/steunstand brengen 55
Storing, oorzaak en oplossing 86
Storingen algemeen 86
Symbolen in afbeeldingen 7
Symbolen in de tekst 7

T

Tandarmen in de transportstand zwenken 57
Tandarmen in de werkstand zwenken 56
Tandarmen vervangen (in geval van reparatie) . 87
Tanden vervangen (in geval van reparatie) 77
Tandverliesbeveiliging monteren 42
Tastwiel instellen 70
Technisch onberispelijke toestand van de machine 14
Technische gegevens 35
Technische grenswaarden 15
Trekker voorbereiden 47
Tussenas monteren 51
Tussenas smeren 80

V

Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand 14
Veiligheid 11
Veiligheidsaanduidingen aan de machine 18
Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden 17
Veiligheidsroutines 24
Veiligheidsstickers aan de machine 26
Veiligheidsuitrusting 30
Verdraaibeveiliging in transportstand zwenken .. 60
Verkeersveiligheid 18
Verlichting voor rijden op de weg aansluiten 53
Visuele controle uitvoeren 84
Vloeistoffen onder hoge druk 21

W

Waarschuwingen voor materiële schade/ milieuschade 9
Waarschuwingsaanwijzingen 8
Weergavemiddelen 7
Werken op het veld bij helling 61
Werkhoogte instellen 65
Werking alleen na correcte inbedrijfstelling 14
Werkplekken aan de machine 14
Werkzaamheden aan de stopgezette machine .. 22

Z

Zo gebruikt u dit document 6
Zwaddoek eruit trekken/uitschuiven 58
Zwaddoek inschuiven 59
Zwaddoek instellen 69
Zwaden 61

Deze pagina werd bewust vrijgehouden.

18 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: Cirkelharken
Serie: KS104-04

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende bepalingen:

- EG-richtlijn 2006/42/EG (machines)

Als gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten geldt de ondertekenende bedrijfsleider.

Dr.-Ing.Josef Horstmann
(Directeur Constructie & Ontwikkeling)

Spelle, 31-1-2021

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.1