



## Originele handleiding

Documentnummer: 150000169\_04\_nl

Stand: 1-8-2019

---

## Cirkelschudders

### KWT 1600

Vanaf machinenummer: 1021425

---



---

## Contactpersonen

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co.KG

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

Duitsland

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

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

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

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

Internet [www.landmaschinen.krone.de](http://www.landmaschinen.krone.de)

<https://mediathek.krone.de/>

## Contactgegevens van uw handelaar

|          |                                                                               |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Over dit document .....</b>                                                | <b>6</b>  |
| 1.1      | Geldigheid .....                                                              | 6         |
| 1.2      | Nabestelling .....                                                            | 6         |
| 1.3      | Andere geldende documenten .....                                              | 6         |
| 1.4      | Doelgroep van dit document .....                                              | 6         |
| 1.5      | Zo gebruikt u dit document .....                                              | 6         |
| 1.5.1    | Lijsten en verwijzingen .....                                                 | 6         |
| 1.5.2    | Richtingsgegevens .....                                                       | 7         |
| 1.5.3    | Het begrip "Machine" .....                                                    | 7         |
| 1.5.4    | Afbeeldingen .....                                                            | 7         |
| 1.5.5    | Omvang van het document .....                                                 | 7         |
| 1.5.6    | Weergavemiddelen .....                                                        | 7         |
| 1.5.7    | Omrekeningstabel .....                                                        | 9         |
| <b>2</b> | <b>Veiligheid .....</b>                                                       | <b>12</b> |
| 2.1      | Gebruik volgens bestemming .....                                              | 12        |
| 2.2      | Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik .....                            | 12        |
| 2.3      | Gebruiksduur van de machine .....                                             | 13        |
| 2.4      | Fundamentele veiligheidsaanwijzingen .....                                    | 13        |
| 2.4.1    | Belang van de handleiding .....                                               | 13        |
| 2.4.2    | Kwalificatie van het bedieningspersoneel .....                                | 13        |
| 2.4.3    | Kwalificatie van het vakpersoneel .....                                       | 14        |
| 2.4.4    | Kinderen in gevaar .....                                                      | 14        |
| 2.4.5    | Machine aankoppelen .....                                                     | 14        |
| 2.4.6    | Constructieve wijzigingen aan de machine .....                                | 14        |
| 2.4.7    | Extra uitrustingen en reserveonderdelen .....                                 | 15        |
| 2.4.8    | Werkplekken aan de machine .....                                              | 15        |
| 2.4.9    | Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand .....                      | 15        |
| 2.4.10   | Gevarenzones .....                                                            | 16        |
| 2.4.11   | Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden .....                   | 18        |
| 2.4.11.1 | Tussenasbescherming operationeel houden .....                                 | 18        |
| 2.4.12   | Persoonlijke beschermingsmiddelen .....                                       | 18        |
| 2.4.13   | Veiligheidsaanduidingen aan de machine .....                                  | 19        |
| 2.4.14   | Verkeersveiligheid .....                                                      | 19        |
| 2.4.15   | Machine veilig parkeren .....                                                 | 20        |
| 2.4.16   | Bedrijfsstoffen .....                                                         | 21        |
| 2.4.17   | Gevaren door de gebruiksomgeving .....                                        | 21        |
| 2.4.18   | Gevarenbronnen aan de machine .....                                           | 22        |
| 2.4.19   | Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine .....        | 23        |
| 2.4.20   | Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden .....  | 24        |
| 2.4.21   | Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen .....              | 25        |
| 2.5      | Veiligheidsroutines .....                                                     | 25        |
| 2.5.1    | Machine stopzetten en beveiligen .....                                        | 25        |
| 2.5.2    | Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken ..... | 26        |
| 2.5.3    | Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren .....         | 26        |
| 2.6      | Veiligheidsstickers aan de machine .....                                      | 27        |
| 2.7      | Veiligheidsuitrusting .....                                                   | 30        |
| 2.7.1    | SMV-markeringspaneel .....                                                    | 31        |
| <b>3</b> | <b>Machinebeschrijving .....</b>                                              | <b>33</b> |
| 3.1      | Machineoverzicht .....                                                        | 33        |
| 3.2      | Markering .....                                                               | 33        |
| 3.3      | Verlichting voor rijden op de weg .....                                       | 34        |
| 3.4      | Overlastbeveiliging .....                                                     | 34        |
| <b>4</b> | <b>Technische gegevens .....</b>                                              | <b>36</b> |
| 4.1      | Bedrijfsstoffen .....                                                         | 37        |
| 4.1.1    | Oliën .....                                                                   | 38        |
| 4.1.2    | Smeervetten .....                                                             | 38        |
| 4.2      | Banden .....                                                                  | 38        |
| <b>5</b> | <b>Bedienings- en weergave-elementen .....</b>                                | <b>39</b> |

|           |                                                               |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1       | Hydraulische besturingsapparaten van de trekker .....         | 39        |
| 5.2       | Bedieningsbox .....                                           | 39        |
| 5.3       | Handkruk.....                                                 | 40        |
| <b>6</b>  | <b>Eerste inbedrijfstelling .....</b>                         | <b>41</b> |
| 6.1       | Checklist voor de eerste inbedrijfstelling .....              | 41        |
| 6.2       | Tussenas aanpassen.....                                       | 42        |
| 6.3       | Conserveringswas van de tanden verwijderen .....              | 43        |
| 6.4       | Tandverliesbeveiliging monteren .....                         | 43        |
| 6.5       | Rijrichting regelen .....                                     | 44        |
| 6.6       | Inklaphoogte van de dwarsarmen instellen .....                | 44        |
| 6.7       | Uitschuifsnelheid van de bovenstangcilinders instellen .....  | 45        |
| <b>7</b>  | <b>Inbedrijfstelling .....</b>                                | <b>46</b> |
| 7.1       | Trekker voorbereiden.....                                     | 46        |
| 7.2       | Machine aan de trekker vastkoppelen .....                     | 47        |
| 7.3       | Hoogte van de trekkerhefarmen instellen .....                 | 48        |
| 7.4       | Tussenas monteren .....                                       | 48        |
| 7.5       | Aandrijving voor nachtzwaden tussenasaanbouw.....             | 49        |
| 7.6       | Hydraulische slangen vastkoppelen .....                       | 50        |
| 7.7       | Verlichting voor rijden op de weg aansluiten .....            | 50        |
| 7.8       | Veiligheidsketting monteren.....                              | 51        |
| <b>8</b>  | <b>Bediening.....</b>                                         | <b>52</b> |
| 8.1       | Beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren/monteren ..... | 52        |
| 8.2       | Parkeerrem losmaken/aantrekken .....                          | 53        |
| 8.3       | Wielwiggen aanbrengen .....                                   | 54        |
| 8.4       | Afsluitkraan blokkeren/losmaken .....                         | 54        |
| 8.5       | Steunvoet bedienen .....                                      | 55        |
| 8.5.1     | Steunvoet in transportstand brengen.....                      | 55        |
| 8.5.2     | Steunvoet in steunstand brengen .....                         | 55        |
| 8.6       | Machine van transport- in werkstand neerlaten .....           | 56        |
| 8.7       | Stootdoek van transport- in werkstand .....                   | 57        |
| 8.8       | Werken op het veld bij helling .....                          | 58        |
| 8.9       | Gebruik voor de werkzaamheden .....                           | 59        |
| 8.10      | Stootdoek van de werk- in transportstand .....                | 60        |
| 8.11      | Machine van werkstand in transportstand heffen .....          | 60        |
| <b>9</b>  | <b>Rijden en transport.....</b>                               | <b>62</b> |
| 9.1       | De machine voorbereiden voor het rijden op de weg .....       | 62        |
| 9.2       | Transportbreedte reduceren .....                              | 63        |
| 9.3       | Machine parkeren .....                                        | 63        |
| 9.4       | De machine voorbereiden voor het transport .....              | 64        |
| 9.4.1     | Machine optillen .....                                        | 64        |
| 9.4.2     | Machine vastsjorren.....                                      | 65        |
| <b>10</b> | <b>Instellingen .....</b>                                     | <b>66</b> |
| 10.1      | Strooihoek van de harken instellen .....                      | 66        |
| 10.2      | Werkhoogte instellen .....                                    | 67        |
| 10.3      | Tanden instellen .....                                        | 68        |
| <b>11</b> | <b>Onderhoud – algemeen .....</b>                             | <b>69</b> |
| 11.1      | Onderhoudstabel .....                                         | 69        |
| 11.1.1    | Onderhoud – voor het seizoen .....                            | 69        |
| 11.1.2    | Onderhoud – na ieder seizoen .....                            | 69        |
| 11.1.3    | Onderhoud – eenmalig na 10 uur .....                          | 70        |
| 11.1.4    | Onderhoud – om de 50 uur.....                                 | 70        |
| 11.1.5    | Onderhoud – om de 1.000 uur.....                              | 70        |
| 11.2      | Aandraaimomenten .....                                        | 70        |
| 11.3      | Schroeven aan de tanden controleren.....                      | 74        |
| 11.4      | Controle/onderhoud banden .....                               | 75        |
| 11.5      | Machine reinigen .....                                        | 76        |



|           |                                                                    |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>12</b> | <b>Onderhoud - hydraulisch systeem.....</b>                        | <b>78</b> |
| 12.1      | Hydraulische slangen controleren .....                             | 78        |
| <b>13</b> | <b>Onderhoud – aandrijving .....</b>                               | <b>79</b> |
| 13.1      | Harkaandrijving .....                                              | 79        |
| 13.2      | Hoofdaandrijving .....                                             | 79        |
| <b>14</b> | <b>Onderhoud - smering .....</b>                                   | <b>81</b> |
| 14.1      | Tussenas smeren .....                                              | 81        |
| 14.2      | Smeerschema – machine .....                                        | 82        |
| <b>15</b> | <b>Storing, oorzaak en oplossing.....</b>                          | <b>87</b> |
| <b>16</b> | <b>Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel.....</b> | <b>88</b> |
| 16.1      | Aanzetpunten van de krik .....                                     | 88        |
| <b>17</b> | <b>Afvalverwijdering .....</b>                                     | <b>90</b> |
| <b>18</b> | <b>Bijlage .....</b>                                               | <b>91</b> |
| 18.1      | Hydraulisch schakelschema .....                                    | 91        |
| <b>19</b> | <b>Trefwoordenlijst .....</b>                                      | <b>93</b> |
| <b>20</b> | <b>Conformiteitsverklaring .....</b>                               | <b>97</b> |

## **1 Over dit document**

### **1.1 Geldigheid**

Dit document is geldig voor machines van het type:

KWT 1600

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

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

### **1.2 Nabestelling**

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

### **1.3 Andere geldende documenten**

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

- Handleiding tussenas

### **1.4 Doelgroep van dit document**

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

### **1.5 Zo gebruikt u dit document**

#### **1.5.1 Lijsten en verwijzingen**

##### **Inhoudsopgave/kopteksten**

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

##### **Trefwoordenlijst**

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

##### **Kruisverwijzingen**

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

Voorbeelden:

- Alle schroeven aan de machine op vast zitten controleren, [zie pagina 7](#). (**INFO:** wanneer u dit document in elektronische vorm gebruikt, komt u per muisklik op de link naar de aangegeven pagina.)
- Meer informatie staat vermeld in de bedrijfshandleiding van de fabrikant van de tussenas.

## 1.5.2 Richtingsgegevens

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

## 1.5.3 Het begrip "Machine"

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

## 1.5.4 Afbeeldingen

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

## 1.5.5 Omvang van het document

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

## 1.5.6 Weergavemiddelen

### Symbolen in de tekst

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

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

### Symbolen in afbeeldingen

In de afbeeldingen kunnen de volgende symbolen worden gebruikt:

| Symbol                                                                            | Toelichting                                           | Symbol                                                                            | Toelichting                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | Referentieteken voor onderdeel                        |  | Positie van een onderdeel (bijv. van positie I naar positie II verplaatsen) |
|  | Maten (bijv. ook b = breedte, h = hoogte, l = lengte) |  | Vergroting van een beeldsegment                                             |
|  | Linkerzijde van de machine                            |  | Rechterzijde van de machine                                                 |
|  | Rijrichting                                           |  | Bewegingsrichting                                                           |
|  | Referentielijn voor zichtbaar materiaal               |  | Referentielijn voor verborgen materiaal                                     |
|  | Middellijn                                            |  | Installatieweg                                                              |
|  | geopend                                               |  | gesloten                                                                    |
|  | Vloeibaar smeermiddel (bijv. smeerolie) aanbrengen    |  | Smeervet aanbrengen                                                         |
|  |                                                       |  |                                                                             |

## Waarschuingsaanwijzingen

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

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

## Toelichting van het gevaarsymbool



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

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

## Toelichting van de signaalwoorden

### **GEVAAR**

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

### **WAARSCHUWING**

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

### **VOORZICHTIG**

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

Voorbeeld van een waarschuingsaanwijzing:

 **WAARSCHUWING**

**Oogletsel door rondvliegende vuildeeltjes**

Bij reinigingswerkzaamheden met perslucht worden vuildeeltjes met hoge snelheid weggeslingerd en kunnen in de ogen komen. Daardoor kan oogletsel ontstaan.

- ▶ Personen uit de werkzone weghouden.
- ▶ Bij reinigingswerkzaamheden met perslucht persoonlijke beschermende uitrusting dragen (bijv. veiligheidsbril).

**Waarschuwingen voor materiële schade/milieuschade**

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

Voorbeeld:

**AANWIJZING**

**Schade aan de aandrijfkast door te laag oliepeil**

Bij te laag oliepeil kan er schade aan de aandrijvingen ontstaan.

- ▶ Het oliepeil van de transmissieolie regelmatig controleren en indien nodig bijvullen.
- ▶ Het oliepeil van de transmissieolie ca. 3 tot 4 uur na uitschakelen van de machine en alleen bij waterpas staande machine controleren.

**Aanwijzingen met informatie en adviezen**

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

Voorbeeld:

**INFO**

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

## 1.5.7 Omrekeningstabel

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

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

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

**Deze pagina werd bewust vrijgelaten.**

## 2      **Veiligheid**

### 2.1    **Gebruik volgens bestemming**

Deze machine is een cirkelschudder en dient ervoor om oogstgoed te schudden en om te keren.

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

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

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

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

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

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

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

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

### 2.2    **Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik**

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

Dergelijke verkeerde toepassingen zijn bijv.:

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

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



## 2.3 Gebruiksduur van de machine

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

## 2.4 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen

### Niet-inachtneming van veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingaanwijzingen

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

### 2.4.1 Belang van de handleiding

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

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

- ▶ De "Fundamentele veiligheidsaanwijzingen" volledig lezen en in acht nemen, voordat de machine wordt gebruikt.
- ▶ Vóór het werk bovendien de desbetreffende paragrafen van de handleiding lezen en in acht nemen.
- ▶ De handleiding binnen handbereik van de gebruiker van de machine bewaren.
- ▶ De handleiding voor de gebruiker van de machine binnen handbereik in de documenthouder bewaren, [zie pagina 33](#).
- ▶ De handleiding doorgeven aan volgende gebruikers.

### 2.4.2 Kwalificatie van het bedieningspersoneel

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

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

### **2.4.3 Kwalificatie van het vakpersoneel**

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

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

### **2.4.4 Kinderen in gevaar**

Kinderen kunnen gevaren niet inschatten en gedragen zich onberekenbaar.

Daardoor lopen kinderen extra gevaar.

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

### **2.4.5 Machine aankoppelen**

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

- ▶ Let bij het vastkoppelen op alle handleidingen:
  - de handleiding van de trekker
  - de handleiding van de machine, [zie pagina 46](#)
  - de handleiding van de tussenas
- ▶ Let op het veranderde rijgedrag van de combinatie.

### **2.4.6 Constructieve wijzigingen aan de machine**

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

Constructieve wijzigingen en uitbreidingen zijn niet toegestaan.

## **2.4.7      Extra uitrustingen en reserveonderdelen**

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

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

## **2.4.8      Werkplekken aan de machine**

### **Meerijdende personen**

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

- ▶ Laat nooit personen op de machine meerijden.

## **2.4.9      Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand**

### **Gebruik alleen na correcte inbedrijfstelling**

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

- ▶ De machine alleen na correcte inbedrijfstelling gebruiken, [zie pagina 46](#).

### **Technisch onberispelijke toestand van de machine**

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

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

### **Gevaar door schade aan de machine**

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

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

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

- ▶ De machine stopzetten en beveiligen, .
- ▶ Mogelijke oorzaken voor schade onmiddellijk wegnemen, bijvoorbeeld grove vervuilingen verwijderen of losse schroeven vastdraaien.
- ▶ De oorzaak van de schade volgens deze handleiding bepalen en indien mogelijk verhelpen, [zie pagina 87](#).
- ▶ Bij schade die van invloed kan zijn op de veilige werking en volgens deze handleiding niet zelf kan worden verholpen: schade door een gekwalificeerde vakgarage laten verhelpen.

### Technische grenswaarden

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

- maximaal toegestane bedrijfsdruk van de hydrauliek
- maximaal toegestane aandrijftoerental
- maximaal toegestaan totaal gewicht
- maximaal toegestane aslast/aslasten
- maximaal toegestane steunlast
- maximaal toelaatbare aslasten van de trekker
- maximaal toegestane transporthoogte en -breedte
- maximaal toegestane maximumsnelheid
- ▶ Grenswaarden aanhouden, [zie pagina 36](#).

### 2.4.10 Gevarenzones

Bij ingeschakelde machine kan rondom de machine een gevarenczone ontstaan.

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

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

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

De veiligheidsafstand bedraagt:

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

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

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

### **Gevarenzone tussenas**

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

- ▶ Neem de handleiding van de tussenas in acht.
- ▶ Houd voldoende overlapping van profielbuis en tussenasbescherming aan.
- ▶ Zorg ervoor dat de tussenasbeschermingen zijn aangebracht en dat deze functioneren.
- ▶ Laat de tussenassluitingen vastklikken. De voorziening ter beveiliging tegen onrechtmatig gebruik van de aftakasvork mag geen plaatsen hebben die kunnen grijpen of omwikkelen (bijv. door ringvormige vormgeving, beschermkraag om de borgpen).
- ▶ Voorkom meelopen van de tussenasbescherming door het vastmaken van de kettingen.
- ▶ Controleer of er niemand in de gevarenzone van de aftakas en de tussenas aanwezig is.
- ▶ Controleren of het gekozen toerental en draairichting van de aftakas van de trekker in overeenstemming zijn met het toegestane toerental en draairichting van de machine.
- ▶ Indien te grote hoeken tussen tussenas en aftakas optreden, de aftakas uitschakelen. De machine kan worden beschadigd. Onderdelen kunnen worden weggeslingerd en personen letsel toebrengen.

### **Gevarenzone aftakas**

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

Voordat de aftakas wordt ingeschakeld:

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

### **Gevarenzone tussen trekker en machine**

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

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

### **Gevarenzone wegslingerende voorwerpen**

Oogstgoed en vreemde voorwerpen kunnen met grote kracht worden weggeslingerd en personen verwonden of doden.

- ▶ Vóór het starten van de machine alle personen uit de gevarenzone van de machine wegsturen.
- ▶ Wanneer zich personen in de gevarenzone van de machine bevinden, de aandrijvingen en dieselmotor onmiddellijk uitschakelen.

### **Gevarenzone bij ingeschakelde aandrijving**

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

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

### **Gevarenzone door nalopende machinedelen**

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

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

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

## **2.4.11 Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden**

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

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

### **2.4.11.1 Tussenasbescherming operationeel houden**

De overlapping van tussenas en beschermpot aan de machine mag niet minder dan 50 mm bedragen. Deze minimale overlapping is ook noodzakelijk voor veiligheidsinrichtingen van groothoek-tussenas en wanneer koppelingen of andere componenten worden gebruikt.

Wanneer de bediener voor het aansluiten van de tussenas tussen de tussenasbescherming en de beschermpot moet grijpen, moet de vrije ruimte in een niveau minstens 50 mm bedragen. In alle niveaus mag de vrije ruimte niet meer dan 150 mm bedragen.

## **2.4.12 Persoonlijke beschermingsmiddelen**

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

Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn bijvoorbeeld:

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

### 2.4.13      **Veiligheidsaanduidingen aan de machine**

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

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

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

### 2.4.14      **Verkeersveiligheid**

#### **Gevaren bij rijden op de weg**

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

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

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

- ▶ Neem de maatregelen voor het rijden op de weg en in het veld in acht, [zie pagina 62](#).

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

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

- ▶ Telkens voor het rijden op de weg de machine hiervoor voorbereiden, [zie pagina 62](#).

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

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

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

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

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

- ▶ Alleen op een helling werken en rijden als de bodem van de helling vlak is en wanneer gegarandeerd is dat de banden grip hebben op de bodem.
- ▶ De machine met geringe snelheid omkeren. Een grote bocht rijden bij het omkeren.
- ▶ Dwars op de helling rijden vermijden omdat vooral door de extra lading en het uitvoeren van machinefuncties het zwaartepunt van de machine wordt veranderd.
- ▶ Vermijd rukachtige bewegingen op de helling.
- ▶ De machine niet van de werkstand in de transportstand of van de transportstand in de werkstand brengen zolang de machine dwars op de helling wordt gebruikt.
- ▶ Parkeer de machine niet op een helling.
- ▶ Let op de maatregelen voor de werking van de machine op een helling, [zie pagina 58](#).

## **2.4.15    Machine veilig parkeren**

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

- ▶ De machine op een vlakke, horizontale ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ Vóór instel-, reparatie-, onderhouds- en reinigingswerkzaamheden ervoor zorgen dat de machine veilig staat.
- ▶ In het hoofdstuk Rijden en transport de paragraaf "Machine parkeren" in acht nemen, [zie pagina 63](#).
- ▶ Voor het parkeren: de machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).



## 2.4.16      **Bedrijfsstoffen**

### **Ongeschikte bedrijfsstoffen**

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

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

M.b.t. de eisen aan de bedrijfsstoffen, [zie pagina 37](#).

### **Milieubescherming en afvalverwijdering**

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

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

## 2.4.17      **Gevaren door de gebruiksomgeving**

### **Brandgevaar**

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

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

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

### **Hoe te handelen bij spanningsoverslag van bovengrondse leidingen**

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

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

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

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

## **2.4.18 Gevarenbronnen aan de machine**

### **Lawaai kan gezondheidsschade veroorzaken**

Door de geluidshinder van de machine tijdens de werking kan gezondheidsschade worden veroorzaakt zoals hardhorendheid, doofheid of tinnitus. Bij het gebruik van de machine met hoog toerental wordt bovendien het geluidsniveau verhoogd. De hoogte van het geluidsdrukkniveau is hoofdzakelijk afhankelijk van de gebruikte trekker. De emissiewaarde werd bij gesloten cabine onder de condities conform DIN EN ISO 4254-1, bijlage B gemeten, [zie pagina 36](#).

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

### **Vloeistoffen onder hoge druk**

De volgende vloeistoffen staan onder hoge druk:

- Hydraulische olie

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

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

### **Hete vloeistoffen**

Wanneer hete vloeistoffen worden afgetapt kunnen personen zich verbranden.

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

### **Beschadigde persluchtinstallatie**

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

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

### **Beschadigde hydraulische slangen**

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

- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ Bij vermoeden dat de hydraulische slangen beschadigd zijn, direct contact opnemen met een vakwerkplaats, [zie pagina 78](#).

### **Hete oppervlakken**

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

- ▶ Voldoende afstand houden van hete oppervlakken en aangrenzende componenten.
- ▶ Machinedelen laten afkoelen en veiligheidshandschoenen dragen.

## **2.4.19      Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine**

### **Werkzaamheden aan de stopgezette machine**

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

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

### **Instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden**

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

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

### **Bij werkzaamheden aan of op hoog gelegen gebieden van de machine**

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

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

### **Omhooggeheven machine en machinedelen**

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

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

### **Gevaar door laswerkzaamheden**

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

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

#### **2.4.20 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden**

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

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

- ▶ Als de kennis ontbreekt, de wielen en banden laten monteren door de KRONE-dealer of een gekwalificeerde bandenservice.
- ▶ Bij het monteren van de band op de velg mag nooit de door KRONE aangegeven maximaal toegestane druk worden overschreden. Anders kan de band of zelfs de velg explosief scheuren, [zie pagina 36](#).
- ▶ Bij de montage van de wielen de wielmoeren met het voorgeschreven draaimoment monteren, [zie pagina 75](#).

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

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

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

## 2.5 Veiligheidsroutines

### 2.5.1 Machine stopzetten en beveiligen



#### **WAARSCHUWING**

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

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

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

Om de machine te stoppen en te beveiligen:

- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De aandrijvingen uitschakelen en afwachten tot nalopende delen tot stilstand zijn gekomen.
- ▶ De trekermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De trekker beveiligen tegen weggrollen.
- ▶ De machine met wielwippen vastzetten om weggrollen te voorkomen.
- ▶ Indien aanwezig de parkeerrem tegen de machine aantrekken.

## 2.5.2 Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken



### WAARSCHUWING

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

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

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

Om de machine of machinedelen veilig te ondersteunen:

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

## 2.5.3 Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren



### WAARSCHUWING

#### Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren

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

- ▶ Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren.

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

- ▶ Opgetilde machinedelen neerlaten of tegen vallen beveiligen, [zie pagina 26](#).
- ▶ De machine stopzetten en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De intervallen voor de oliepeilcontrole, olie en filterelementwissel aanhouden, [zie pagina 69](#).
- ▶ Alleen de oliekwaliteit/oliehoeveelheid gebruiken die in de bedrijfsstoffentabel zijn vermeld, [zie pagina 37](#).
- ▶ Het gebied rond de componenten (bijv. aandrijving, hogedrukfilter) reinigen en ervoor zorgen dat er geen vreemde voorwerpen in de componenten of het hydraulisch systeem komen.
- ▶ De aanwezige afdichtingsringen controleren op beschadigingen en indien nodig vervangen.
- ▶ Uitlopende olie resp. oude olie in een hiervoor bestemd reservoir opvangen en correct verwijderen, [zie pagina 21](#).

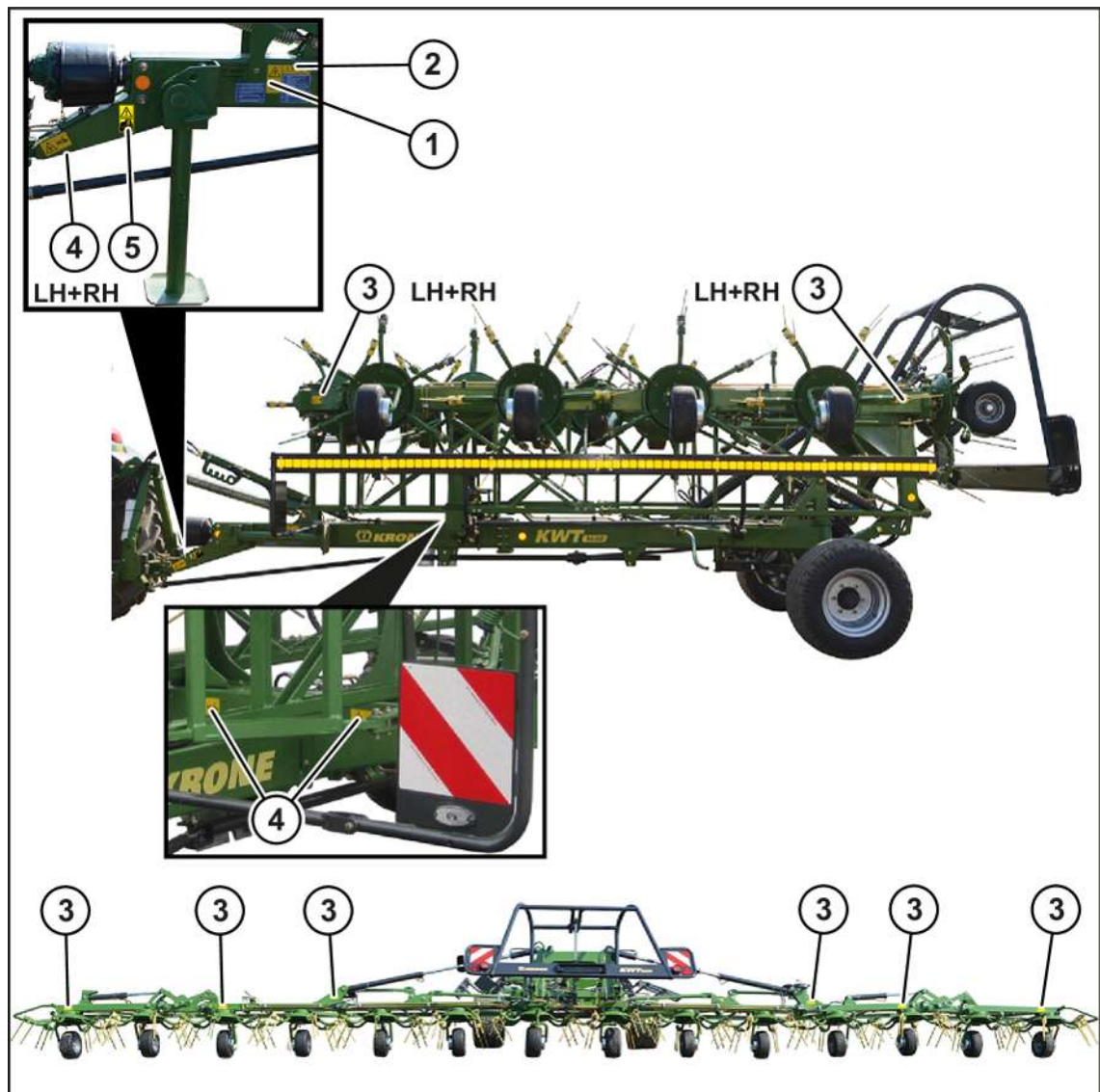
## **2.6      Veiligheidsstickers aan de machine**

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

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



### Positie en betekenis van de veiligheidsstickers



KWG000-001



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

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Gevaar door verkeerde bediening en onbekendheid</b></p> <p>Door verkeerde bediening van de machine en onbekendheid met de machine en een verkeerde handelwijze in gevaarlijke situaties bestaat er levensgevaar voor operators en derden.</p> <p>► Vóór de inbedrijfstelling de handleiding en de veiligheidsvoorschriften lezen en in acht nemen.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

3. Best.-nr. 939 472 2 (10x)

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Gevaar door stoten</b></p> <p>Door de zwenkbeweging van de machine bestaat levensgevaar.</p> <p>► Er voor zorgen dat zich geen personen in het zwenkbereik van de machine bevinden.</p> <p>► Afstand houden tot bewegende machinedelen.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. Best.-nr. 942 459 0 (4x)

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Gevaar door beknellen of afsnijden</b></p> <p>Gevaar voor letsel door beknellende en snijdende punten aan bewegende machinedelen.</p> <p>► Nooit in het beknellings-gevaarzone grijpen zolang daar nog delen kunnen bewegen.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5. Best.-nr. 27 021 591 0 (1x)

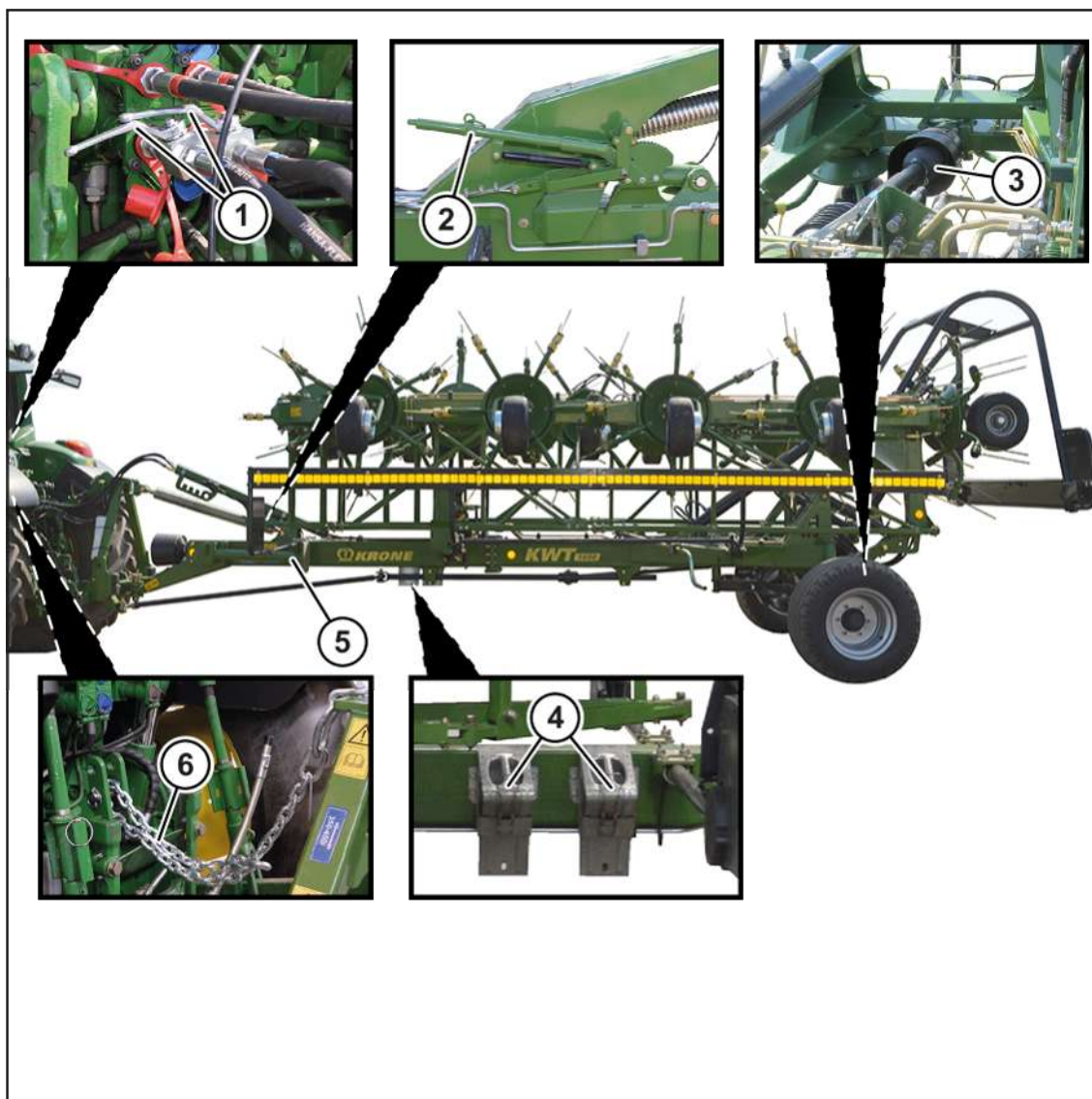


**Gevaar door niet vergrendelde stuurventielen van de trekker**

Gevaar voor ongevallen door niet vergrendelde stuurventielen van de trekker.

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

## 2.7 Veiligheidsuitrusting

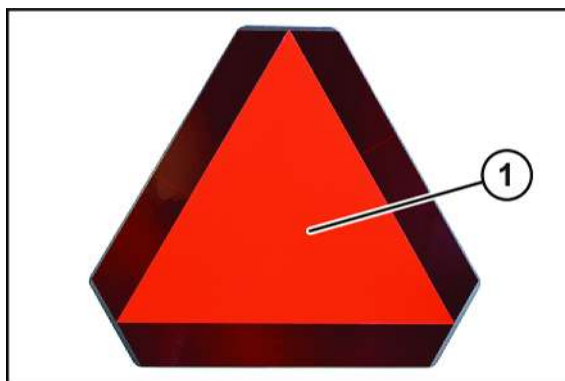


KWG000-002

| Pos. | Aanduiding          | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Afsluitkranen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bij het transport van de machine en bij werkzaamheden onder de machine altijd de afsluitkranen afsluiten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2    | Parkeerrem          | <ul style="list-style-type: none"> <li>De parkeerrem dient ter beveiliging van de machine tegen onbedoeld weggrollen, <a href="#">zie pagina 53</a>.</li> <li>Door de extra beveiligingskabel wordt de parkeerrem aangetrokken wanneer de machine tijdens het rijden van de trekker losscheurt.</li> <li>Om de machine tegen weggrollen te beveiligen bovendien de wielwiggen gebruiken, <a href="#">zie pagina 54</a>.</li> </ul> |
| 3    | Overlastbeveiliging | <ul style="list-style-type: none"> <li>De overlastbeveiliging beschermt trekker en machine tegen belastingspieken</li> <li>► Om schade aan de machine te voorkomen, bij langdurig aanspreken van de overlastkoppeling de aftakas uitschakelen.</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| 4    | Wielwiggen          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wielwiggen beschermen de machine tegen weggrollen. Aan de machine zijn 2 wielwiggen aangebracht, <a href="#">zie pagina 54</a>.</li> <li><b>Bij uitvoering "Parkeerrem"</b>: Om de machine tegen weggrollen te beschermen, naast de wielwiggen de parkeerrem gebruiken, <a href="#">zie pagina 53</a>.</li> </ul>                                                                           |
| 5    | Steunvoet           | <ul style="list-style-type: none"> <li>De steunvoet is bestemd voor de stabiliteit van de machine wanneer deze niet aan de trekker is gekoppeld, <a href="#">zie pagina 55</a>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6    | Veiligheidsketting  | <ul style="list-style-type: none"> <li>De veiligheidsketting is bestemd om getrokken machines extra te beveiligen als deze bij het transport van de trekhaak loslaten, <a href="#">zie pagina 51</a>.</li> <li>Bij transportritten zijn de landspecifieke voorschriften voor het gebruik van de veiligheidsketting bindend.</li> </ul>                                                                                             |

### 2.7.1 SMV-markeringspaneel

#### Bij uitvoering "SMV-markeringspaneel"



KM000-567

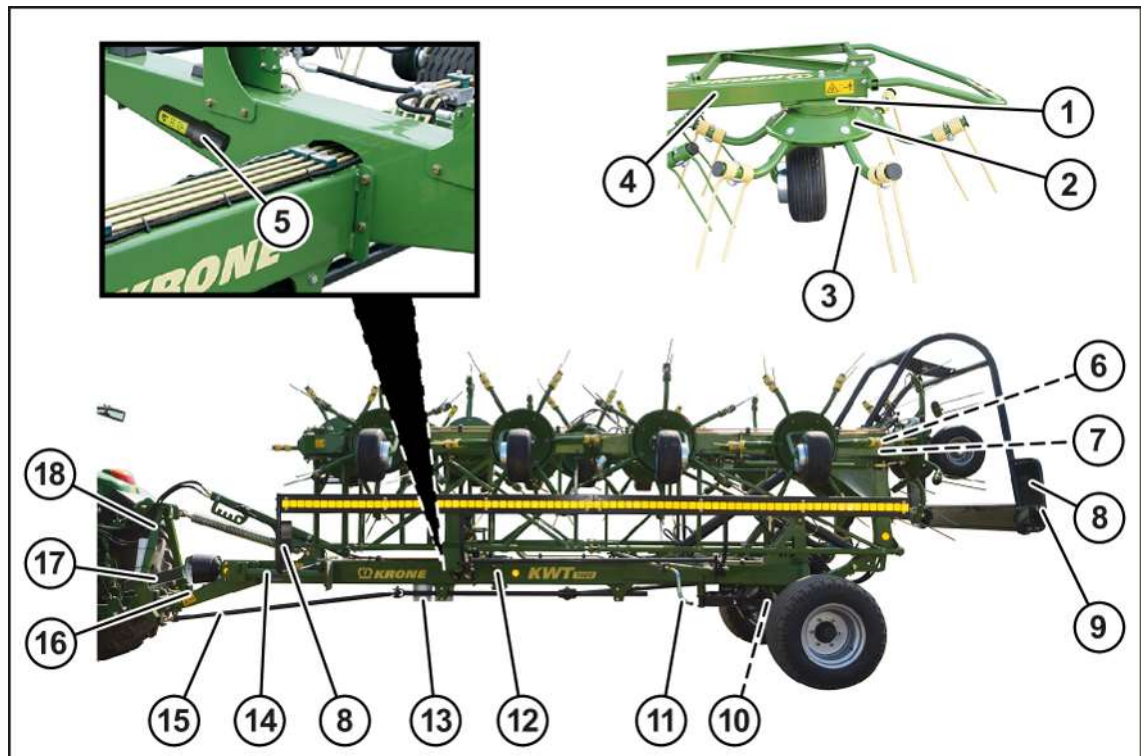
Het Slow-Moving Vehicle-markeringsbord (SMV-markeringsbord) (1) kan worden aangebracht op langzaam rijdende machines en voertuigen. Hiervoor moeten de landspecifieke voorschriften in acht worden genomen.

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

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

## 3 Machinebeschrijving

### 3.1 Machineoverzicht



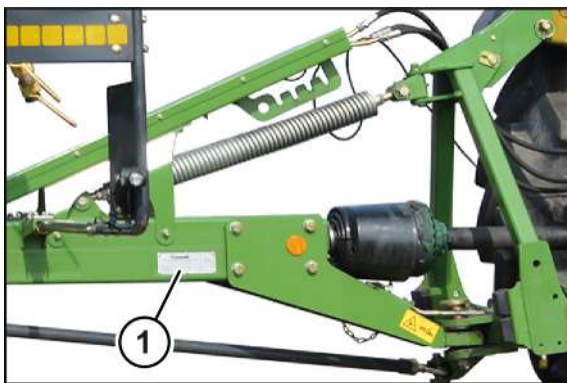
KWG000-003

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1 Harkaandrijving     | 10 Onderstel            |
| 2 Hark                | 11 Handkruk             |
| 3 Tandarm met tanden  | 12 Hoofdframe           |
| 4 Dwarsarm            | 13 Wielwig              |
| 5 Documenthouder      | 14 Steunvoet            |
| 6 Hoofdaandrijving    | 15 Lengtebesturing      |
| 7 Overlastbeveiliging | 16 Tussenashouder       |
| 8 Waarschuwingsbord   | 17 Tussenas aandrijving |
| 9 Verlichting         | 18 Driepuntsbok         |

### 3.2 Markering

#### INFO

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



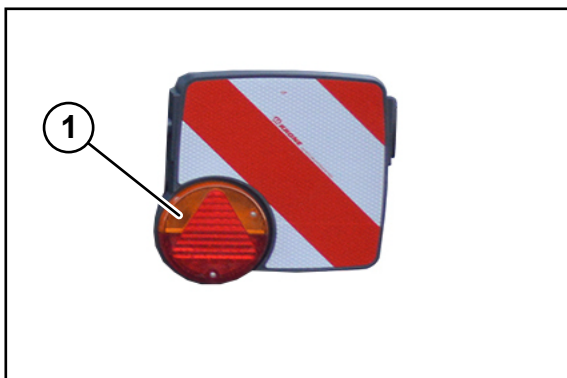
KWG000-004

De machinegegevens bevinden zich op het typeplaatje (1). Het typeplaatje is aan het basisframe aangebracht.

#### Gegevens voor aanvragen en bestellingen

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

### 3.3 Verlichting voor rijden op de weg



KWG000-027

Om aan de nationale verkeerswetgeving voldoen is de machine standaard uitgerust:

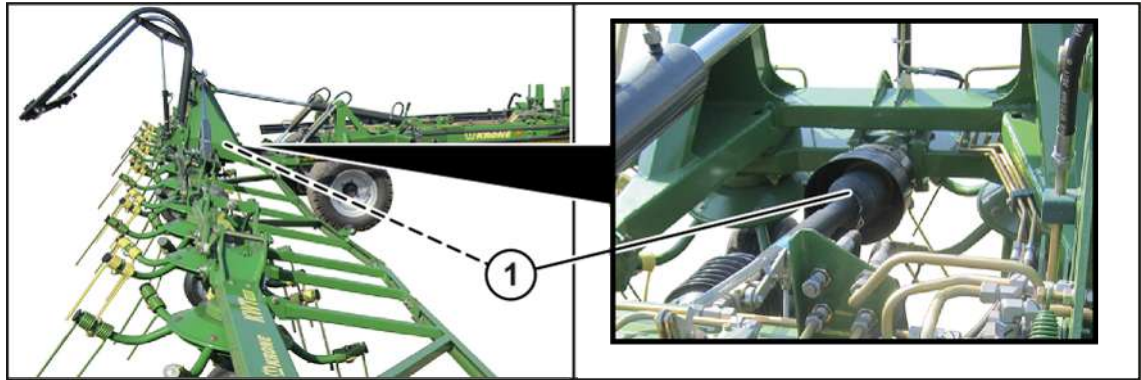
- achter met driekamerlichten (1) (knipperlicht, achterlicht en remlicht).

### 3.4 Overlastbeveiliging

#### **INFO**

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



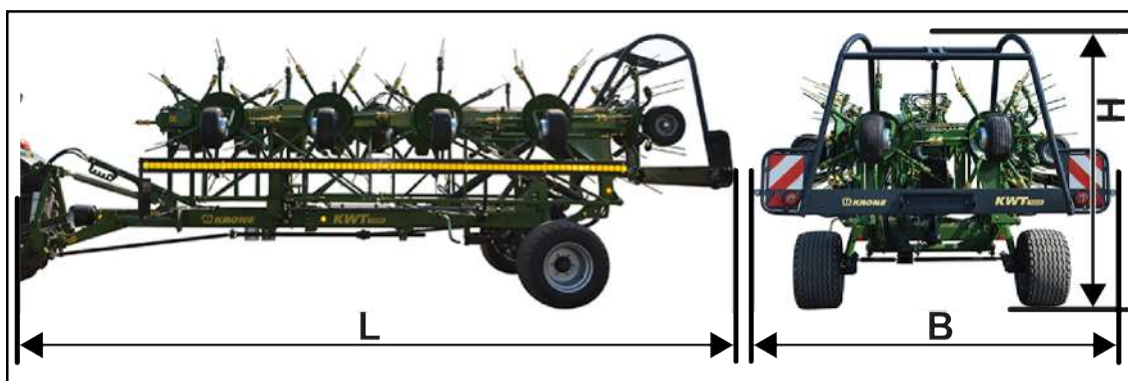


KWG000-017

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

- ▶ Om vroegtijdige slijtage van de overlastbeveiliging te voorkomen, bij langdurig aanspreken van de overlastbeveiliging (>1 s) de aftakas uitschakelen.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ Mogelijke oorzaken en verhelpen [zie pagina 87](#).

## 4 Technische gegevens



KWG000-005

| Afmetingen in de transportstand |           |
|---------------------------------|-----------|
| Transporthoogte                 | 2.800 mm  |
| Transportlengte                 | 7.200 mm  |
| Transportbreedte                | 2.980 mm  |
| Afmetingen in de werkstand      |           |
| Werkhoogte                      | 2.150 mm  |
| Werklengte                      | 8.700 mm  |
| Werkbreedte                     | 15.600 mm |

## Bij uitvoering "met rem"

| Gewichten                     |          |
|-------------------------------|----------|
| Totaal gewicht van de machine | 4.000 kg |
| Aslast                        | 2.800 kg |
| Steunlast                     | 1.200 kg |

## Bij uitvoering "zonder rem"

| Gewichten                     |          |
|-------------------------------|----------|
| Aslast                        | 2.800 kg |
| Steunlast                     | 1.200 kg |
| Totaal gewicht van de machine | 4.000 kg |

| Oppervlaktecapaciteit |         |
|-----------------------|---------|
| Oppervlaktecapaciteit | 15 ha/h |

| Technisch toegestane maximumsnelheid (rijden op de weg) <sup>1</sup> |         |
|----------------------------------------------------------------------|---------|
| Technisch toegestane maximumsnelheid (rijden op de weg)              | 40 km/h |

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



| Minimumvereiste aan de trekker                      |                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| Benodigd vermogen                                   | 60 kW (80 pk)            |
| Aftakastoerental                                    | max. 540 o.p.m.          |
| Min. bedrijfsdruk van de hydraulische installatie   | 180 bar                  |
| Max. bedrijfsdruk van de hydraulische installatie   | 200 bar                  |
| Spanning verlichting                                | 12 V, 7-polig            |
| Transporthoeveelheid van de hydraulische pomp       | 20 l/min                 |
| Te verwijderen hoeveelheid hydraulische olie        | min.10 l                 |
| Hefarmen in de hoogte en naar de zijkant fixeerbaar | optioneel                |
| Benodigde hydraulische aansluitingen                |                          |
| Enkelwerkende hydraulische aansluiting              | 1x                       |
| Dubbelwerkende hydraulische aansluiting             | 1x                       |
| Uitrusting van de machine                           |                          |
| Aankoppeling onderste hefarmen                      | Cat.II                   |
| Aantal harken                                       | 14                       |
| Aantal tandarmen per hark                           | 6                        |
| Tussenas                                            | Groothoek                |
| Strooihoekinstelling                                | 13°-19°                  |
| Veiligheidsketting                                  | min.44 kN (10.000 lbf)   |
| Luchtgeluidsemissie                                 |                          |
| Emissiewaarde (geluiddrukniveau)                    | 68,8 dB (A)              |
| Meetinstrument                                      | Bruel & Kjaer, type 2236 |
| Precisieklasse                                      | 2                        |
| Meetonzekerheid (conform DIN EN ISO 11201)          | 4 dB                     |
| Omgevingstemperatuur                                |                          |
| Temperatuurbereik voor de werking van de machine    | -5 tot +45 °C            |

## 4.1 Bedrijfsstoffen

|                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AANWIJZING</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Verversingsintervallen bij biologische olie aanhouden</b>                                                                                                                                                                                                   |
| Om een hoge levensverwachting van de machine te verkrijgen bij biologische olie de verversingsintervallen wegens veroudering van de olie in elk geval aanhouden.                                                                                               |
| <b>AANWIJZING</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Machineschade door het mengen van olie</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| Wanneer oliesoorten met verschillende specificaties met elkaar worden gemengd, kan er schade aan de machine ontstaan.                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nooit oliesoorten met verschillende specificaties met elkaar mengen.</li> <li>▶ Overleg met uw KRONE servicepartner houden, voordat na een oliewissel een olie met een andere specificatie wordt gebruikt.</li> </ul> |

Biologische smeermiddelen op aanvraag

#### 4.1.1 Oliën

| Aanduiding       | Vulhoeveelheid | Specificatie                 | Eerste vulling vanaf fabriek |
|------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
| Hoofdaandrijving | 1,0 L          | Transmissieolie SAE 90       | SRS Violin API GL-4 85W-90   |
| Harkaandrijving  | 0,2 L          | Vloeibaar tandwielvet GFO 35 | RENOLIT SO - GFO 35          |

De vulhoeveelheden van de aandrijvingen zijn richtwaarden. De correcte waarden worden verkregen door oliewissel/controler motoroliepeil, [zie pagina 79](#).

#### 4.1.2 Smeervetten

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

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

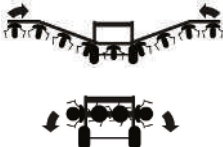
### 4.2 Banden

| Banden                      | Bandaanduiding                                  | Bandenspanning |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------|
| Onderstel                   | 19.0/45-17 (standaard)<br>500/50-17 (optioneel) | 1,5 bar        |
| Loopwielen enkele as        | 16 x 6.50-8                                     | 1,7 bar        |
| Loopwielen enkele as binnen | 18 x 8.50-8                                     | 2,0 bar        |

## 5 Bedienings- en weergave-elementen

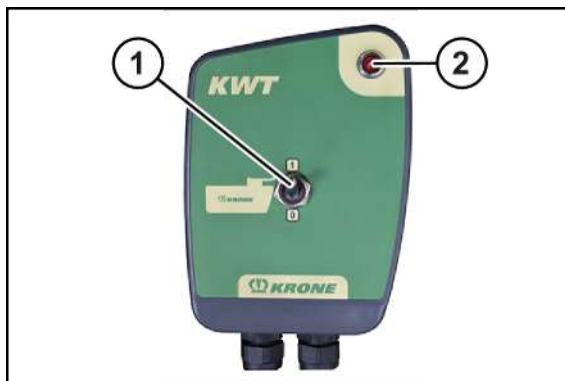
### 5.1 Hydraulische besturingsapparaten van de trekker

Met de hydraulische besturingsapparaten van de trekker worden verschillende functies van de machine uitgevoerd. De volgende tabel licht de functies van de besturingsapparaten toe.

| Functie                                                                                                                                         | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dubbelwerkend besturingsapparaat (rood 1+/ rood 1-)</b><br> | <b>Van wendakkerstand in transportstand</b><br>► Druk (rood 1+): hiermee heft u de machine van de wendakkerstand naar de transportstand.<br><b>Van transport- in wendakkerstand</b><br>► Druk (rood 1-): hiermee laat u de machine neer van de transport- naar de wendakkerstand. |
| <b>Enkelwerkend besturingsapparaat (blauw 2+)</b><br>          | <b>Van werk- naar wendakkerstand</b><br>► Druk (blauw 2+): hiermee heft u de machine van de werk- naar de wendakkerstand.<br><b>Van wendakkerstand in de werkstand</b><br>► Zweefstand (blauw 2): hiermee laat u de machine neer van de wendakkerstand naar de werkstand.         |

### 5.2 Bedieningsbox

Bij uitvoering "Stootdoek"

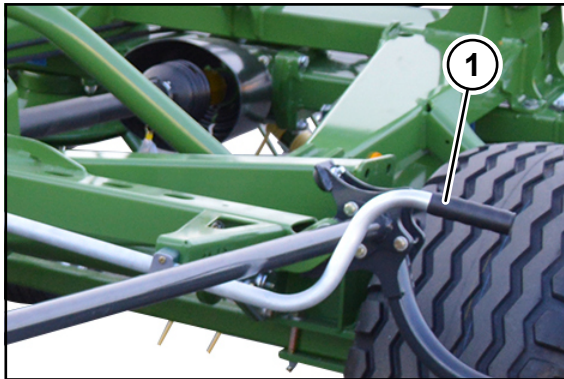


KW000-018

Met de bedieningsbox kan de stootdoek in- en uitgeklapt worden. De stootdoek is bestemd voor de randstrooibegrenzing. Het voorkomt verlies van stengelgewassen.

| Aanduiding          | Functie                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Tuimelschakelaar  | De bedieningsbox in- (1) uitschakelen (0).<br>Besturingsapparaat dubbelwerkend (1+/1-)<br>Druk (rood 1+): de stootdoek van de transport- in de werk-stand uitklappen.<br>Druk (rood 1-): de stootdoek van de werk- in de transport-stand inklappen. |
| 2 Controlelamp rood | Brandt wanneer de bedieningsbox is ingeschakeld.                                                                                                                                                                                                    |

### 5.3 Handkruk



KW000-172

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

## 6 Eerste inbedrijfstelling

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines**

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

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

### **WAARSCHUWING**

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

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door weggrollen van de onbeveiligde machine**

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

- De machine met wielwiggen beveiligen tegen weggrollen.

## 6.1 Checklist voor de eerste inbedrijfstelling

- ✓ De machine is volgens de montagehandleiding van de machine gemonteerd.
- ✓ bouten en moeren zijn op vast zitten gecontroleerd en werden met het voorgeschreven aandraaimoment aangehaald, [zie pagina 70](#).
- ✓ De veiligheidsinrichtingen zijn gemonteerd en gecontroleerd op volledigheid en beschadigingen.
- ✓ De machine is volledig gesmeerd, [zie pagina 81](#).
- ✓ Bij alle aandrijvingen is de oliepeilcontrole uitgevoerd, [zie pagina 79](#).
- ✓ De trekker voldoet aan de eisen van de machine, [zie pagina 36](#).

- ✓ De tussenaslengte is gecontroleerd en aangepast, [zie pagina 42](#).
- ✓ De hydraulische installatie is op dichtheid gecontroleerd.
- ✓ Die verlichting voor het rijden op de weg is op functie en reinheid gecontroleerd, [zie pagina 50](#).

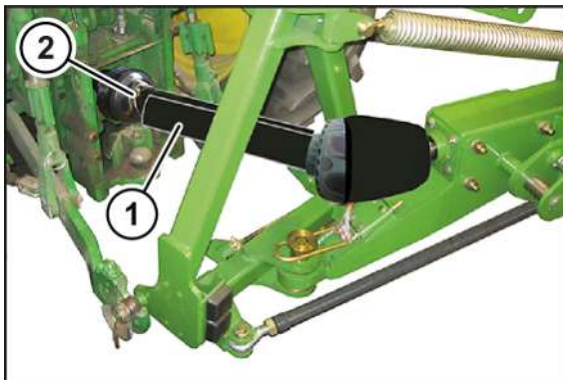
## 6.2 Tussenas aanpassen

### AANWIJZING

#### Trekkerwissel

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

- Om schade aan de machine te vermijden, bij iedere trekkerwissel de tussenaslengte controleren en evt. corrigeren, [zie pagina 42](#).



KWG000-007

- De machine aan de trekker zonder tussenas vastkoppelen.
- De driepuntsbok volledig naar binnen zetten.
- De machine in de voor de tussenas kortste positie brengen. De kortste positie wordt bereikt als de aftakasstomp van de trekker horizontaal op gelijke hoogte met de aandrijftap van de machine is.
- De trekker uitschakelen en contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- De machine en de trekker tegen weggrollen beveiligen.
- De tussenas uit elkaar trekken.
- De tussenashelft met de groothoekkoppeling (1) aan de machinezijde opsteken.
- De andere tussenashelft (2) er aan trekkerzijde opsteken.
- Zie voor de verdere werkwijze de handleiding van de fabrikant van de tussenas.

### AANWIJZING

#### Schade aan de machine door het zwenkbereik van de tussenas

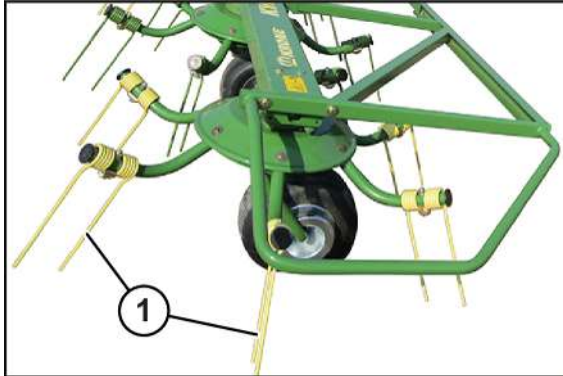
Wordt het zwenkbereik van de tussenas in alle bedrijfstoestanden niet in acht genomen, kan door contact met componenten schade aan de trekker en/of de machine ontstaan.

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

## 6.3 Conserveringswas van de tanden verwijderen

### INFO

De conserveringswas op de tanden leidt tot kluitvorming van het gesneden stengelgewassen aan de tanden en zodoende tot belemmeringen van het arbeidsproces.

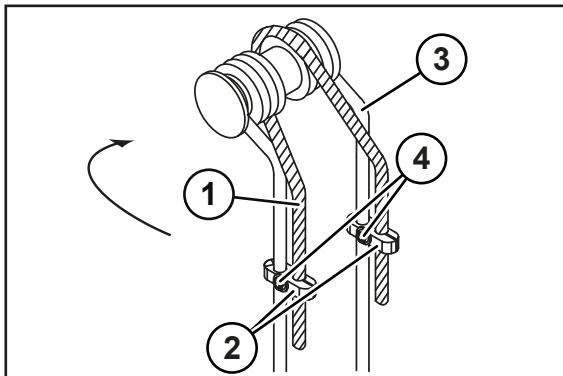


KWG000-006

- De conserveringswas met een stoomreiniger van alle tanden (1) verwijderen.

## 6.4 Tandverliesbeveiliging monteren

### Bij uitvoering "Tandverliesbeveiliging"



KS000-209

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

### INFO

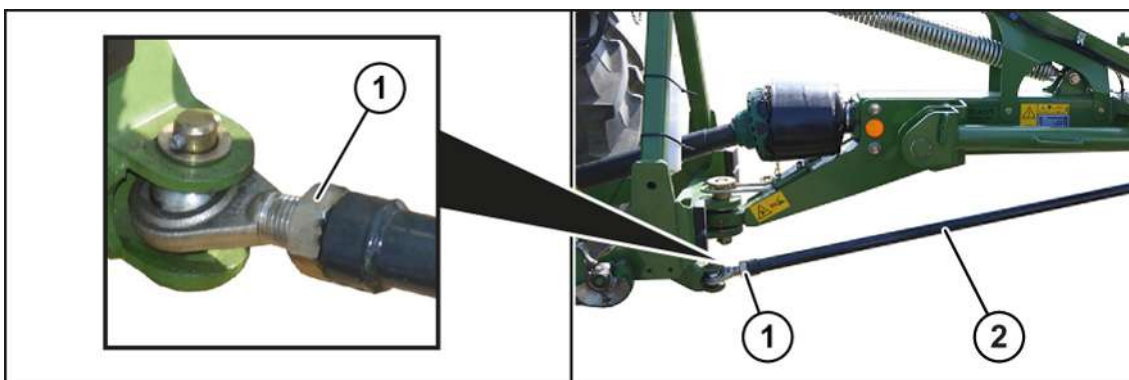
De kabel (1) moet zich met betrekking tot de draairichting achter de schudtanden (3) bevinden. De moeren (4) van de kabelklemmen (2) moeten naar buiten wijzen.

### INFO

Extra tandverliesbeveiliging best.-nr.: 153 479 0



## 6.5 Rijrichting regelen



KW000-085

De stuurstangen zijn in de fabriek voor ingesteld.

Bij aangehangen machine moet rechtdoor rijden gecontroleerd worden. De machine moet op een vlakke weg in het midden achter de trekker lopen.

Wanneer de machine schuin verdraaid ten opzichte van de trekker loopt, moeten de stuurstangen worden nagesteld.

Wanneer de machine op gelijkmatige straat niet in het midden achter de trekker loopt, kan dit door het verstellen van de stuurstangen (2) veranderd worden.

Instelwerkzaamheden aan de besturing mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd, [zie pagina 14](#).

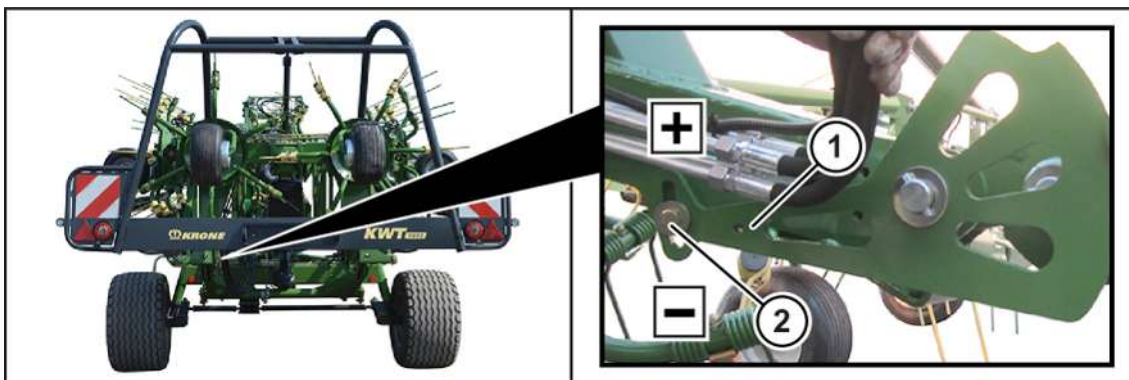
- ▶ De contraoer (1) losmaken.
- ▶ De stuurstangen (2) verstellen.

**Wanneer de machine te ver rechts loopt, de stuurstang inkorten.**

**Wanneer de machine te ver links loopt, de stuurstang verlengen.**

- ▶ De contraoer (1) vastdraaien.

## 6.6 Inklaphoogte van de dwarsarmen instellen



KW000-076

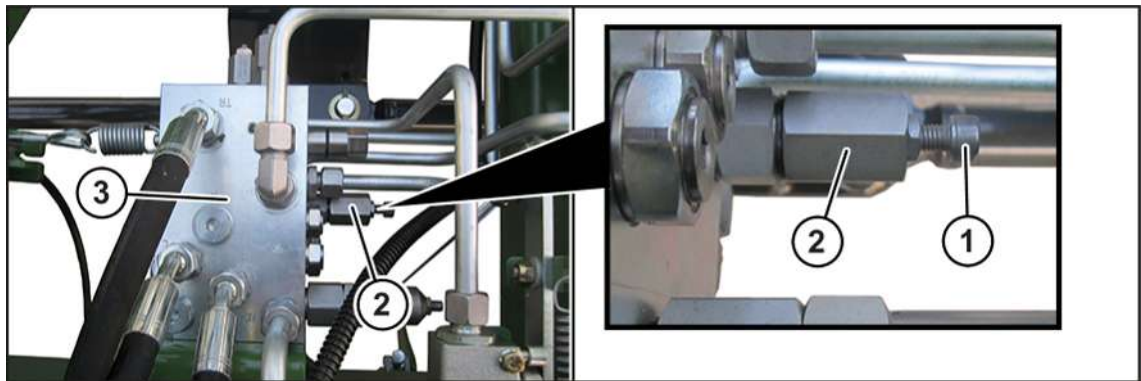
Om de hoogte van de dwarsarmen bij het in- en uitklappen in te stellen, wordt de nokkenschijf aan de draagbalk versteld.

De inklaphoogte van de dwarsarmen is in de fabriek in het midden ingesteld.

- ▶ De schroef (2) losdraaien.
- ▶ Om de inklaphoogte te vergroten, de nokkenschijf (1) in richting "+" verstellen.
- ▶ Om de inklaphoogte te verkleinen, de nokkenschijf (1) in richting "-" verstellen.
- ▶ De schroef (2) vastdraaien.



## 6.7 Uitschuifsnelheid van de bovenstangcilinders instellen



KW000-077

De uitschuifsnelheid van de bovenstangcilinder wordt via het drukvolgventiel (2) aan het stuurblok (3) gestuurd.

- ▶ De schroef (1) niet meer dan een omwenteling verstellen.
- ▶ Om de snelheid te verhogen, de schroef (1) er een kwart omwenteling uitdraaien.
- ▶ Om de snelheid te verlagen, de schroef (1) er een kwart omwenteling indraaien.

## 7 Inbedrijfstelling

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines**

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

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

### **WAARSCHUWING**

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

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

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

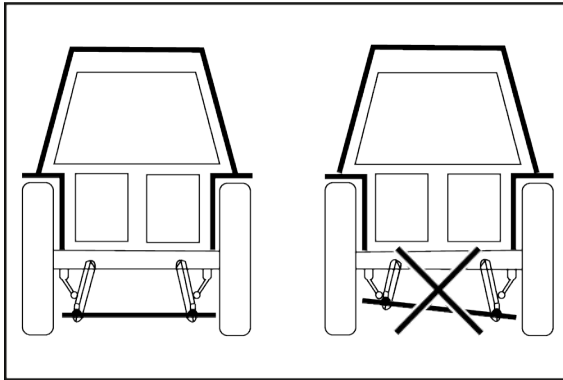
## 7.1 Trekker voorbereiden

### **AANWIJZING**

#### **Machineschade door botsing met trekhaak**

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

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



KS000-021

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

- ▶ De hefarmen van de trekker zodanig instellen dat de hefpunten van de hefarmen dezelfde afstand tot de ondergrond hebben.
- ▶ De hefarmen door begrenzingskettingen of begrenzingsstangen vastzetten zodat de machine bij het transport resp. bij het omkeren niet naar de zijkant uitzwenkt.

## 7.2 Machine aan de trekker vastkoppelen

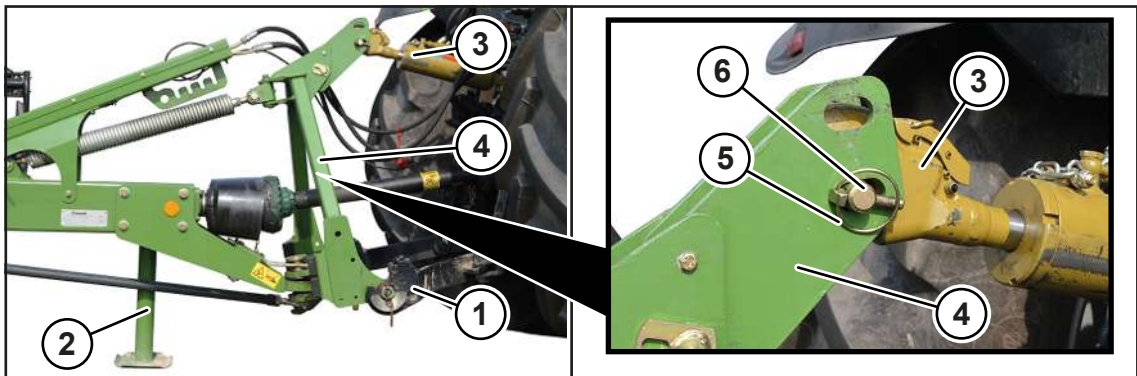
### AANWIJZING

#### Machineschade door botsing met trekhaak

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

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

✓ De beveiliging tegen onbevoegd gebruik is gedemonteerd, [zie pagina 52](#).



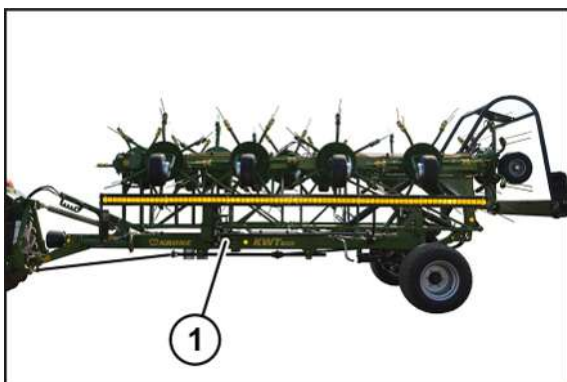
KW000-027

- ▶ De machine volgens de handleiding van de trekkerfabrikant aan de hefarm (1) vastkoppelen, iets optillen en borgen.

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

- ▶ De machine op de steunvoet (1) neerzetten.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De klapstekker(5) uittrekken.
- ▶ De bout (6) uittrekken.
- ▶ De bovenstang (3) met de bout aan de driepuntsbok (4) aanbrengen en met de klapstekker (5) borgen.

## 7.3 Hoogte van de trekkerhefarmen instellen



KWG000-018

- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De hefarm van de trekker zodanig in de hoogte instellen dat het hoofdframe (1) zich in horizontale positie t.o.v. de grond bevindt.

## 7.4 Tussenas monteren



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de gevarenzone van de tussenas

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

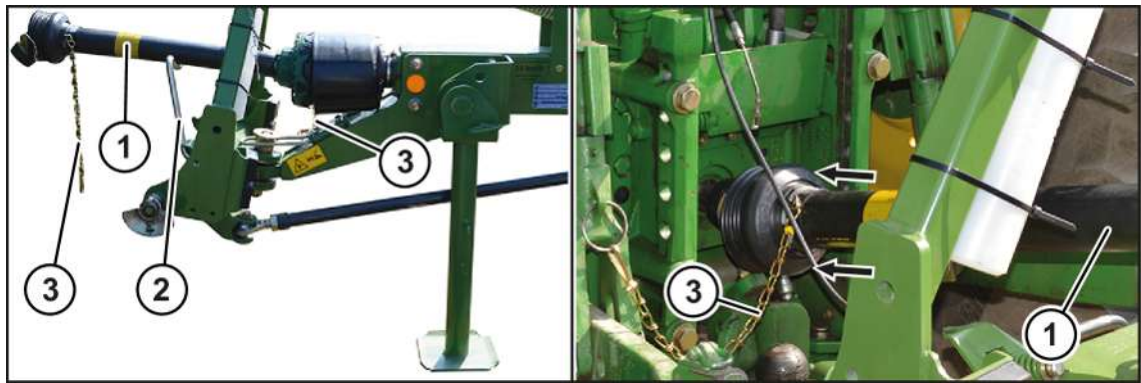
- ▶ Om ongevallen te voorkomen, de gevarenzone van de tussenas in acht nemen, [zie pagina 17](#).

### AANWIJZING

#### Trekkerwissel

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

- ▶ Om schade aan de machine te vermijden, bij iedere trekkerwissel de tussenaslengte controleren en evt. corrigeren, [zie pagina 42](#).



KW000-031

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ Zwenk de tussenashouder (2) omlaag.
- ▶ Schuif de tussenas (1) op de aftakas van de trekker en laat deze vastklikken.
- ▶ De tussenasbescherming met kettingen (3) tegen meedraaien borgen.

## 7.5 Aandrijving voor nachtwaden tussenasaanbouw

De aandrijving voor nachtwaden maakt een gereduceerd harktoerental voor het neerleggen van kleinere zwaden mogelijk. Een nachtwad geeft het te drogen gras aan dat 's avonds weer in een zwad wordt neergelegd zodat het door regen of nachtelijke dauw niet te vochtig wordt.

### **WAARSCHUWING**

#### **Levensgevaar door roterende aftakasstomp**

Wanneer de roterende aftakasstomp niet met een beschermkap wordt afgedekt, kunnen haren, kleding en ledematen worden gegrepen en worden opgewikkeld. Daardoor kunnen personen ernstig gewond raken of gedood worden.

- ▶ Beschermkap op de vrije aftakasstomp steken.

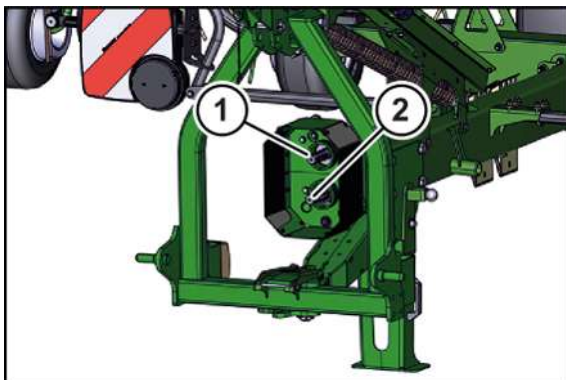
### **AANWIJZING**

#### **Machineschade door verontreiniging van de aftakasstomp**

Wanneer de aftakasstomp verontreinigd is, kan de machine worden beschadigd.

- ▶ De beschermkap op de vrije aftakasstomp steken.

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



KW000-074

- De tussenas op de aftakasstomp (1) monteren voor het nachtwaden.
- De tussenas op de aftakasstomp (2) monteren voor het schudden resp. strooien.

## 7.6 Hydraulische slangen vastkoppelen

Hydraulische slangen voor de aansluiting aan een enkelwerkend besturingsapparaat zijn met een cijfer en het plusteken gekenmerkt, bijv. (1+).

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

- ▶ De trekkerhydrauliek drukloos schakelen.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De verbindingen van de hydraulische snelkoppelaar schoonmaken en drogen.
- ▶ De hydraulische slangen (1+/1-) vastkoppelen op een dubbelwerkend besturingsapparaat van de trekker.
- ▶ De hydraulische slang (2+) op een enkelwerkend besturingsapparaat van de trekker aansluiten.

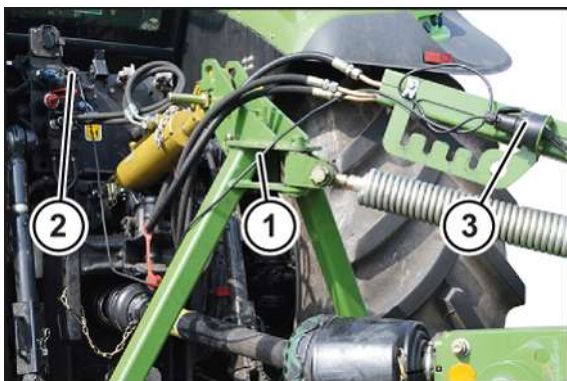
## 7.7 Verlichting voor rijden op de weg aansluiten

### AANWIJZING

#### Kortsluiting door verontreinigingen en vocht in de stekkerverbinding

Door een kortsluiting kan er schade aan de machine ontstaan.

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



KWG000-010

Met de meegeleverde 7-polige verlichtingskabel (2) wordt de verlichting voor het rijden op de weg aangesloten.

- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De 7-polige stekker van de verlichtingskabel (2) met de 7-polige contactdoos (1) van de machine verbinden.
- ▶ De 7-polige stekker van de verlichtingskabel (2) met de 7-polige contactdoos (3) van de trekker verbinden.
- ▶ Installeer de verlichtingskabel (2) zo dat deze niet met de trekkerwielen in verbinding komt.



## 7.8 Veiligheidsketting monteren

### Bij uitvoering "zonder rem"

#### **WAARSCHUWING**

##### **Gevaar voor ongevallen door een veiligheidsketting met onjuiste afmetingen**

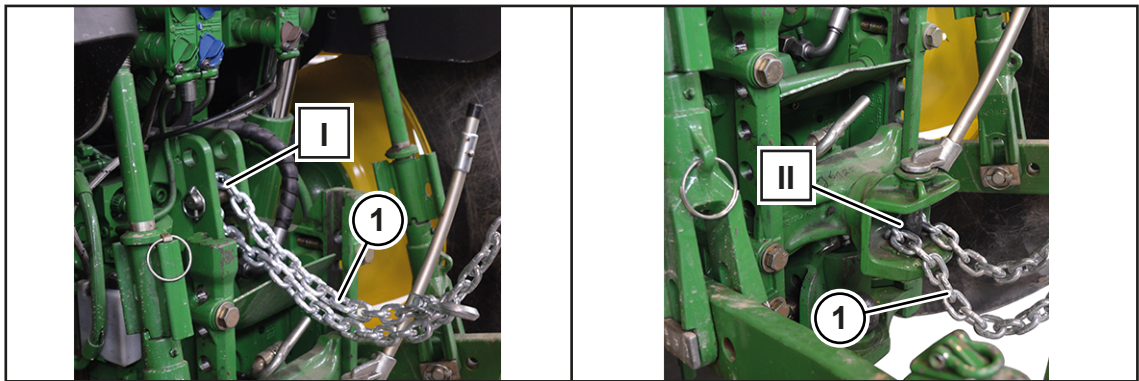
Door gebruik van een veiligheidsketting met onjuiste afmetingen kan bij onbedoeld losraken van de machine de veiligheidsketting breken. Daardoor kunnen er ernstige ongelukken ontstaan.

- ▶ Altijd een veiligheidsketting met een minimum treksterkte van 44 kN (10.000 lbf) gebruiken.

#### **INFO**

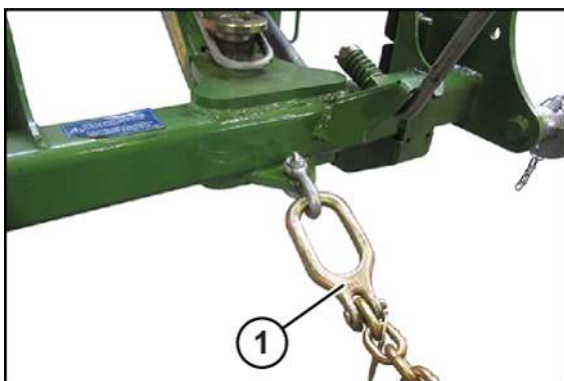
Bij transportritten zijn de landspecifieke voorschriften voor het gebruik van de veiligheidsketting bindend.

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



KS000-031

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



KWG000-011

- ▶ De veiligheidsketting (1) aan de machine monteren.

## 8 Bediening

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines**

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

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

### **AANWIJZING**

#### **Schade aan de machine door achteruit rijden**

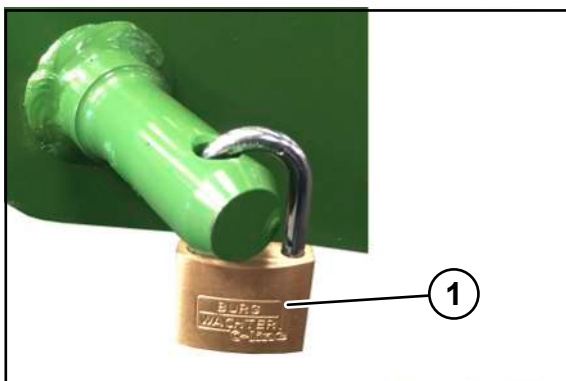
De machine is ontworpen voor vooruit rijden. Bij ingeschakelde machine in de werkstand nooit achteruit rijden.

- Voor achteruit rijden de machine opheffen.

## 8.1 Beveiliging tegen ongevoegd gebruik demonteren/monteren

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

- ✓ De machine is geparkeerd, [zie pagina 63](#).



KS000-413

### **Demonteren**

- Het hangslot (1) verwijderen en meenemen.

### **Monteren**

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

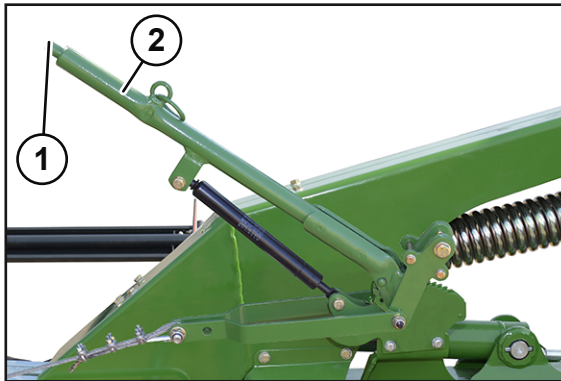


## 8.2 Parkeerrem losmaken/aantrekken

### INFO

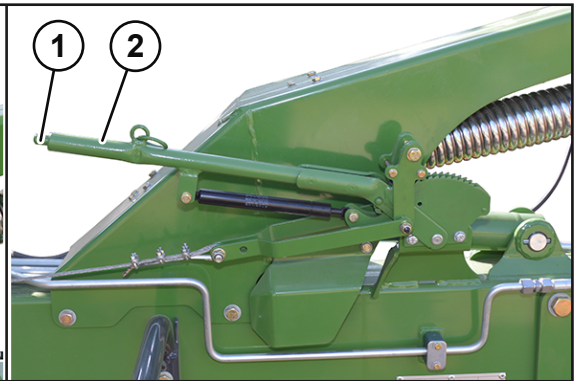
Om de machine tegen weggrollen te beschermen, naast de parkeerrem de wielwippen gebruiken, [zie pagina 54](#).

De parkeerrem bevindt zich in rijrichting rechtsvoor aan het hoofdframe van de machine. De parkeerrem dient ter beveiliging van de machine tegen onbedoeld weggrollen, in het bijzonder van de aangehangen machine.



KW000-106

Parkeerrem aangetrokken



Parkeerrem losgemaakt

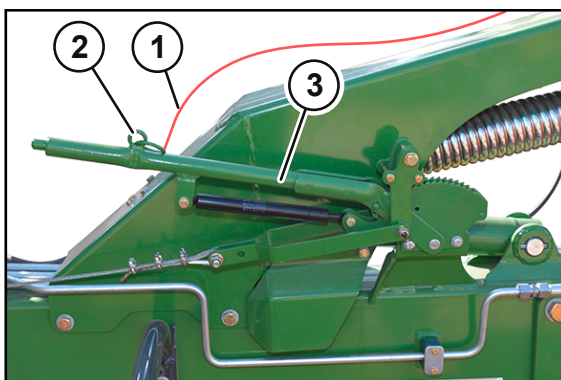
### Parkeerrem (2) aantrekken

- De toets (1) indrukken en de parkeerrem (2) omhoog trekken tot de weerstand merkbaar groter is geworden.

### Parkeerrem (2) losmaken

- De toets (1) indrukken en de parkeerrem (2) tot de aanslag omlaag drukken.

### Beveiligingskabel monteren

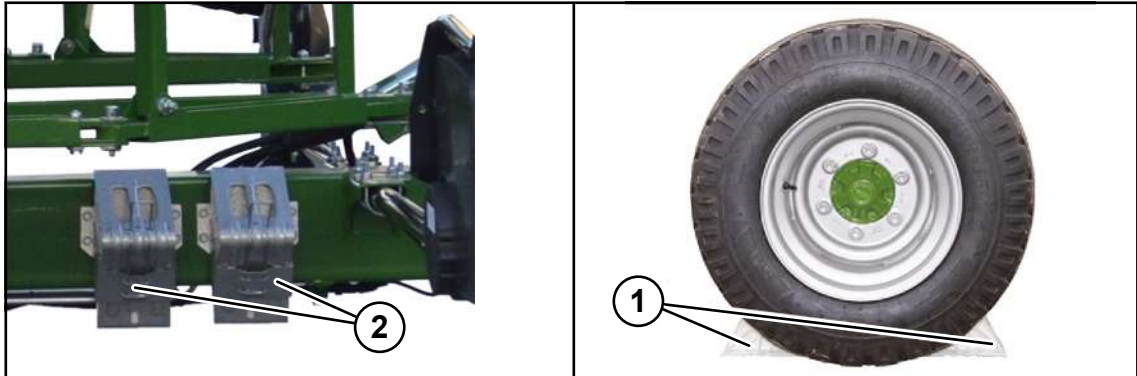


KW000-109

Door de beveiligingskabel (1) wordt de parkeerrem (3) aangetrokken wanneer de machine tijdens het rijden van de trekker losscheurt.

- ▶ Om de beveiligingskabel (1) aan de machine aan te brengen, de beveiligingskabel (1) aan de ring (2) op de parkeerrem (3) bevestigen. Hiervoor de beveiligingskabel (1) door de kleine lus van de beveiligingskabel (1) en de ring (2) trekken.
- ▶ Om de beveiligingskabel (1) aan de trekker aan te brengen, het andere uiteinde van de beveiligingskabel (1) op een geschikte plaats achter op de trekker aanbrengen.
- ▶ Let erop dat de beveiligingskabel (1) niet kan wegglijden resp. losraken.

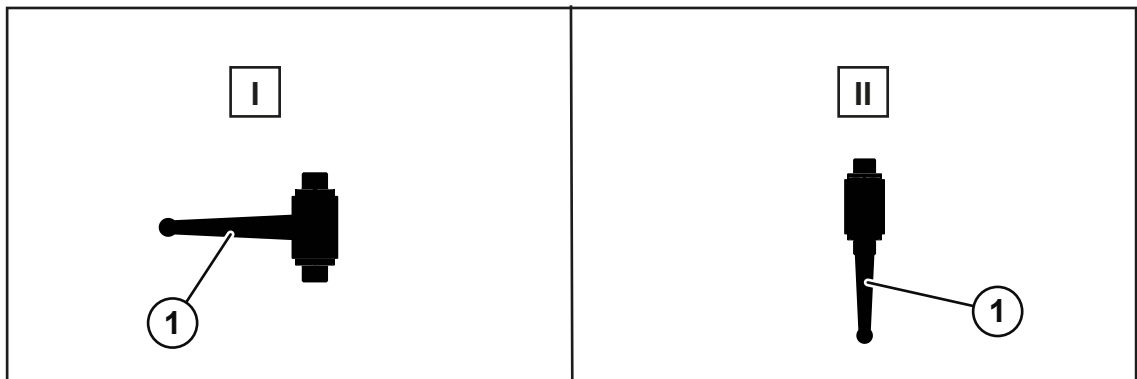
### 8.3 Wielwigen aanbrengen



KW000-162

- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De wielwig (1) zo dicht voor of achter hetzelfde wiel leggen dat de machine niet kan weggrollen.

### 8.4 Afsluitkraan blokkeren/losmaken



KSG000-047

#### **Blokkeren**

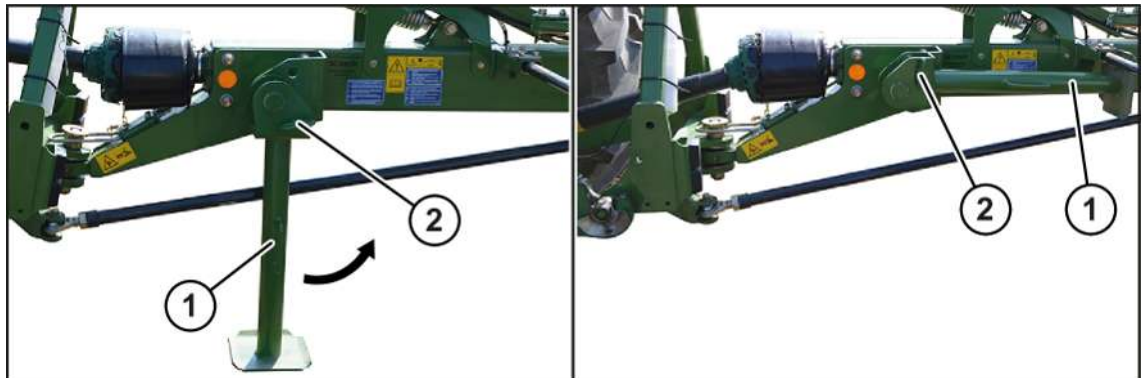
- ▶ De afsluitkraan (1) in positie (I) brengen.

#### **Losmaken**

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

## 8.5 Steunvoet bedienen

### 8.5.1 Steunvoet in transportstand brengen

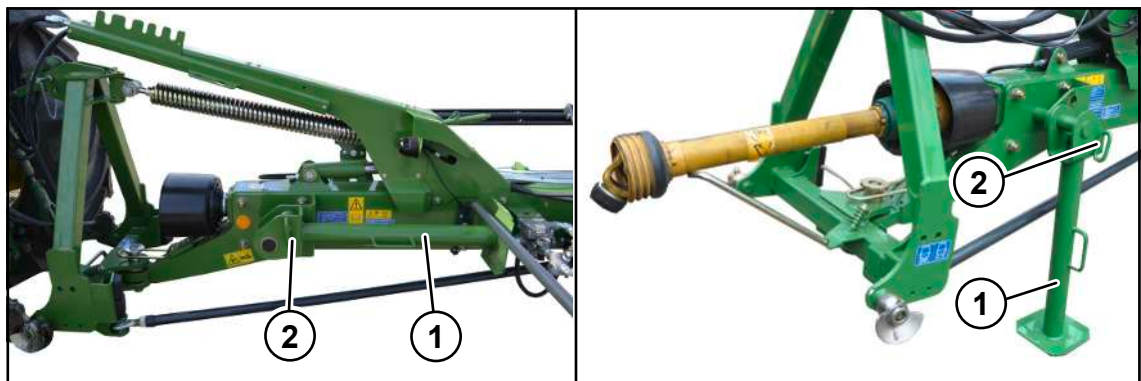


KW000-036

- ✓ De machine is aan de trekker gekoppeld, [zie pagina 47](#).
- ▶ De machine zo hoog optillen dat de steunvoet (1) naar achteren kan worden gezwenkt.
- ▶ De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).
- ▶ De trekbout (2) lostrekken, de steunvoet (1) 90° naar achteren zwenken en met de trekbout (2) in deze positie vergrendelen.

### 8.5.2 Steunvoet in steunstand brengen

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



KW000-160

- ▶ De trekbout (2) lostrekken, de steunvoet (1) 90° omlaag zwenken en met de trekbout (2) vergrendelen.

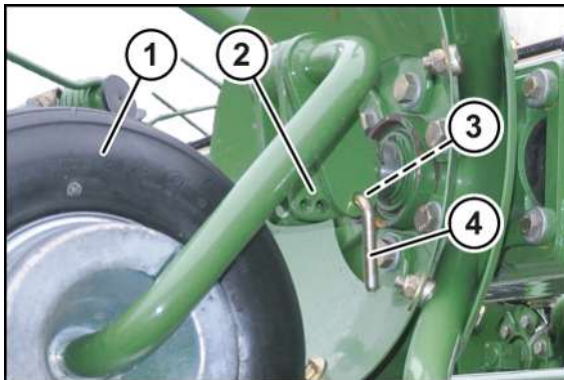
## 8.6 Machine van transport- in werkstand neerlaten

### **WAARSCHUWING**

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

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

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



KW000-045

De buitenste loopwielen (1) onder de harken er in dezelfde stand als de andere loopwielen opsteken.

- ▶ De klapstekker (3) verwijderen.
- ▶ De bout (4) uittrekken.
- ▶ De buitenste loopwielen (1) in dezelfde boring van de asbok (2) zwenken als de andere loopwielen.
- ▶ De bouten (4) erin schuiven en met de klapstekker (3) borgen.
- ▶ Die afsluitkranen op de hydraulische slangen openen.



KWG000-023

- I Werkstand
- II Wendakkerstand
- III Transportstand

### Van transport- in wendakkerstand

- Het dubbelwerkende besturingsapparaat (1-) bedienen.

### Van wendakkerstand in de werkstand

- Zorg ervoor dat de trekker recht ten opzichte van de machine is uitgelijnd.
- Het enkelwerkende besturingsapparaat (rood 2+) van de trekker in de zweefstand zetten.

## 8.7 Stootdoek van transport- in werkstand

### Bij uitvoering "Stootdoek"

#### AANWIJZING

#### Machineschade door verkeerde bediening

Wanneer er geen rekening wordt gehouden met de stand van de tuimelschakelaar op de bedieningsbox kan dit schade aan de machine veroorzaken.

- Voordat de machine van de transportstand in de wendakkerstand wordt gebracht, moet erop worden gelet dat de tuimelschakelaar van de bedieningsbox op stand "0" staat.

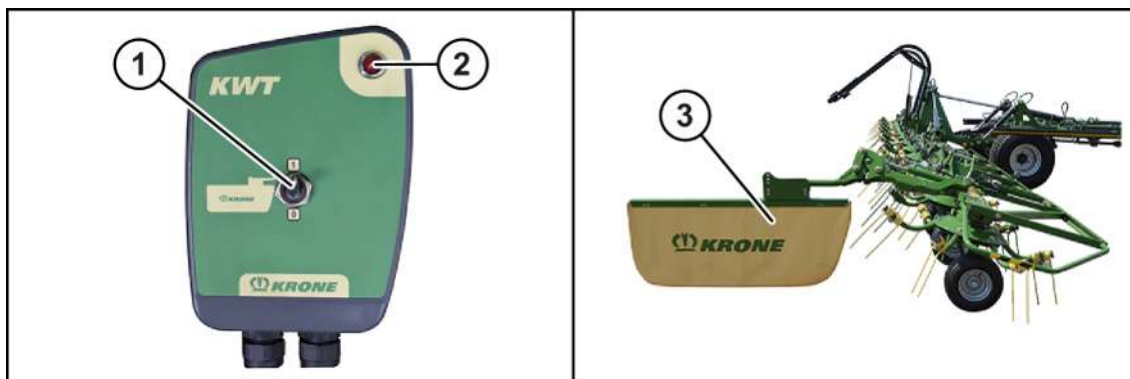
### Van transport- in werkstand

Met de bedieningsbox wordt de aan (1)/uit (0) functie van de stootdoek (3) voorgeselecteerd.



Via het dubbelwerkende besturingsapparaat (1+/1-) wordt de stootdoek (3) in de werkstand of in de transportstand gebracht.

De stootdoek is bestemd voor de randstrooibegrenzing.



KW000-040

- ▶ Om de bedieningsbox in te schakelen de hoofdschakelaar (1) van positie "0" in positie "1" zetten.
- ▶ Het dubbelwerkende besturingsapparaat (1+) bedienen tot de stootdoek (3) volledig is uitgeklapt.
- ▶ Om de bedieningsbox uit te schakelen de hoofdschakelaar (1) van positie "1" in positie "0" zetten.

## 8.8 Werken op het veld bij helling

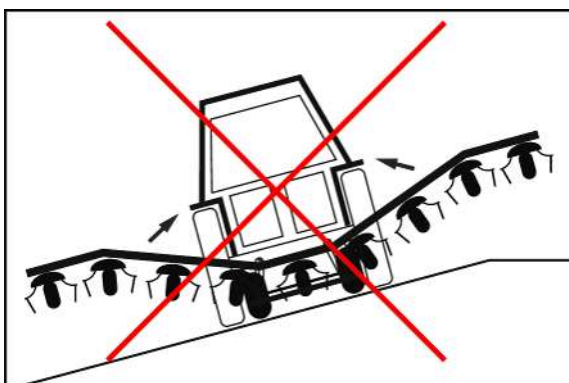


### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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



KWG000-012

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

## 8.9 Gebruik voor de werkzaamheden

### AANWIJZING

#### **Machineschade door verkeerde instelling van het besturingsapparaat/ de besturingsapparaten op de trekker**

Door een verkeerde instelling van het besturingsapparaat/ de besturingsapparaten op de trekker kan machineschade ontstaan.

- ▶ Het besturingsapparaat/de besturingsapparaten van de trekker tijdens het werken op de zweefstand zetten.

- ✓ De machine bevindt zich in de werk- of wendakkerstand, [zie pagina 56](#).
- ✓ Het gekozen toerental en de draairichting van de aftakas komen overeen met het toegestane toerental en de draairichting van de machine.

### **Breed strooien (schudden)**

- ▶ Maaizwaden zo mogelijk tussen de harken laten komen.
- ▶ Bij zwaar voer met hoger toerental en niet te hoge rijsnelheid rijden (steile strooihoek).

Als richtlijn kan aangenomen worden:

Aftakastoerental ca. 350 - 450 min<sup>-1</sup>

Rijsnelheid ca. 4 - 6 km/h

### **Schudden**

Hoe droger het voer, des te lager dient u het aftakastoerental te kiezen om voerbeschadigingen te voorkomen.

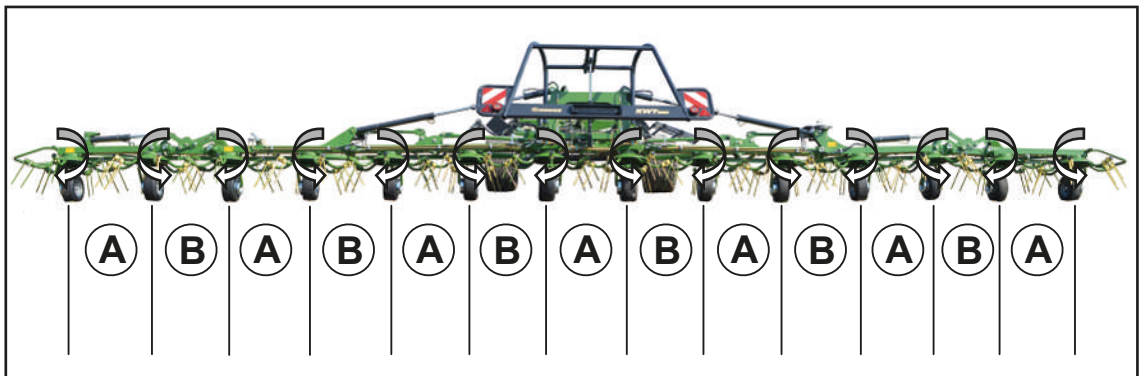
- ▶ De rijsnelheid (6 - 8 km/h) aanpassen aan de toestand van het voer.
- ▶ Bij vochtig voer het toerental en de snelheid kiezen als bij breedstrooien (vlakke strooihoek).

### **Nachtzwaden**

- ▶ De rijsnelheid (6 - 8 km/h) en het aftakastoerental aanpassen aan de toestand van het voer.
- Voor een smal zwad een steilere strooihoek reduceren.

### **INFO**

Deze gegevens zijn richtwaarden en moeten in de praktijk aan de omstandigheden worden aangepast.



KWG000-024



### Doel voor snel afdrogen

Een gelijkmatig strooibeeld is het doel van een arbeidsproces met de schudder. Daarbij moet het voer in een gelijkmatig tapijt achter de schudder liggen.

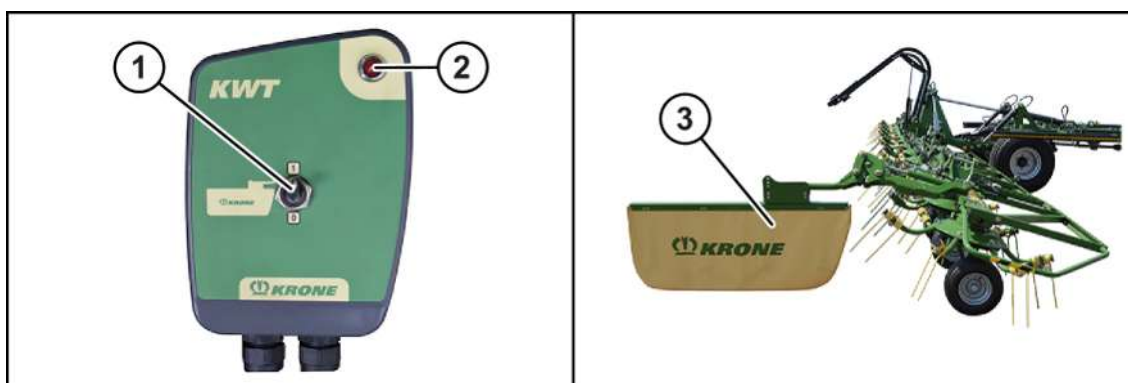
Wanneer er tijdens het schudden zwaden worden gevormd, moet het toerental bij:

- ▶ zwadvorming tussen naar achteren draaiende tanden (A), het toerental verhogen,
- ▶ zwadvorming tussen naar voren draaiende tanden (A), het toerental verlagen.

## 8.10 Stootdoek van de werk- in transportstand

### Bij uitvoering "Stootdoek"

#### Van werk- in transportstand



KW000-040

- ▶ Om de bedieningsbox in te schakelen de hoofdschakelaar (1) van positie "0" in positie "1" zetten.
- ▶ Het dubbelwerkende besturingsapparaat (1-) bedienen tot de stootdoek (3) volledig is ingeklapt.
- ▶ Om de bedieningsbox uit te schakelen de hoofdschakelaar (1) van positie "1" in positie "0" zetten.

## 8.11 Machine van werkstand in transportstand heffen

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor ongevallen door optillen van de dwarsarmen in de transportstand**

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

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



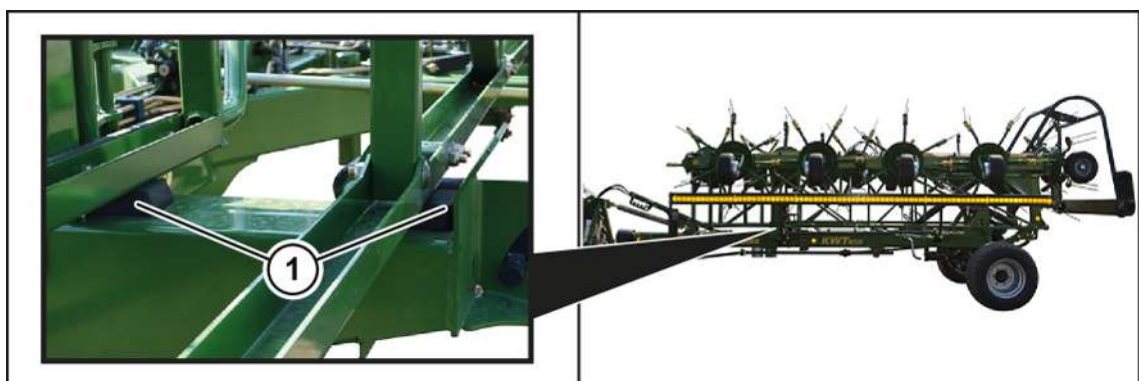
KWG000-025

- I Werkstand
- II Wendakkerstand
- III Transportstand

### **Van werk- naar wendakkerstand**

- ▶ Zorg ervoor dat de trekker recht ten opzichte van de machine is uitgelijnd.
- ▶ Het enkelwerkende besturingsapparaat (2+) bedienen.

### **Van wendakkerstand in transportstand**



KWG000-026

- ▶ Het dubbelwerkende besturingsapparaat (1+) bedienen, tot de dwarsarmen aan beide machinezijden tegen de buffers (1) aan liggen.
- ▶ Die afsluitkranen op de hydraulische slangen sluiten.

## 9 Rijden en transport

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines**

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

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

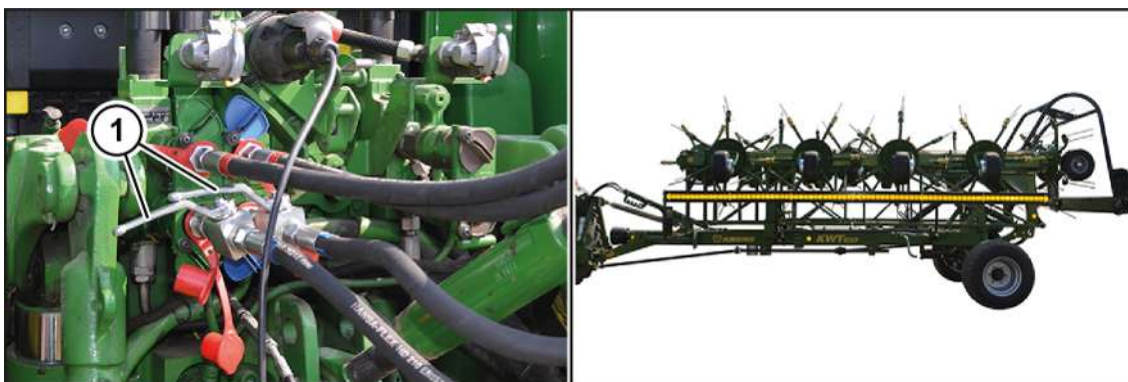
### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor ongevallen door niet vergrendelde stuurventielen van de trekker**

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

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

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

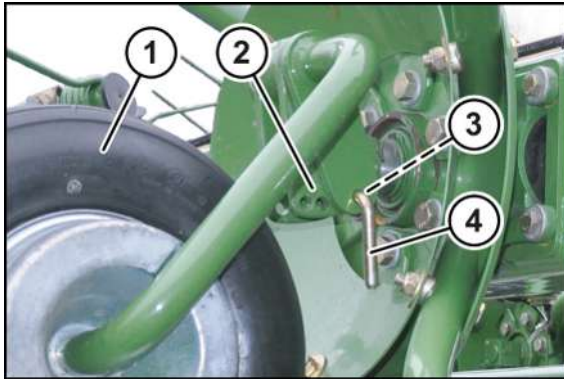


KWG000-009

- ✓ De machine is volledig en correct aan de trekker vastgekoppeld, [zie pagina 47](#).
- ✓ De bovenstang en hefarm van de trekker zijn geblokkeerd.
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ✓ De hydraulische slangen zijn aangekoppeld, [zie pagina 50](#).
- ✓ De tussenas is gemonteerd, [zie pagina 48](#).
- ✓ De wielwigen zijn in de houders op de machine beveiligd, [zie pagina 54](#).
- ✓ De steunvoet bevindt zich in de transportstand, [zie pagina 55](#).
- ✓ De verlichting voor het rijden op de weg is gecontroleerd en functioneert correct, [zie pagina 50](#).
- ✓ De parkeerrem is losgemaakt, [zie pagina 53](#).

- ✓ De besturingsapparaten op de trekker bevinden zich in de neutrale stand en zijn vergrendeld.
- ✓ De aandrijving van de aftakas is uitgeschakeld.
- ✓ De harken zijn tot stilstand gekomen.
- ✓ Die afsluitkranen op de hydraulische slangen zijn gesloten, [zie pagina 54](#).
- ✓ De transportbreedte is gereduceerd, [zie pagina 63](#).
- ✓ De machine is ontdaan van verontreinigingen en oogstresten, met name de verlichtings- en markeringsinrichtingen.

## 9.2 Transportbreedte reduceren



KW000-045

Om de transportbreedte te reduceren, de buitenste loopwielen (1) onder de harken in de bovenste boring van de asbok (2) vastzetten (vlakke strooihoek).

- ▶ De klapstekker (3) verwijderen.
- ▶ De bout (4) uittrekken.
- ▶ Het loopwiel (1) tot aan de bovenste boring van de asbok (2) omlaag zwenken.
- ▶ De bouten (4) erin schuiven en met de klapstekker (3) borgen.

## 9.3 Machine parkeren

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door weggrollen van de onbeveiligde machine**

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

- ▶ De machine met wielwiggen beveiligen tegen weggrollen.
- ▶ Machine op een horizontale en vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen neerzetten.
- ▶ De machine in de transportstand brengen.
- ▶ De besturingsapparaten in de zweefstand zetten.
- ▶ De trektermotor uitschakelen, contactsleutel eruit trekken en meenemen.
- ▶ De steunvoet in de steunstand brengen, [zie pagina 55](#).
- ▶ De voedingskabel voor de bedieningsbox lostrekken.
- ▶ De stekker voor de verlichting voor het rijden op de weg eruit trekken, [zie pagina 50](#).
- ▶ Aan trekkerzijde de veiligheidsketting van de tussenas losmaken, de tussenas loskoppelen en op de hiervoor bestemde opname leggen.

- ▶ De trekkerhydrauliek drukloos schakelen.
- ▶ De hydraulische slangen loskoppelen en in de houder van de machine ophangen.
- ▶ De bovenstang loshaken.
- ▶ De hefarm van trekker losmaken en zover omlaag bewegen dat de trekker zonder gevaar kan worden weggereden.
- ▶ De beveiliging tegen onbevoegd gebruik monteren en de sleutel veilig bewaren, [zie pagina 52](#).

## 9.4 De machine voorbereiden voor het transport

### 9.4.1 Machine optillen



#### WAARSCHUWING

##### Gevaar voor letsel door omhoog bewogen machine

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

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



KWG000-021

De machine is uitgerust met 2 aanslagpunten:

- Het aanslagpunt (1) bevindt zich op de dwarsarm en het aanslagpunt (2) voor op het frame.
- ▶ De machine van de trekker loskoppelen, [zie pagina 63](#).
- ▶ Controleren of het hefgereedschap correct aan de aanslagpunten is aangebracht.
- ▶ Een hefgereedschap met een minimum draagvermogen (afhankelijk van het toegestane totaal gewicht van de machine) gebruiken, zie typeplaatje op de machine, [zie pagina 33](#).



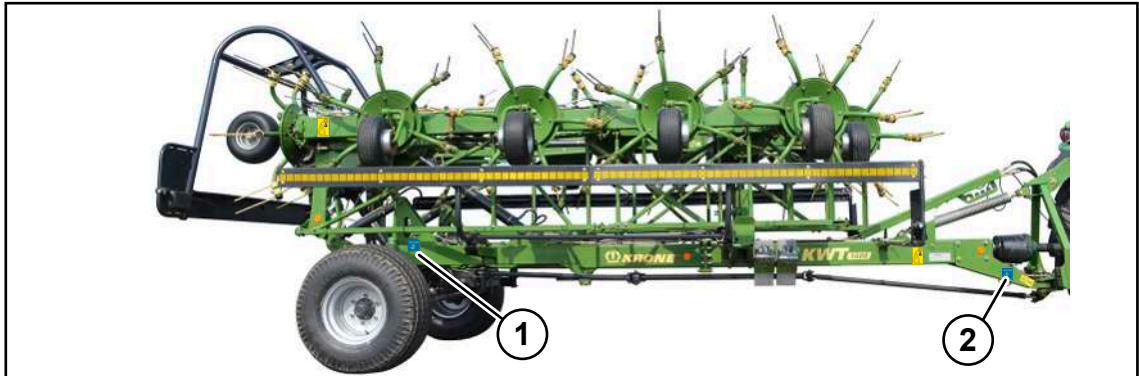
## 9.4.2 Machine vastsjorren

### **WAARSCHUWING**

#### **Levensgevaar door ongecontroleerde beweging van de machine**

Wanneer de machine voor het transport met een transportmiddel niet correct wordt vastgesjord, kan de machine ongecontroleerd gaan bewegen en daardoor personen in gevaar brengen.

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



KWG000-022

De machine is uitgerust met 3 sjorpunten.

- Het sjorpunt (1) bevindt zich voor op het frame.
- De sjorpunten (2) bevinden zich rechts en links achter op het onderstel.

## 10 Instellingen

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines**

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

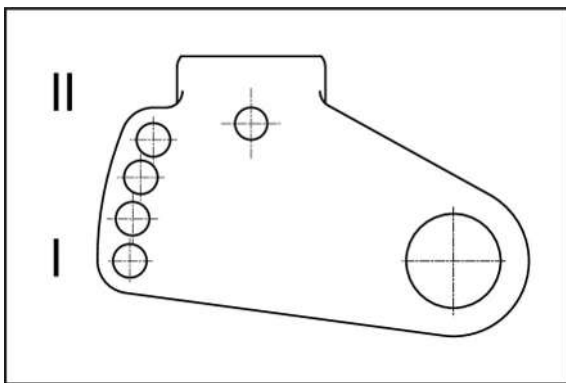
- Om ongevallen te voorkomen, moeten de principiële veiligheidsroutines worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 25](#).

## 10.1 Strooihoek van de harken instellen

### **INFO**

De instelling moet op de loopwielen van de machine plaatsvinden.

- ✓ De machine bevindt zich in de werkstand.
- ✓ Die afsluitkranen op de hydraulische slangen zijn gesloten.
- De machine stoppen en beveiligen, [zie pagina 25](#).



KW000-054

De strooihoek van de schudtanden moet aangepast worden aan de eigenschappen van de bodem en het voer. De instelling van de strooihoek kan in 4 standen van vlak tot steil plaatsvinden. Voor de keuze van de strooihoek overeenkomstig de oogstomstandigheden, worden de volgende richtwaarden gegeven:

#### **Steilste strooihoek (I)**

- Grote worpbreedte
- Lang gewas
- Bij maaizwaden betere strooiwerking
- Kuilvoer
- Voyer meer dan 40 % vochtgehalte



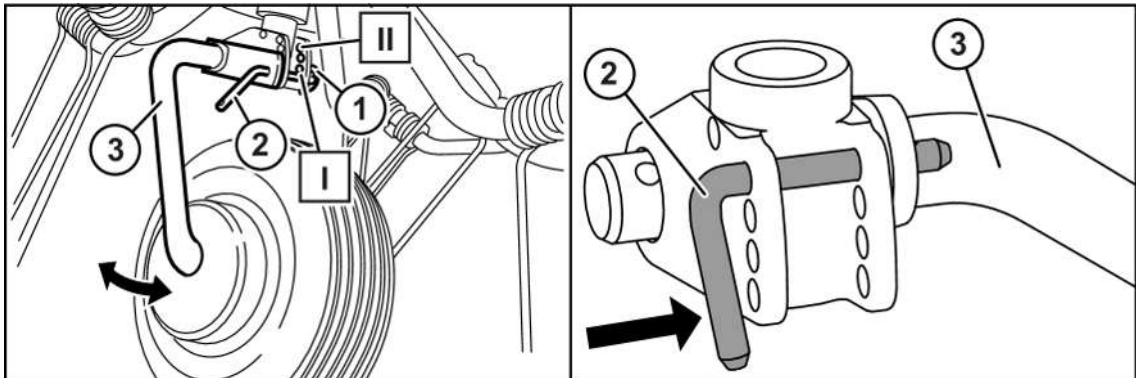
### Vlakste strooihoek (II)

- Grote opnamebreedte
- Kort gewas
- Breedliggend gewas
- Voer minder dan 40 % vochtgehalte

#### INFO

#### Soort en bron van het gevaar

De buitenste bout (2) steeds van het asboks in de richting van de wielarm (3) invoeren.



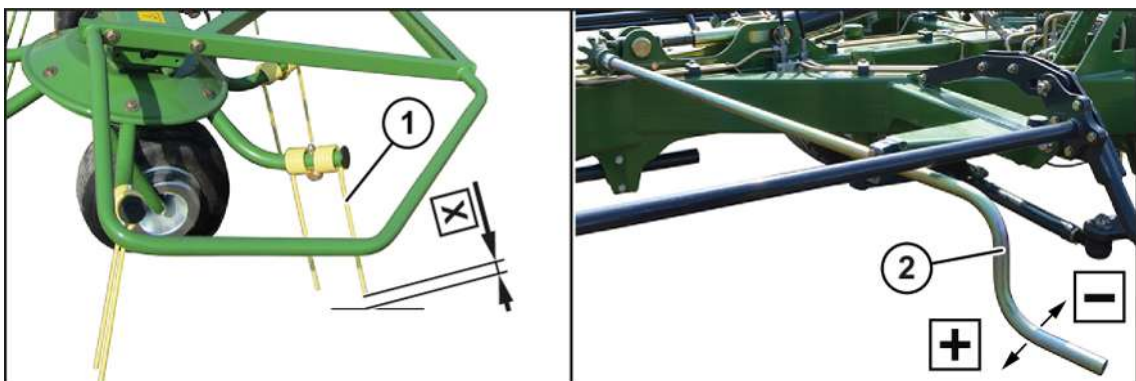
KWG000-014

- ▶ De klapstekker (1) verwijderen.
- ▶ De bout (2) uittrekken.
- ▶ De wielarm (3) in de geselecteerde positie tussen positie I en positie II brengen.
- ▶ De bouten (2) erin schuiven en met de klapstekker (1) borgen.

**Bout in positie I = steilere strooihoek**

**Bout in positie II = vlakkere strooihoek**

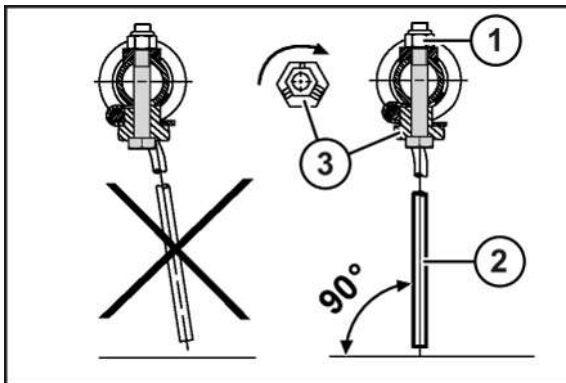
## 10.2 Werkhoogte instellen



KWG000-013

- ✓ De machine bevindt zich in de werkstand, [zie pagina 56](#).
- ✓ De machine is stopgezet en beveiligd, [zie pagina 25](#).
- ▶ De trekker uitschakelen en tegen weggrollen beveiligen.
- ▶ Om de afstand (X) van de schudtanden (1) tot de bodem te reduceren, de handkruk (2) met de klok mee draaien (+).
- ▶ Om de afstand (X) van de schudtanden (1) tot de bodem te verhogen, de handkruk (2) tegen de klok in draaien (-).

### 10.3 Tanden instellen



KS000-160

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

De tanden (2) moeten verticaal tot de ondergrond zijn gericht. De stand van de tanden kan door het verstellen van de excenter (3) worden veranderd.

- ▶ De schroef (1) losdraaien.
- ▶ De excenter (3) een trap verder draaien.
- ▶ De schroef met een aandraaimoment  $M_A=95 \text{ Nm}$  vastdraaien.

## 11 Onderhoud – algemeen



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

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

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



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

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

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

## 11.1 Onderhoudstabel

### 11.1.1 Onderhoud – voor het seizoen

| Componenten                                                                                                        |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Schroeven/moeren vastdraaien                                                                                       | <a href="#">zie pagina 70</a> |
| Wielmoeren aanhalen                                                                                                | <a href="#">zie pagina 76</a> |
| Bandenspanning controleren                                                                                         | <a href="#">zie pagina 75</a> |
| Banden visueel controleren op sneden en breuken                                                                    | <a href="#">zie pagina 75</a> |
| Hydraulische slangen op lekkage controleren en indien nodig door KRONE servicepartner laten wisselen               | <a href="#">zie pagina 78</a> |
| Elektrische verbindingkabels controleren en indien nodig door een KRONE servicepartner laten repareren of wisselen |                               |
| Gehele instelling van de machine controleren/instellen                                                             | <a href="#">zie pagina 66</a> |

### 11.1.2 Onderhoud – na ieder seizoen

| Componenten                                  |                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------|
| Machine reinigen                             | <a href="#">zie pagina 76</a> |
| De machine volgens smeerschema smeren        | <a href="#">zie pagina 82</a> |
| Tussenas smeren                              | <a href="#">zie pagina 81</a> |
| Veren ontspannen                             |                               |
| Schroefdraad van de instelschroeven invetten |                               |

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

### 11.1.3 Onderhoud – eenmalig na 10 uur

| Componenten                             |                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| Bandenspanning controleren              | <a href="#">zie pagina 75</a> |
| Wielmoeren aanhalen                     | <a href="#">zie pagina 76</a> |
| Bouten/moeren op de machine vastdraaien | <a href="#">zie pagina 70</a> |
| Schroeven aan de tanden controleren     | <a href="#">zie pagina 74</a> |

### 11.1.4 Onderhoud – om de 50 uur

| Componenten                             |                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------|
| Bandenspanning controleren              | <a href="#">zie pagina 75</a> |
| Wielmoeren aanhalen                     | <a href="#">zie pagina 76</a> |
| Bouten/moeren op de machine vastdraaien | <a href="#">zie pagina 70</a> |
| Schroeven aan de tanden controleren     | <a href="#">zie pagina 74</a> |

### 11.1.5 Onderhoud – om de 1.000 uur

| Olie verversen   |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Hoofdaandrijving | <a href="#">zie pagina 79</a> |

## 11.2 Aandraaimomenten

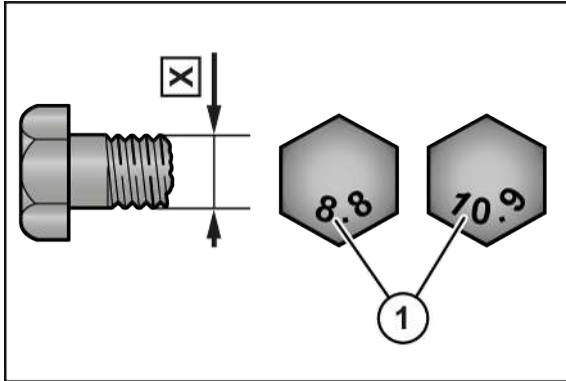
### Afwijkende aandraaimomenten

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

## Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad

### INFO

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



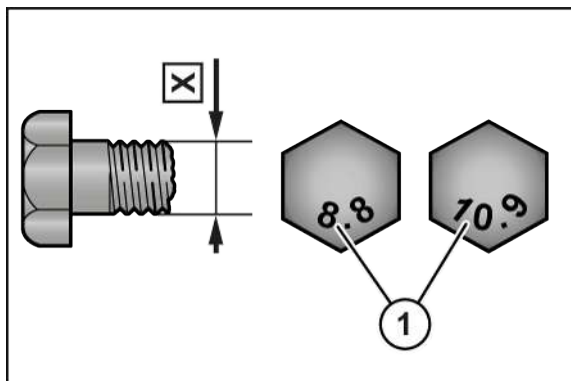
DV000-001

X Maat schroefdraad

1 Sterkteklasse op de boutkop

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

### Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad



DV000-001

X Maat schroefdraad

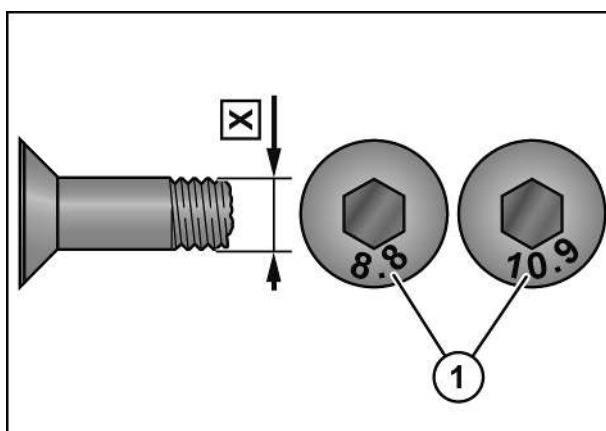
1 Sterkteklasse op de boutkop

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

### Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant

#### INFO

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



DV000-000

X Maat schroefdraad

1 Sterkteklasse op de boutkop

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

### Sluitschroeven aan aandrijvingen

#### INFO

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

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

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



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

<sup>1</sup> Koperen ringen altijd vervangen.

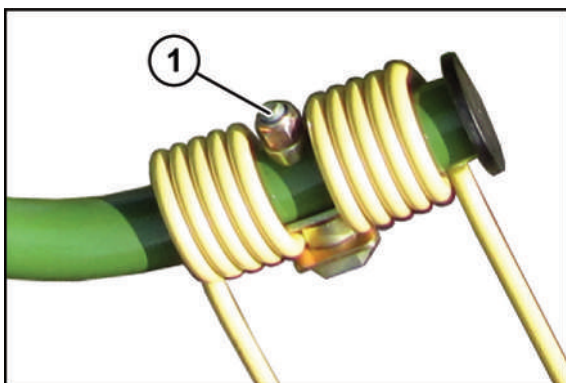
## 11.3 Schroeven aan de tanden controleren

### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor letsel of schade aan de machine door niet correct vastgetrokken schroefverbindingen.**

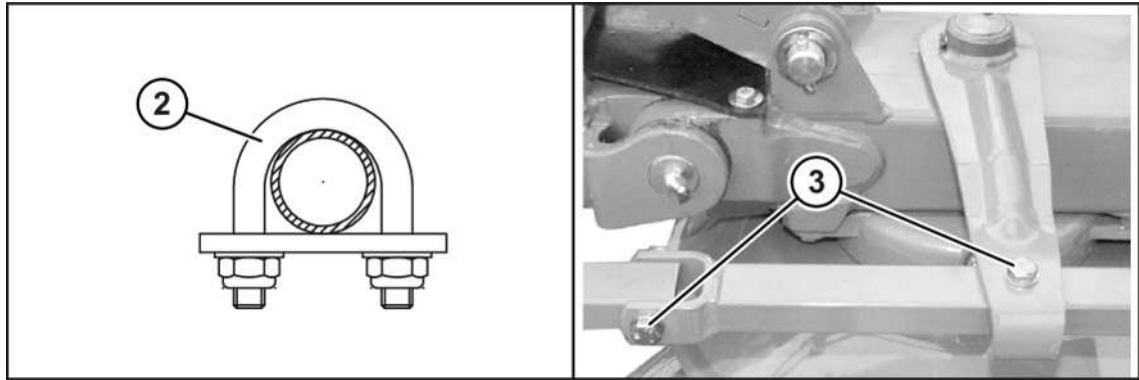
Wanneer de schroefverbindingen van de gemonteerde componenten niet correct met het voorgeschreven aandraaimoment zijn vastgedraaid, kunnen de schroefverbindingen en de componenten ongewenst losraken. Dit kan leiden tot ernstige ongevallen en tot schade aan de machine.

- Voor de eerste inbedrijfstelling alle schroefverbindingen op vast zitten controleren en met het voorgeschreven aandraaimoment vastdraaien.



KWG000-008

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



KW000-057

| Bouten/moeren                     | Aandraaimoment ( $M_A$ ) |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Tanden (1)                        | 95 Nm                    |
| U-beugel (2) aan de beschermingen | 15 Nm                    |
| Stuurstangen (3)                  | 20 Nm                    |

## 11.4 Controle/onderhoud banden

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

### Banden visueel controleren

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

Onderhoudsintervallen voor visueel controleren van de banden, [zie pagina 69](#).

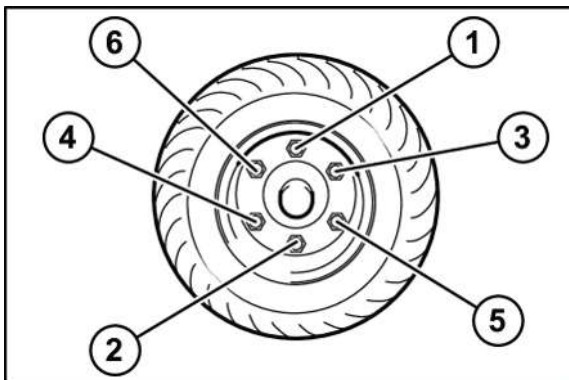
### Bandenspanning controleren/aanpassen

- De bandenspanning controleren, [zie pagina 38](#).
- ➔ Wanneer de bandenspanning te hoog is, lucht aflaten.
- ➔ Wanneer de bandenspanning te laag is, de bandenspanning verhogen.

Onderhoudsintervallen voor bandenspanning controleren, [zie pagina 69](#).

## Wielmoeren aanhalen

### Bij uitvoering "zonder rem"



DVG000-002

- De wielmoeren kruisgewijze (zoals in de afbeelding) met een momentsleutel vastdraaien, aandraaimoment [zie pagina 76](#).

Onderhoudsintervallen, [zie pagina 69](#).

### Aandraaimoment: wielmoeren

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

## 11.5 Machine reinigen



### WAARSCHUWING

#### Oogletsel door rondvliegende vuildeeltjes!

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

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

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

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

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

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

## 12 Onderhoud - hydraulisch systeem



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

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

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



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

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

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



### WAARSCHUWING

#### Hydraulische slangen zijn onderhevig aan veroudering

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

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

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

- Als reserveslangen alleen originele reserveonderdelen gebruiken.

### AANWIJZING

#### Verwijderen en opslaan van oliën en gebruikte oliefilters

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

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

## 12.1 Hydraulische slangen controleren

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

### Visuele controle uitvoeren

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

## 13 Onderhoud – aandrijving

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines**

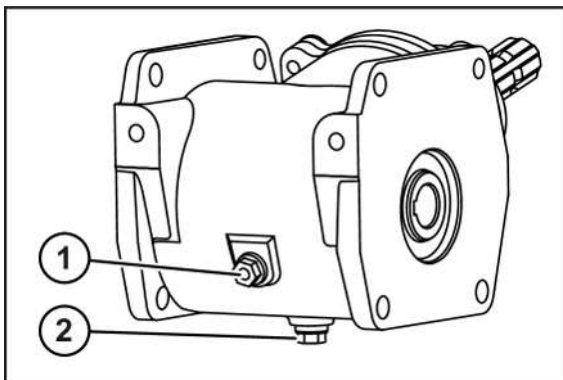
Wanneer de veiligheidsroutine niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.

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

### 13.1 Harkaandrijving

De harkaandrijvingen zijn onderhoudsvrij.

### 13.2 Hoofdaandrijving



KW000-058

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

#### **INFO**

Controleer het oliepeil en ververs de olie in de werkstand en terwijl de machine in een horizontale stand staat.

#### **Oliepeil controleren**

- De afsluitschroef van de controleboring (1) demonteren.

- ⇒ Wanneer de olie tot de controleboring (1) reikt:
  - ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 73](#).
- ⇒ Wanneer de olie niet tot de controle-opening (1) reikt:
  - ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
  - ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 73](#).

#### Olie verversen

- ✓ Voor uittrekkende olie is een geschikt reservoir aanwezig.
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) en de aftapschroef (2) demonteren en olie aftappen.
- ▶ De aftapschroef (2) monteren, aandraaimoment [zie pagina 73](#).
- ▶ Nieuwe olie via de controleboring (1) tot aan de controleboring (1) bijvullen.
- ▶ De afsluitschroef van de controleboring (1) monteren, aandraaimoment [zie pagina 73](#).



## 14 Onderhoud - smering

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines**

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

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

### **AANWIJZING**

#### **Milieuschade door bedrijfsstoffen**

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

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

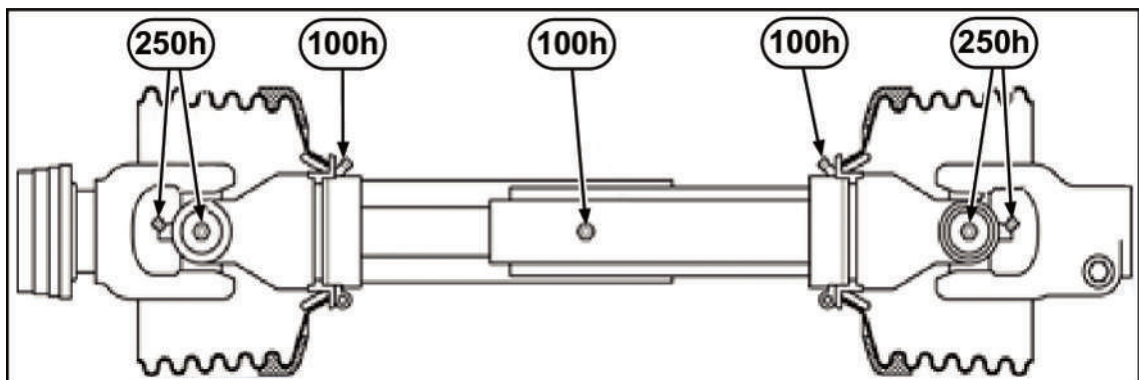
### **AANWIJZING**

#### **Schade aan lagerpunten**

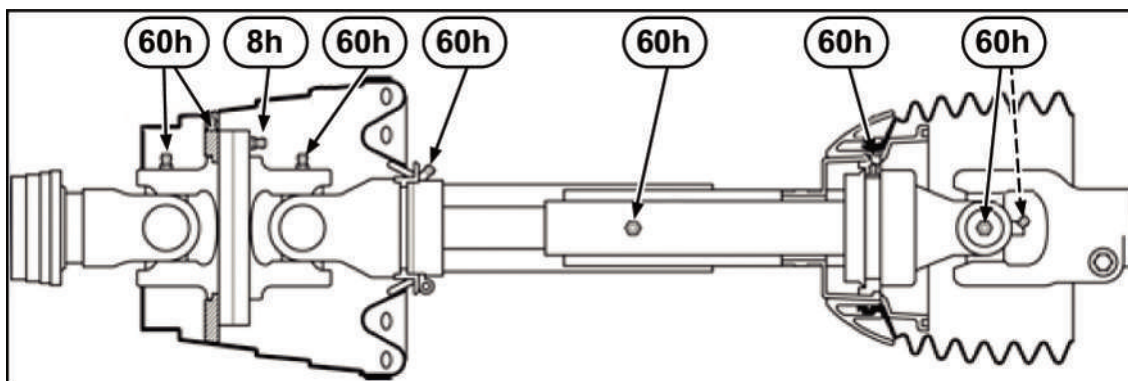
Bij gebruik van verschillende smeervetten kan er schade aan de gesmeerde componenten ontstaan.

- Geen grafiethoudende smeervetten gebruiken.
- Geen verschillende smeervetten gebruiken.

## 14.1 Tussenas smeren



KW000-069



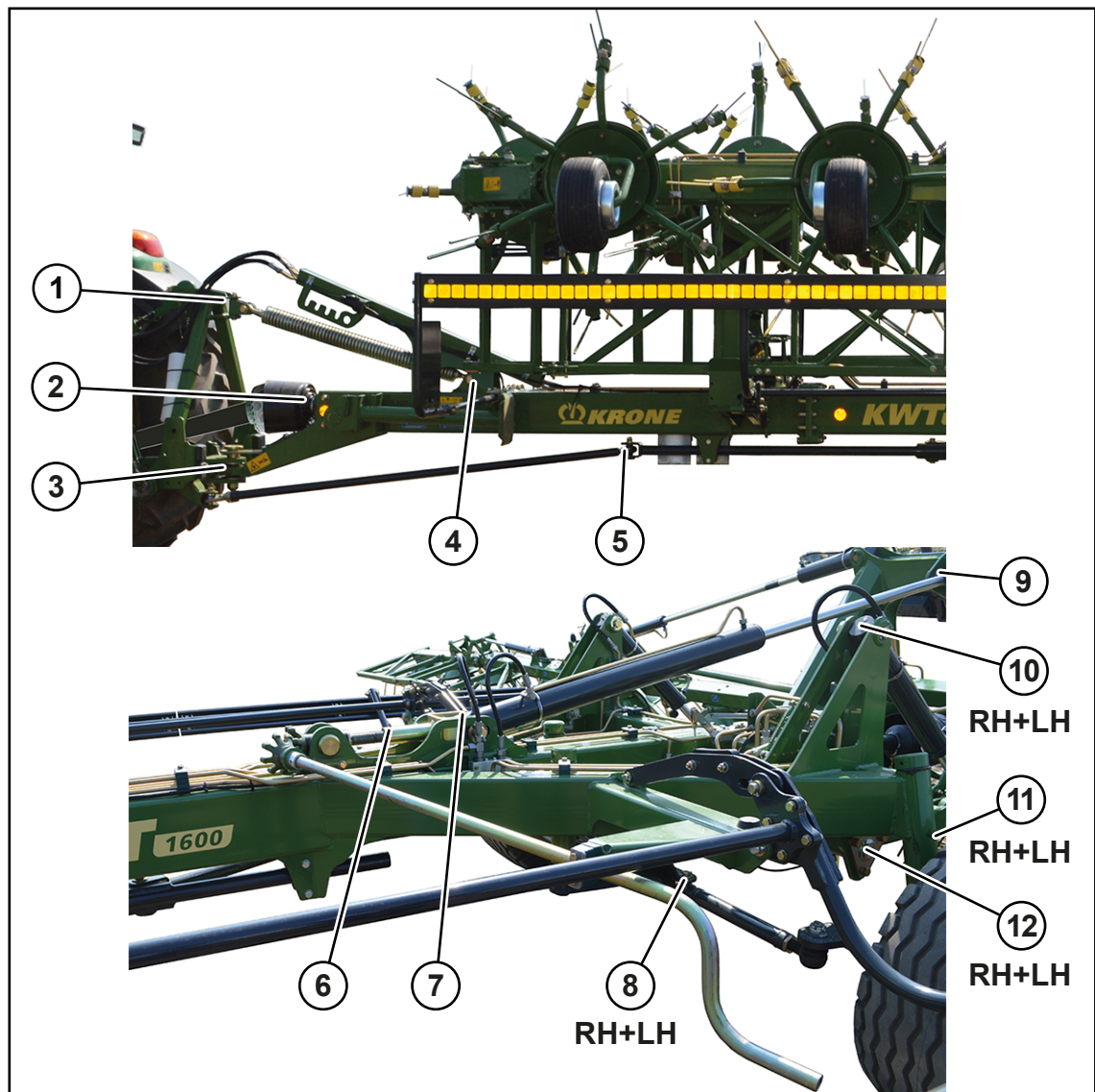
KW000-070

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

## 14.2 Smeerschema – machine

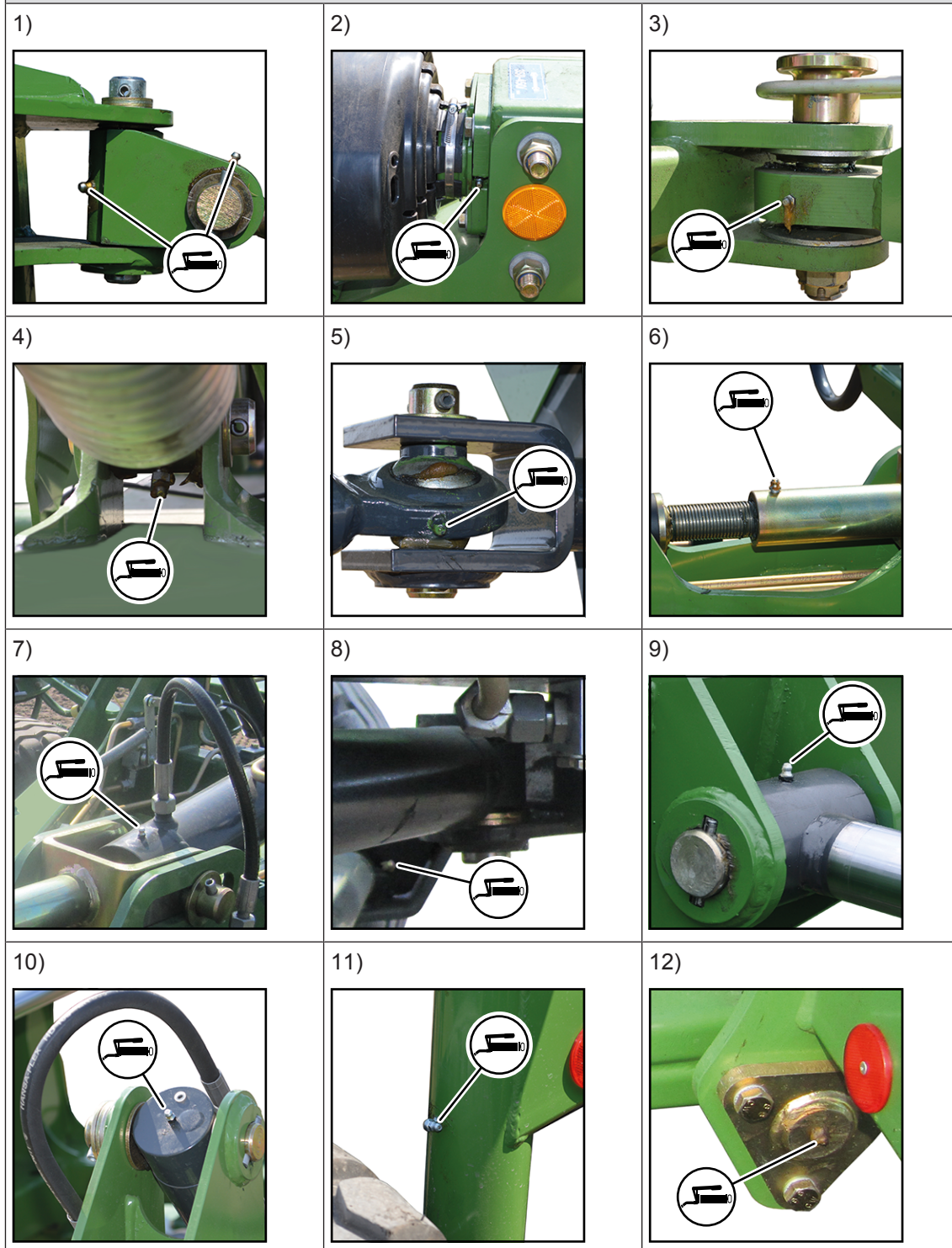
Bij de vermelde onderhoudsintervallen wordt een gemiddelde belasting van de machine verondersteld. Bij een sterkere belasting en uitzonderlijke gebruiksomstandigheden moeten de tijden worden verkort. De smeersoorten zijn in het smeerschema met symbolen gekenmerkt, zie tabel.

| Soort smering                                                                                 | Smeermiddel          | Opmerking                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetten<br> | Multifunctioneel vet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Per smeernippel ca. twee slagen uit de vetspuit.</li> <li>Overtollig vet van de smeernippel verwijderen.</li> </ul> |

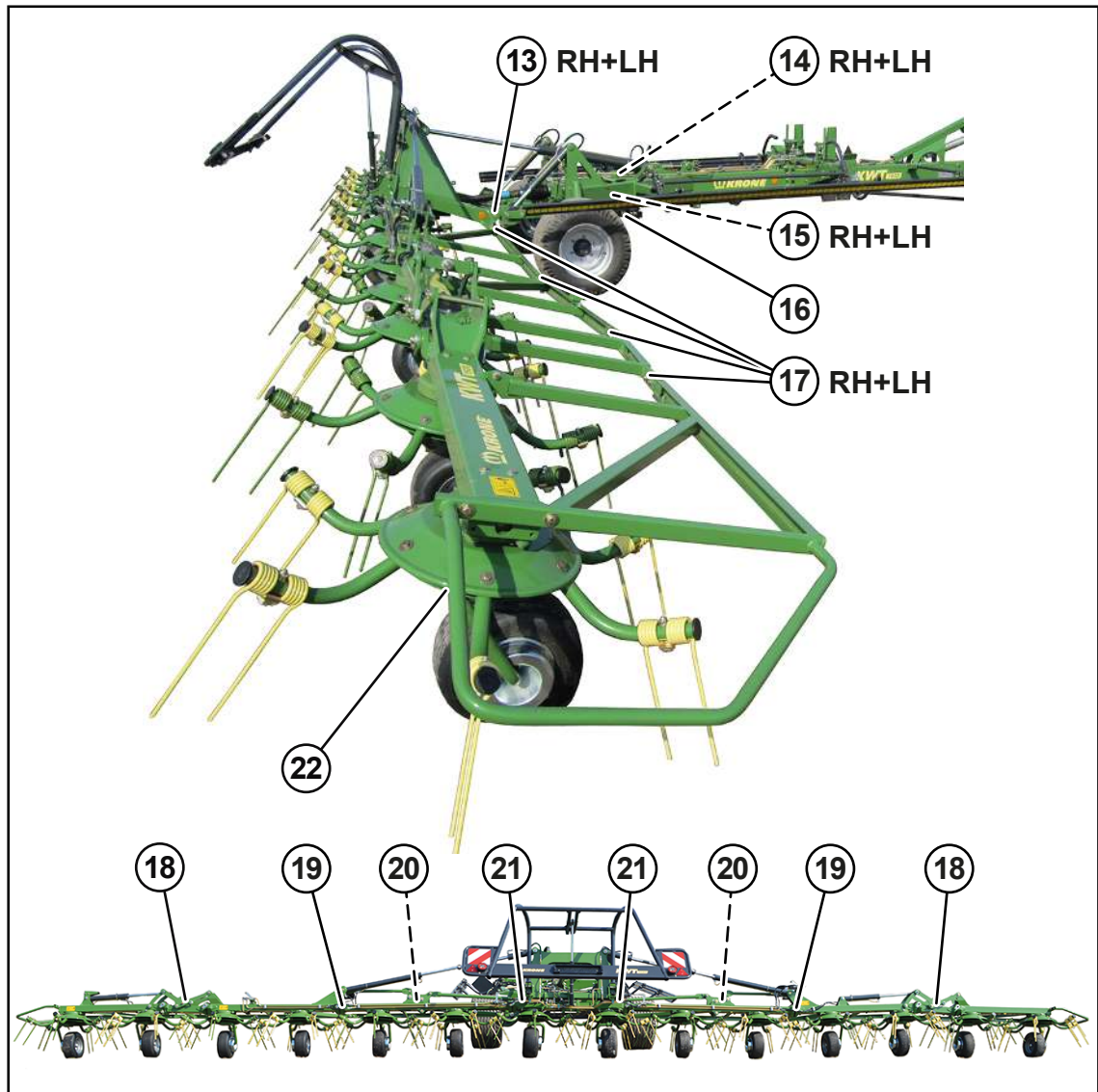


KWG000-016

Elke 50 bedrijfsuren



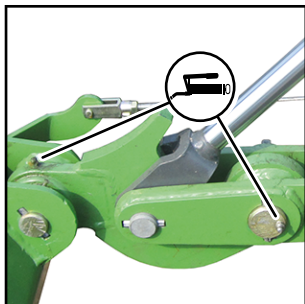




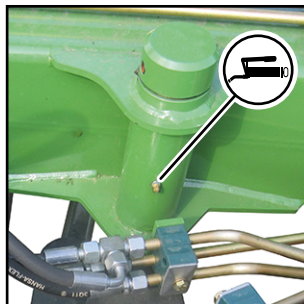
KW000-102

**Elke 50 bedrijfsuren**

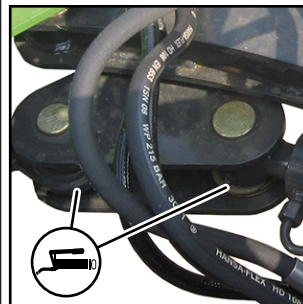
13)



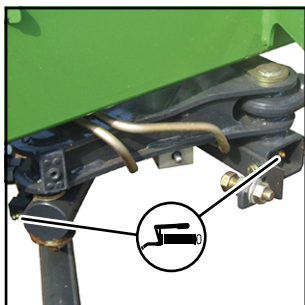
14)



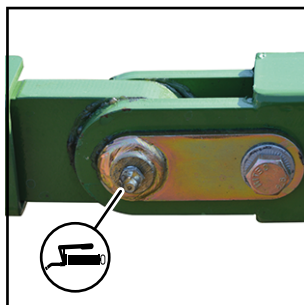
15)



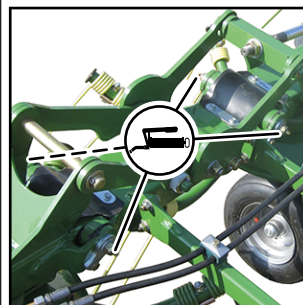
16)



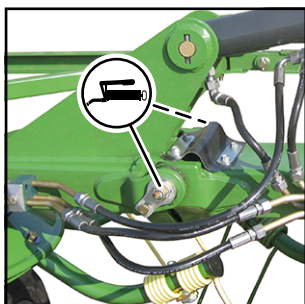
17)



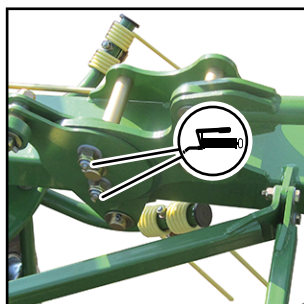
18)



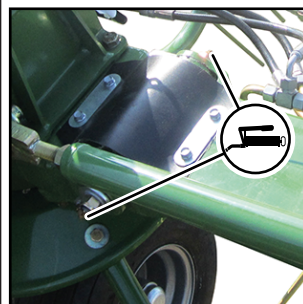
19)



20)



21)



**Elke 100 bedrijfsuren**

22)



## 15 Storing, oorzaak en oplossing



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies

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

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



### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines

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

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

**Storing:** de reactie van de overlastbeveiliging houdt langer aan dan (>1 s).

| Mogelijke oorzaak          | Oplossing                                                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| De rijsnelheid is te hoog. | ► De rijsnelheid reduceren.                                 |
| De bodem is ongelijkmatig. | ► Om ongelijkmatigheden in de bodem heenrijden.             |
| De tandarm is verbogen.    | ► Het vreemde voorwerp verwijderen en de tandarm vervangen. |



## 16      **Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel**

### **WAARSCHUWING**

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

Machines die niet door vakpersoneel worden gerepareerd, onderhouden of ingesteld, kunnen door gebrek aan kennis storingen hebben. Daardoor kunnen personen ernstig gewond raken of gedood worden.

- ▶ Reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden aan de machine uitsluitend door een geautoriseerde vakpersoon laten uitvoeren.
- ▶ De personeelkwalificatie van het vakpersoneel in acht nemen, [zie pagina 14](#).

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de principiële veiligheidsinstructies**

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

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

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door niet-inachtneming van de veiligheidsroutines**

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

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

In dit hoofdstuk worden reparatie-, onderhouds- en instelwerkzaamheden aan de machine beschreven die alleen door gekwalificeerd vakpersoneel mogen worden uitgevoerd. Het hoofdstuk „Kwalificatie van het vakpersoneel“ moet volledig worden gelezen en opgevolgd, [zie pagina 14](#).

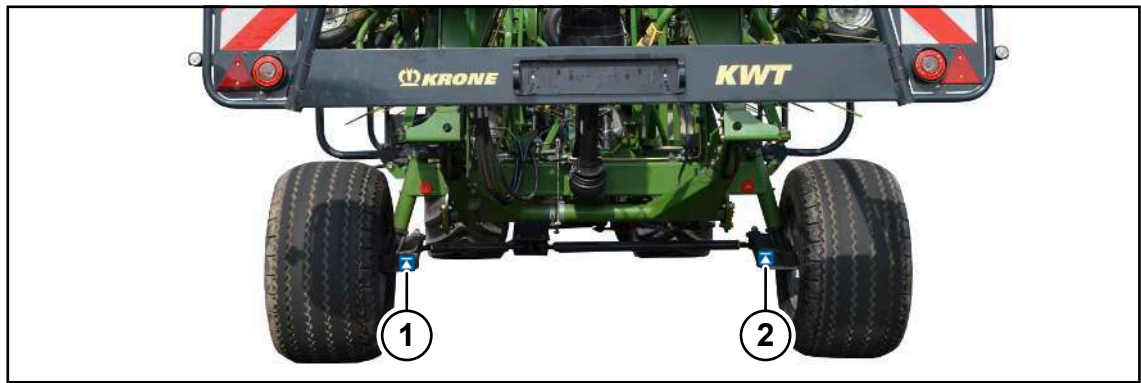
## 16.1    **Aanzetpunten van de krik**

### **WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel door omhoog bewogen machine**

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

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



KWG000-020

1 Aanzetpunt krik linksachter

2 Aanzetpunt krik rechtsachter

## 17 Afvalverwijdering

Na de gebruiksduur van de machine moeten de afzonderlijke bestanddelen van de machine volgens voorschrift worden verwijderd. De in het desbetreffende land actueel geldende voorschriften voor afvalverwijdering en de hiervoor geldende wetten moeten in acht worden genomen.

### **Metalen delen**

- Alle metalen delen moeten voor recycling naar een inzamelpunt voor metaal worden gebracht.
- De onderdelen moeten, voordat ze worden gesloopt, worden ontdaan van bedrijfsstoffen en smeermiddelen (transmissieolie, olie uit het hydraulisch systeem, ...).
- De bedrijfsstoffen en smeermiddelen moeten apart worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor milieuvriendelijke afvalverwijdering of recycling.

### **Bedrijfsstoffen en smeermiddelen**

- Bedrijfsstoffen en smeermiddelen (dieselbrandstof, koelmiddelen, transmissie-olie, olie uit het hydraulisch systeem, ...) moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor afgewerkte olie.

### **Kunststoffen**

- Alle kunststoffen moeten voor recycling worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor kunststof.

### **Rubber**

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

### **Elektronisch afval**

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

## 18 Bijlage

### 18.1 Hydraulisch schakelschema

#### Legenda voor het volgende hydraulische schakelschema

|   |                                  |    |                     |
|---|----------------------------------|----|---------------------|
| 1 | Trekkerhydrauliek                | 7  | Hark                |
| 2 | LS = Load-Sensing                | 8  | Transportstand      |
| 3 | Enkelwerkend besturingsapparaat  | 9  | Wendakkerstand      |
| 4 | Dubbelwerkend besturingsapparaat | 10 | Hefarm              |
| 5 | Vrije terugloop                  | 11 | Verstelling stuuras |
| 6 | Verlichtingsdrager               | 12 | Bovenstang          |

>>>

 150100783\_02 [► 92]



## 19 Trefwoordenlijst

### A

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Aandraaimoment: wielmoeren .....                   | 76 |
| Aandraaimomenten .....                             | 70 |
| Aandrijving voor nachtzwaden tussenasaanbouw ..... | 49 |
| Aanwijzingen met informatie en adviezen .....      | 9  |
| Aanzetpunten van de krik .....                     | 88 |
| Afbeeldingen .....                                 | 7  |
| Afsluitkraan blokkeren/losmaken .....              | 54 |
| Afvalverwijdering .....                            | 90 |
| Andere geldende documenten .....                   | 6  |

### B

|                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| Banden .....                                                              | 38     |
| Bediening .....                                                           | 52     |
| Bedienings- en weergave-elementen .....                                   | 39     |
| Bedieningsbox .....                                                       | 39     |
| Bedrijfsstoffen .....                                                     | 21, 37 |
| Belang van de handleiding .....                                           | 13     |
| Beschadigde hydraulische slangen .....                                    | 23     |
| Beschadigde persluchtinstallatie .....                                    | 23     |
| Beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren/<br>monteren .....         | 52     |
| Beveiligingskabel monteren .....                                          | 53     |
| Bij werkzaamheden aan of op hoog gelegen<br>gebieden van de machine ..... | 24     |
| Bijlage .....                                                             | 91     |
| Brandgevaar .....                                                         | 21     |

### C

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Checklist voor de eerste inbedrijfstelling ..... | 41 |
| Conformiteitsverklaring .....                    | 97 |
| Conserveringswas van de tanden verwijderen... .. | 43 |
| Constructieve wijzigingen aan de machine .....   | 14 |
| Contactgegevens van uw handelaar .....           | 2  |
| Contactpersonen .....                            | 2  |
| Controle/onderhoud banden .....                  | 75 |

### D

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| De machine voorbereiden voor het rijden op de<br>weg ..... | 62 |
| De machine voorbereiden voor het transport .....           | 64 |
| Demonteren .....                                           | 52 |
| Doelgroep van dit document .....                           | 6  |

### E

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Eerste inbedrijfstelling .....                | 41 |
| Extra uitrustingen en reserveonderdelen ..... | 15 |

### F

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Fundamentele veiligheidsaanwijzingen ..... | 13 |
|--------------------------------------------|----|

**G**

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gebruik alleen na correcte inbedrijfstelling .....                                          | 15 |
| Gebruik volgens bestemming .....                                                            | 12 |
| Gebruik voor de werkzaamheden .....                                                         | 59 |
| Gebruiksduur van de machine .....                                                           | 13 |
| Gegevens voor aanvragen en bestellingen .....                                               | 34 |
| Geldigheid .....                                                                            | 6  |
| Gevaar bij de werking van de machine op een helling. ....                                   | 20 |
| Gevaar door laswerkzaamheden .....                                                          | 24 |
| Gevaar door schade aan de machine .....                                                     | 15 |
| Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine.....                       | 23 |
| Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden .....                | 24 |
| Gevaren bij het rijden door bochten met aangehangen machine en door de totale breedte ..... | 20 |
| Gevaren bij het rijden op de weg en in het veld .                                           | 19 |
| Gevaren bij niet-correct voorbereide machine voor het rijden op de weg .....                | 20 |
| Gevaren bij rijden op de weg .....                                                          | 19 |
| Gevaren door de gebruiksomgeving .....                                                      | 21 |
| Gevarenbronnen aan de machine .....                                                         | 22 |
| Gevarenzone aftakas .....                                                                   | 17 |
| Gevarenzone bij ingeschakelde aandrijving .....                                             | 18 |
| Gevarenzone door nalopende machinedelen ....                                                | 18 |
| Gevarenzone tussen trekker en machine.....                                                  | 17 |
| Gevarenzone tussenas .....                                                                  | 17 |
| Gevarenzone wegslingerende voorwerpen .....                                                 | 18 |
| Gevarenzones .....                                                                          | 16 |

**H**

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Handkruk .....                                                         | 40 |
| Harkaandrijving .....                                                  | 79 |
| Het begrip "Machine" .....                                             | 7  |
| Hete oppervlakken .....                                                | 23 |
| Hete vloeistoffen .....                                                | 22 |
| Hoe te handelen bij spanningsoverslag van bovengrondse leidingen ..... | 21 |
| Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen .....       | 25 |
| Hoofdaandrijving .....                                                 | 79 |
| Hoogte van de trekkerhefarmen instellen.....                           | 48 |
| Hydraulisch schakelschema .....                                        | 91 |
| Hydraulische besturingsapparaten van de trekker .....                  | 39 |
| Hydraulische slangen controleren .....                                 | 78 |
| Hydraulische slangen vastkoppelen .....                                | 50 |

**I**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Inbedrijfstelling .....                        | 46 |
| Inklaphoogte van de dwarsarmen instellen ..... | 44 |
| Instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden .   | 23 |
| Instellingen .....                             | 66 |

**K**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Kinderen in gevaar .....                       | 14 |
| Kruisverwijzingen .....                        | 6  |
| Kwalificatie van het bedieningspersoneel ..... | 13 |
| Kwalificatie van het vakpersoneel .....        | 14 |

**L**

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Lawaai kan gezondheidsschade veroorzaken ... | 22 |
| Lijsten en verwijzingen .....                | 6  |



**M**

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Machine aan de trekker vastkoppelen.....                          | 47 |
| Machine aankoppelen .....                                         | 14 |
| Machine optillen .....                                            | 64 |
| Machine parkeren.....                                             | 63 |
| Machine reinigen .....                                            | 76 |
| Machine stopzetten en beveiligen .....                            | 25 |
| Machine van transport- in werkstand neerlaten .                   | 56 |
| Machine van werkstand in transportstand heffen .....              | 60 |
| Machine vastsjorren .....                                         | 65 |
| Machine veilig parkeren .....                                     | 20 |
| Machinebeschrijving .....                                         | 33 |
| Machineoverzicht .....                                            | 33 |
| Markering .....                                                   | 33 |
| Meerrijdende personen.....                                        | 15 |
| Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad .....              | 72 |
| Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad .....           | 71 |
| Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant ..... | 72 |
| Milieubescherming en afvalverwijdering.....                       | 21 |
| Monteren .....                                                    | 52 |

**N**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Nabestelling..... | 6 |
|-------------------|---|

**O**

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Olie verversen .....                                                          | 80 |
| Oliën .....                                                                   | 38 |
| Oliepeil controleren .....                                                    | 79 |
| Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren.....          | 26 |
| Omhoog gebrachte machine en machinedelen beveiligen tegen omlaag zakken ..... | 26 |
| Omhooggeheven machine en machinedelen.....                                    | 24 |
| Omrekeningstabel .....                                                        | 9  |
| Omvang van het document .....                                                 | 7  |
| Onderhoud – aandrijving .....                                                 | 79 |
| Onderhoud – algemeen.....                                                     | 69 |
| Onderhoud – eenmalig na 10 uur.....                                           | 70 |
| Onderhoud - hydraulisch systeem.....                                          | 78 |
| Onderhoud – na ieder seizoen .....                                            | 69 |
| Onderhoud – om de 1.000 uur .....                                             | 70 |
| Onderhoud – om de 50 uur .....                                                | 70 |
| Onderhoud - smering .....                                                     | 81 |
| Onderhoud – voor het seizoen .....                                            | 69 |
| Onderhoudstabel .....                                                         | 69 |
| Ongeschikte bedrijfsstoffen .....                                             | 21 |
| Over dit document .....                                                       | 6  |
| Overlastbeveiliging .....                                                     | 34 |

**P**

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Parkeerrem losmaken/aantrekken .....              | 53 |
| Persoonlijke beschermingsmiddelen .....           | 18 |
| Positie en betekenis van de veiligheidsstickers . | 28 |

**R**

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd gebruik ....            | 12 |
| Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel ..... | 88 |
| Richtingsgegevens .....                                      | 7  |
| Rijden en transport .....                                    | 62 |
| Rijrichting regelen.....                                     | 44 |

**S**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Schroeven aan de tanden controleren .....      | 74 |
| Sluitschroeven aan aandrijvingen .....         | 73 |
| Smeerschema – machine .....                    | 82 |
| Smeervetten .....                              | 38 |
| SMV-markeringspaneel .....                     | 31 |
| Steunvoet .....                                | 55 |
| Steunvoet bedienen .....                       | 55 |
| Steunvoet in steunstand brengen .....          | 55 |
| Steunvoet in transportstand brengen .....      | 55 |
| Stootdoek van de werk- in transportstand ..... | 60 |
| Stootdoek van transport- in werkstand .....    | 57 |
| Storing, oorzaak en oplossing .....            | 87 |
| Strooihoek van de harken instellen .....       | 66 |
| Symbolen in afbeeldingen .....                 | 7  |
| Symbolen in de tekst .....                     | 7  |

**T**

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Tanden instellen .....                                 | 68 |
| Tandverliesbeveiliging monteren .....                  | 43 |
| Technisch onberispelijke toestand van de machine ..... | 15 |
| Technische gegevens .....                              | 36 |
| Technische grenswaarden .....                          | 16 |
| Transportbreedte reduceren .....                       | 63 |
| Trekker voorbereiden .....                             | 46 |
| Tussenas aanpassen .....                               | 42 |
| Tussenas monteren .....                                | 48 |
| Tussenas smeren .....                                  | 81 |
| Tussenasbescherming operationeel houden .....          | 18 |

**U**

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Uitschuifsnelheid van de bovenstangcilinders instellen ..... | 45 |
|--------------------------------------------------------------|----|

**V**

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Veilige werking: Technisch onberispelijke toestand .....    | 15 |
| Veiligheid .....                                            | 12 |
| Veiligheidsaanduidingen aan de machine .....                | 19 |
| Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden ..... | 18 |
| Veiligheidsketting monteren .....                           | 51 |
| Veiligheidsroutines .....                                   | 25 |
| Veiligheidsstickers aan de machine .....                    | 27 |
| Veiligheidsuitrusting .....                                 | 30 |
| Verkeersveiligheid .....                                    | 19 |
| Verlichting voor rijden op de weg .....                     | 34 |
| Verlichting voor rijden op de weg aansluiten .....          | 50 |
| Visuele controle uitvoeren .....                            | 78 |
| Vloeistoffen onder hoge druk .....                          | 22 |

**W**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Waarschuwingen voor materiële schade/ milieuschade ..... | 9  |
| Waarschuwingsaanwijzingen .....                          | 8  |
| Weergavemiddelen .....                                   | 7  |
| Werken op het veld bij helling .....                     | 58 |
| Werkhoogte instellen .....                               | 67 |
| Werkplekken aan de machine .....                         | 15 |
| Werkzaamheden aan de stopgezette machine ..              | 23 |
| Wielwiggan aanbrengen .....                              | 54 |

**Z**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Zo gebruikt u dit document ..... | 6 |
|----------------------------------|---|

## 20 Conformiteitsverklaring



EG-conformiteitsverklaring



Wij

**Maschinenfabrik Krone Beteiligungs-GmbH**

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle

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

**Machine:** Cirkelschudders**Serie:** KWT 1600

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

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

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

**Dr.-Ing. Josef Horstmann**

(Directeur Constructie &amp; Ontwikkeling)

Spelle, 1-8-2019

**Bouwjaar:****Machinenr.:**



THE POWER OF GREEN

**Maschinenfabrik**

**Bernard Krone GmbH & Co. KG**

✉ Heinrich-Krone-Straße 10  
D-48480 Spelle

✉ Postfach 11 63  
D-48478 Spelle

☎ +49 (0) 59 77 / 935-0

📠 +49 (0) 59 77 / 935-339

🌐 [www.landmaschinen.krone.de](http://www.landmaschinen.krone.de)