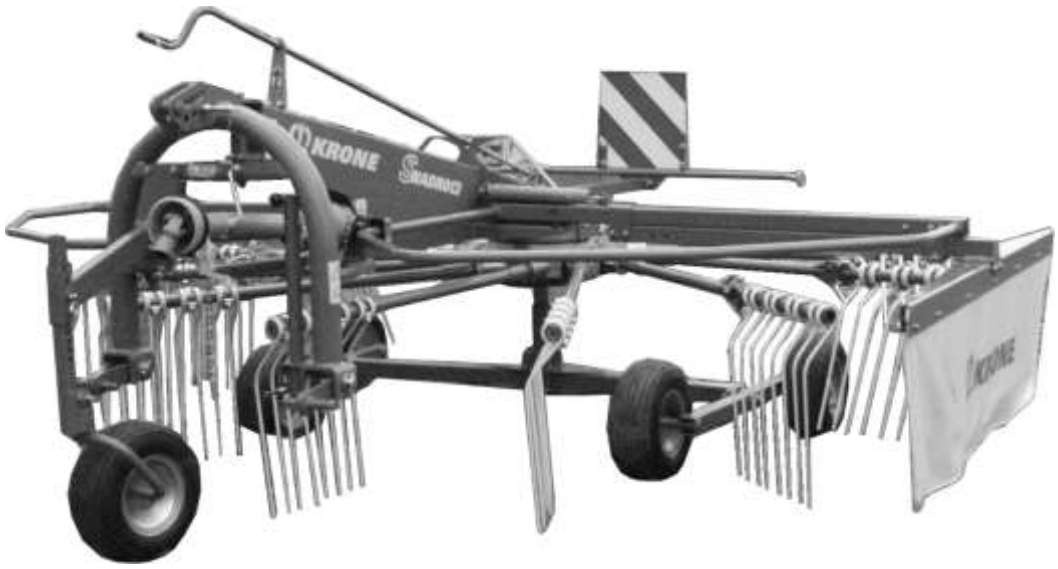
Originele handleiding

# Cirkelhark

**Swadro 35**
**Swadro 38**
**Swadro 42**
**Swadro 46**

**(vanaf mach.-nr.: 1 017 946)**

**Best.-Nr.: 150 000 024 04 nl**




14.05.2019

# EG-conformiteitsverklaring

Wij

**Maschinenfabrik Krone Beteiligungs-GmbH**
Heinrich-Krone-Str. 10, D-48480 Spelle

verklaren hiermee als fabrikant van het hierna genoemde product en onder eigen verantwoordelijkheid dat de

machine: Cirkelhark
type: **Swadro 35, Swadro 38, Swadro 42, Swadro 46**

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.

Spelle, 01.06.2017

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

| **Bouwjaar:** | **Machinenr.:** |
|---|---|

# 1 Inhoudsopgave

**1 Inhoudsopgave ..... 3**
**2 Over dit document ..... 6**
2.1 Geldigheid ..... 6
2.2 Nabestelling ..... 6
2.3 Andere geldende documenten ..... 6
2.4 Doelgroep van dit document ..... 6
2.5 Zo gebruikt u dit document ..... 6
2.5.1 Lijsten en verwijzingen ..... 6
2.5.2 Richtingsgegevens ..... 7
2.5.3 Het begrip "Machine" ..... 7
2.5.4 Afbeeldingen ..... 7
2.5.5 Omvang van het document ..... 7
2.5.6 Weergavemiddelen ..... 7
2.5.7 Omrekeningstabel ..... 10
**3 Veiligheid ..... 11**
3.1 Gebruiksdoel ..... 11
3.2 Gebruik volgens bestemming ..... 11
3.3 Gebruiksduur van de machine ..... 11
3.4 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen ..... 11
3.4.1 Belang van de handleiding ..... 11
3.4.2 Kwalificatie van het bedieningspersoneel ..... 12
3.4.3 Kwalificatie van het vakpersoneel ..... 12
3.4.4 Kinderen in gevaar ..... 13
3.4.5 Aankoppelen ..... 13
3.4.6 Constructieve wijzigingen aan de machine ..... 13
3.4.7 Extra uitrustingen en reserveonderdelen ..... 14
3.4.8 Werkplekken aan de machine ..... 14
3.4.9 Veilige werking: technisch onberispelijke toestand ..... 14
3.4.10 Gevarenzones ..... 16
3.4.11 Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden ..... 18
3.4.12 Persoonlijke veiligheidsuitrustingen ..... 18
3.4.13 Veiligheidsaanduidingen aan de machine ..... 19
3.4.14 Verkeersveiligheid ..... 19
3.4.15 Machine veilig parkeren ..... 21
3.4.16 Bedrijfsstoffen ..... 21
3.4.17 Gevaren door de gebruiksomgeving ..... 22
3.4.18 Gevarenbronnen aan de machine ..... 23
3.4.19 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine ..... 25
3.4.20 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden ..... 26
3.4.21 Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen ..... 26
3.5 Veiligheidsroutines ..... 27
3.5.1 Machine stopzetten en beveiligen ..... 27
3.5.2 Omhoog geheven machine en machinedelen veilig ondersteunen ..... 27
3.5.3 Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren ..... 28
3.6 Veiligheidsstickers aan de machine ..... 29
3.6.1 Plaats en betekenis van de veiligheidsstickers op de machine ..... 29
3.6.2 Nabestelling van de veiligheids- en aanwijzingsstickers ..... 31

3.6.3 Aanbrengen van de veiligheids- en aanwijzingsstickers....31
3.6.4 Contactpersonen....31
3.7 Veiligheidsuitrusting....32
**4 Machinebeschrijving....33**
4.1 Aanduiding....34
4.2 Gegevens voor aanvragen en bestellingen....34
4.3 Veiligheidskoppeling....35
**5 Technische gegevens....36**
**6 Eerste ingebruikneming....37**
6.1 Algemeen....37
6.2 Eerste montage....37
6.3 Machine aankoppelen aan de trekker....37
6.4 Voorbereiding aan de tractor....38
6.4.1 Hefarmen instellen....38
6.5 Tussenas....39
6.5.1 Aanpassing van de lengte....39
**7 Ingebruikneming....40**
7.1 Aankoppelen aan de trekker....40
7.2 Tussenas monteren....42
7.3 Steunvoet in transportstand brengen....43
**8 Bediening....44**
8.1 Van transport- naar werkstand....45
8.2 Tandarmen in werkstand zwenken....46
8.3 Beschermbeugels in de werkstand zetten....47
8.4 Zwaddoek eruit trekken....47
8.5 Instellen van de werkhoogte....48
8.6 Gebruik voor de werkzaamheden....49
8.7 Rijsnelheid en aandrijvend toerental....49
8.8 Van werkstand in de transportstand....50
8.9 Zwaddoek in transportstand duwen....50
8.10 Het zwaddoek erin schuiven....50
8.11 Beschermbeugels in de transportstand zetten....51
8.12 Tandarmen in transportstand zwenken....52
8.13 Wegzetten....54
**9 Rijden en transport....55**
9.1 De machine voorbereiden voor het rijden op de weg....56
9.2 Rijden op hellingen....58
**10 Instellingen....59**
10.1 Cirkelonderstel instellen....59
10.2 Zwaddoek instellen....59
**11 Onderhoud....61**
11.1 Reserveonderdelen....61
11.2 Onderhoudstabel....62
11.3 Aandraaimomenten....63
11.3.1 Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad....63
11.3.2 Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad....64
11.3.3 Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant....64

11.3.4 Aandraaimomenten voor sluitschroeven en ontluchtingsventielen aan aandrijvingen .....65
11.4 Afwijkende aandraaimomenten MA (Nm) .....66
11.4.1 Controleren van de schroeven op de tanden .....66
11.5 Banden .....67
11.6 Vervanging van de tandarmen (in geval van reparatie) .....68
11.7 Tanden vervangen (in geval van reparatie) .....70
**12 Onderhoud - Smering .....71**
12.1 Smeerpunten aan de tussenas .....71
12.2 Smeerpunten aan de machine .....72
**13 Onderhoud - transmissie .....73**
13.1 Oliesoorten voor de transmissies en olievolumes .....73
13.2 Harkaandrijving / harkbehuizing .....74
**14 Speciale uitvoering .....75**
14.1 Tandverliesbeveiliging .....75
14.2 Steunwiel optioneel .....76
**15 Opslag .....77**
15.1 Aan het einde van het oogstseizoen .....77
15.2 Voor begin van het nieuwe seizoen .....78
**16 Verwijdering van de machine .....79**
16.1 De machine verwijderen .....79
**17 Indexopgave .....80**

# 2 Over dit document

## 2.1 Geldigheid

Deze handleiding is geldig voor de cirkelharken van de serie:
Swadro 35, Swadro 38, Swadro 42, Swadro 46

## 2.2 Nabestelling

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

## 2.3 Andere geldende documenten

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

– Handleiding(en) van de tussenas(sen)

## 2.4 Doelgroep van dit document

Dit document is bedoeld voor de operators van de machine, die voldoen aan de minimum eisen m.b.t. de kwalificatie van het personeel, zie hoofdstuk Veiligheid "Kwalificatie van het personeel".

## 2.5 Zo gebruikt u dit document

### 2.5.1 Lijsten en verwijzingen

**Inhoudsopgave/koptekst:**
De inhoudsopgave en de koptekst in deze handleiding zijn bedoeld om snel de weg te vinden in de hoofdstukken.

**Trefwoordenlijst:**
In de trefwoordenlijst is via trefwoorden gericht informatie over het gewenste onderwerp te vinden. De trefwoordenlijst bevindt zich op de laatste pagina's van deze handleiding.

**Kruisverwijzingen:**
Kruisverwijzingen naar een andere plaats in de handleiding of naar een ander document zijn in de tekst aangegeven met hoofdstuk en paragraaf of subparagraaf. De benaming van paragrafen of subparagrafen staat tussen aanhalingstekens.
Voorbeeld:
Controleer of alle schroeven aan de machine vastzitten, zie hoofdstuk Onderhoud, "Aandraaimomenten".
De paragraaf of subparagraaf vindt u via een item in de inhoudsopgave en in de trefwoordenlijst.

### 2.5.2 Richtingsgegevens

Richtingsgegevens in dit document zoals voor, achter, rechts en links gelden altijd in rijrichting.

### 2.5.3 Het begrip "Machine"

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

### 2.5.4 Afbeeldingen

De afbeeldingen in dit document geven niet altijd de exacte machine weer. De informatie die betrekking heeft op de afbeelding, zijn altijd in overeenstemming met het machinetype van dit document.

### 2.5.5 Omvang van het document

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

### 2.5.6 Weergavemiddelen

**Symbolen in de tekst**

In dit document worden de volgende pictogrammen gebruikt:

**Handelingsstap**

Een punt (●) kenmerkt een handelingsstap die u moet uitvoeren, bijvoorbeeld:

- De linker buitenspiegel instellen.

**Handelingsvolgorde**

Meerdere punten (●), die voor een volgorde van handelingsstappen staan, kenmerken een handelingsvolgorde die u stap voor stap moet uitvoeren, bijvoorbeeld:

- de contramoer losdraaien.
- de schroef instellen.
- de contramoer aanhalen.

**Opsomming**

Streepjes (–) kenmerken opsommingen, bijvoorbeeld:

– remmen
– besturing
– verlichting

### Symbolen in afbeeldingen

Voor de visualisering van de componenten en de handelingsstappen worden de volgende symbolen gebruikt:

| Symbool | Toelichting |
|---|---|
|  | Referentieteken voor component |
|  | Positie van een component (bijv. van pos. I naar pos. II verplaatsen) |
|  | Maten (bijv. ook B = breedte, H = hoogte, L = lengte) |
|  | Handelingsstap: Schroeven met momentsleutel met aangegeven aanhaalmoment vastdraaien. |
|  | Bewegingsrichting |
|  | Verplaatsingsrichting |
|  | geopend |
|  | gesloten |
|  | vergroting van een beeldsegment |
|  | Omrandingen, meetlijn, begrenzing meetlijn, referentielijn voor zichtbare componenten resp. zichtbare montagemateriaal |
|  | Omrandingen, meetlijn, begrenzing meetlijn, referentielijn voor verdekte componenten resp. verdekt montagemateriaal |
|  | Installatiewegen |
|  | Linkerkant van de machine |
|  | Rechter kant van de machine |

**Waarschuwingsaanwijzingen**

Waarschuwing



**WAARSCHUWING! – Soort en bron van het gevaar!**

Effect: Letsel, ernstige materiële schade.

- Maatregelen voor het voorkomen van gevaar.

Attentie



**ATTENTIE! – Soort en bron van het gevaar!**

Effect: Materiële schade.

- Maatregelen voor het vermijden van schade.

**Aanwijzingen met informatie en adviezen**

Aanwijzing



**Aanwijzing**

Effect: Rendement van de machine.

- Uit te voeren maatregelen.

### 2.5.7 Omrekeningstabel

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

| Grootheid | SI-eenheden (metrisch) | | Factor | Inch-pond eenheden | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Eenheden-naam | 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 |
| 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 | cm³ | 0,0610 | Kubieke inch | in³ |
| Gewicht | Kilogram | kg | 2,2046 | Pond | lbs |

# 3 Veiligheid

## 3.1 Gebruiksdoel

De cirkelhark dient voor het harken van gesneden stengel-gewassen. De aanbouw geschiedt in de driepuntsbok KAT I en KAT II aan de achterzijde.

## 3.2 Gebruik volgens bestemming

De cirkelhark is uitsluitend geconstrueerd voor het normale gebruik bij werkzaamheden in de landbouw (gebruik volgens bestemming).

Eigenmachtige veranderingen aan de machine kunnen de eigenschappen van de machine resp. het veilige gebruik negatief beïnvloeden of de reglementaire functie storen. Eigenmachtige veranderingen ontbinden de fabrikant daarom van alle hieruit resulterende schadeclaims.

## 3.3 Gebruiksduur van de machine

– De gebruiksduur van deze machine is sterk 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 grondig 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.

## 3.4 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.

### 3.4.1 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 off dodelijk letsel oplopen.

- De "Fundamentele veiligheidsaanwijzingen" in het hoofdstuk Veiligheid 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 bewaren.
- De handleiding doorgeven aan volgende gebruikers.

### 3.4.2 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.

### 3.4.3 Kwalificatie van het vakpersoneel

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

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

### 3.4.4 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.

### 3.4.5 Aankoppelen

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

- Bij het vastkoppelen alle handleidingen in acht nemen:
  - de handleiding van de trekker
  - de handleiding van de machine
  - de handleiding van de tussenas
- Let op het veranderde rijgedrag van de combinatie.

### 3.4.6 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.

### 3.4.7 Extra uitrustingen en reserveonderdelen

Extra uitrustingen en vervangingsonderdelen 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.

### 3.4.8 Werkplekken aan de machine

**Controle over de rijdende machine**

Bij draaiende machine is vereist dat de bestuurder te allen tijde snel kan ingrijpen. De machine kan anders ongecontroleerd bewegen en personen ernstig verwonden of doden.

- De motor alleen starten als u op de bestuurdersstoel zit.
- De bestuurdersstoel nooit tijdens het rijden verlaten.
- De machine nooit tijdens het rijden beklimmen of verlaten.

**Meerijdende personen**

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

- Laat nooit personen op de machine meerijden.

### 3.4.9 Veilige werking: technisch onberispelijke toestand

**Gebruik alleen na correcte inbedrijfstelling**

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

- De machine alleen na correcte inbedrijfstelling gebruiken, zie hoofdstuk Inbedrijfstelling.

**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.
- Vóór alle onderhouds- en instelwerkzaamheden de machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid "Machine stopzetten en beveiligen".

**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:

– besturing
– veiligheidsinrichtingen
– verbindingsinrichtingen
– verlichting
– hydraulisch systeem
– banden
– tussenas

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

• De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Machine stopzetten en beveiligen".
• Mogelijke oorzaken voor schade onmiddellijk wegnemen, bijvoorbeeld grove vervuilingen verwijderen of losse schroeven vastdraaien.
• Indien mogelijk, de schade volgens deze handleiding verhelpen.
• Bij schade die van invloed kan zijn op de veilige werking en volgens deze handleiding niet zelf kan worden verholpen: schade door een gekwalificeerde vakgarage laten verhelpen.

**Technische grenswaarden**

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

– toegestaan totaal gewicht
– toegestane asdruk
– toegestane steunlast
– maximumsnelheid

• Grenswaarden in acht nemen, zie hoofdstuk "Technische gegevens".

### 3.4.10 Gevarenzones

Bij ingeschakelde machine kan rondom de machine een gevarenzone ontstaan.

Om niet in de gevarenzone van de machine te geraken, moet minstens de veiligheidsafstand worden aangehouden.

Wanneer de veiligheidsafstand niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig gewond raken of overlijden.

- 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.

Wanneer de gevarenzone niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig gewond raken of overlijden.

- Houd personen op een afstand van de gevarenzone van de trekker en de machine.
- Schakel de aandrijvingen en de motor alleen in wanneer er geen personen in de gevarenzone aanwezig zijn.

De veiligheidsafstand bedraagt:

  - Voor de machine 30 meter tijdens het werk.
  - Voor de machine 5 meter bij stilstand.
  - Aan de zijkant van de machine 3 meter.
  - Achter de machine 5 meter.

- Voorafgaand aan alle werkzaamheden voor en achter de trekker en in de gevarenzone van de machine: de machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Machine stopzetten en beveiligen". Dit geldt ook voor kortdurende controlewerkzaamheden. Veel ernstige ongevallen voor en achter de trekker en de machine gebeuren door onachtzaamheid en draaiende machines.
- 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 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 trekker en machine: De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid "Machine stopzetten en beveiligen". 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 alle personen uit de gevarenzone van de machine wegsturen.
- Wanneer een gevaarlijke situatie kan ontstaan, de aandrijvingen onmiddellijk uitschakelen en personen uit de gevarenzone sturen.

**Gevarenzone aftakas**

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

Voordat de aftakas wordt ingeschakeld:

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

**Gevarenzone 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.
- Laat de tussenassluitingen vastklikken.
- Voorkom meelopen van de tussenasbescherming door het vastmaken van de kettingen.
- Controleren of er niemand in de gevarenzone van de aftakas en de tussenas aanwezig is.
- Ervoor zorgen dat de tussenasbescherming is aangebracht en dat deze functioneert.
- 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 door nalopende machinedelen**

Nadat de aandrijvingen zijn uitgeschakeld, lopen de volgende machinedelen na:

– tussenas
– hark

Wanneer machinedelen nalopen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Machine stopzetten en beveiligen".
- Alleen stilstaande machinedelen aanraken.

### 3.4.11 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 alle verdere onderdelen 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.

### 3.4.12 Persoonlijke veiligheidsuitrustingen

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

– Geschikte veiligheidshandschoenen
– Veiligheidsschoenen
– Nauwsluitende veiligheidskleding
– Gehoorbescherming
– Veiligheidsbril

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

### 3.4.13 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 van personen.

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

Voor beschrijving, verklaringen en bestelnummers van de veiligheidsstickers zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsstickers aan de machine".

### 3.4.14 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.
- Schakel vóór het rijden op de weg de verlichting in en zorg dat de functie aan de voorschriften voldoet.
- Voor het rijden op de weg alle afsluitkranen voor de hydraulische voorziening van de machine tussen trekker en machine sluiten.
- Voor het 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**

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

- Maatregelen voor het rijden op het weg en in het veld in acht nemen, zie hoofdstuk "Rijden en transport".

**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.

- De machine elke keer dat hij de weg opgaat hiervoor voorbereiden, zie hoofdstuk Rijden en transport, "Voorbereidingen voor het rijden op de weg".

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

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

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

**Gevaar bij de werking van de machine op een helling.**

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

- Alleen op een helling werken en rijden als de bodem van de helling vlak is en wanneer gegarandeerd is dat de banden grip hebben op de bodem.
- De machine met geringe snelheid omkeren. Een grote bocht rijden bij het omkeren.
- Dwars op de helling rijden vermijden omdat vooral door de extra lading en het uitvoeren van machinefuncties het zwaartepunt van de machine wordt veranderd.
- Vermijd rukachtige bewegingen op de helling.

### 3.4.15 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 worden verwond of gedood.

- 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.
- Voor het parkeren: de machine stoppen en beveiligen.

### 3.4.16 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 voldoen.

Voor de eisen die aan de bedrijfsstoffen worden gesteld, zie hoofdstuk Technische gegevens, "Bedrijfsstoffen".

**Milieubescherming en afvalverwijdering**

Bedrijfsstoffen als dieselbrandstof, remvloeistof, antivriesmiddel en smeermiddelen (bijv. transmissieolie, 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 vloeistoftank, met speciaal etiket vullen en volgens de overheidsvoorschriften verwijderen.
- Eruit gelopen bedrijfsstoffen opnemen met absorberende materiaal in een goed afsluitende vloeistoftank met speciaal etiket gieten en volgens de overheidsvoorschriften verwijderen.

### 3.4.17 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 de spanning op de machine overslaan en een dodelijke elektrische schok 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.

### 3.4.18 Gevarenbronnen aan de machine

**Lawaai kan gezondheidsschade veroorzaken**

Bij langdurig werken met de machine kan gezondheidsschade zoals slechthorendheid, doofheid of tinnitus ontstaan. Bij het gebruik van de machine met hoog toerental wordt bovendien het geluidsniveau verhoogt.

- Voor de inbedrijfstelling van de combinatie uit trekker en machine het gevaar door lawaai inschatten. Afhankelijk van de omgevingsvoorwaarden, werktijden en de arbeids- en bedrijfsvoorwaarden van de machine geschikte gehoorbescherming vastleggen en gebruiken. Daarbij rekening houden met het geluidsdrukniveau, zie hoofdstuk Technische gegevens.
- De regels voor het gebruik van de gehoorbescherming en voor de werkduur vastleggen.
- Tijdens de werking de ramen en deuren van de cabine gesloten houden.
- Bij het rijden op de weg de gehoorbescherming afzetten.

**Vloeistoffen onder 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 verdenking van een beschadigd druksysteem onmiddellijk contact opnemen met een gekwalificeerde werkplaats.
- Lekkage nooit met blote handen opsporen. Een gat ter grootte van een speldenknop kan al ernstig letsel veroorzaken.
- Lichaam en gezicht op afstand van lekkage houden.
- Wanner er vloeistof in het lichaam binnengedrongen is, onmiddellijk een arts consulteren. De vloeistof moet zo snel mogelijk uit het lichaam worden verwijderd. Infectiegevaar!

**Hete vloeistoffen**

Wanneer hete vloeistoffen worden afgetapt kunnen personen zich verbranden.

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

**Beschadigde persluchtinstallatie**

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

- Bij verdenking dat de persluchtinstallatie beschadigd is, onmiddellijk contact opnemen met een vakgarage.
- De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk "Machine stopzetten en beveiligen".

**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 stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Machine stopzetten en beveiligen".
- Bij vermoeden dat de hydraulische slangen beschadigd zijn, direct contact opnemen met een vakwerkplaats, zie hoofdstuk Onderhoud – hydrauliek, "Hydraulische slangen controleren ".

### 3.4.19 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 of dodelijk letsel oplopen.

- Vóór alle reparatie, onderhouds-, instel- en reinigingswerkzaamheden aan de machine, de machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Machine stopzetten en beveiligen".

**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. Vóór alle werkzaamheden de machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid "Machine stopzetten en beveiligen".
- Alle overige instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde vakgarage laten uitvoeren.

**Omhooggeheven machine en machinedelen**

De omhooggeheven machine kan onbedoeld omlaaggaan, rollen of kantelen en personen verwonden of doden.

- Niet onder de omhooggeheven machine gaan staan. De machine eerst neerzetten.
- Vóór alle werkzaamheden onder de machine de machine veilig ondersteunen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Omhooggeheven machine en machinedelen veilig ondersteunen".
- Vóór alle werkzaamheden aan of onder machinedelen de machinedelen laten zakken of met stijve veiligheidsondersteuning mechanisch of met hydraulische afsluitinrichting beveiligen tegen omlaaggaan.

**Gevaar door laswerkzaamheden**

Onvakkundige laswerkzaamheden brengen de veilige werking van de machine in gevaar. Daardoor kunnen ongevallen worden veroorzaakt en personen ernstig tot dodelijk letsel oplopen.

- Voor laswerkzaamheden aan de machine de toestemming door de KRONE klantenservice bezorgen en desgewenst alternatieven laten tonen.
- Laswerkzaamheden alleen door ervaren vakpersoneel laten uitvoeren.

### 3.4.20 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 hoofdstuk "Technische gegevens".
- Bij de montage van de wielen de wielmoeren met het voorgeschreven draaimoment monteren, zie hoofdstuk Onderhoud, "Banden".

### 3.4.21 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.

- Allereerst: de machine uitschakelen.
- Overzicht over de gevaarssituatie 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.

## 3.5 Veiligheidsroutines

### 3.5.1 Machine stopzetten en beveiligen

**WAARSCHUWING!**

**Gevaar voor beknellen door bewegingen van de machine of machinedelen**

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

- Vóór het verlaten van de trekkercabine: Machine stopzetten en beveiligen.

Om de machine te stoppen en te beveiligen:

- Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- De aandrijvingen uitschakelen en afwachten tot nalopende delen tot stilstand zijn gekomen.
- De trekkermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De trekker beveiligen tegen wegrollen.

### 3.5.2 Omhoog geheven machine en machinedelen veilig ondersteunen

**WAARSCHUWING!**

**Gevaar voor letsel door beweging van de machine of machinedelen**

Wanneer er de machine niet veilig is ondersteund, kan de machine of machinedelen gaan rollen, vallen of wegzakken. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

- Vóór werkzaamheden aan of onder omhooggeheven onderdelen: Machine of machinedelen veilig ondersteunen.

Om de machine of machinedelen veilig te ondersteunen:

- De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Machine stopzetten en beveiligen".
- Vóór alle werkzaamheden aan of onder machinedelen de machinedelen laten zakken of met stijve veiligheidsondersteuning mechanisch (bijv. draagbok, kraan) of met hydraulische afsluitinrichting (bijv. afsluitkraan) beveiligen tegen omlaaggaan.
- Gebruik voor het ondersteunen van de machine nooit materiaal dat kan meegeven.
- Gebruik nooit holle blokstenen of bakstenen voor de ondersteuning. Holle blokstenen of bakstenen kunnen onder permanenten belasting breken.
- Werk nooit onder een machine of machinedelen die door een krik worden ondersteund.

### 3.5.3 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.

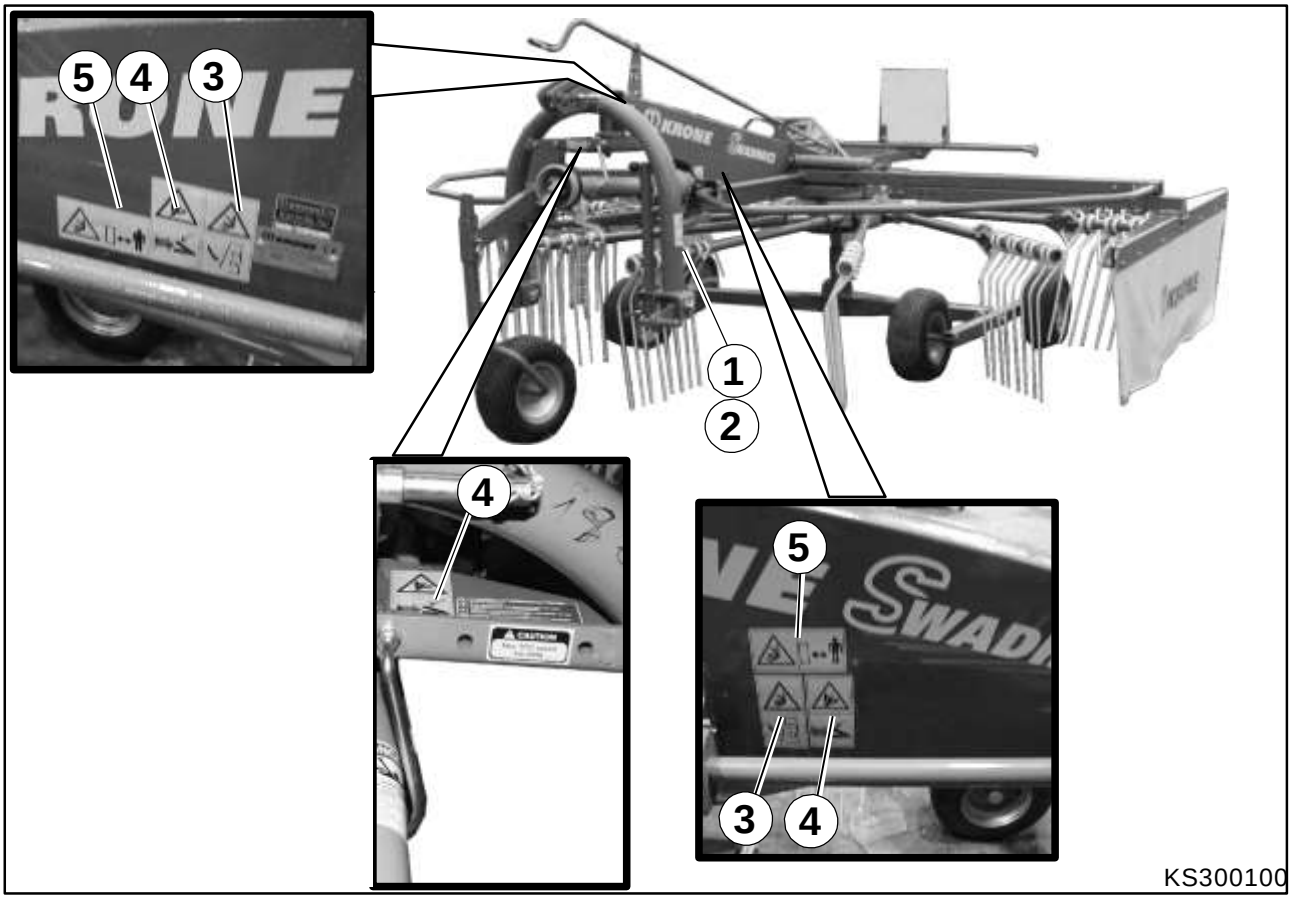
Om de oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uit te voeren:

- Omhoog geheven machinedelen of tegen vallen beveiligen zie hoofdstuk Veiligheid, "Omhoog geheven machine en machinedelen veilig ondersteunen".
- De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid "Machine stopzetten en beveiligen".
- De intervallen voor oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel aanhouden, zie hoofdstuk Onderhoud, "Onderhoudstabel".
- Alleen die oliekwaliteit/oliehoeveelheden gebruiken die in de bedrijfsstoffentabel zijn genoemd, zie hoofdstuk Technische gegevens, "Bedrijfsstoffen".
- 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 hoofdstuk Veiligheid, "Bedrijfsstoffen".

### 3.6 Veiligheidsstickers aan de machine

#### 3.6.1 Plaats en betekenis van de veiligheidsstickers op de machine

De KRONE cirkelshark is met alle veiligheidsvoorzieningen (beschermingen) uitgerust. Niet alle gevaarlijke delen aan dit werktuig kunnen echter, gelet op het behoud van de werking, volledig beveiligd worden. Op het werktuig vindt u aanduidingen voor gevaar die betrekking hebben op deze overblijvende gevaarlijke punten. Deze verwijzingen zijn uitgevoerd als waarschuwingspictogrammen. Nadere aanwijzingen over de plaats en betekenis/aanvulling van deze waarschuwingsborden vindt u hierna!

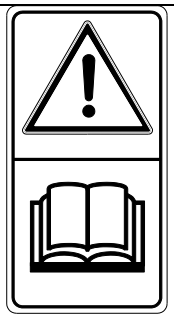



Afb. 1:

1)

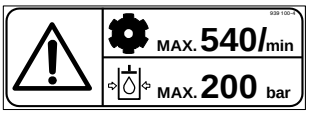
**Vóór inbedrijfstelling de handleiding en de veiligheidsvoorschriften lezen en in acht nemen.**

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



2)

**Aftakastoerentallen mogen 540 min-1 niet overschrijden!**

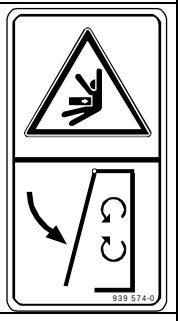



**Best.-nr. 939 100-4 (1x)**

3)

**Breng voor het begin van het werk de beschermbeugel in de beschermende stand (omlaag klappen).**

**Best.-nr. 939 574 0 (2x)**




4)

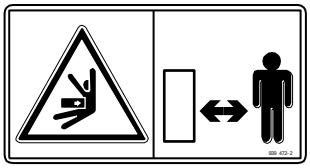
**Grijp nooit in het gebied waar verwondingsgevaar bestaat, zolang daar nog delen kunnen bewegen.**

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




5)

**Gevaar in het bewegingsgebied van de harken – afstand houden!**



**Best.-nr. 939 472-2 (2x)**

### 3.6.2 Nabestelling van de veiligheids- en aanwijzingsstickers



**Aanwijzing**

Elke veiligheids- en aanwijzingssticker is van een bestelnummer voorzien en kan direct bij de fabrikant c.q. bij de geautoriseerde vakhandel (zie hoofdstuk "Contactpersonen") worden besteld.

### 3.6.3 Aanbrengen van de veiligheids- en aanwijzingsstickers



**Aanwijzing - Aanbrengen van een sticker**

Effect: Hechting van de sticker

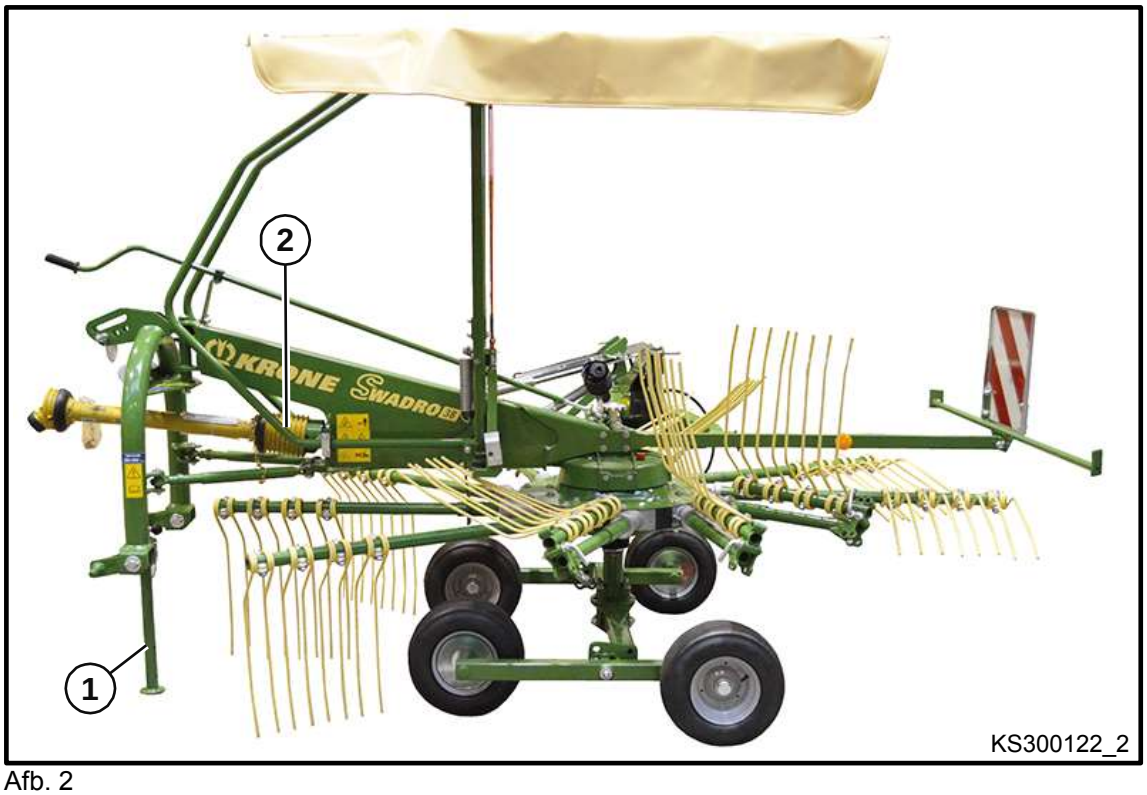
- Het aanbrengvlak moet schoon en vrij van vuil, olie en vet zijn.

### 3.6.4 Contactpersonen

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG
Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle (Duitsland)

Telefoon: + 49 (0) 59 77/935-0 (centrale)
Telefax: + 49 (0) 59 77/935-339 (centrale)
Telefax: + 49 (0) 59 77/935-239 (Magazijn reserveonderdelen binnenland)
Telefax: + 49 (0) 59 77/935-359 (Magazijn reserveonderdelen export)

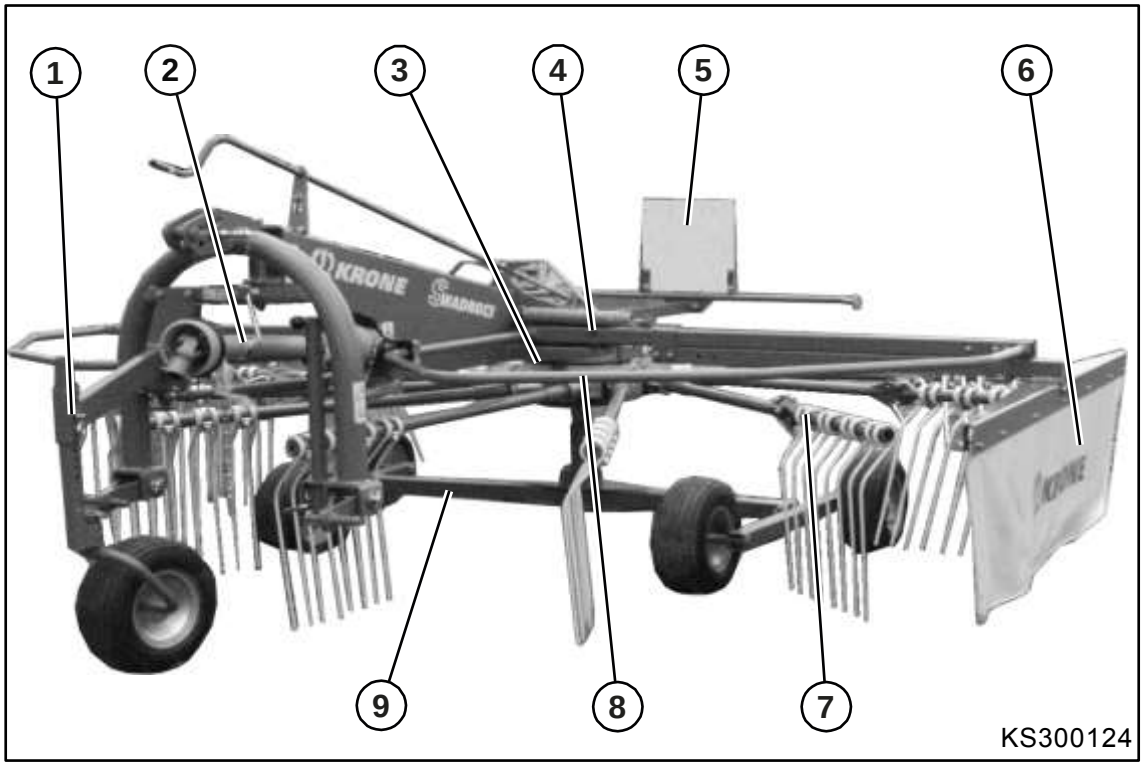
## 3.7 Veiligheidsuitrusting




Afb. 2

| Pos. | Aanduiding | Toelichting |
|---|---|---|
| 1 | Steunvoet | – De steunvoet (1) is bestemd voor de stabiliteit van de machine wanneer deze niet aan de trekker is gekoppeld. |
| 2 | Overlastbeveiliging | – De sterratelkoppeling (2) beschermt trekker en machine tegen belastingspieken. Om schade aan de machine te voorkomen, bij langdurig aanspreken van de sterratelkoppeling de aftakas uitschakelen. |

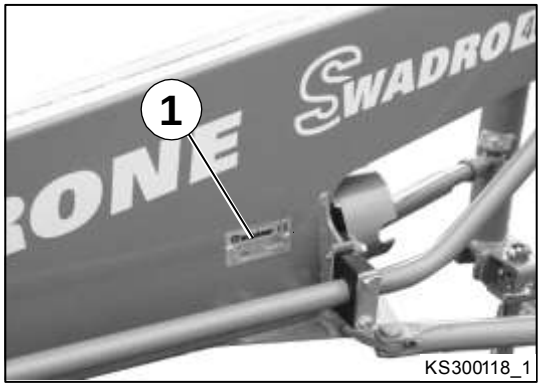
# 4 Machinebeschrijving




Afb. 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Steunvoet | 6 | Zwaddoek |
| 2 | Tussenas aandrijving | 7 | Tandarm met tanden |
| 3 | Hark | 8 | Beschermbeugel |
| 4 | Harkaandrijving | 9 | Harkonderstel |
| 5 | Waarschuwingsbord | | |

## 4.1 Aanduiding




Afb. 4

De machinegegevens bevinden zich op het typeplaatje (1).

## 4.2 Gegevens voor aanvragen en bestellingen

| | |
|---|---|
| Type | |
| Bouwjaar | |
| Voertuigidentificatienummer | |

**Aanwijzing**

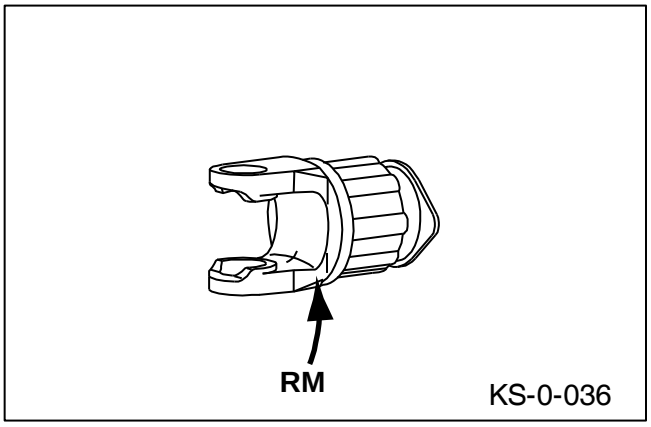
Het typeplaatje is een officieel document en mag niet worden veranderd of onleesbaar worden gemaakt.

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

**Aanwijzing**

Originele KRONE-vervangingsonderdelen en goedgekeurd toebehoren dragen bij aan de veiligheid. Het gebruik van niet door KRONE vervaardigde, gekeurde of toegelaten reserveonderdelen, toebehoren en aanvullende apparaten heeft het opheffen van de aansprakelijkheid voor daaruit resulterende schade tot gevolg

## 4.3 Veiligheidskoppeling




Afb. 5

De tussenas is met een overlastkoppeling uitgerust. Overlastkoppelingen beschermen de trekker en het werktuig tegen beschadigingen. De instelling van de overlastkoppeling mag niet veranderd worden. Daarom vervalt de garantie wanneer door manipulatie aan de overlastkoppeling het ingestelde draaimoment wordt veranderd.

Bij overbelasting wordt het draaimoment begrensd en tijdens de sliptijd pulserend overgebracht.

**Aanwijzing**

Om vroegtijdige slijtage van de overlastkoppeling te voorkomen, moet men bij het reageren van de overlastkoppeling de tussenas onmiddellijk uitschakelen.

**Aanwijzing**

Vergelijk de ingeslagen waarde van het draaimoment RM op de overlastkoppeling met de aangegeven waarde in de volgende tabel. Wanneer deze waarden niet overeenstemmen, neem dan contact op met uw Krone-leverancier.

| Type | Draaimoment (RM) |
|---|---|
| Swadro 35 | 550 Nm |
| Swadro 38 | |
| Swadro 42 | |
| Swadro 46 | |

# 5 Technische gegevens

Alle informaties, afbeeldingen en technische gegevens in deze handleiding komen overeen met de stand ten tijde van publicatie. Wijzigingen aan de constructie blijven altijd en zonder kennisgeving of opgave van redenen voorbehouden.

Rijden op de weg is uitsluitend toegestaan met de harkelementen in de beveiligde transportstand. De max. hoogte van 4 m mag niet worden overschreden.

| **Type** | | **Swadro 35** | **Swadro 38** | **Swadro 42** | **Swadro 46** |
|---|---|---|---|---|---|
| Driepuntsaankoppeling (aansluitmaten KAT. I + KAT. II) | | standaard | | | |
| Tandemas | | standaard | | | |
| Aantal armen/harken | Stuk | 10 | 10 | 13 | 13 |
| Aantal dubbele tanden/arm | Stuk | 3 | 4 | | |
| Werkbreedte | ca. mm | 3500 | 3800 | 4200 | 4600 |
| Cirkeldiameter | ca. mm | 2700 | 2960 | 3300 | 3600 |
| Hoogte in de transportstand | ca. mm | 2210 | | 2500 | 2700 |
| Hoogte in werkstand | ca. mm | 1550 | | | |
| Lengte | ca. mm | 3020 | 3300 | 3600 | 3900 |
| Transportbreedte | ca. mm | 1900 | | 2265 | 2550 |
| Benodigd vermogen | ca. kW/Pk | 22/31 | 26/36 | 37/50 | |
| Aftakastoerental | 1/min. max. | 540 | | | |
| Equivalente continu geluidsdrukniveau | | onder 70 d B(A) | | | |
| Capaciteit | ca./h | 3-3,5 | 3,5-4 | 4-4,5 | 4,5-5 |
| Banden | | 16x6,50-8 4PR | | | |
| Bandendruk | bar | 1.8 | | | |
| Spanning verlichting | | 12 volt | | | |
| Eigen gewicht | kg | 510 | 565 | 640 | 665 |

# 6 Eerste ingebruikneming

**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.
- De "Kwalificatie van het vakpersoneel" volledig lezen en in acht nemen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Principiële veiligheidsaanwijzingen".

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

**WAARSCHUWING!**

**Gevaar voor letsel door wegrollen van de onbeveiligde machine!**

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

- De machine met onderlegwiggen beveiligen tegen wegrollen.

## 6.1 Algemeen

Voor het aanzetten of afhaken van werktuigen aan de driepuntsinrichting de bediening in die stand brengen, waarbij onbedoeld heffen of zakken uitgesloten is!
Bij het aanzetten of afhaken van werktuigen aan of van de trekker is altijd bijzondere voorzichtigheid geboden!
In de buurt van de driepunt bestaat gevaar voor verwondingen door beklemming of snijden!

## 6.2 Eerste montage

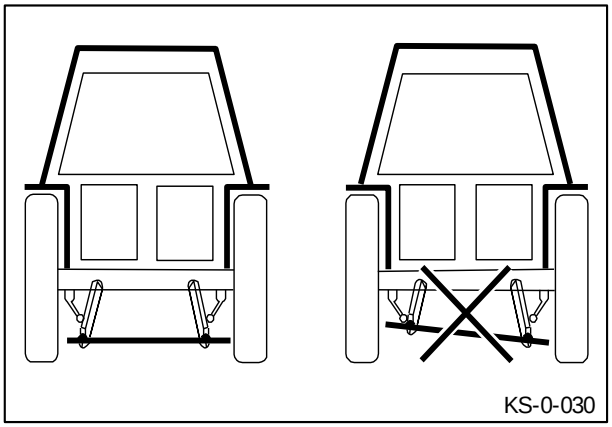
De eerste montage wordt in het meegeleverde document "Montagehandleiding" beschreven.

## 6.3 Machine aankoppelen aan de trekker

- Zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling".

## 6.4 Voorbereiding aan de tractor

### 6.4.1 Hefarmen instellen




Afb. 6

**Aanwijzing**

De onderkoppelstang van de trekker moeten altijd zo ingesteld zijn, dat de trekpunten hiervan een gelijke afstand tot de grond hebben. De trekarmen moeten door begrenzingkettingen of -stangen vastgezet worden, zodat de hark bij transport resp. in het werk niet zijdelings wegzwenkt.

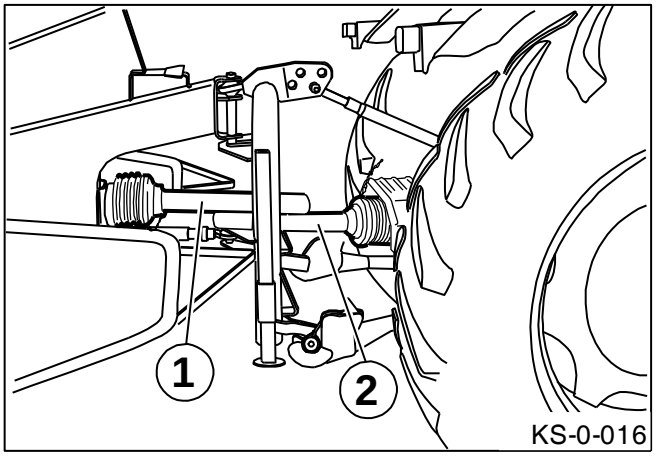
## 6.5 Tussenas

**Let op! - Tractorwissel**

Uitwerking: Materiaalschade aan de machine

Bij het eerste gebruik van de machine en bij elke tractorwissel tussenas op de correcte lengte controleren. Als de tussenas in de lengte niet op de trekker past, moet beslist hoofdstuk "Lengteaanpassing van de tussenas" in acht worden genomen.

### 6.5.1 Aanpassing van de lengte




Afb. 7

**Aanwijzing**

Gevaar voor materiaalschade

Machine niet uittillen voordat de lengte van de tussenas is aangepast!

De tussenas (1) moet in de lengte worden aangepast.

- De tussenas uit elkaar trekken.
- Aan de trekkerkant (1) en werktuigkant (2) een helft monteren.
- De cirkelhark in de, voor de tussenas, kortste stand brengen. **(Driepuntbok helemaal ingeschoven)**
- De verdere handelswijze kunt u lezen in de handleiding bij de tussenas, meegeleverd door de fabrikant van de cardanas.

**Aanwijzing**

Controleer zwenkbereik en de vrije ruimte voor de tussenas! Aanrakingen van de tussenas door trekker en werktuig leiden tot schade. (bijv. aanhangerkoppeling, aanhangerbok)

# 7 Ingebruikneming

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

## 7.1 Aankoppelen aan de trekker

▶ ***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.

**LET OP! - Botsing met aanhangerkoppeling**

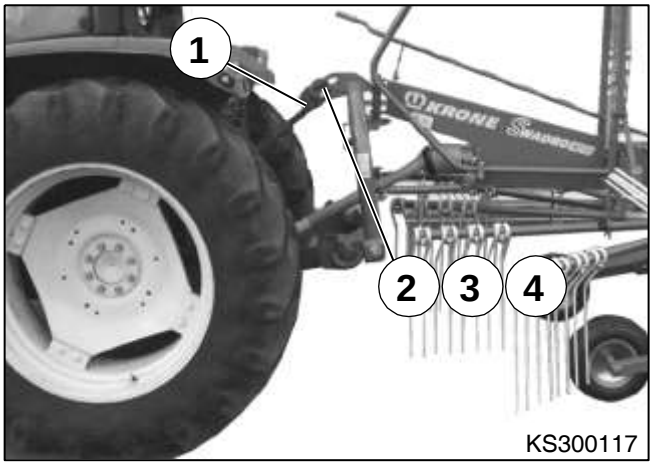
Uitwerking: Schade aan de trekker of machine

Naar gelang het type trekker kunnen de bovenstang en/of de tussenas van de machine met de aanhangerkoppeling collideren.

- Om schade te voorkomen moet evt. de aanhangerkoppeling worden gedemonteerd. Meer informatie hierover staat vermeld in de bedrijfshandleiding van de trekkerfabrikant.

**Aanwijzing**

Bij de volgende beschrijving moet ervan uitgegaan worden, dat de machine zich (na de eindmontage) in de transportstand bevindt.



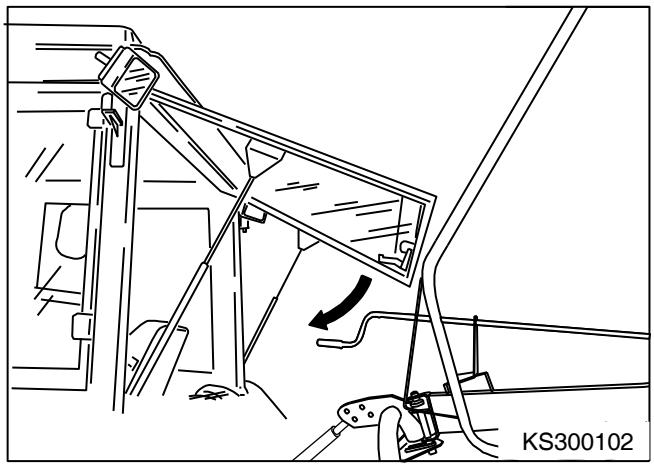

Afb. 8

- Hefarmen monteren en beveiligen.
- Bovenstang (1) aanbrengen en met bout (2), ring (3) en klapsplitpen (4) borgen.

**Aanwijzing**

Bij de aanbouw van de machine er altijd op letten dat de bout (2) met ring (3) en klapsplitpen (4) geborgd is.

- Machine op neerzetsteun neerzetten.




Afb. 9

**Aanwijzing**

Let er voor het optillen van de achterste hydrauliek op dat de achterruit van de trekkercabine gesloten is. Door het beschermframe van de machine kunnen anders beschadigingen van de achterruit worden veroorzaakt.

**Aanwijzing**

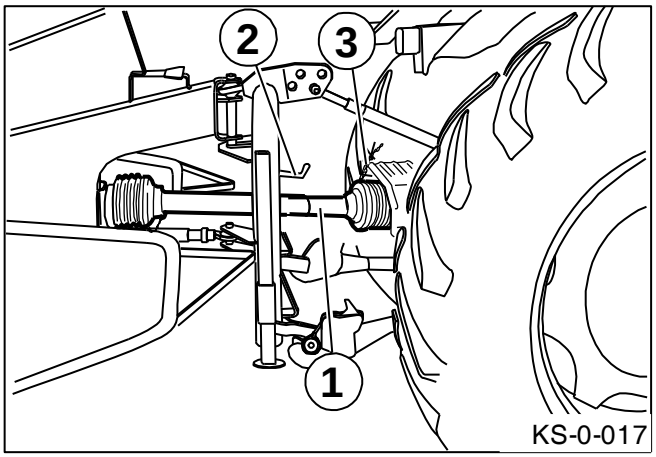
De neerlaatsnelheid van de achterste hydrauliek moet door de instelling van de neerlaatsmoorklep zodanig plaatsvinden dat het onderstel van de machine langzaam op de bodem wordt neergezet.

## 7.2 Tussenas monteren

**Let op! - Tractorwissel**

Uitwerking: Materiaalschade aan de machine

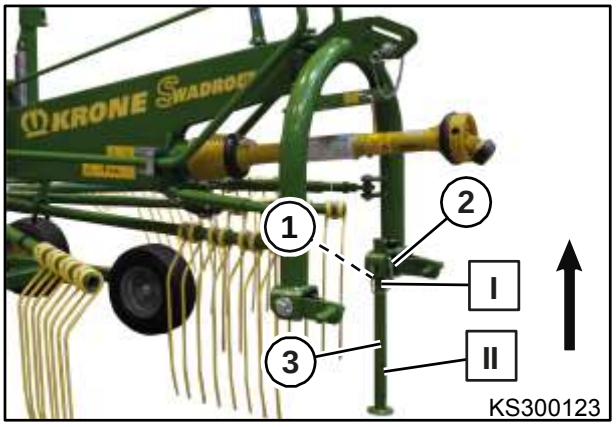
Bij het eerste gerbuik van de machine en bij elke tractorwissel tussenas op de correcte lengte controleren. Als de tussenas in de lengte niet op de trekker past, moet beslist hoofdstuk "Lengteaanpassing van de tussenas" in acht worden genomen.




Afb. 10

- Motor uitzetten en contactsleutel verwijderen
- Eerst de tussenas (1) aan de machinekant monteren.
- Tussenashouder (2) naar boven zwenken.
- Vervolgens de tussenas op de aftakas van de tractor schuiven. Erop letten dat de schuifpen veilig vergrendelt.
- Tussenasbescherming met kettinkje (3) tegen meedraaien borgen.

## 7.3 Steunvoet in transportstand brengen




Afb. 11

Voor het transport van de machine de steunvoet (3) in de transportstand zetten.

- De veerstekker (1) uittrekken.
- Bout (2) uit positie I trekken.
- Steunvoet (3) omhoog trekken
- Steunvoet (3) door bouten (2) in positie II vergrendelen.
- De bout (2) met de veerstekker (1) borgen.

# 8 Bediening

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

**ATTENTIE! – Tijdens het werken niet achteruit rijden.**

Effect: schade aan de machine.

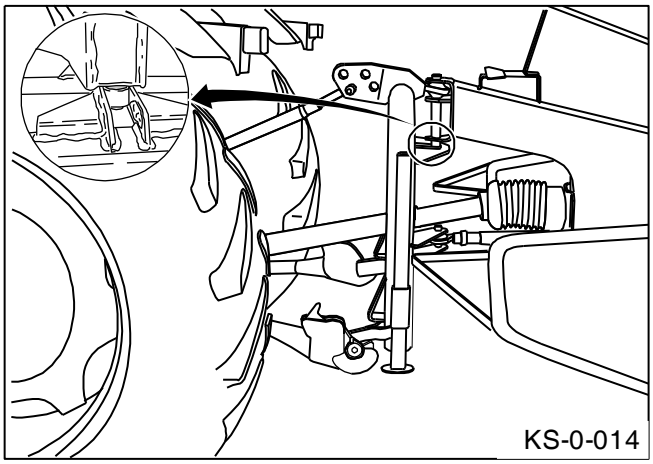
De machine is geconcipieerd om vooruit te rijden. Bij ingeschakelde machine in de werkstand nooit achteruit rijden. Hark eerst opheffen.

## 8.1 Van transport- naar werkstand

**GEVAAR! – De machine in de werkstand laten zakken!**

Levensgevaar, letsel van personen of machineschade.

- Laat de machine pas omlaag zakken als u gecontroleerd hebt dat er zich geen personen, dieren of voorwerpen in het zwenkbereik van de machine bevinden.
- Aftakas pas inschakelen als de machine zich in de werkstand bevindt.




Afb. 12

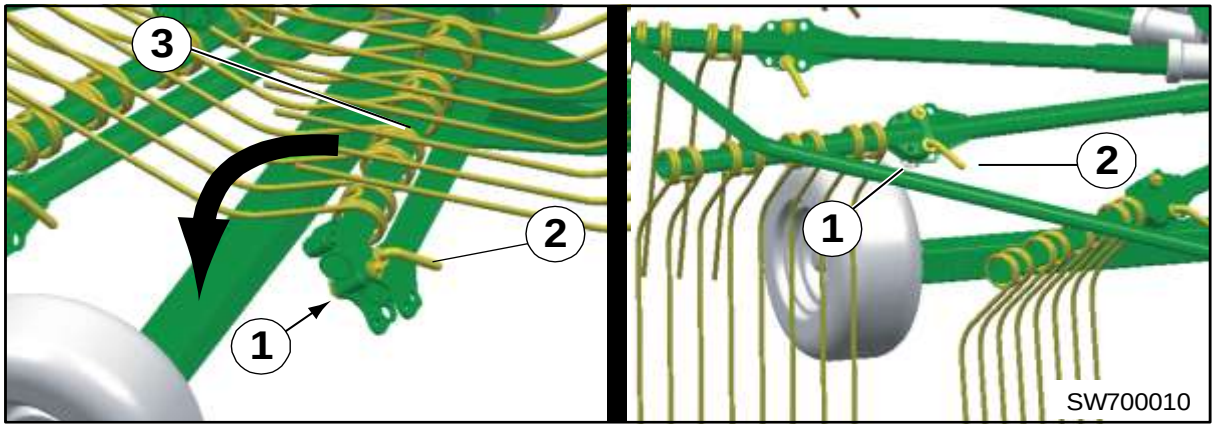
Hark langzaam neerlaten! De bedieningshendel voor de hefarm op "Omlaag" laten staan c.q. in de laagste positie zetten (zweefstand). De looprol van de draagstang moet aan het einde van de geleiding tegen de driepuntsbok aanliggen. Bovenstang van de trekker zodanig instellen dat de hark horizontaal tot licht naar voren geheld is en de tanden de bodem licht aanraken.

## 8.2 Tandarmen in werkstand zwenken

**GEVAAR! - Onverwachte beweging van de machine**

Uitwerking: Levensgevaar of ernstig letsel.

- De instelwerkzaamheden principieel alleen bij uitgeschakelde aandrijving en stilstaande motor uitvoeren!
- Zet de motor uit.
- De contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De trekker tegen wegrollen beveiligen.




Afb. 13

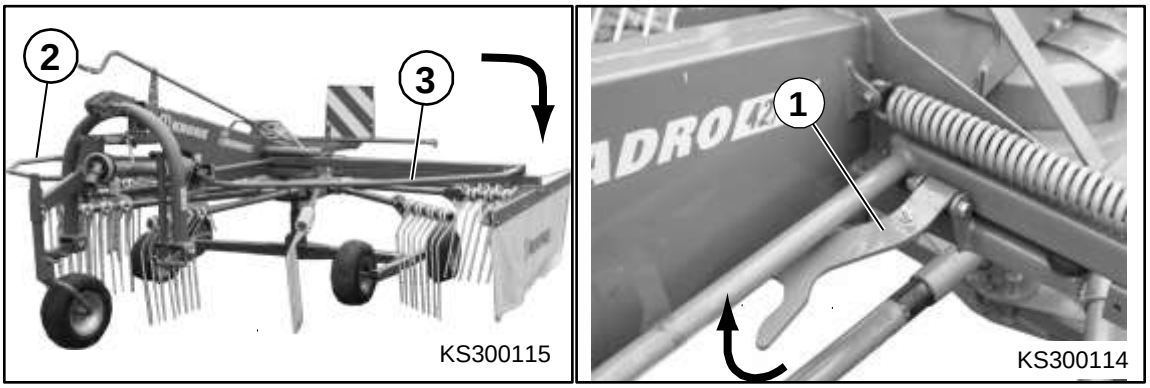
- Klapsplint (1) trekken.
- Bout (2) eruit trekken.
- Tandarmen (3) in werkstand zwenken.
- Bout (2) erin steken en met klapsplint (1) borgen.

**Aanwijzing**

Bout (2) er altijd van boven insteken, wanneer de tandarm zich in het voorste gedeelte van de hark bevindt (tanden raken de bodem). Erop letten dat de klapsplitpen (1) altijd correct ineensluit (de ring van de klapsplitpen moet zich in de groef van de schacht bevinden).

## 8.3 Beschermbeugels in de werkstand zetten

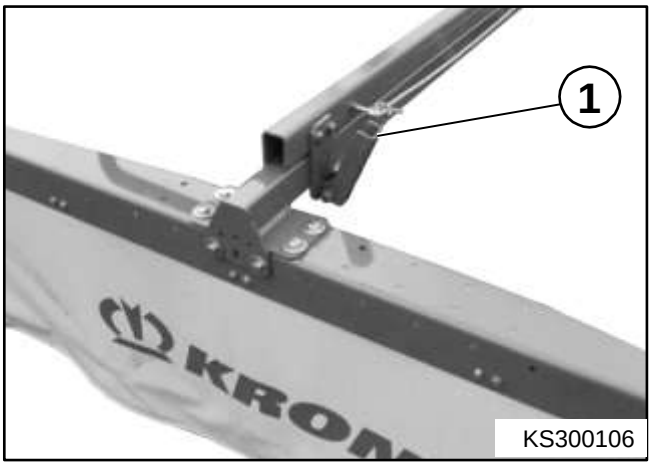
**Waarschuwing! - Gevaar voor beknelling**
Uitwerking: Letsel aan de handen
Veiligheidsbeugel niet in het gebied van de draaipunten vastpakken om hem te zwenken.




Afb. 14

Beschermbeugels rechts (2) en links (3) in de werkstand zwenken. Bij het omlaag zwenken van de linker beschermbeugel zwenkt de draaibeveiliging (1) omhoog.

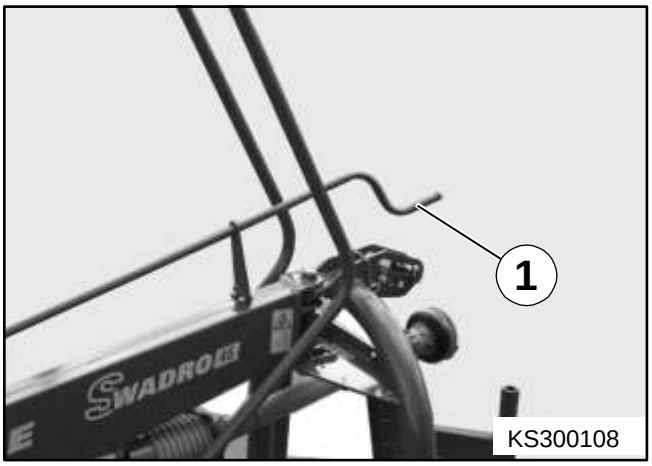
## 8.4 Zwaddoek eruit trekken




Afb. 15

- De klemhendel (1) losmaken
- Zwaddoek in de gewenste stand zetten (nadere informatie, zie hoofdstuk Instellingen "Zwaddoek").
- De klemhendel (1) vastdraaien.

## 8.5 Instellen van de werkhoogte




Afb. 16

De instelling van de werkdiepte vindt plaats met de handslinger (1).

Eerst moet de werkhoogte zo worden ingesteld dat de tandpunten de ondergrond licht aanraken. Eventueel moet deze instelling in de invoer worden gecorrigeerd.

**Daarvoor geldt het volgende:**

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 handslinger (1) rechtsom draaien.
- Om de tandafstand tot de bodem te reduceren de handslinger (1) linksom draaien.

## 8.6 Gebruik voor de werkzaamheden

**WAARSCHUWING! – Bewegingen van de machine of machinedelen**

Levensgevaar of ernstig letsel.

- Bij het omhoog en omlaag bewegen mag er zich niemand tussen trekker en de machine aanwezig zijn. Groot gevaar voor ernstige verwonding!
- Overtuig u voor het inschakelen van de aftakas ervan, dat niemand zich bevindt in de gevarenzone van de machine. Gevaar voor ongevallen!
- Let erop, dat tijdens het werk en bij transport op de openbare weg de beschermingsvoorzieningen volgens voorschrift zijn gemonteerd! Monteer de verlichting en controleer of deze goed werkt.
- Tijdens het werk mag de bestuurder de trekker niet verlaten!
- Bij instelwerkzaamheden: Aandrijving uitschakelen, motor uitzetten, de contactsleutel uit het contact trekken en de trekker tegen wegrollen beveiligen.

**Gevaar! - Aandrijftoerental in acht nemen**

Uitwerking: Levensgevaar of ernstig letsel.

- Deze machine wordt met een toerental van de aftakas van max. 540 RPM aangedreven.

## 8.7 Rijsnelheid en aandrijvend toerental

De rijsnelheid en het aandrijvend toerental moet bij het harken gekozen worden op basis van:

- de hoeveelheid gewas
- de ondergrond
- het drogestof-gehalte

Als richtlijn kan aangenomen worden:

- Aftakas-toerental ca. 450 Umdr./min.
- Rijsnelheid ca. 8 - 10 km/h

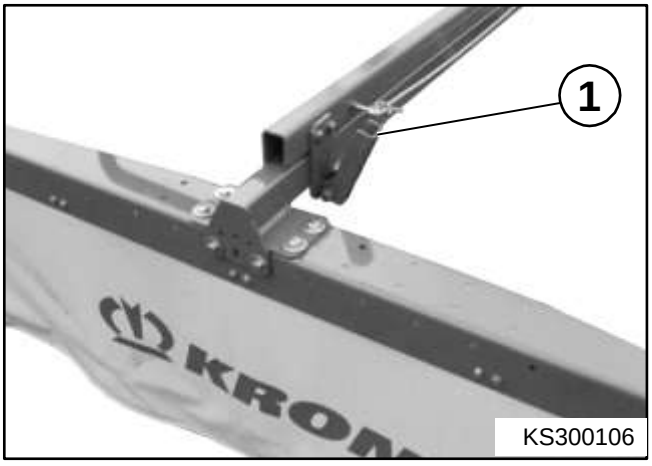
Aandrijvend toerental en rijsnelheid moet steeds aan de omstandigheden worden aangepast.

### 8.8 Van werkstand in de transportstand

**GEVAAR! - Onverwachte beweging van de machine**
Uitwerking: Levensgevaar of ernstig letsel.
- De instelwerkzaamheden principieel alleen bij uitgeschakelde aandrijving en stilstaande motor uitvoeren!
- Zet de motor uit.
- De contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De trekker tegen wegrollen beveiligen.

### 8.9 Zwaddoek in transportstand duwen

### 8.10 Het zwaddoek erin schuiven

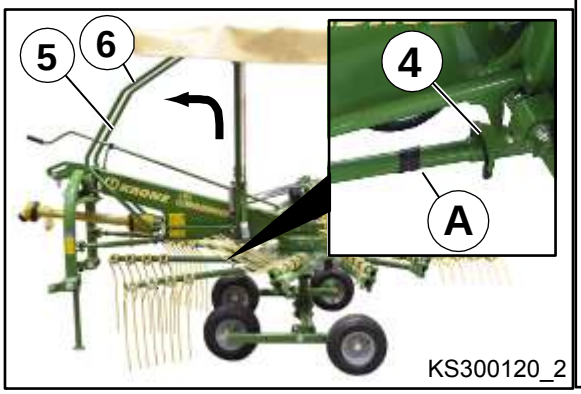


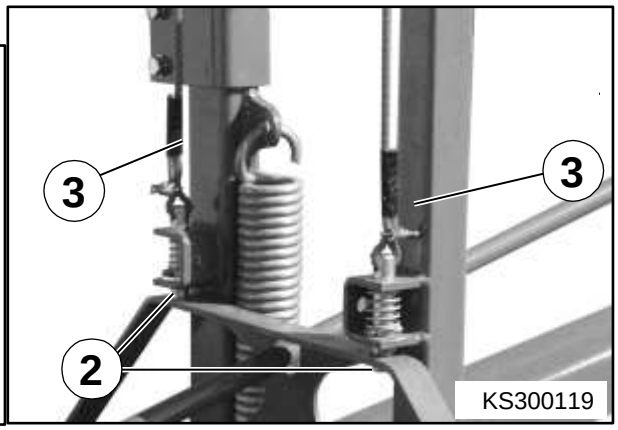

Afb. 17
- De klemhendel (1) losmaken
- Zwaddoek er helemaal inschuiven
- De klemhendel (1) vastdraaien.

**WAARSCHUWING! – Gevaar voor beknelling**
Effect: letsel aan de handen
Zwaddoekhouder niet in het gebeid van de schuifbuis aanpakken.

## 8.11 Beschermbeugels in de transportstand zetten

**Waarschuwing! - Gevaar voor beknelling**
Uitwerking: Letsel aan de handen
Veiligheidsbeugel niet in het gebied van de draaipunten vastpakken om hem te zwenken.




Afb. 18

- De hark zover draaien tot de verdraaibeveiliging (4) met de gekenmerkte tandarm (A) van de hark overeenstemt (4 tandarmen voor en 3 tandarmen achter).
- Om de vergrendeling (2) los te maken, aan de bedieningskabel (3) trekken.
- Het beschermframe (5,6) omhoog klappen en laten vastklikken.

**Let op**
Bij het omhoog zwenken van het beschermframe zwenkt de verdraaibeveiliging (4) zelfstandig omlaag. Als de machine zich in de transportstand bevindt, klikken de vergrendelingsbouten (2) rechts/links zelfstandig vast.

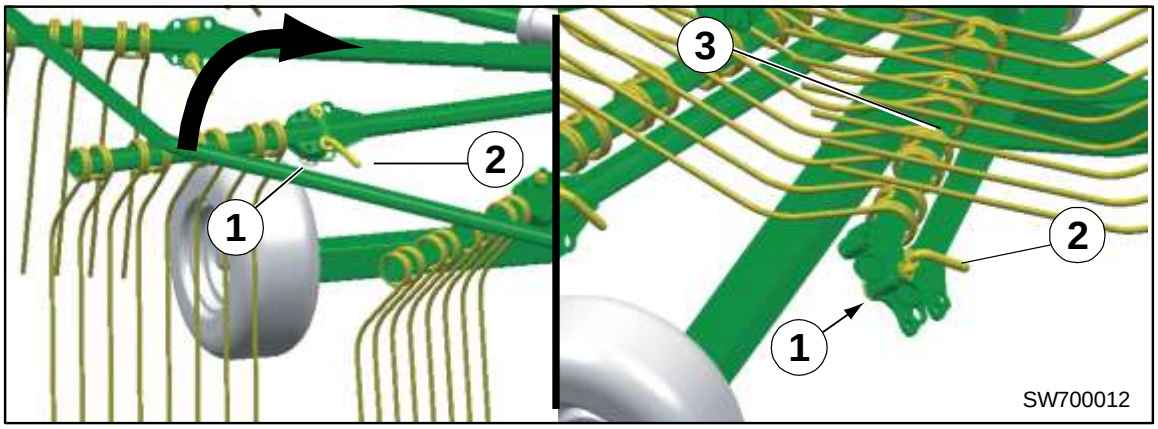
- Voor elke transportrit controleren of de vergrendelingsbouten (2) rechts/links in de transportstand vastgeklikt zijn.

## 8.12 Tandarmen in transportstand zwenken

**GEVAAR! - Onverwachte beweging van de machine**

Uitwerking: Levensgevaar of ernstig letsel.

- De instelwerkzaamheden principieel alleen bij uitgeschakelde aandrijving en stilstaande motor uitvoeren!
- Zet de motor uit.
- De contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De trekker tegen wegrollen beveiligen.




Afb. 19

**Let op**

**Swadro 35, Swadro 38**

Let erop dat in rijrichting links 3 klapbare tandarmen en in rijrichting rechts 2 klapbare tandarmen aanwezig zijn.

**Swadro 42, Swadro 46**

Let erop dat in rijrichting links 4 klapbare tandarmen en in rijrichting rechts 3 klapbare tandarmen aanwezig zijn.

- De klapstekker (1) eruit trekken.
- De bouten (2) eruit trekken.
- De tandarmen (3) in transportstand zwenken.

**WAARSCHUWING! – Gevaar voor beknelling!**

Effect: letsel aan de handen.

- Niet in het bereik van de tandarmen grijpen.

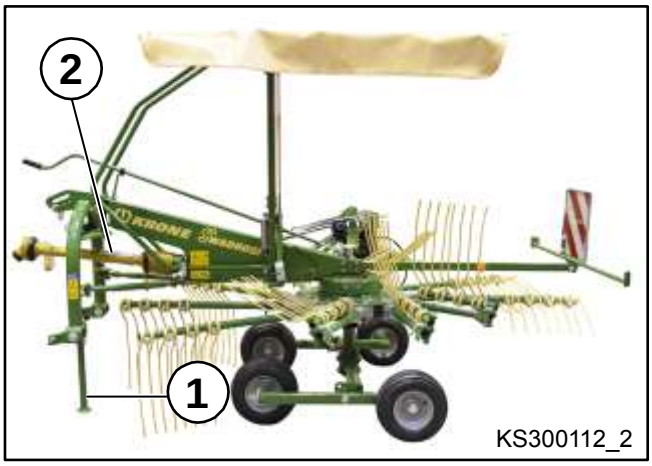
- De bouten (2) erin steken en met de klapstekkers (1) borgen.

## 8.13 Wegzetten

**GEVAAR! - Onverwachte beweging van de machine**

Uitwerking: Levensgevaar, ernstig letsel

- Er mogen zich geen personen in de gevarenzone bevinden.
- Zet de machine op een stabiele ondergrond neer.
- Voor het loskoppelen de motor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- Bij het aanzetten of afhaken van werktuigen aan of van de trekker of iets dergelijks is altijd bijzondere voorzichtigheid geboden! De voorschriften ter voorkoming van ongevallen moeten beslist in acht worden genomen.
- Trekker tegen wegrollen beveiligen.




Afb. 20

- Gelijkmatige, droge en voldoende draagkrachtige standplaats kiezen.
- Laat de neerzetsteun (1) neer en borg deze met bouten.
- Machine helemaal neerlaten en erop letten dat de machine veilig staat.
- De tussenas (2) afkoppelen en op de daarvoor bedoelde houder plaatsen.
- Bovenstang ontlasten en loskoppelen.
- Hefarmen loskoppelen

# 9 Rijden en transport

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

**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!**

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

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

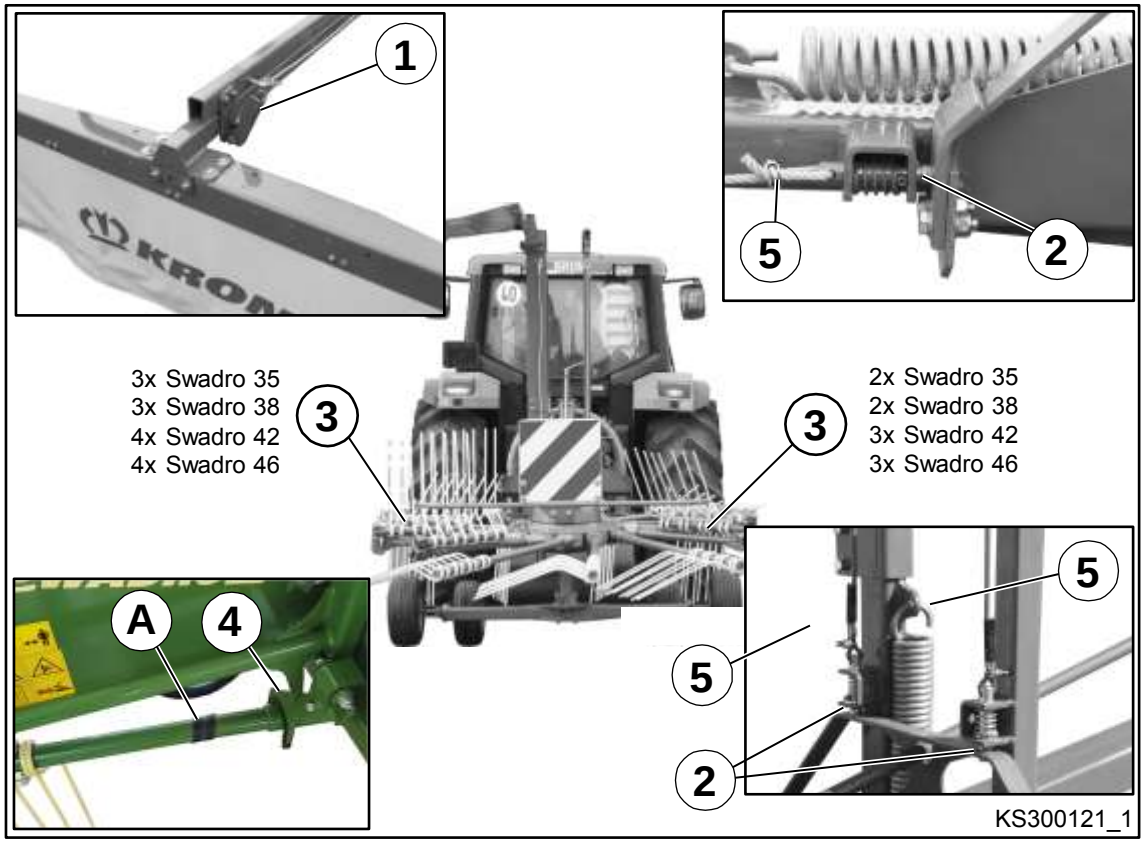
- Rekening houden met de totale breedte van de trekker-machine-combinatie.
- Rekening houden met het grotere zwenkbereik bij het rijden door bochten.
- De rijsnelheid bij het rijden door bochten aanpassen.
- Bij het afbuigen bedacht zijn op personen, tegenliggend verkeer en hindernissen.

**Aanwijzing**

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

Een verlichtingopbouwset is verkrijgbaar bij uw KRONE-leverancier. De genormeerde opsteekprofielen zijn op het werktuig aanwezig.

## 9.1 De machine voorbereiden voor het rijden op de weg




Afb. 21

Zwaddoek er helemaal inschuiven.
Ga als volgt te werk:

- De klemhendel (1) losmaken
- Zwaddoek er helemaal inschuiven
- De klemhendel (1) vastdraaien.

- De hark zo ver draaien tot de verdraaibeveiliging (4) overeenkomt met de gecodeerde tandarm (A) van de hark.
- Maak de vergrendeling (2) los door aan de kabel (5) te trekken.
- Het beschermframe omhoog klappen en laten vastklikken.

**Let op**

Bij het omhoog zwenken van het beschermframe zwenkt de verdraaibeveiliging (4) zelfstandig omlaag en de vergrendelingsbouten (2) rechts/links klikken zelfstandig vast in de transportstand (zie afb. KS300121).

- Voor elke transportrit controleren of de vergrendelingsbouten (2) rechts/links correct in de transportstand vastgeklikt zijn.

- Alle klapbare tandarmen omklappen (zie hoofdstuk Werking "Tandarmen in de transportstand zwenken").

**Let op - Swadro 35, Swadro 38**

Let erop,

- dat bij het transport de klapbare tandarmen (3) (in rijrichting links 3 / rechts 2) altijd in de transportstand zijn gezwenkt.
- dat de hark door de verdraaibeveiliging (A) is geborgd.

**Let op - Swadro 42, Swadro 46**

Let erop,

- dat bij het transport de klapbare tandarmen (3) (in rijrichting links 4 / rechts 3) altijd in de transportstand zijn gezwenkt.
- dat de hark door de verdraaibeveiliging (A) is geborgd.

- Steunvoet omhoog trekken en met bouten in de bovenste positie beveiligen. Steunvoet niet verwijderen.

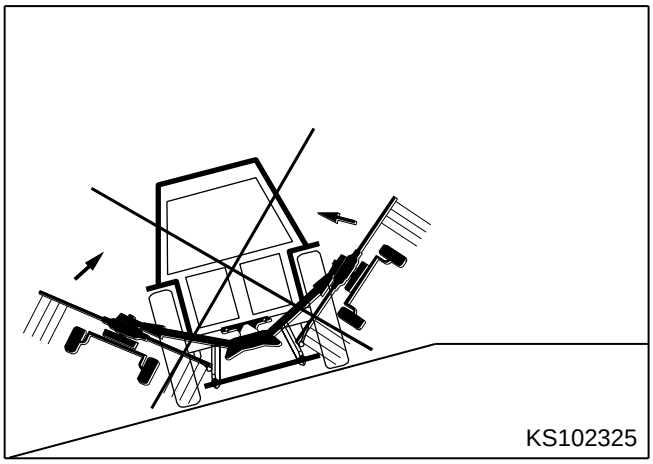
## 9.2 Rijden op hellingen

**WAARSCHUWING!**

Kantelgevaar op hellingen

Zolang de machine dwars tot de helling wordt gebruikt en de dwarsarmen in- resp. uitgeklapt worden, kan de machine kantelen. Daardoor kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.

- Nooit de dwarsarmen van de werkstand in de transportstand c.q. van de transportstand in de werkstand brengen zolang de machine dwars op de helling wordt gebruikt.




Afb. 22

# 10 Instellingen

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

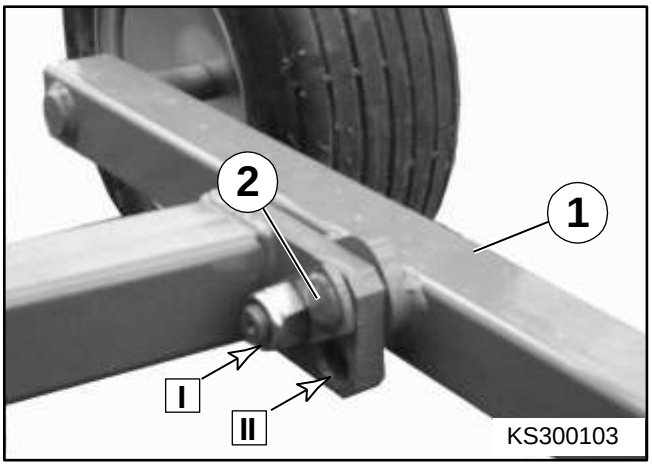
- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

**WAARSCHUWING! – Werken in het gebied van de schudtanden!**

Oogletsel door de schudtanden.

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

## 10.1 Cirkelonderstel instellen




Afb. 23

**Dwarsneiging:**

Om een optimaal werkresultaat te behalen, kan de dwarsneiging (in rijrichting) van de hark op de tandemassen (1) (links en rechts) veranderd worden.

**Let op! - Ongewenst neerlaten van de hark**

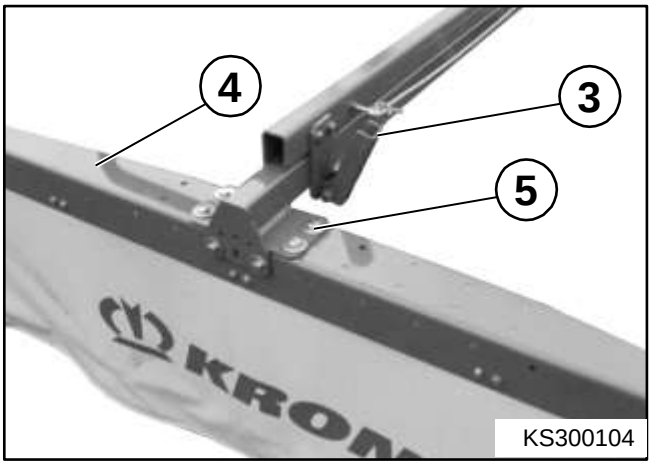
Uitwerking: Gevaar voor verwondingen!
Niet onder de opgetilde hark lopen.

- Met het oog hierop de cirkelhark enkel zo ver optillen tot de omzetwerken kunnen worden uitgevoerd.
- De tandemas links en rechts demonteren en in gewenste pos. met verstelas weer monteren.

**Aanwijzing**

Bij zwaar gewas - onderstel aan de zwaddoekzijde zo laag mogelijk afstellen!

## 10.2 Zwaddoek instellen




Afb. 24

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

Ga als volgt te werk:

- De klemhendel (3) losmaken.
- Het zwaddoek (4) in de gewenste positie brengen.
- De klemhendel (3) vastdraaien.

Het zwaddoek kan in lengterichting in 8 standen versteld worden: De verstelling is nodig als voer bijvoorbeeld voor langs het zwaddoek valt.

Ga als volgt te werk:

- De schroeven (5) demonteren.
- Het zwaddoek (4) in de gewenste positie brengen.
- De schroeven (5) monteren.

# 11 Onderhoud

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

## 11.1 Reserveonderdelen

**Waarschuwing! - Gebruik van niet goedgekeurde reserveonderdelen.**

Uitwerking: Levensgevaar, ernstig letsel en verlies van de garantieaanspraak alsmede opheffing van de aansprakelijkheid

- Alleen originele reserveonderdelen van KRONE en door de fabrikant geautoriseerde toebehoren gebruiken. Het gebruik van niet door KRONE vervaardigde, gekeurde of toegelaten reserveonderdelen, toebehoren en aanvullende apparaten heeft het opheffen van de aansprakelijkheid voor daaruit resulterende schade tot gevolg.

**Aanwijzing**

Om een goed gebruik van de machine te bevorderen en de slijtage te beperken, moeten bepaalde onderhoudsintervallen worden aangehouden. Hiertoe behoren o.a. het reinigen, invetten, smeren en olien van onderdelen en componenten.

## 11.2 Onderhoudstabel

| Onderhoudswerkzaamheden | Onderhoudsinterval | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Eenmalig Na 10 uur | Voor begin van het seizoen | Elke 10 uur maar minstens 1 x dagelijks | Eenmalig Na 50 uur | Om de 50 uur | Na 1000 hectare |
| **Harkaandrijving** | | | | | | |
| Onderhoudsvrij (permanent gesmeerd) | | | | | | |
| **Banden** | | | | | | |
| Banden visueel controleren op sneden en breuken | | X | | | | |
| Bandenspanning controleren | X | X | | | X | |
| Wielmoeren | X | | | | X | |
| Kroonmoer onderstel | X | X | | | | |
| **Schroeven/moeren aantrekken** | | | | | | |
| Alle schroeven | | X | | | X | |
| **Schroeven aan de tanden** | | | | | | |
| Visuele controle | X | X | | | X | |

## 11.3 Aandraaimomenten

### 11.3.1 Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad

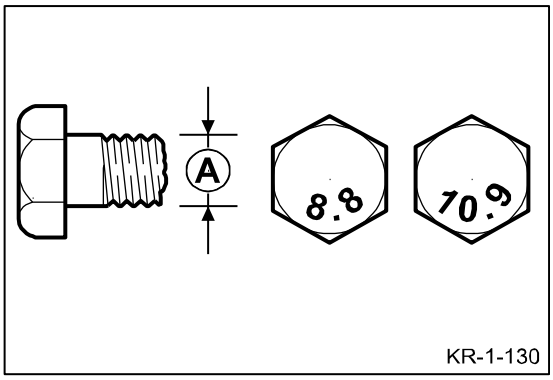
**AANWIJZING**

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

**Aandraaimoment in Nm (indien niet anders is aangegeven)**

| A | 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 |

**A = Maat schroefdraad**
**(Sterkteklasse staat op de schroefkop)**

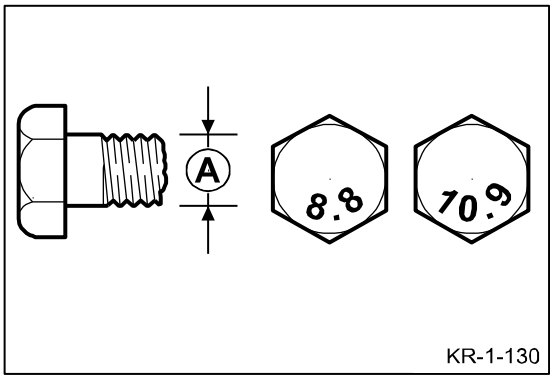


### 11.3.2 Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad

**Aandraaimoment in Nm (indien niet anders is aangegeven)**

| A | 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 |

**A = Maat schroefdraad**
**(Sterkteklasse staat op de schroefkop)**




### 11.3.3 Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant

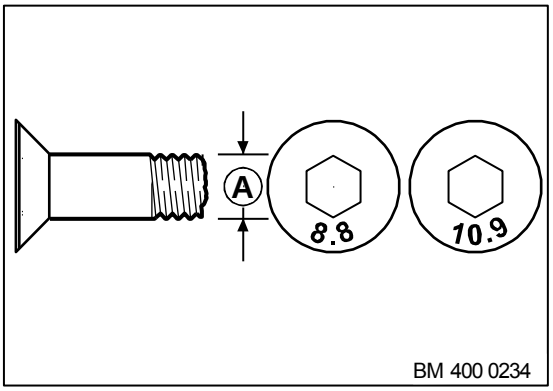
**AANWIJZING**

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

**Aandraaimoment in Nm (indien niet anders is aangegeven)**

| A | 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 |

**A = Maat schroefdraad**
**(Sterkteklasse staat op de schroefkop)**



### 11.3.4 Aandraaimomenten voor sluitschroeven en ontluchtingsventielen aan aandrijvingen

**AANWIJZING**

De aandraaimomenten gelden alleen voor de montage van sluitschroeven, kijkglazen en beluchtingsfilters/ontluchtingsfilters en ontluchtingsventielen in de aandrijving met gietwerk, aluminium en stalen behuizingen. Onder het begrip sluitschroef vallen de aftapschroef, de controleschroef, de beluchtingsfilters/ontluchtingsfilters.

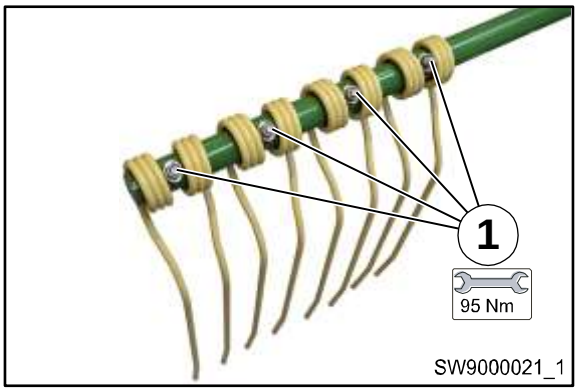
**De tabel geldt alleen voor sluitschroeven met buitenzestkant in combinatie met een koperen afdichtingsring en voor ontluchtingsventielen van messing met een vormafdichtingsring.**

| Schroefdraad | Sluitschroef en kijkglas met koperen ring*) 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 | |

*) Koperen ringen altijd vervangen

## 11.4 Afwijkende aandraaimomenten $M_A$ (Nm)

### 11.4.1 Controleren van de schroeven op de tanden




Afb. 25

Controleren van de schroeven op de tanden: volgens onderhoudstabel

Als de schroeven zijn losgedraaid, dan

- de moer verwijderen.
- lijm (zeer sterk) op de uitstekende draad van de schroef aanbrengen.
- tand aan eind van de tand optillen en moer met het aangegeven aanhaalmoment vastdraaien.

## 11.5 Banden

**Waarschuwing! - Verkeerde bandenmontage**

Uitwerking: Letsel van personen of beschadigingen aan de machine.

- Voor het monteren van banden moet voldoende kennis aanwezig zijn en speciaal gereedschap worden gebruikt.
- Door een verkeerde montage kan de band bij het oppompen explosief scheuren. Ernstig letsel kan het gevolg zijn. Daarom moet het monteren van de banden bij het ontbreken van de vereiste kennis worden uitgevoerd door de KRONE-leverancier of door een door hem erkende bandenservice.
- Bij het monteren van banden op de veld mag nooit de door de fabrikant van de band aangegeven maximale druk worden overschreden. Anders kan de band of zelfs de velg explosief scheuren.
- Als de randen van de band bij het bereiken van de maximale druk niet goed zitten, moet de lucht uit de band worden gelaten, de band opnieuw worden afgesteld, de rand worden gesmeerd en de band opnieuw worden opgepompt.
- Uitvoerig informatiemateriaal over de montage van banden bij landbouwwerktuigen is verkrijgbaar bij de fabrikant van de banden.

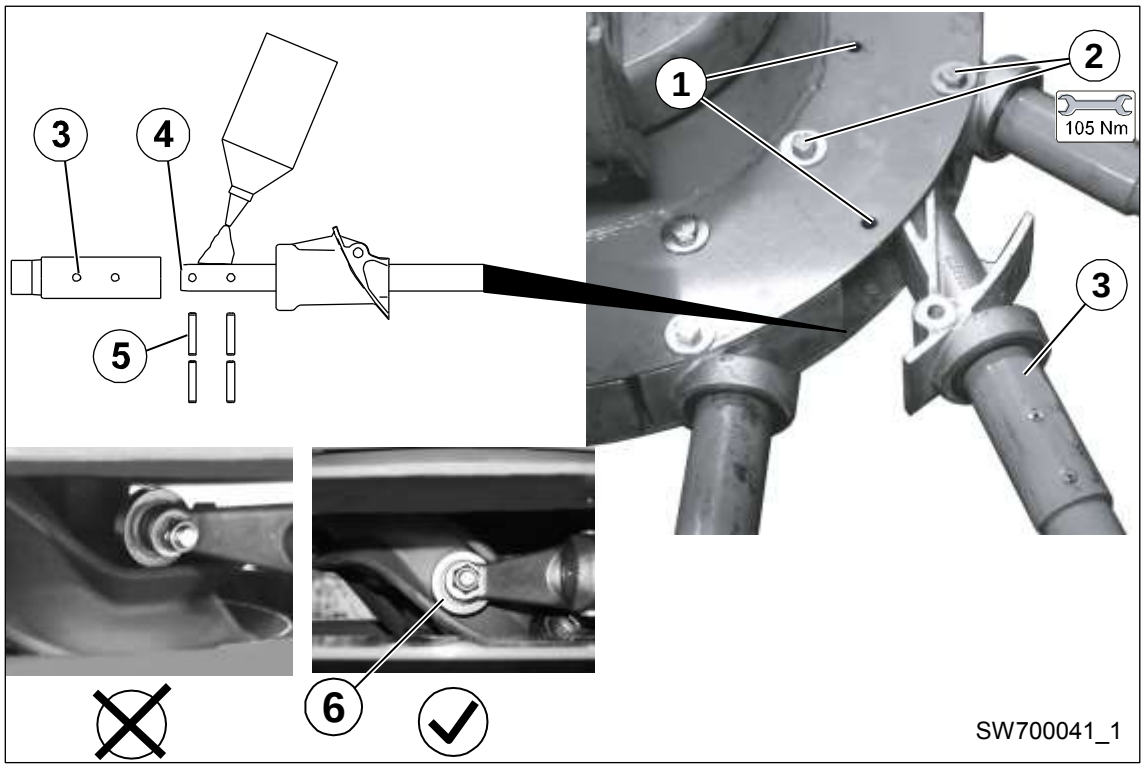
Controleer de bandendruk regelmatig en pomp de banden indien nodig op. De bandendruk is afhankelijk van de bandgrootte. De waarden kunt u aflezen in de tabel hiernaast.

| Type | Bandaanduiding | Bandendruk [bar] |
|---|---|---|
| Tandemas | 16x6,50-8 4PR | 1,0 |
| Steunwiel voor (optioneel) | | 1,0 |

**Aanwijzing**

Controleer regelmatig (ongeveer elke 50 uren) of alle bouten en moeren goed vastzitten en draai deze eventueel vast!

## 11.6 Vervanging van de tandarmen (in geval van reparatie)




Afb.26

In het geval van een reparatie kunnen de tandarmen door demontage apart worden vervangen.

- Schroeven (1) van de tandarm eruit draaien.
- De bouten (2) van de ernaast liggende tandarm losdraaien.
- Tandarm (3) uitnemen en de defecte onderdelen vervangen.

**Aanwijzing**

De tandarmen (3) zijn aan de assen van de stuurarmen (4) gelijmd. Om de onderdelen los te maken van elkaar, moet de verbindingsplaats verwarmd worden (ca. 300°C).

- Bij de inbouw van een nieuwe tandarm (3)/as van stuurarm (4) moeten deze voor de inbouw eerst met een ultrasterke lijm aan elkaar worden gelijmd.
- Lijm (ultrasterk) (bestelnr. 939 042 0) voor op de as van de stuurarm (4) aanbrengen.
- Tandarm (3) monteren en met spanhulzen (5) borgen.
- Bij de montage van de tandarmen erop letten, dat de stuurrol in de loopbaan van de curvebaan geraakt.

**Aanwijzing**

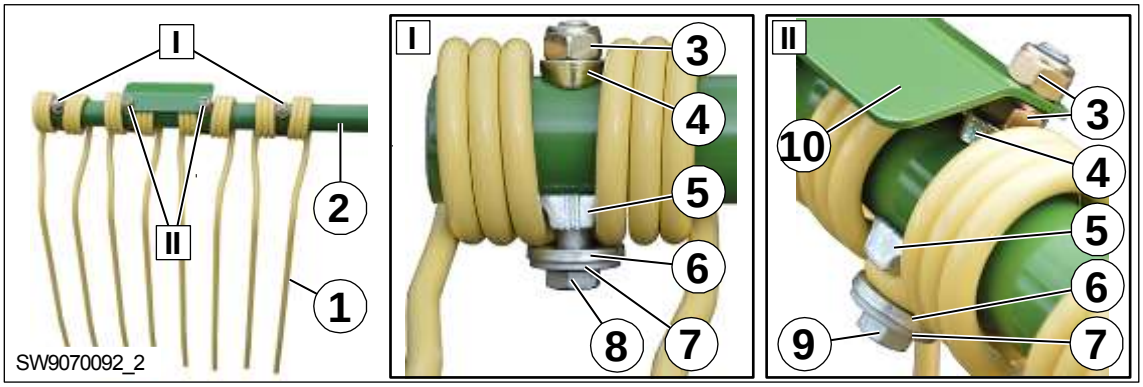
De stuurrol is veilig ingevoerd in de loopbaan als er geen speling bij het bewegen van de tandarm merkbaar is.

- Alle bouten met het voorgeschreven draaimoment **(105 Nm)** vastdraaien.

**Let op!**

Hark 1x met de hand 360° draaien. Daarbij moet de hark gemakkelijk gedraaid kunnen worden. Is dat niet het geval, dan zijn de tandarmen niet volgens voorschrift gemonteerd. De fout moet worden verholpen, zodat de hark gemakkelijk gedraaid kan worden.

## 11.7 Tanden vervangen (in geval van reparatie)




Afb. 27

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tanden | 2 | Tandarm |
| 3 | Borgmoer M12 | 4 | Onderlaag |
| 5 | Tanddraagstuk | 6 | Ring 13 x 35 x 5 |
| 7 | Veerring SKB 12 | 8 | Zeskantbout M12 x 85 - 10.9 |
| 9 | Zeskantbout M12 x 100 - 10.9 | 10 | Afbuigplaat |

Lijm (zeer sterk) (bestelnr. 938 627 0)

- Om de gebroken tand te demonteren alle tanden vóór de gebroken tand demonteren.
- De gebroken tand demonteren.

**Nieuwe tand monteren**

- De tandbekleding in de tand leggen. Let er hierbij op dat de tandbekleding volgens de afbeelding is gepositioneerd.
- De tand met de tandbekleding op de tandarm schuiven.
- De zeskantschroef met de veerring en de ring van onderen door de tandbekleding en de tandarm steken.
- De lijm (zeer sterk) op de uitstekende draad van de zeskantschroef aanbrengen.
- De ondergrond, de borgmoer en indien nodig het schort monteren.
- De tanden aan tandeinde optillen en de borgmoer met het aanhaalmoment = 95 Nm vastdraaien.
- Ga met alle tanden op de boven beschreven manier te werk.

# 12 Onderhoud - Smering

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

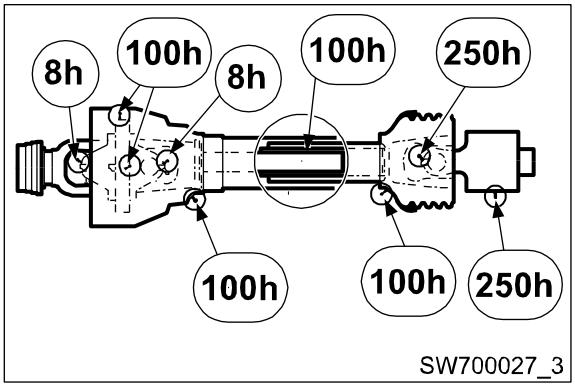
- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

## 12.1 Smeerpunten aan de tussenas

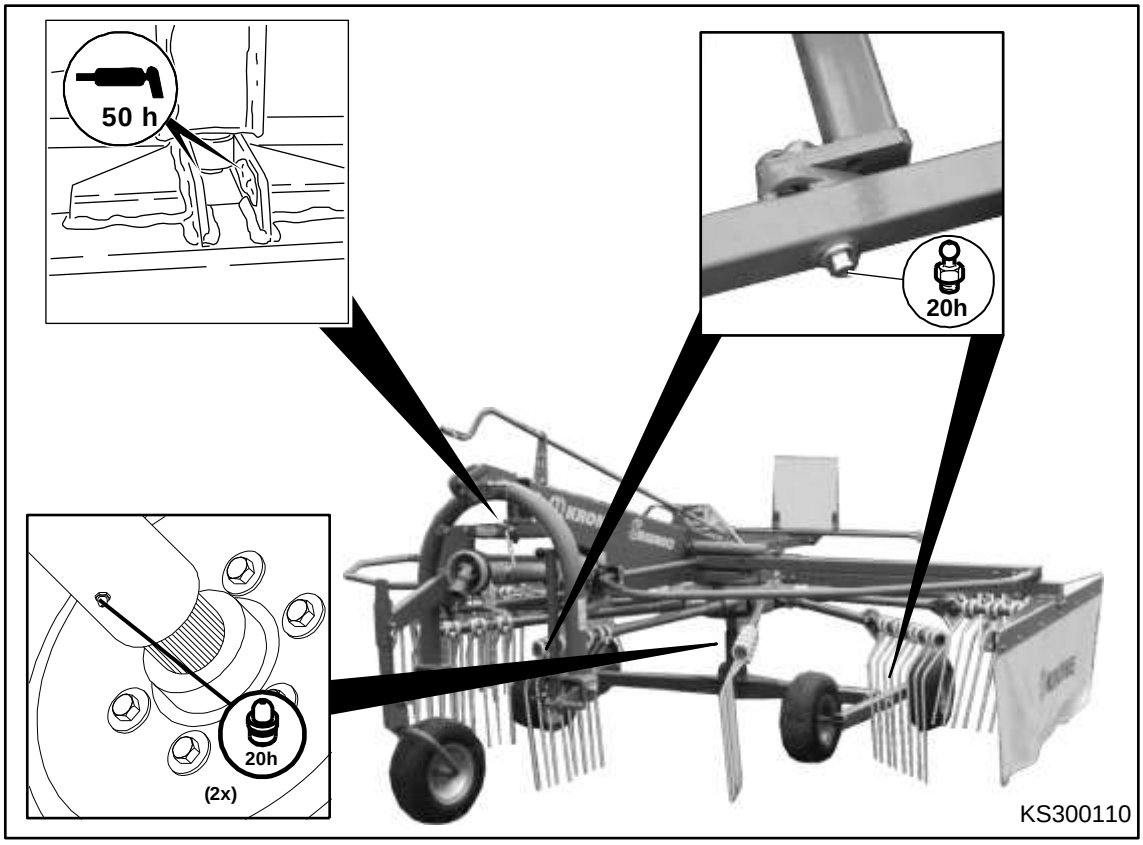



Afb. 28

Smeer de tussenassen met inachtname van de ge-toonde intervallen met een multi-purpose vet. Let op de door de fabrikant van de tussenas meegeleverde handleiding.

## 12.2 Smeerpunten aan de machine

**Aanwijzing**
Voor een beter overzicht zijn de smeerpunten telkens slechts op één positie van de machine weergegeven. Aan de andere kant bevinden zich spiegelbeeldig vergelijkbare smeerpunten.




Afb. 29

# 13 Onderhoud - transmissie

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

Oliekwaliteit/oliehoeveelheid: zie hoofdstuk Machinebeschrijving, "Bedrijfsstoffen"

Verwijdering afgewerkte olie: zie hoofdstuk Veiligheid, "Bedrijfsstoffen"

**Voorwaarde:**

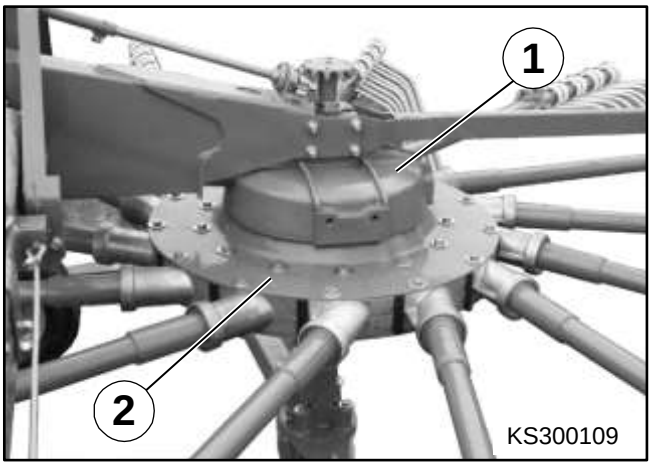
– De dwarsarmen bevinden zich in de werkstand, zie hoofdstuk Bediening "Dwarsarmen in de werkstand brengen".

- De machine voorbereiden voor instandhoudings-, reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden, zie hoofdstuk Veiligheid -> Veiligheidsroutines, "Machine voorbereiden voor instandhoudings-, reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden".

## 13.1 Oliesoorten voor de transmissies en olievolumes

| | **Inhoud** **[Liter]** | **Geraffineerde oliën** **Merknaam** | **Olie verversen** | **Bio-smeermiddelen** **Merknaam** |
|---|---|---|---|---|
| Harkaandrijving | 0,5 l | Vloeibaar tandwielvet GFO 35 | Levensduur vetgesmeerd | **Op aanvraag** |

## 13.2 Harkaandrijving / harkbehuizing




Afb. 30

De harkaandrijving (1) en de harkbehuizing (2) zijn beide onderhoudsvrij.

**Aanwijzing**

Afgewerkte olie volgens voorschriften afvoeren

# 14 Speciale uitvoering

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

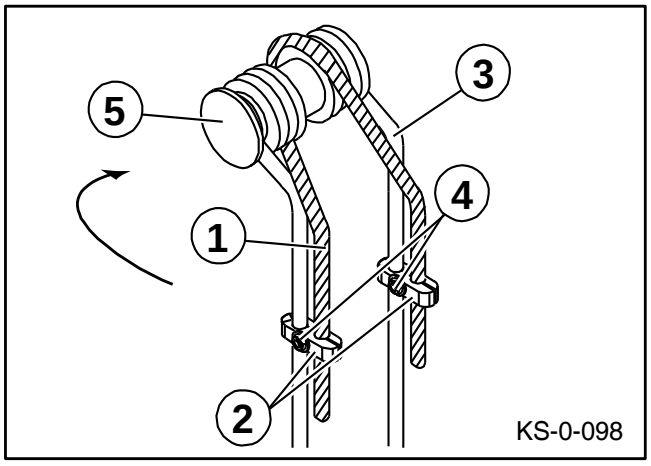
- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

**WAARSCHUWING!**

**Bij instel-, onderhouds-, reinigingswerkzaamheden of technische ingrepen aan de machine kunnen aandrijfelementen in beweging komen. Daardoor kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- De motor van de trekker uitschakelen, de contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De trekker tegen onvoorziene ingebruikneming en wegrollen beveiligen.
- Wacht tot alle machinedelen tot stilstand zijn gekomen en volledig zijn afgekoeld.

## 14.1 Tandverliesbeveiliging




Afb. 31

**Montage van de tandverliesbeveiliging**

De tandverliesbeveiliging voor de dubbele harktanden bestaat uit:

- een koord
- twee touwklemmen met
- voor elk stel twee vlakkopbouten, schijven en borgmoeren

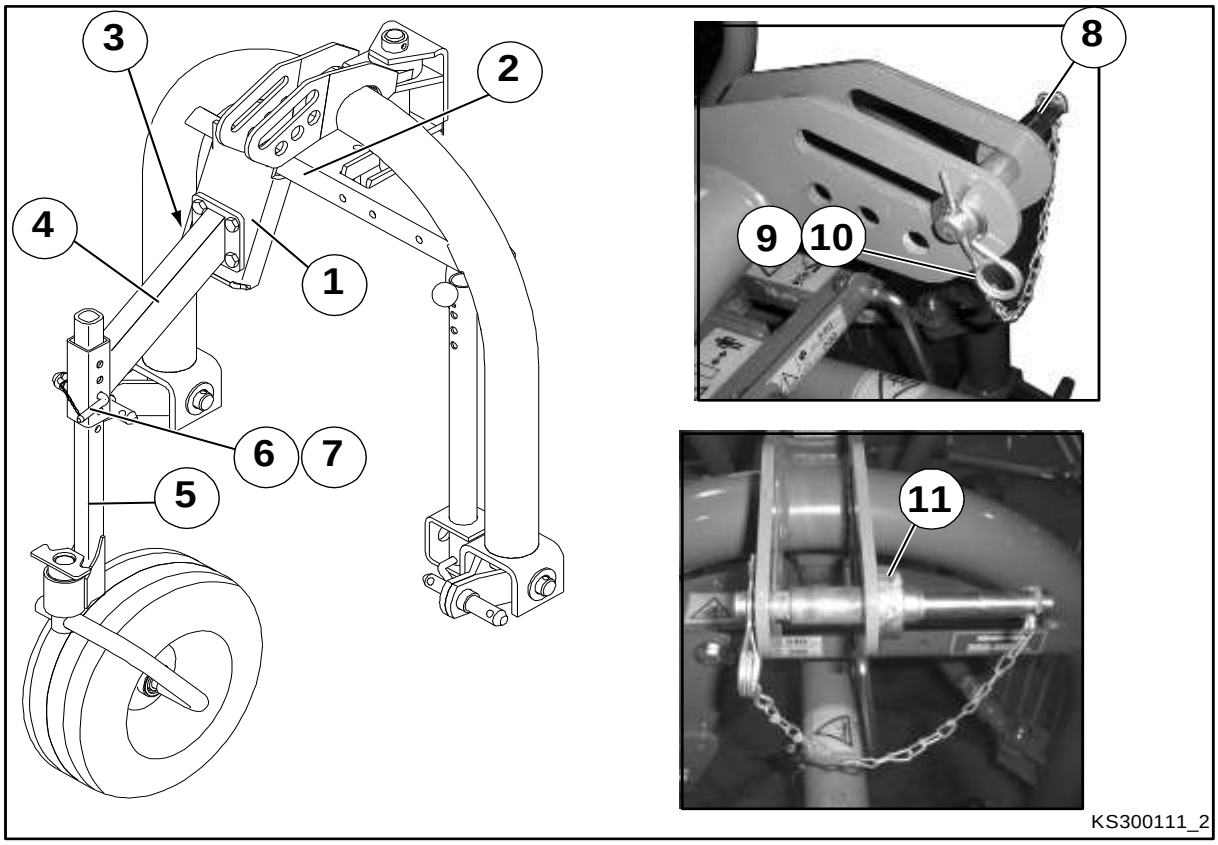
Het koord (1) met de touwklemmen (2) aan de harktanden (3) bevestigen.

**Aanwijzing**

Het Koord moet zich met betrekking tot de draairichting achter de harktanden bevinden. De moeren (4) op de touwklemmen moeten naar buiten wijzen.

Extra tandverliesbeveiliging bestelnr. : 153 479 0

## 14.2 Steunwiel optioneel




Afb. 32

Het steunwiel (5) moet altijd **uitlopend** worden gebruikt!

Montage van het steunwiel:

- Flensplaat (1) op dwarsbalk (2) en op de strip (3) van de driepuntsbok monteren.
- Steunwielhouder (4) op de flensplaat (1) monteren.
- Het steunwiel (5) in de steunwielhouder (4) steken en met de bout (6) en insteekveer (7) borgen.
- Klemring (11) zodanig monteren, dat de bout (8) met ring (10) en veerstekker (9) monteerbaar is. Klemring (11) met draadpen borgen.
- Bovenstang met bout (8) in langgat van de bovenstangplaat monteren en met veerstekker (9) en ring (10) borgen.

**Hoogte-instelling:**

Het instellen van de werkdiepte gebeurt door het steunwiel (5) anders in de steunwielhouder (4) te plaatsen

**Aanwijzing**

Voor het transport op de weg starre bovenstangen gebruiken!

# 15 Opslag

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

**WAARSCHUWING!**

**Door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.**

- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

## 15.1 Aan het einde van het oogstseizoen

Door het opslaan van de machine na het einde van het oogstseizoen wordt de machine het best behouden.

- De machine op een tegen weersinvloeden beschermde, droge plaats neerzetten, die zich niet in de nabijheid van corroderende stoffen bevindt.
- De machine op de voorste en achterste steunvoet neerzetten zodat het totaal gewicht niet op de wielen rust.

- Bescherm de banden tegen invloeden van buitenaf, zoals olie, vet, zonbestraling, enz.
- De machine grondig reinigen.

Kaf en vuil trekken vocht aan waardoor stalen delen beginnen te roesten.

**LET OP!**

**Schade aan de machine door waterschade met hogedrukreiniger**

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

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

- De machine volgens smeerschema smeren. Uit de lagerpunten uittredend vet niet afvegen omdat de vetkrans een extra bescherming tegen vocht biedt.
- De schroefdraad van stelschroeven en dergelijke invetten.
- De veren ontspannen.
- De tussenas uit elkaar trekken. Smeer de binnenste buizen met vet.
- De smeernippels aan de kruiskoppeling van de tussenas alsook aan de lagerringen van de beschermbuizen smeren, zie hoofdstuk Onderhoud – Smering "Tussenas smeren".
- De 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 tegen roest beschermen met roestwerend middel.
- Alle bewegende componenten op goede gangbaarheid controleren. Indien nodig demonteren, reinigen en ingevet weer monteren.
- Wanneer onderdelen moeten worden vervangen, alleen originele KRONE-vervangingsonderdelen gebruiken.

**Aanwijzing**
Alle tot de volgende oogst uit te voeren reparatiewerkzaamheden noteren en tijdig in opdracht geven. De KRONE-dealer kan buiten de oogsttijd de onderhoudsdienst en eventueel noodzakelijke reparaties beter uitvoeren.

## 15.2 Voor begin van het nieuwe seizoen

- Machine volgens smeerschema volledig smeren. Daardoor wordt condenswater verwijderd dat zich eventueel in de lagers heeft verzameld.
- Oliepeil in de aandrijving(en) controleren en evt. bijvullen.
- Controleer hydraulische slangen en leidingen op lekkage en vervang deze indien nodig.
- Controleer of de banden poreus of lek zijn en vervang deze indien nodig.
- Controleer de bandenspanning en pomp de banden indien nodig op.
- Alle schroeven op stevig vastzitten controleren, indien nodig vastdraaien.
- Controleer alle elektrische verbindingskabels en verlichting en repareer of vervang deze indien nodig.
- Controleer de complete instelling van de machine en voer indien nodig aanpassingen uit.
- Lees deze handleiding nog eens goed door.

**Let op**
Gebruik oliën en vetten op plantaardige basis.

# 16 Verwijdering van de machine

## 16.1 De machine verwijderen

Na de gebruiksduur van de machine moeten de afzonderlijke bestanddelen van de machine volgens voorschrift worden verwijderd. De in het desbetreffende land geldende, actuele 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, koelvloeistof, transmissieolie, 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**

Rubberen delen (slangen, banden...) moeten voor recycling worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor rubber.

**Elektronisch afval**

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

# 17 Indexopgave


**A**

Aan het einde van het oogstseizoen .....77
Aanbrengen van de veiligheids- en aanwijzingsstickers .....31
Aandraaimomenten .....63
Aandraaimomenten voor sluitschroeven en ontluchtingsventielen aan aandrijvingen.....65
Aanduiding .....34
Aankoppelen aan de trekker.....40
Andere geldende documenten .....6

**B**

Banden.....67
Bediening .....44
Bedrijfsstoffen .....21
Belang van de handleiding .....11
Beschermbeugels in de transportstand zetten ...51
Beschermbeugels in de werkstand zetten.....47

**C**

Cirkelonderstel instellen.....59
Constructieve wijzigingen aan de machine .....13
Contactpersonen .....31

**D**

De machine voorbereiden voor het rijden op de weg .....56
Doelgroep van dit document.....6

**E**

Eerste ingebruikneming .....37
Eerste montage .....37
Extra uitrustingen en reserveonderdelen.....14

**F**

Fundamentele veiligheidsaanwijzingen .....11

**G**

Gebruik volgens bestemming .....11
Gebruik voor de werkzaamheden.....49
Gebruiksdoel.....11
Gebruiksduur van de machine.....11
Gegevens voor aanvragen en bestellingen .....34
Gevaren bij bepaalde werkzaamheden
Werkzaamheden aan de machine .....25
werkzaamheden aan wielen en banden .....26
Gevaren door de gebruiksomgeving .....22
Gevarenbronnen aan de machine .....23
Gevarenzones .....16

**H**

Harkaandrijving / harkbehuizing ..... 74
Hefarmen instellen ..... 38
Het begrip ..... 7
Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen..... 26

**I**

Ingebruikneming ..... 40
Instellen van de werkhoogte ..... 48
Instellingen..... 59

**K**

Kinderen in gevaar..... 13

**L**

Lijsten en verwijzingen..... 6

**M**

Machine aankoppelen aan de trekker..... 37
Machine stopzetten en beveiligen ..... 27
Machine veilig parkeren..... 21
Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad ..... 64
Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad ..... 63
Metrische draadschroeven met verzonkenkop en binnenzeskant..... 64

**N**

Nabestelling van de veiligheids- en aanwijzingsstickers ..... 31
Nabestelling van dit document..... 6

**O**

Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren ..... 28
Oliesoorten voor de transmissies en olievolumes ..... 73
Omhoog geheven machine en machinedelen veilig ondersteunen..... 27
Omvang van het document..... 7
Onderhoud ..... 61
Onderhoud - Smering ..... 71
Onderhoudstabel ..... 62
Opslag..... 77

**P**

Persoonlijke veiligheidsuitrustingen..... 18
Plaats en betekenis van de veiligheidsstickers op de machine ..... 29

**R**

Reserveonderdelen .....61
Richtingsgegevens .....7
Rijden en transport .....55
Rijden op de weg
machine voorbereiden.....56
Rijden op hellingen .....58

**S**

Smeerpunten aan de machine .....72
Smeerpunten aan de tussenassen.....71
Speciale uitvoering .....75
Steunvoet in transportstand zwenken .....43
Steunwiel optioneel.....76

**T**

Tandarmen in transportstand zwenken .....52
Tandarmen in werkstand zwenken.....46
Tanden vervangen (in geval van reparatie).....70
Tandverliesbeveiliging .....75
Technische gegevens.....36
Tussenas .....39
Tussenas monteren .....42

**V**

Van transport- naar werkstand .....45
Van werkstand in de transportstand .....50
Veilige werking: technisch onberispelijke toestand
.....14
Veiligheid ..... 11
Veiligheidsaanduidingen aan de machine ..... 19
Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat
houden ..... 18
Veiligheidskoppeling ..... 35
Veiligheidsroutines..... 27
Veiligheidsstickers aan de machine..... 29
Veiligheidsuitrusting ..... 32
Verkeersveiligheid..... 19
Vervanging van de tandarmen (in geval van
reparatie)..... 68
Verwijdering van de machine..... 79
Voor begin van het nieuwe seizoen..... 78

**W**

Weergavemiddelen ..... 7
aanwijzingen met informatie en adviezen ..... 9
afbeeldingen..... 7
waarschuwingsaanwijzingen..... 9
Wegzetten..... 54
Werkplekken aan de machine ..... 14

**Z**

Zo gebruikt u dit document ..... 6
Zwaddoek erin schuiven ..... 50
Zwaddoek eruit trekken..... 47
Zwaddoek instellen ..... 59

KRONE

THE POWER OF GREEN


# Maschinenfabrik
# Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle
Postfach 11 63, D-48478 Spelle

Phone +49 (0) 59 77/935-0
Fax +49 (0) 59 77/935-339
Internet: http://www.krone.de
eMail: info.ldm@krone.de