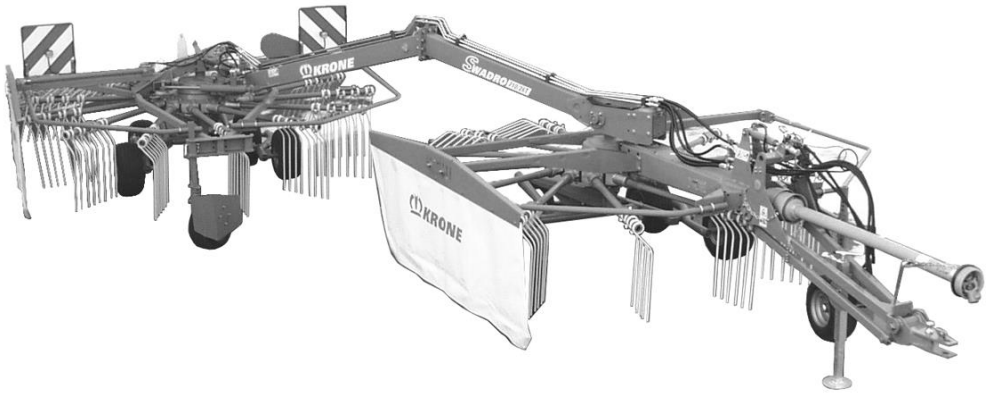
Originele handleiding

Cirkelhark

Swadro 710/26 T

(vanaf mach.-nr.: 1026363)

Best.-Nr.: 150 000 029 09 nl



30.03.2021

EG-conformiteitsverklaring

Wij

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

verklaren hiermee, als fabrikant van het hierna genoemde product, geheel in eigen verantwoordelijkheid, dat de

Machine: **Cirkelhark**
Serie: **Swadro 710/26 T**

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

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

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

Spelle, 1-8-2019

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

Bouwjaar:	**Machinenr.:**

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave 3
2 Over dit document 6
2.1 Geldigheid 6
2.2 Nabestelling 6
2.3 Andere geldende documenten 6
2.4 Doelgroep van dit document 6
2.5 Zo gebruikt u dit document 6
2.5.1 Lijsten en verwijzingen 6
2.5.2 Richtingsgegevens 7
2.5.3 Het begrip "Machine" 7
2.5.4 Afbeeldingen 7
2.5.5 Omvang van het document 7
2.5.6 Weergavemiddelen 7
2.5.7 Omrekeningstabel 10
3 Veiligheid 11
3.1 Gebruik volgens bestemming 11
3.2 Redelijkerwijze te verwachten foutieve toepassing 11
3.3 Gebruiksduur van de machine 12
3.4 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen 12
3.4.1 Belang van de handleiding 12
3.4.2 Kwalificatie van het bedieningspersoneel 13
3.4.3 Kwalificatie van het vakpersoneel 13
3.4.4 Kinderen in gevaar 14
3.4.5 Aankoppelen 14
3.4.6 Constructieve wijzigingen aan de machine 14
3.4.7 Extra uitrustingen en reserveonderdelen 15
3.4.8 Werkplekken aan de machine 15
3.4.9 Veilige werking: technisch onberispelijke toestand 15
3.4.10 Gevarenzones 17
3.4.11 Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden 19
3.4.12 Persoonlijke veiligheidsuitrustingen 19
3.4.13 Veiligheidsaanduidingen aan de machine 20
3.4.14 Verkeersveiligheid 20
3.4.15 Machine veilig parkeren 21
3.4.16 Bedrijfsstoffen 21
3.4.17 Gevaren door de gebruiksomgeving 22
3.4.18 Gevarenbronnen aan de machine 23
3.4.19 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine 25
3.4.20 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden 26
3.4.21 Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen 26
3.5 Veiligheidsroutines 27
3.5.1 Machine stopzetten en beveiligen 27
3.5.2 Omhoog geheven machine en machinedelen veilig ondersteunen 27
3.5.3 Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren 28
3.6 Veiligheidsstickers aan de machine 29
3.6.1 Plaats en betekenis van de veiligheidsstickers op de machine 29
3.6.2 Nabestelling van de veiligheids- en aanwijzingsstickers 31

3.6.3 Aanbrengen van de veiligheids- en aanwijzingsstickers....31
3.6.4 Contactpersonen....31
3.7 Veiligheidsuitrusting....33
3.7.1 SMV-markeringspaneel....34
4 Machinebeschrijving....35
4.1 Machineoverzicht....35
4.2 Aanduiding....37
4.3 Gegevens voor aanvragen en bestellingen....37
4.4 Veiligheidskoppeling....38
5 Technische gegevens....39
5.1 Bedrijfsstoffen....41
5.2 Banden....41
6 Bedienings- en weergave-elementen....42
7 Eerste ingebruikneming....43
7.1 Eerste montage....43
7.2 Machine aankoppelen aan de trekker....44
7.3 Basisinstelling....44
7.4 Tussenas....45
7.4.1 Aanpassing van de lengte....45
8 Ingebruikneming....46
8.1 Machine aankoppelen aan de trekker....46
8.1.1 Hydraulische slangen vastkoppelen....47
8.2 Aansluiten verlichting....48
8.3 Tussenas monteren....49
8.4 Veiligheidsketting gebruiken....50
8.5 De steunvoet in de transportstand draaien....52
9 Bediening....53
9.1 Beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren/monteren....53
9.2 Afsluitkranen blokkeren/activeren....53
9.3 Van transport- naar werkstand....55
9.3.1 Bij uitvoering "Enkele zwadafleg"....55
9.3.2 Bij uitvoering "Dubbele zwadafleg"....56
9.4 Zwaddoek instellen....57
9.5 Achterste zwaddoek instellen....57
9.5.1 Zwaddoek in lengterichting verstellen....57
9.5.2 Zwaddoek in hoogte verstellen....57
9.6 Voorste zwaddoek instellen, bij uitvoering "Dubbele zwadafleg"....58
9.6.1 Zwaddoek in lengterichting verstellen....58
9.6.2 Zwaddoek in hoogte verstellen....58
9.7 Instellen van de werkdiepte....59
9.8 Wendakkerstand....60
9.8.1 Omzetten van werk- naar wendakkerstand....60
9.8.1.1 Omzetten van wendakker- naar werkstand....60
9.9 Van werkstand in de transportstand....61
9.9.1 Bij uitvoering "Enkele zwadafleg"....61
9.9.2 Bij uitvoering "Dubbele zwadafleg"....62
9.10 Rijsnelheid en aandrijvend toerental....63
9.11 Zwaden....63

10 Rijden en transport 64
10.1 Voorbereidingen voor het rijden op de openbare weg 65
10.2 Rijden op hellingen 65
10.3 Rijsnelheid en aandrijvend toerental 65
10.4 Machine parkeren 66
10.5 De machine voorbereiden voor het transport 67
10.5.1 Machine optillen 67
10.5.2 Machine vastsjorren 68
11 Instellingen 69
11.1 Cirkelonderstel instellen 69
11.2 Instelbare reductiekleppen 70
11.3 Instelling van de volgschakeling 72
12 Onderhoud 73
12.1 Reserveonderdelen 73
12.2 Onderhoudstabel 74
12.3 Aandraaimomenten 75
12.3.1 Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad 75
12.3.2 Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad 76
12.3.3 Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant 76
12.3.4 Aandraaimomenten voor sluitschroeven en ontluchtingsventielen aan aandrijvingen 77
12.4 Banden 78
12.4.1 Banden controleren en onderhouden 78
12.5 Vervanging van de tandarmen (in geval van reparatie) 80
12.6 Tanden vervangen (in geval van reparatie) 82
12.7 Afwijkende aandraaimomenten MA (Nm) 83
12.7.1 Controleren van de schroeven op de tanden 83
13 Onderhoud - Smering 85
13.1 Tussenas smeren 85
13.2 Smeerschema 86
14 Onderhoud - hydraulisch systeem 88
15 Onderhoud - transmissie 89
15.1 Cirkeloverbrenging / Cirkelbehuizing 89
15.2 Zwenkoverbrenging 90
16 Speciale uitvoering 92
16.1 Tandverliesbeveiliging 92
17 Storingen - oorzaken en oplossingen 93
18 Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel 95
18.1 Aanzetpunten van de krik 96
19 Opslag 97
19.1 Aan het einde van het oogstseizoen 97
19.2 Voor begin van het nieuwe seizoen 98
20 Verwijdering van de machine 99
20.1 De machine verwijderen 99

2 Over dit document

2.1 Geldigheid

Deze handleiding is geldig voor de cirkelhark van de serie:
Swadro 710/26 T

2.2 Nabestelling

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

2.3 Andere geldende documenten

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

– Handleiding(en) van de tussenas(sen)

2.4 Doelgroep van dit document

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

2.5 Zo gebruikt u dit document

2.5.1 Lijsten en verwijzingen

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

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

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

2.5.2 Richtingsgegevens

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

2.5.3 Het begrip "Machine"

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

2.5.4 Afbeeldingen

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

2.5.5 Omvang van het document

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

2.5.6 Weergavemiddelen

Symbolen in de tekst

In dit document worden de volgende pictogrammen gebruikt:

Handelingsstap

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

- De linker buitenspiegel instellen.

Handelingsvolgorde

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

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

Opsomming

Streepjes (–) kenmerken opsommingen, bijvoorbeeld:

– remmen
– besturing
– verlichting

Symbolen in afbeeldingen

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

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

Waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwing



WAARSCHUWING! – Soort en bron van het gevaar!

Effect: Letsel, ernstige materiële schade.

- Maatregelen voor het voorkomen van gevaar.

Attentie



ATTENTIE! – Soort en bron van het gevaar!

Effect: Materiële schade.

- Maatregelen voor het vermijden van schade.

Aanwijzingen met informatie en adviezen

Aanwijzing



Aanwijzing

Effect: Rendement van de machine.

- Uit te voeren maatregelen.

2.5.7 Omrekeningstabel

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

Grootheid	SI-eenheden (metrisch)		Factor	Inch-pond eenheden	
	Eenheden-naam	Afkorting		Eenhedennaam	Afkorting
Vlakke	Hectare	ha	2,47105	Acre	acres
Volumestroom	Liter per minuut	l/min	0,2642	US gallons per minuut	gpm
	Kubieke meters per uur	m^3/h	4,4029		
Kracht	Newton	N	0,2248	Pound-force	lbf
Lengte	Millimeter	mm	0,03937	Inch	in.
	Meter	m	3,2808	Voet	ft.
Capaciteit	Kilowatt	kW	1,3410	Paardenkracht	PK
Druk	Kilopascal	kPa	0,1450	Pond per vierkante inch	psi
	Megapascal	MPa	145,0377		
	Bar (niet-SI)	bar	14,5038		
Draaimoment	Newtonmeter	Nm	0,7376	Pound-foot of foot-pound	ft·lbf
			8,8507	Pound-inch of inch-pound	in·lbf
Temperatuur	Graden Celsius	°C	°Cx1,8+32	Graden Fahrenheit	°F
Snelheid	Meter per minuut	m/min	3,2808	Voet per minuut	ft/min
	Meter per seconde	m/s	3,2808	Voet per seconde	ft/s
	Kilometer per uur	km/h	0,6215	Mijlen per uur	mph
Volume	Liter	l	0,2642	US gallons	US gal.
	Milliliter	ml	0,0338	US ons	US oz.
	Kubieke centimeter	cm^3	0,0610	Kubieke inch	in^3
Gewicht	Kilogram	kg	2,2046	Pond	lbs

3 Veiligheid

3.1 Gebruik volgens bestemming

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

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

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

- alle veiligheidsinrichtingen overeenkomstig de handleiding aanwezig zijn en zich in de beschermende stand bevinden.
- alle veiligheidsaanwijzingen van de handleiding in acht worden genomen en worden opgevolgd, zowel in het hoofdstuk "Principiële veiligheidsaanwijzingen", als ook direct in de hoofdstukken van de handleiding.

De machine mag alleen worden gebruikt door personen die voldoen aan de door de machinefabrikant gestelde eisen voor de kwalificatie van het personeel.

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

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 reglementaire functie storen. Eigenmachtige veranderingen ontslaan de fabrikant daarom van alle hieruit resulterende aansprakelijkheid.

Tot het beoogd gebruik behoort tevens het opvolgen van de door de fabrikant voorgeschreven gebruiks-, onderhouds- en instandhoudingsbepalingen.

3.2 Redelijkerwijze te verwachten foutieve toepassing

Elk gebruik in afwijking van het beoogd gebruik, zie hoofdstuk Veiligheid, "Beoogd gebruik" 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 zijn genoemd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Beoogd gebruik"
- 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
- uitvoering van oplossen van storingen, 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.

3.3 Gebruiksduur van de machine

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

3.4 Fundamentele veiligheidsaanwijzingen

Niet-inachtneming van veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingsaanwijzingen
Indien de veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingsaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit gevaren voor personen, het milieu en de materieel tot gevolg hebben.

3.4.1 Belang van de handleiding

De handleiding is een belangrijk document en bestanddeel van de machine. Deze richt zich tot de gebruiker en bevat veiligheidsrelevante aanwijzingen.
Alleen de in de handleiding aangegeven werkwijzen zijn veilig. Wanneer de handleiding niet in acht wordt genomen, kunnen personen ernstig off dodelijk letsel oplopen.

- De "Fundamentele veiligheidsaanwijzingen" in het hoofdstuk Veiligheid volledig lezen en in acht nemen, voordat de machine wordt gebruikt.
- Vóór het werk bovendien de desbetreffende paragrafen van de handleiding lezen en in acht nemen.
- De handleiding binnen handbereik van de gebruiker bewaren.
- De handleiding doorgeven aan volgende gebruikers.

3.4.2 Kwalificatie van het bedieningspersoneel

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

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

3.4.3 Kwalificatie van het vakpersoneel

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

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

3.4.4 Kinderen in gevaar

Kinderen kunnen gevaren niet inschatten en gedragen zich onberekenbaar.
Daardoor lopen kinderen extra gevaar.

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

3.4.5 Aankoppelen

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

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

3.4.6 Constructieve wijzigingen aan de machine

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

3.4.7 Extra uitrustingen en reserveonderdelen

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

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

3.4.8 Werkplekken aan de machine

Controle over de rijdende machine

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

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

Meerijdende personen

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

- Laat nooit personen op de machine meerijden.

3.4.9 Veilige werking: technisch onberispelijke toestand

Gebruik alleen na correcte inbedrijfstelling

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

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

Technisch onberispelijke toestand van de machine

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

- Alle onderhouds- en instelwerkzaamheden uitvoeren volgens de hoofdstukken Onderhoud en Instelling.
- Vóór alle onderhouds- en instelwerkzaamheden de machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid "Machine stopzetten en beveiligen".

Gevaar door schade aan de machine

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

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

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

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

Technische grenswaarden

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

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

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

3.4.10 Gevarenzones

Bij ingeschakelde machine kan rondom de machine een gevarenzone ontstaan.

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

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

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

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

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

De veiligheidsafstand bedraagt:

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

- Voorafgaand aan alle werkzaamheden voor en achter de trekker en in de gevarenzone van de machine: de machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Machine stopzetten en beveiligen". Dit geldt ook voor kortdurende controlewerkzaamheden. Veel ernstige ongevallen voor en achter de trekker en de machine gebeuren door onachtzaamheid en draaiende machines.
- Houd rekening met de gegevens in alle desbetreffende handleidingen.
  - de handleiding van de trekker
  - de handleiding van de machine
  - de handleiding van de tussenas

Gevarenzone tussen trekker en machine

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

- Voor alle werkzaamheden tussen trekker en machine: De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid "Machine stopzetten en beveiligen". Dit geldt ook voor kortdurende controlewerkzaamheden.
- Wanneer de krachthefboom moet worden bediend, moeten alle personen op afstand van de krachthefboom blijven.

Gevarenzone bij ingeschakelde aandrijving

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

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

Gevarenzone aftakas

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

Voordat de aftakas wordt ingeschakeld:

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

Gevarenzone tussenas

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

- Neem de handleiding van de tussenas in acht.
- Houd voldoende overlapping van profielbuis en tussenasbescherming aan.
- Laat de tussenassluitingen vastklikken. 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.
- Controleren of er niemand in de gevarenzone van de aftakas en de tussenas aanwezig is.
- Ervoor zorgen dat de tussenasbescherming is aangebracht en dat deze functioneert.
- Indien te grote hoeken tussen tussenas en aftakas optreden, de aftakas uitschakelen. De machine kan worden beschadigd. Onderdelen kunnen worden weggeslingerd en personen letsel toebrengen.

Gevarenzone door nalopende machinedelen

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

– tussenas
– hark

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

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

3.4.11 Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden

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

- Beschadigde veiligheidsinrichtingen vervangen.
- Gedemonteerde veiligheidsinrichtingen en alle verdere onderdelen vóór de inbedrijfstelling weer monteren en in de beschermende stand zetten.
- Bij twijfel of alle veiligheidsinrichtingen correct zijn gemonteerd en deugdelijk werken, een vakgarage een controle laten uitvoeren.

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-tussenassen 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 en mag deze op alle niveaus niet meer dan 150 mm bedragen.

3.4.12 Persoonlijke veiligheidsuitrustingen

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

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

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

3.4.13 Veiligheidsaanduidingen aan de machine

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

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

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

3.4.14 Verkeersveiligheid

Gevaren bij rijden op de weg

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

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

Gevaren bij het rijden op de weg en in het veld

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

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

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

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

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

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

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

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

Gevaar bij de werking van de machine op een helling.

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

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

3.4.15 Machine veilig parkeren

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

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

3.4.16 Bedrijfsstoffen

Ongeschikte bedrijfsstoffen

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

- Alleen bedrijfsstoffen gebruiken, die aan de eisen voldoen.

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

Milieubescherming en afvalverwijdering

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

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

3.4.17 Gevaren door de gebruiksomgeving

Brandgevaar

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

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

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

Levensgevaarlijke elektrische schokken door elektrische bovenleiding

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

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

3.4.18 Gevarenbronnen aan de machine

Lawaai kan gezondheidsschade veroorzaken

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

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

Vloeistoffen onder druk

De volgende vloeistoffen staan onder hoge druk:

– hydraulische olie

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

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

Hete vloeistoffen

Wanneer hete vloeistoffen worden afgetapt kunnen personen zich verbranden.

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

Beschadigde persluchtinstallatie

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

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

Beschadigde hydraulische slangen

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

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

3.4.19 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: Werkzaamheden aan de machine

Werkzaamheden aan de stopgezette machine

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

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

Instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden

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

- Uitsluitend werkzaamheden uitvoeren die in deze handleiding staan beschreven. Vóór alle werkzaamheden de machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid "Machine stopzetten en beveiligen".
- Alle overige instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde vakgarage laten uitvoeren.

Omhooggeheven machine en machinedelen

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

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

Gevaar door laswerkzaamheden

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

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

3.4.20 Gevaren bij bepaalde werkzaamheden: werkzaamheden aan wielen en banden

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

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

- Als de kennis ontbreekt, de wielen en banden laten monteren door de KRONE dealer of een gekwalificeerde bandenservice.
- Bij het monteren van de band op de velg mag nooit de door KRONE aangegeven maximaal toegestane druk worden overschreden. Anders kan de band of zelfs de velg explosief scheuren, zie hoofdstuk "Technische gegevens".
- Bij de montage van de wielen de wielmoeren met het voorgeschreven draaimoment monteren, zie hoofdstuk Onderhoud, "Banden".

3.4.21 Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen

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

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

3.5 Veiligheidsroutines

3.5.1 Machine stopzetten en beveiligen

WAARSCHUWING!
Gevaar voor beknellen door bewegingen van de machine of machinedelen
Wanneer de machine niet is stilgezet, kunnen de machine of machinedelen onbedoeld bewegen. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.
- Vóór het verlaten van de trekkercabine: Machine stopzetten en beveiligen.

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

3.5.2 Omhoog geheven machine en machinedelen veilig ondersteunen

WAARSCHUWING!
Gevaar voor letsel door beweging van de machine of machinedelen
Wanneer er de machine niet veilig is ondersteund, kan de machine of machinedelen gaan rollen, vallen of wegzakken. Daardoor kunnen personen ernstig letsel oplopen of worden gedood.
- Vóór werkzaamheden aan of onder omhooggeheven onderdelen: Machine of machinedelen veilig ondersteunen.

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

3.5.3 Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren

WAARSCHUWING!

Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren!

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

- Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren.

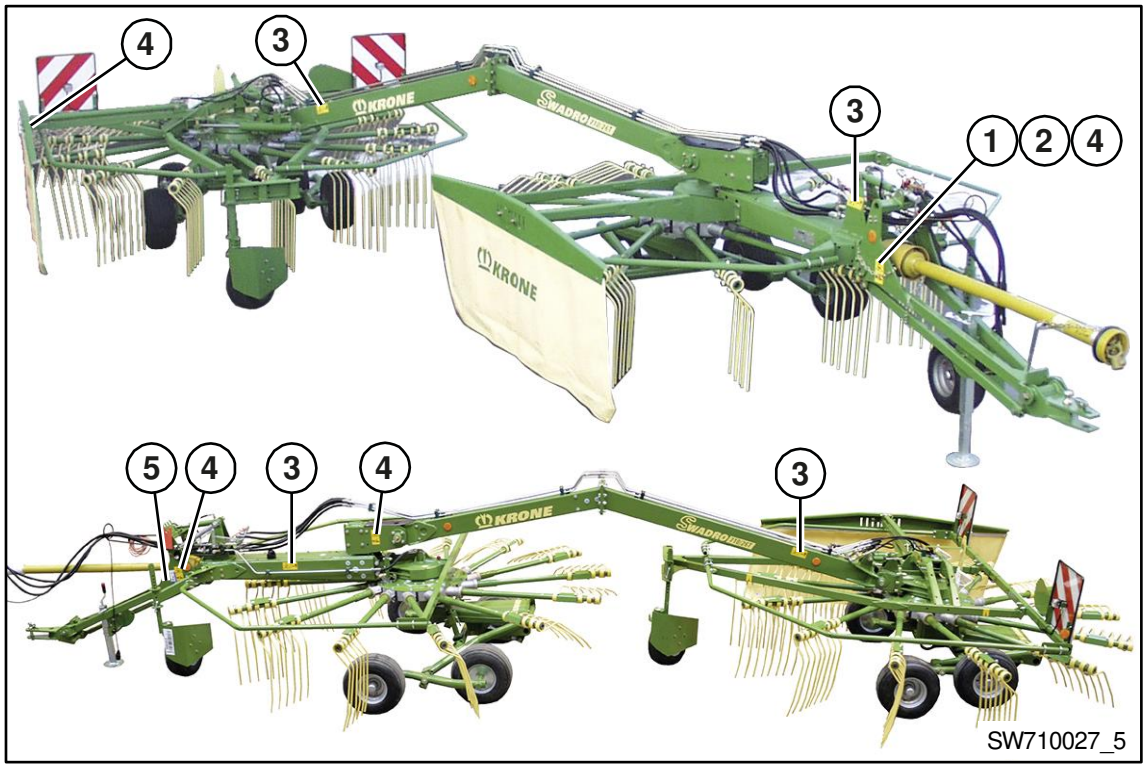
Om de oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uit te voeren:

- Omhoog geheven machinedelen of tegen vallen beveiligen zie hoofdstuk Veiligheid, "Omhoog geheven machine en machinedelen veilig ondersteunen".
- De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid "Machine stopzetten en beveiligen".
- De intervallen voor oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel aanhouden, zie hoofdstuk Onderhoud, "Onderhoudstabel".
- Alleen die oliekwaliteit/oliehoeveelheden gebruiken die in de bedrijfsstoffentabel zijn genoemd, zie hoofdstuk Technische gegevens, "Bedrijfsstoffen".
- Het gebied rond de componenten (bijv. aandrijving, hogedrukfilter) reinigen en ervoor zorgen dat er geen vreemde voorwerpen in de componenten of het hydraulisch systeem komen.
- De aanwezige afdichtingsringen controleren op beschadigingen en indien nodig vervangen.
- Uitlopende olie resp. oude olie in een hiervoor bestemd reservoir opvangen en correct verwijderen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Bedrijfsstoffen".

3.6 Veiligheidsstickers aan de machine

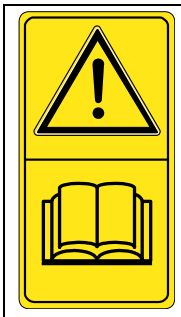
3.6.1 Plaats en betekenis van de veiligheidsstickers op de machine

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



Afb. 1

1) Bestelnr. 939 471 1 (1x)

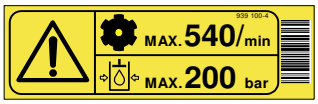


Gevaar door verkeerde bediening en onbekendheid

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

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

2) Bestelnr. 939 100 4 (1x)



Gevaar door overschrijden van het maximaal toelaatbare aftakastoerental of van de maximaal toelaatbare bedrijfsdruk.

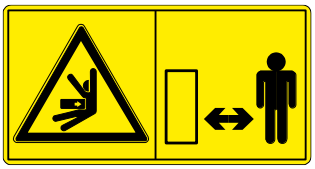
Bij overschrijden van het toelaatbare aftakastoerental kunnen machinedelen worden vernield of weggeslingerd.

Bij het overschrijden van de maximaal toelaatbare werkdruk kunnen hydraulische componenten worden beschadigd.

Daardoor kunnen personen ernstig of levensgevaarlijk letsel oplopen.

- Neem het toegestane aftakastoerental in acht.
- Neem de toegestane bedrijfsdruk in acht.

3) Bestelnr. 939 472 2 (4x)



Gevaar door stoten

Door de zwenkbeweging van de machine bestaat levensgevaar.

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

4) Bestelnr. 942 196 1 (4x)



Gevaar door beknellen of afsnijden

Gevaar voor letsel door beknellende en snijdende punten aan bewegende machinedelen.

- Nooit in het beknellings-gevarenzone grijpen zolang daar nog delen kunnen bewegen.

5) Bestelnr. 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.

3.6.2 Nabestelling van de veiligheids- en aanwijzingsstickers



Aanwijzing

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

3.6.3 Aanbrengen van de veiligheids- en aanwijzingsstickers



Aanwijzing - Aanbrengen van een sticker

Effect: Hechting van de sticker

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

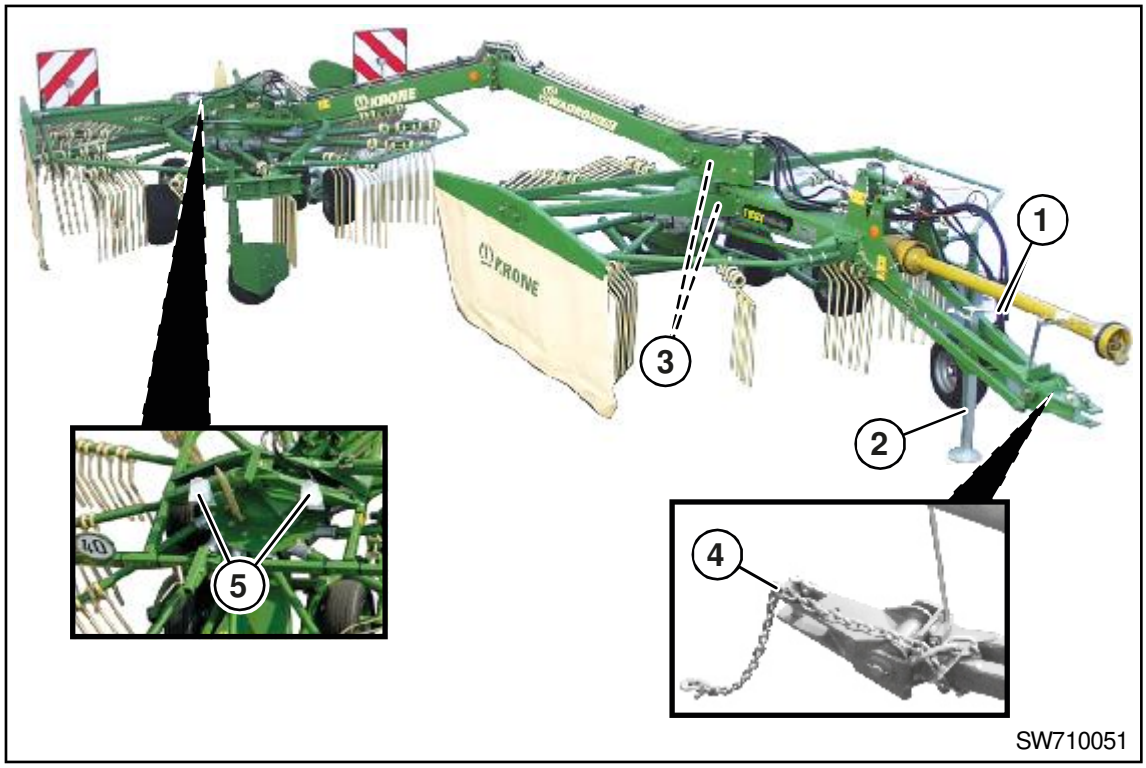
3.6.4 Contactpersonen

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

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

Deze pagina werd bewust vrijgelaten.

3.7 Veiligheidsuitrusting

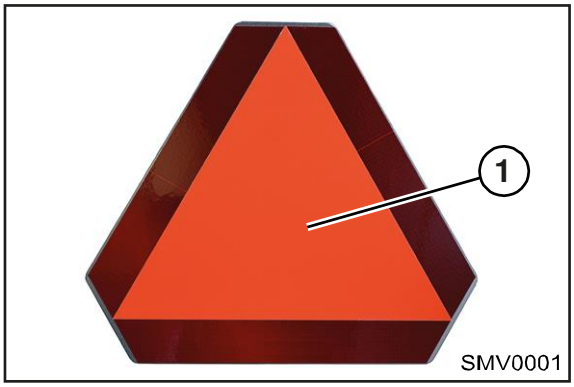


Afb. 2

Pos.	Aanduiding	Toelichting
1	Afsluitkranen	– Bij het transport van de machine en bij werkzaamheden onder de machine altijd de afsluitkranen (1) blokkeren.
2	Steunvoet	– De steunvoet (2) is bestemd voor de stabiliteit van de machine wanneer deze niet aan de trekker is gekoppeld.
3	Overlastbeveiliging	– De sterratelkoppeling beschermt trekker en machine tegen belastingspieken. Om schade aan de machine te voorkomen, bij langdurig aanspreken van de sterratelkoppeling de aftakas uitschakelen.
4	Veiligheidsketting	– De veiligheidsketting (4) is bestemd om getrokken machines extra te beveiligen als deze bij het transport van de trekhaak loslaten. – Bij transportritten zijn de landspecifieke voorschriften voor het gebruik van de veiligheidsketting (4) bindend.
5	Wielwiggen	– Wielwiggen (5) beveiligen de machine tegen wegrollen. Aan de rechter machinezijde zijn twee wielwiggen (5) aangebracht.

3.7.1 SMV-markeringspaneel

Bij uitvoering "SMV-markeringsbord"



Afb. 3

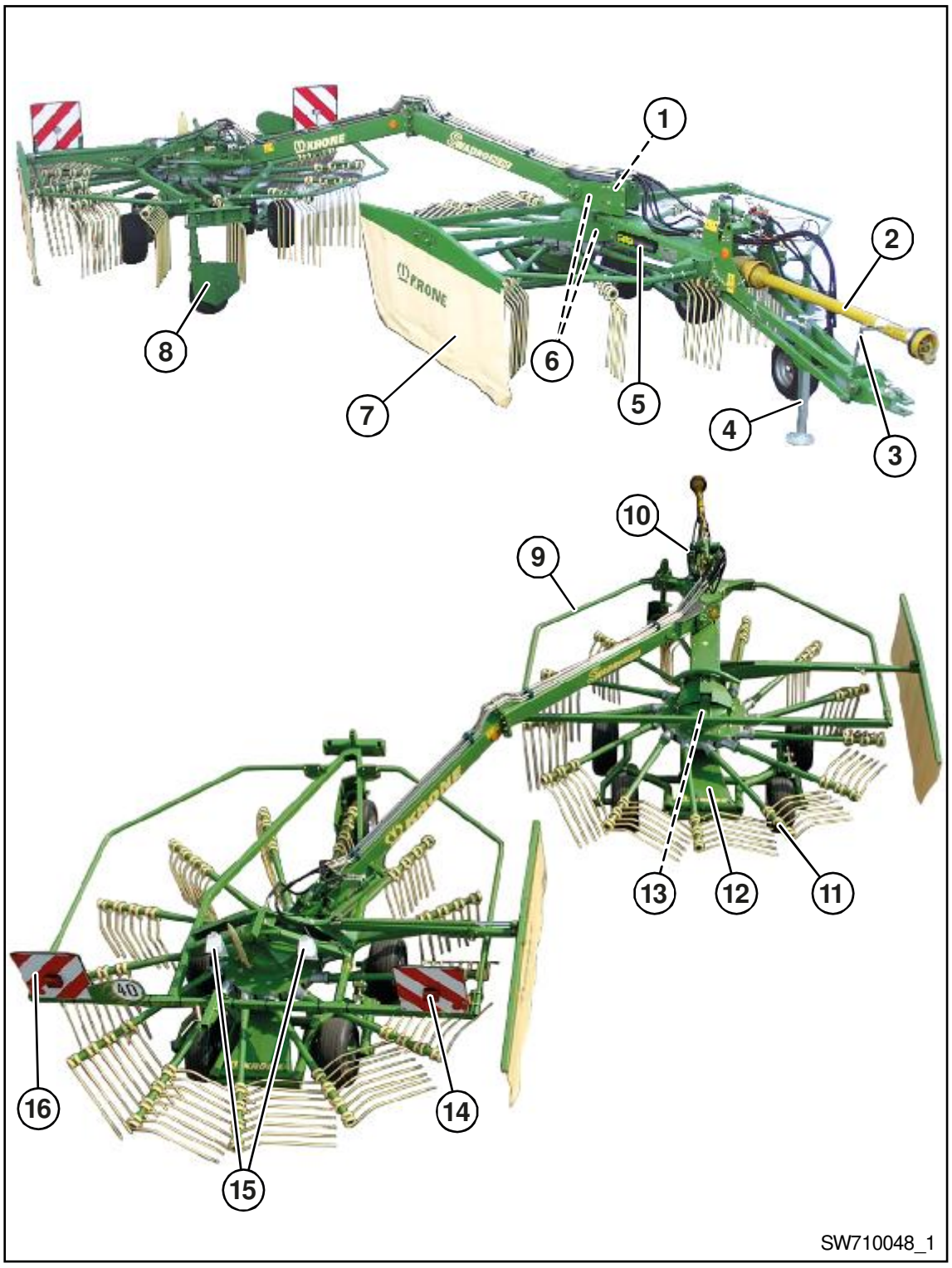
Het Slow-Moving Vehicle-markeringsbord (SMV-markeringsbord) (1) kan op langzaam rijdende machines of voertuigen worden aangebracht. Hiervoor moeten de landspecifieke voorschriften in acht worden genomen.

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

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

4 Machinebeschrijving

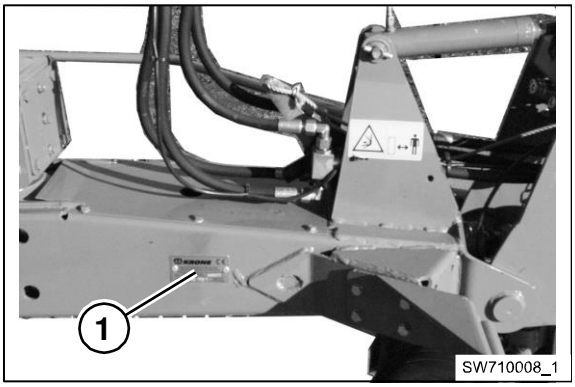
4.1 Machineoverzicht



Afb. 4

1	Distributiekast voor	9	Beschermbeugel
2	Tussenas aandrijving	10	Reductieklep
3	Tussenashouder	11	Tandarm met tanden
4	Steunvoet	12	Harkonderstel
5	Documenthouder	13	Harkaandrijving
6	Overlastbeveiliging	14	Verlichting
7	Zwaddoek	15	Wielwig
8	Tastwiel	16	Waarschuwingsbord

4.2 Aanduiding



Afb. 1

De machinegegevens bevinden zich op een typeplaatje (1).

4.3 Gegevens voor aanvragen en bestellingen

Type	
Bouwjaar	
Voertuigidentificatienummer	

Aanwijzing

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

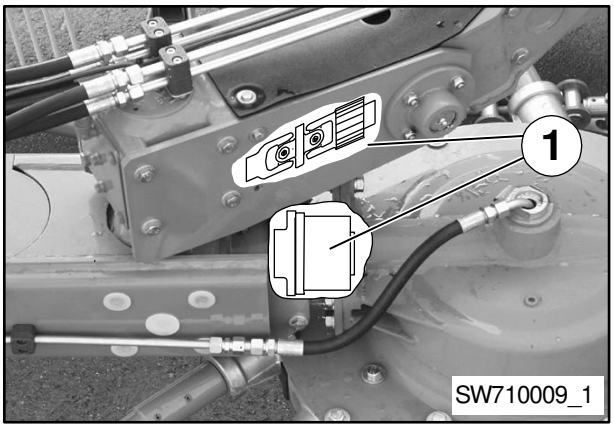
Bij vragen over het werktuig en bij het bestellen van onderdelen moeten het type, het voertuigidentificatienummer en het bouwjaar van het werktuig worden opgegeven. Om de gegevens altijd ter beschikking te hebben, adviseren wij om deze in de velden boven te vermelden.

Aanwijzing

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

4.4 Veiligheidskoppeling

Aanwijzing
De veiligheidskoppeling mag niet veranderd worden. De garantie vervalt, indien andere dan de door de fabriek voorgeschreven veiligheidskoppelingen worden gebruikt!

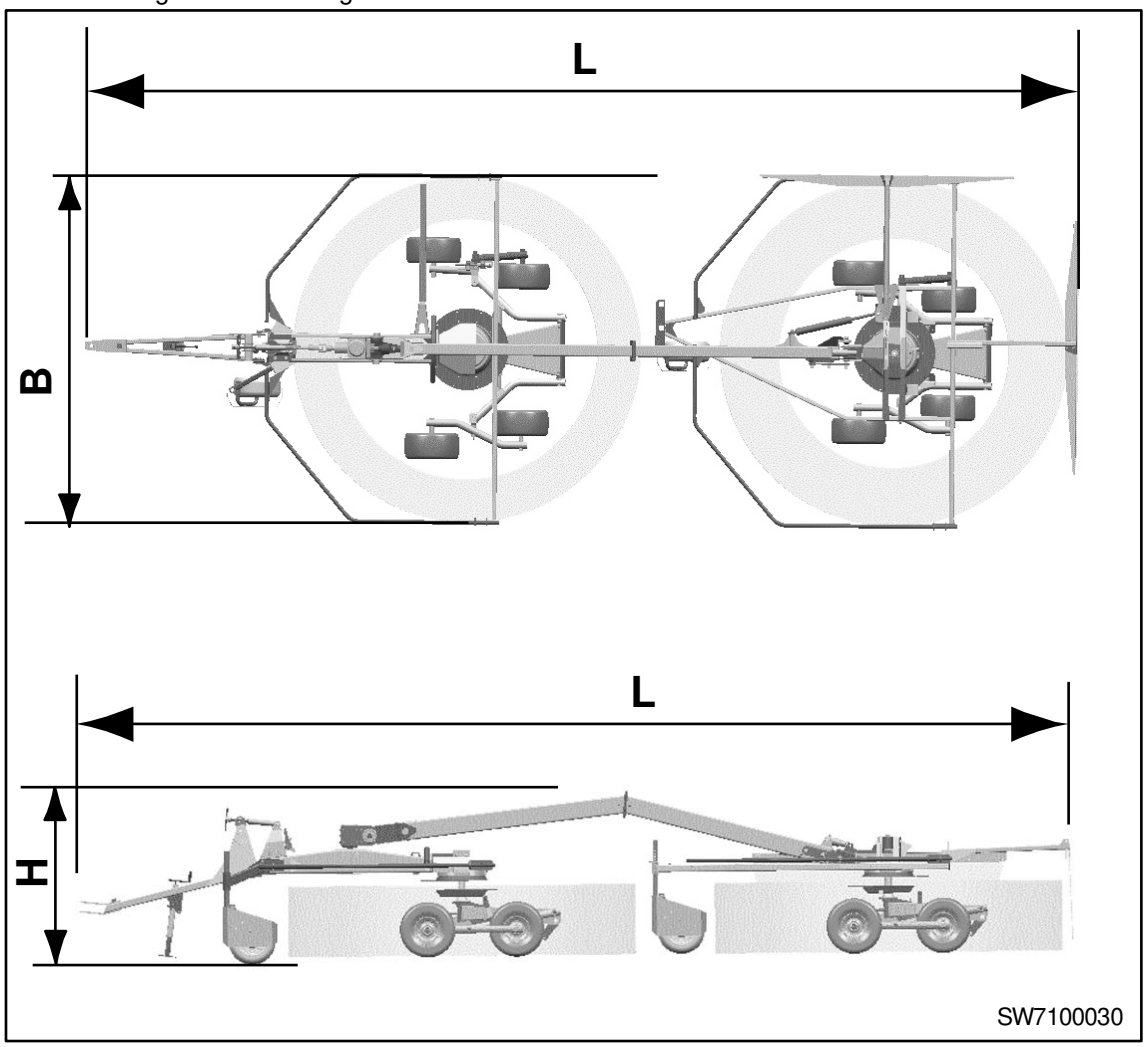


Afb. 5

De machine is door sterratelkoppelingen tegen overbelasting beveiligd.
Deze sterratels (1) bevinden zich in de voorste stang achter de draaioverbrenging.
Bij overbelasting veroorzaken ze een ratelend geluid. Het aandrijvend vermogen wordt dan slechts pulserend doorgegeven. Ter voorkoming van vroegtijdige slijtage van de veiligheidskoppeling moet de tussenas onmiddellijk worden uitgeschakeld als de sterratels bij overbelasting aanspreken.

5 Technische gegevens

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



Afb. 6

Afmetingen in transportstand	
Hoogte	1.955 mm
Lengte	8.400 mm
Breedte	2.995 mm

Afmetingen in werkstand	
Hoogte	1.400 mm
Lengte	8.400 mm
Breedte bij enkele zwadafleg	6.200 mm
Breedte bij dubbele zwadafleg	6.800 mm

Gewichten	
Toegestaan totaalgewicht	1.600 kg
Toegestane aslast voor	900 kg
Toegestane aslast achter	900 kg

Oppervlaktecapaciteit	
Oppervlaktecapaciteit bij enkele zwadafleg	5,5 - 6 ha/h
Oppervlaktecapaciteit bij dubbele zwadafleg	6 - 6,5 ha/h

Minimumvereiste voor de trekker	
Benodigd vermogen	37/50 kW/pk
Toerental aftakas	max. 540 min^{-1}
Spanning verlichting	12 volt - 7-polige stekker
Max. bedrijfsdruk van de hydraulische installatie	200 bar
Hydraulische aansluitingen	1 x enkelwerkend besturingsapparaat 1x dubbelwerkend besturingsapparaat
Max. toel. transportsnelheid	40 km/h
Hefarm	Fixeerbare hoogte en zijkanten

Uitrusting van de machine (standaard)	
Aantal harken	2
Aantal tandarmen per hark	13
Aantal dubbele tanden per tandarm voor	3
Aantal dubbele tanden per tandarm achter	4
Harkdiameter	2.960 mm
Tussenas	Groothoek
Trekdissel	
Verlichting	
Waarschuwingsborden	
Tandemas (harkondersrellen)	
Mechanische instelling van de werkhoogte	

Luchtgeluidsemissie	
Equivalente continu geluidsdrukniveau	onder 70 dB(A)

Omgevingstemperatuur	
Temperatuurbereik voor de werking van de machine	-5 tot +45 °C

5.1 Bedrijfsstoffen

ATTENTIE!

Milieuschade door verkeerd verwijderen en opslaan van bedrijfsstoffen!

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

Omschrijving	Inhoud	Specificatie	Eerste vulling vanaf fabriek
Harkaandrijving	0,5 l	Vloeibaar tandwielvet GFO 35	RENOLIT SO – GFO 35
Hoofdtransmissie	1,0 l	SAE 90	Wiolin ML 4 SAE 90

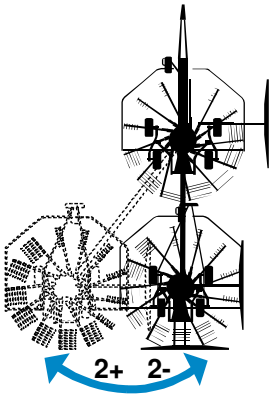
Biologische bedrijfsstoffen op aanvraag.

5.2 Banden

Banden	Bandaanduiding	Bandenspanning
Tandemas	18 x 8,50-8 6 PR	1,8 bar

6 Bedienings- en weergave-elementen

De volgende tabel toont de functies aan de machine (afhankelijk van de uitvoering van de machine)

Functie	Beschrijving
Enkelwerkend besturingsapparaat (rood 1+) 	**Van transport- naar werkstand:** • Zweefstand (rood 1+): Verlaagt de machine van transport- in werkstand. **Wendakkerstand:** • Druk (rood 1+): Tilt de machine van werk- in wendakkerstand. • Zweefstand (rood 1+): Verlaagt de machine van wendakkerstand in werkstand. **Van werk- in transportstand:** • Aandrijving aftakas uitschakelen. • Druk (rood 1+): Tilt de machine van werk- in transportstand.
Dubbelwerkend besturingsapparaat (blauw 2+/blauw 2-) 	**Hark naar werkstand zwenken** • Druk (blauw 2+): Zwenkt de hark van transport- naar werkstand. **Hark naar transportstand zwenken** • Druk (blauw 2-): Zwenkt de hark van werk- naar transportstand. **Zwaddoek naar werkstand zwenken** Na twee keer bedienen van het bedieningskoord: • Druk (blauw 2+): Zwenkt het zwaddoek van transport- naar werkstand. **Zwaddoek naar transportstand zwenken** Na twee keer bedienen van het bedieningskoord: • Druk (blauw 2-): Zwenkt het zwaddoek van werk- naar transportstand.

7 Eerste ingebruikneming

WAARSCHUWING

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

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

- De eerste inbedrijfstelling uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel laten uitvoeren.
- De "Kwalificatie van het vakpersoneel" volledig lezen en in acht nemen, zie hoofdstuk Veiligheid, "Principiële veiligheidsaanwijzingen".

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door wegrollen van de onbeveiligde machine!

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

- De machine met onderlegwiggen beveiligen tegen wegrollen.

Aanwijzing

Voor de eerste inbedrijfstelling van de machine moet bij alle aandrijvingen het oliepeil worden gecontroleerd.

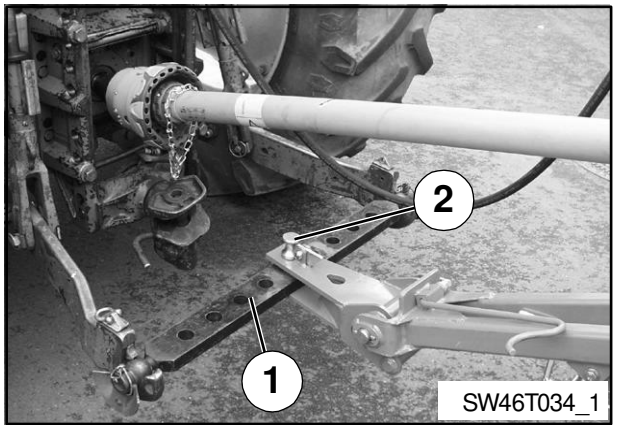
7.1 Eerste montage

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

7.2 Machine aankoppelen aan de trekker

- De beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren.

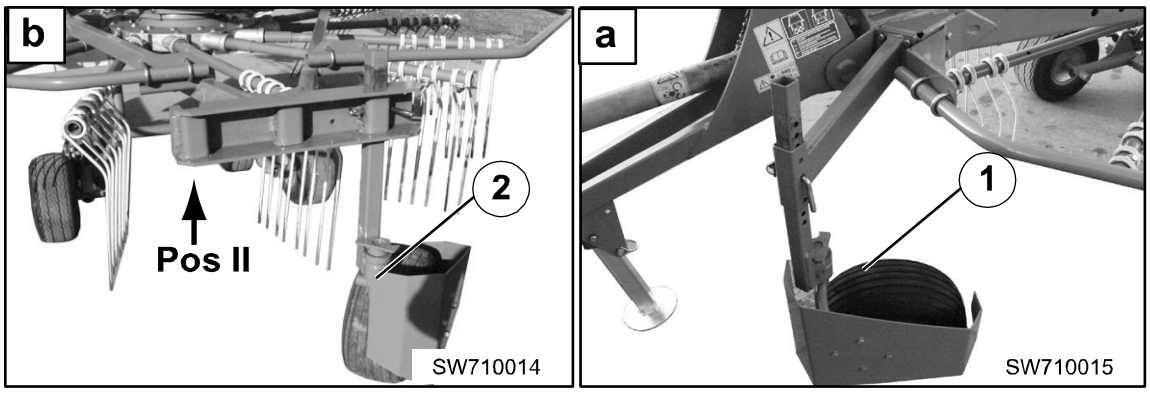
Voor het aankoppelen van de machine aan de trekker is aan de trekkerzijde een ondertrekhaak of een akkerrail vereist.



Afb. 7:

- Koppel de cirkelhark aan de ondertrekhaak of aan de akkerrail (1) en bevestig met de bout (2).
- Tractormotor uitzetten en contactsleutel verwijderen.
- Beveilig de trekker en de machine tegen wegrollen.

7.3 Basisinstelling



Afb 8:

Hark voor (a)

- Beweeg de akkerrail omhoog of omlaag tot de voorste hark horizontaal staat.
- Stel het steunwiel (1) vooraan zo in dat de hark horizontaal of iets naar voren geneigd staat.
- Het steunwiel kan rechts of links worden gemonteerd.

Hark achter (b)

- Stel het steunwiel (2) achteraan zo in dat de hark horizontaal of iets naar voren geneigd staat.

Het achterste steunwiel kan bij extreme voederverhoudingen bij enkel zwad nog verder naar **"rechts" (pos. II)** worden gemonteerd. Daardoor wordt het goed van de voorste cirkel niet door het achterste steunwiel overreden en wordt de bodemaanpassing van de achterste cirkel niet beïnvloed.

7.4 Tussenas

LET OP! - Materiaalschade

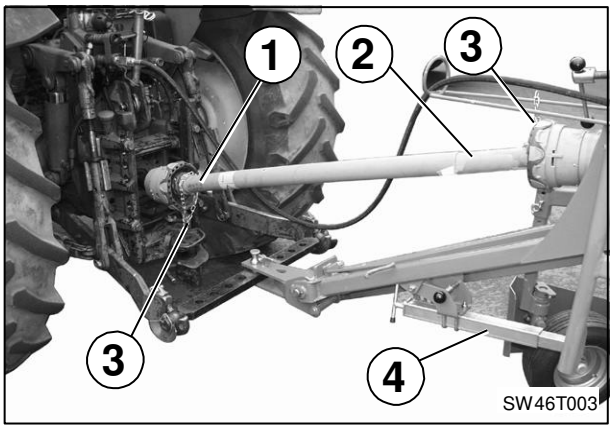
- De machine niet opheffen voordat de lengte van de tussenas is aangepast!

Let op! - Tractorwissel

Uitwerking: Materiaalschade aan de machine

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

7.4.1 Aanpassing van de lengte



Afb. 9

De tussenas (1) moet in de lengte worden aangepast. Breng hiervoor de cirkelhark in de, voor de tussenas, kortste stand:

Aanwijzing

De tussenas mag aan tractorzijde nog niet opgestoken zijn.

- De machine in de transportstand zetten
- Eerst een volledige stuurslag met het stuur van de trekker naar links of rechts maken en met de combinatie zover naar voren rijden tot de kleinst mogelijke rit door de bocht is bereikt
- Zet de motor uit en verwijder de contactsleutel
- Beveilig de trekker en de machine tegen wegrollen
- De tussenas uit elkaar trekken
- Aan de trekkerkant (1) en werktuigkant (2) elk een helft monteren

(Controleer of het symbool "Tractor" dat op de tussenas getekend is, er ook daadwerkelijk aan de tractorzijde is opgestoken.)

- De verdere handelswijze kunt u lezen in de handleiding bij de tussenas, meegeleverd door de fabrikant van de cardanas.

Aanwijzing

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

8 Ingebruikneming

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

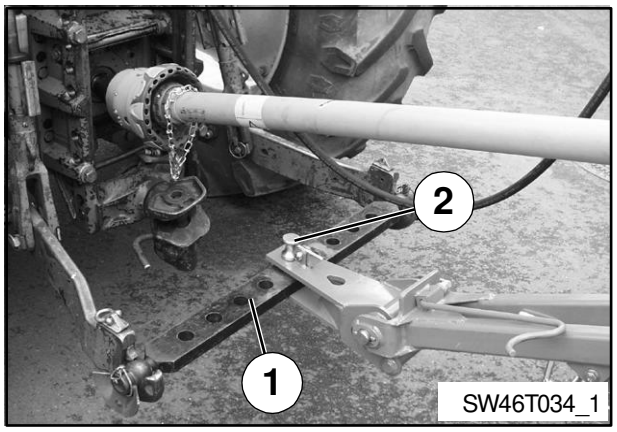
Aanwijzing

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

8.1 Machine aankoppelen aan de trekker

- De beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren.

Voor het aankoppelen van de machine aan de trekker is aan de trekkerzijde een ondertrekhaak of een akkerrail vereist.



Afb. 10:

- Koppel de cirkelhark aan de ondertrekhaak of aan de akkerrail (1) en bevestig met de bout (2).
- Tractormotor uitzetten en contactsleutel verwijderen.
- Beveilig de trekker en de machine tegen wegrollen.

8.1.1 Hydraulische slangen vastkoppelen

WAARSCHUWING! – Het verwisselen van de hydraulische slangen bij het aansluiten aan het hydraulisch systeem van de trekker heeft verwisselde functies tot gevolg.

Uitwerking: Letsel van personen, ernstige beschadigingen aan de machine

- Identificeer de hydraulische aansluitingen.
- Controleer altijd de juiste aansluiting van de verbinding tussen machine en trekker.
- Bij het aan- en afkoppelen van de hydraulische slangen aan en van de trekkerhydrauliek er goed op letten dat het hydraulisch systeem aan de kant van de trekker en aan de kant van de machine drukloos is.

Let op! - Verontreiniging van de hydraulische installatie

Uitwerking: Schade aan de machine

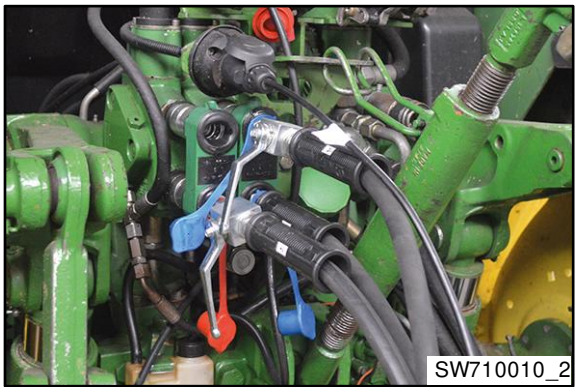
- Bij het verbinden van de snelkoppelingen erop letten, dat deze schoon en droog zijn.
- Let op schuur- en inklemplaatsen.

Aanwijzing

Hydraulische slangen aansluiten.

- De hydraulische slangen zijn door cijfers en gekleurde stofkappen gekenmerkt.

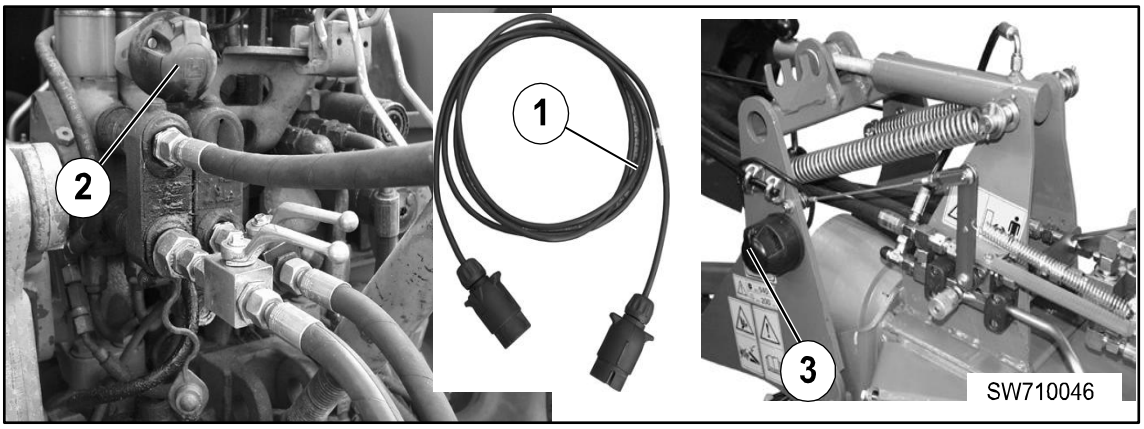
- De ventielblokken van de trekker in zweefstand zetten.
- Het hydraulisch systeem van de trekker en de machine drukloos schakelen.
- De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid -> Veiligheidsroutines, "Machine stopzetten en beveiligen".



Afb. 11

- Sluit de hydraulische koppelingen (rood 1+) van de machine aan op het enkelwerkende stuurapparaat van de trekker.
- Sluit de hydraulische koppelingen (blauw 2+/ blauw 2-) van de machine aan op een dubbelwerkend stuurapparaat van de trekker.

8.2 Aansluiten verlichting



Afb.12

De aansluiting voor de verlichtingsinstallatie vindt plaats via de bijgevoegde 7-polige verbindingskabel (1).

Hiervoor:

- 7-polige stekker van de verbindingskabels (1) in de hiervoor bestemde stopcontact (2) van de trekker steken.
- 7-polige stekker van de verbindingskabels (1) in de hiervoor bestemde stopcontact (3) van de machine steken.
- Installeer de kabel zo dat deze niet met de wielen in aanraking komt.

Aanwijzing

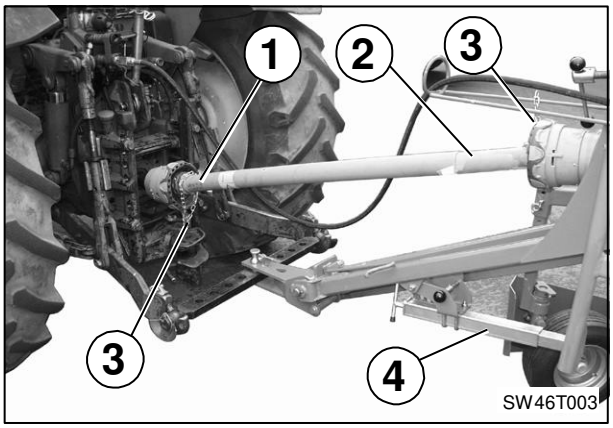
Bij het maken van contact van stekker met doos erop letten, dat beide schoon en droog zijn. Vervuiling en vochtigheid kan leiden tot kortsluiting!

8.3 Tussenas monteren

Let op! - Tractorwissel

Uitwerking: Materiaalschade aan de machine

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



Afb. 13

- Motor uitzetten en contactsleutel verwijderen.
- Beveilig de trekker en de machine tegen wegrollen.
- Eerst de tussenas (1) aan de machinekant monteren.
- Tussenashouder (2) omlaag zwenken.
- Vervolgens de tussenas op de aftakas van de tractor schuiven. Erop letten dat de schuifpen veilig vergrendelt.

(Controleer of het symbool "Tractor" dat op de tussenas getekend is, er ook daadwerkelijk aan de tractorzijde is opgestoken.)

- Tussenasbescherming met kettinkje (3) tegen meedraaien borgen.

8.4 Veiligheidsketting gebruiken

WAARSCHUWING!

Door het gebruik van een verkeerd gedimensioneerde veiligheidsketting kan de veiligheidsketting bij het ongewild loskomen van de machine breken. Daardoor kann het tot zware ongevallen komen.

- Altijd een veiligheidsketting met een minimale treksterkte van 89 kN (20.000 lbf) gebruiken.

WAARSCHUWING!

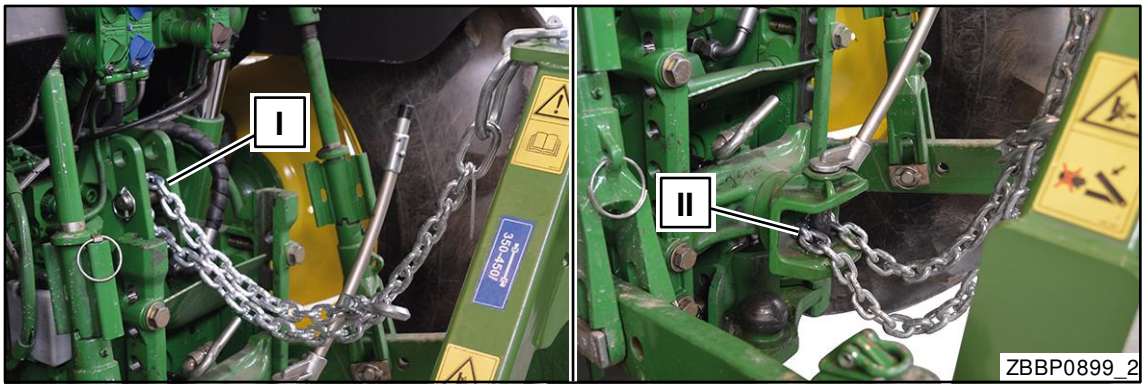
Een te strak of te los geïnstalleerde veiligheidsketting kan leiden tot scheuren van de veiligheidsketting en daardoor tot ernstig letsel van personen en tot schade aan de trekker.

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

Let op

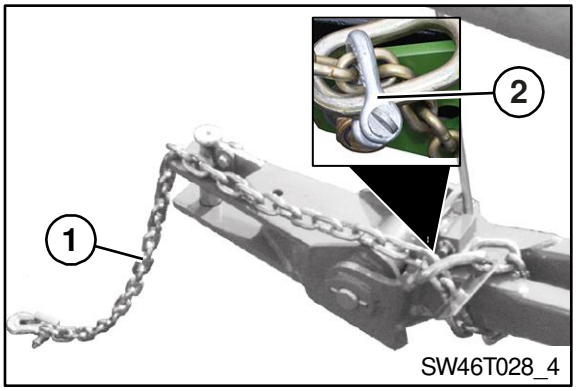
Bij transportritten zijn de landspecifieke voorschriften voor het gebruik van de veiligheidsketting bindend.

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



Afb. 14

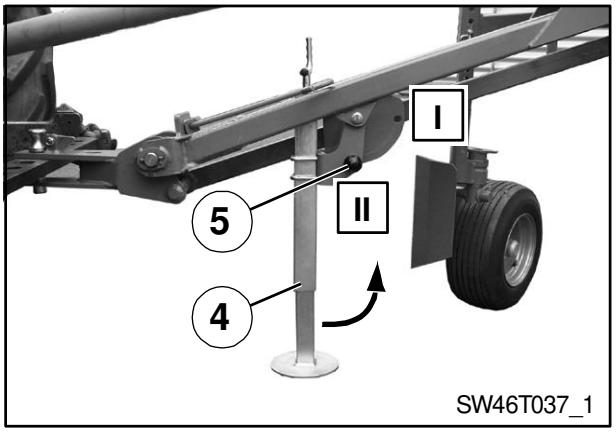
- Veiligheidsketting (1) op een geschikte positie (bijvoorbeeld: I of II) aan de tractor monteren.



Afb. 15:

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

8.5 De steunvoet in de transportstand draaien



Afb. 16

- De steunvoet (4) omhoog draaien.
- De veerbelaste bout (5) uit positie II trekken.
- De steunvoet (4) omhoog zwenken tot de steunvoet (4) in positie I met de veerbelaste bout (5) is vergrendeld.

Aanwijzing

Steunvoet indraaien

Draai de steunvoet (4) naar binnen zodat deze bij de transportstand resp. wendakkerstand niet met de tanden in aanraking komt.

9 Bediening

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

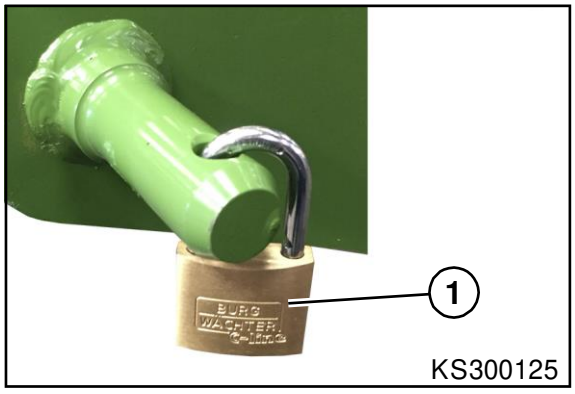
ATTENTIE! – Tijdens het werken niet achteruit rijden.

Effect: schade aan de machine.

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

9.1 Beveiliging tegen onbevoegd gebruik demonteren/monteren

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



Afb. 17

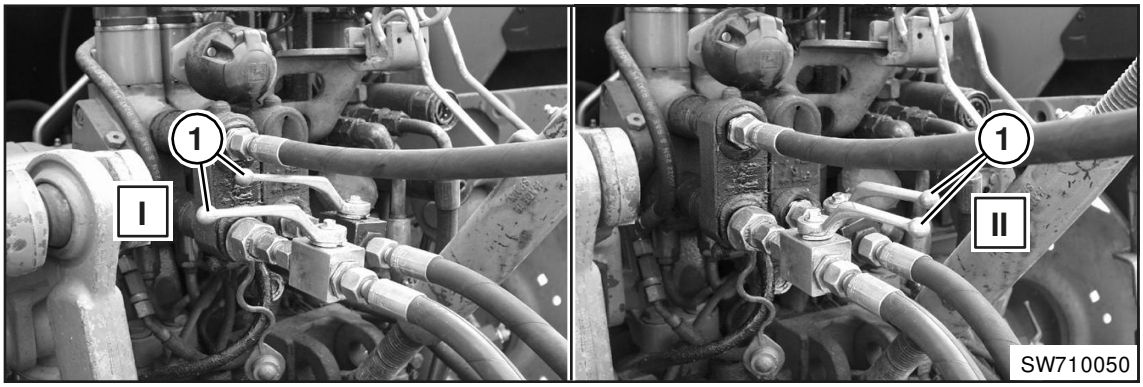
Demonteren

- Het hangslot (1) verwijderen en meenemen.

Monteren

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

9.2 Afsluitkranen blokkeren/activeren



Afb. 18

Blokkeren

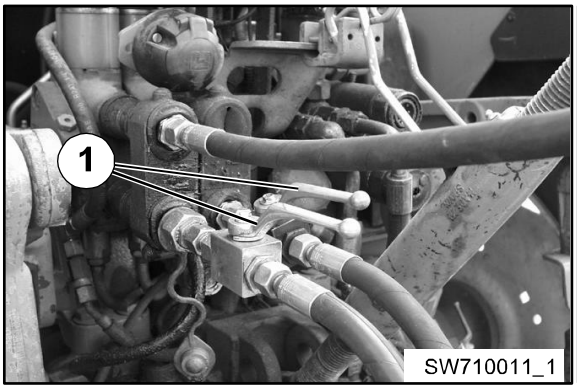
- De afsluitkranen (1) in positie (I) brengen.

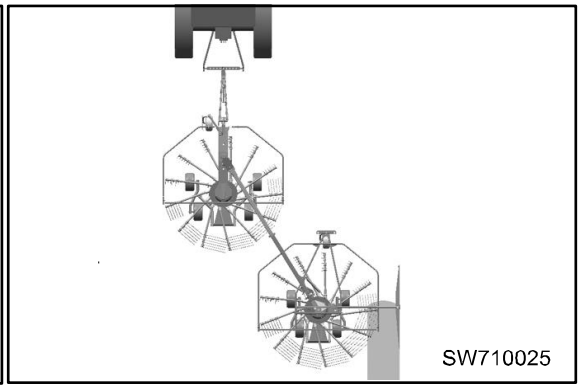
Losmaken

- De afsluitkranen (1) in positie (II) brengen.

9.3 Van transport- naar werkstand

9.3.1 Bij uitvoering "Enkele zwadafleg"

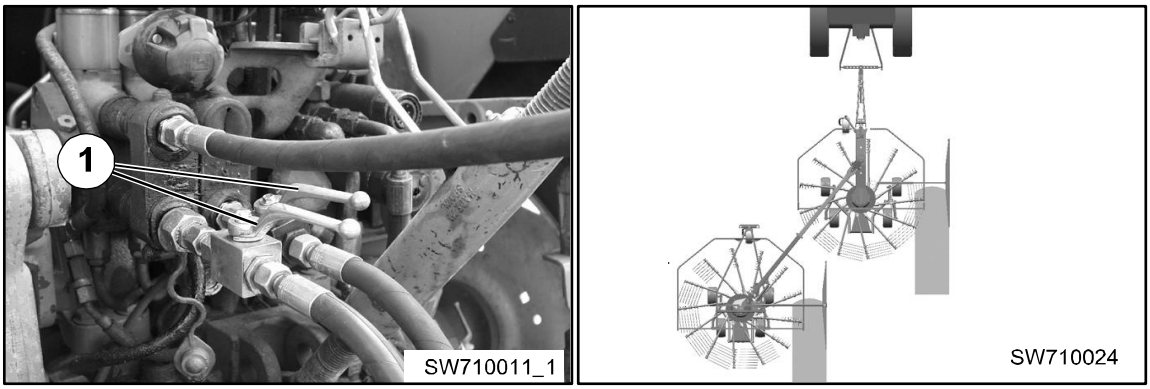




Afb. 19

- Open de afsluitkranen (1).
- Het enkelwerkende besturingsapparaat op de trekker bedienen en de hark neerlaten.
- Het enkelwerkende besturingsapparaat in de zweefstand zetten.
- Het dubbelwerkende besturingsapparaat bedienen en de achterste hydraulische cilinder volledig naar buiten verplaatsen zodat de achterste hark naar rechts uitzwenkt.
- Met de trekker zo ver naar voren rijden tot de achterste hark volledig naar rechts in de werkstand gezwenkt is.
- Het zwaddoek naar buiten verplaatsen, zie hoofdstuk "Zwaddoek instellen".

9.3.2 Bij uitvoering "Dubbele zwadafleg"



Afb. 20

- Open de afsluitkranen (1).
- Het enkelwerkende besturingsapparaat op de trekker bedienen en de hark neerlaten.
- Het enkelwerkende besturingsapparaat in de zweefstand zetten.
- Het dubbelwerkende besturingsapparaat bedienen en de achterste hydraulische cilinder volledig naar binnen verplaatsen zodat de achterste hark naar links uitzwenkt.
- Met de trekker zo ver naar voren rijden tot de achterste hark volledig naar links in de werkstand gezwenkt is.
- Het zwaddoek naar buiten verplaatsen, zie hoofdstuk "Zwaddoek instellen".
- Het aanvullende zwaddoek omsteken, zie hoofdstuk "Zwaddoek instellen".

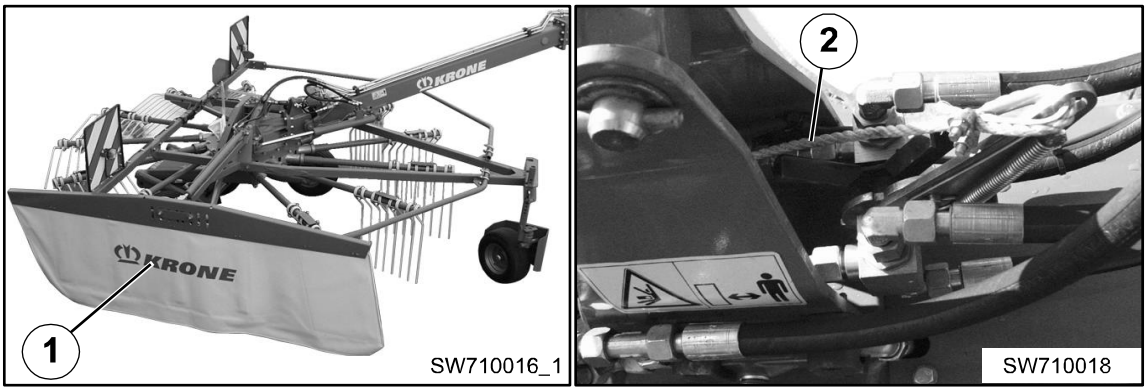
9.4 Zwaddoek instellen

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

- De afstand van het zwaddoek tot de hark aanpassen aan de voerhoeveelheid.

– Veel voer = grote afstand
– Weinig voer = kleine afstand

9.5 Achterste zwaddoek instellen



Afb. 21

De zwadbreedte wordt bij het achterste zwaddoek (1) traploos hydraulisch ingesteld.

Ga als volgt te werk:

- **Twee keer** aan het bedieningskoord (2) trekken.
- Bedien het dubbelwerkende besturingsapparaat tot het zwaddoek (1) zich in de gewenste positie bevindt.
- **Twee keer** aan het bedieningskoord (2) trekken (omschakelventiel wordt weer in basispositie gebracht).

9.5.1 Zwaddoek in lengterichting verstellen

De verstelling is nodig als voer bijvoorbeeld voor langs het zwaddoek valt.

Ga als volgt te werk:

- De vlakke ronde schroeven (6) losdraaien.
- Het zwaddoek (3) in de gewenste positie brengen.
- De vlakke ronde schroeven (6) aantrekken.

9.5.2 Zwaddoek in hoogte verstellen

Het verstellen is nodig wanneer voer bijv. onder het zwaddoek valt en door het verstellen van de werkhoogte niet wordt gecompenseerd.

Ga als volgt te werk:

- De vlakke ronde schroeven (6) losdraaien.
- Het zwaddoek (3) in het langgat verstellen.
- De vlakke ronde schroeven (6) aantrekken.

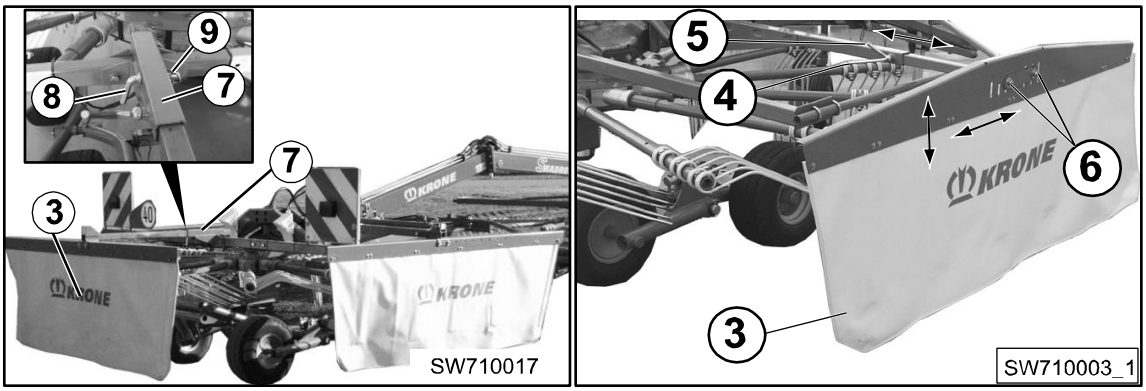
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij het gebruiken van de machine zonder zwaddoek!

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

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

9.6 Voorste zwaddoek instellen, bij uitvoering "Dubbele zwadafleg"



Afb. 22

- De conische greep (4) en de instelbout (5) losdraaien.
- Steek het zwaddoek (3) van achteren uit de transporthouder naar voren in de werkstand.
- Het zwaddoek (3) in de gewenste stand duwen.
- De conische greep (4) en de instelschroef (5) aantrekken.

Aanwijzing

Bij het transport moet het zwaddoek (3) in de achterste transporthouder (7) worden omgestoken. Zwaddoek (3) met steekbout (8) en klapstekker (9) borgen.

9.6.1 Zwaddoek in lengterichting verstellen

De verstelling is nodig als voer bijvoorbeeld voor langs het zwaddoek valt.
Ga als volgt te werk:

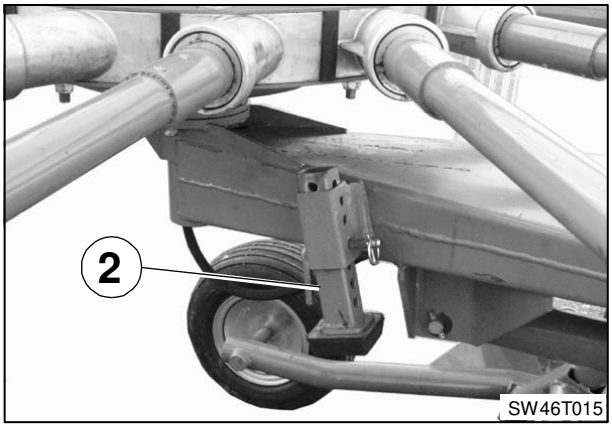
- De vlakke ronde schroeven (6) losdraaien.
- Het zwaddoek (3) in de gewenste positie brengen.
- De vlakke ronde schroeven (6) aantrekken.

9.6.2 Zwaddoek in hoogte verstellen

Het verstellen is nodig wanneer voer bijv. onder het zwaddoek valt en door het verstellen van de werkhoogte niet wordt gecompenseerd.
Ga als volgt te werk:

- De vlakke ronde schroeven (6) losdraaien.
- Het zwaddoek (3) in het langgat verstellen.
- De vlakke ronde schroeven (6) aantrekken.

9.7 Instellen van de werkdiepte

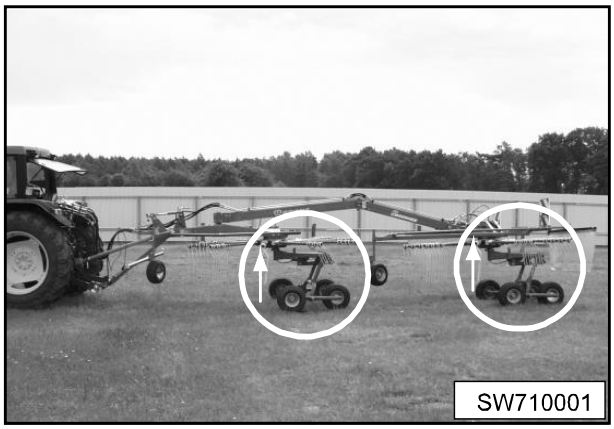


Afb. 23

- Zet de hark met het stuurventiel langzaam omhoog.
- De motor van de tractor uitzetten, de contactsleutel uit het contact trekken en de tractor tegen wegrollen beveiligen.
- Breng de aanslag (2) in de gewenste stand.
- Zet de hark met het stuurventiel langzaam omlaag.
- Steunwileen voor en achter eventueel afstellen (zie hoofdstuk Eerste inbedrijstelling "Basisinstelling").

9.8 Wendakkerstand

9.8.1 Omzetten van werk- naar wendakkerstand



Afb. 24

Bij neergelaten machine het enkelwerkende besturingsapparaat op de tractor **zonder onderbreking** op "Heffen" bedienen tot de harken compleet uitgezet zijn.

Aanwijzing

Rijden in de wendakkerstand

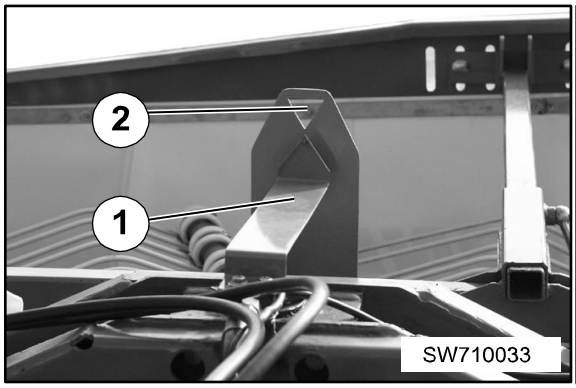
Het enkelwerkende besturingsapparaat moet voor de tijd waarin de machine in de wendakkerstand wordt toegepast in de positie "Heffen" worden gelaten.

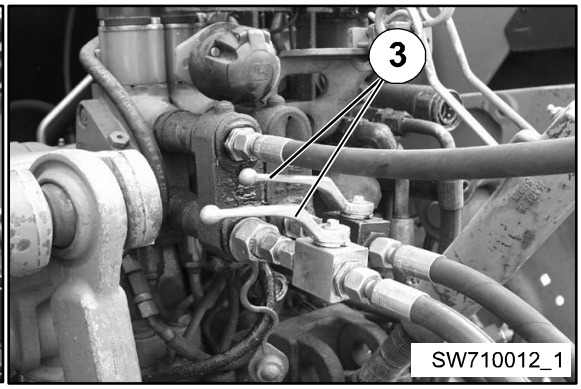
9.8.1.1 Omzetten van wendakker- naar werkstand

- Bij opgetilde machine het enkelwerkende besturingsapparaat op de tractor **zonder onderbreking** op "Zakken" bedienen tot de harken compleet omlaag bewogen zijn (breng het stuurapparaat weer in de vlotterstand).

9.9 Van werkstand in de transportstand

9.9.1 Bij uitvoering "Enkele zwadafleg"

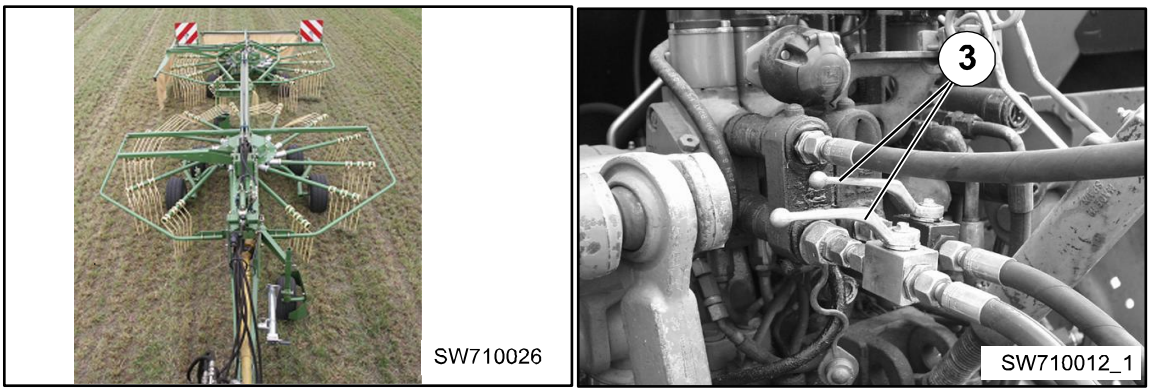




Afb. 25

- De machine neerlaten.
- Bedien het dubbelwerkende besturingsapparaat op de trekker en beweeg de hydraulische cilinder zo ver naar binnen tot de wijzer (1) overeenkomt met de markering (2).
- Rijd met de trekker naar voren tot de achterste hark naar links zwenkt en in het midden ten opzichte van de voorste hark in hetzelfde spoor loopt.
- Stel eventueel via het dubbelwerkende besturingsapparaat het spoor bij.
- Het zwaddoek naar binnen verplaatsen, zie hoofdstuk "Zwaddoek instellen".
- Sluit de afsluitkranen (3).
- Beweeg de hark met het enkelwerkende besturingsapparaat op de trekker langzaam omhoog.

9.9.2 Bij uitvoering "Dubbele zwadafleg"



Afb. 26

- De machine neerlaten.
- Bedien terwijl de machine omlaag is gezet het dubbelwerkende besturingsapparaat op de trekker en beweeg de hydraulische cilinder naar buiten tot het achterste steunwiel in het midden onder de voorste stang naar rechts is gedraaid.
- Rijd met de trekker naar voren tot de achterste hark naar rechts zwenkt en in het midden ten opzichte van de voorste hark in hetzelfde spoor loopt.
- Stel eventueel via het dubbelwerkende besturingsapparaat het spoor bij.
- Het zwaddoek naar binnen verplaatsen, zie hoofdstuk "Zwaddoek instellen".
- Het aanvullende zwaddoek omsteken, zie hoofdstuk "Zwaddoek instellen".
- Sluit de afsluitkranen (3).
- Beweeg de hark met het enkelwerkende besturingsapparaat op de trekker langzaam omhoog.

Aanwijzing

Bij het transport moet het zwaddoek (3) in de achterste transporthouder (7) worden omgestoken. Zwaddoek (3) met steekbout (8) en klapstekker (9) borgen.

9.10 Rijsnelheid en aandrijvend toerental

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

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

Als richtlijn kan aangenomen worden:

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

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



Aanwijzing

De rijsnelheid is afhankelijk van het werkbeeld (zuiver harkwerk bij goede zwadvorming).

9.11 Zwaden



ATTENTIE!

Materiaalschade door botsing van trekker en harkbeschermingen

Bij het rijden door bochten tijdens het werk kan er schade aan de machine ontstaan.

- De minimale draaicirkel zodanig kiezen dat de trekker niet met de harkbeschermingen in aanraking komt.

- Let erop dat niemand zich in het werkbereik van de machine bevindt.
- De dwarsarmen omhoogzetten in de wendakkerstand.
- Met laag motortoerental de tussenas inschakelen.
- Het toerental langzaam verhogen tot ca. 450 min^{-1}.
- De dwarsarmen neerlaten in de werkstand.
- Om tijdens het werken de bodemaanpassing van het onderstel te garanderen het enkelwerkend ventielblok in de stand ("neerlaten/zweefstand") zetten.
- De rijsnelheid zodanig kiezen dat het oogstgoed netjes en volledig wordt opgenomen.
- Evt. de werkhoogte bijstellen.

10 Rijden en transport

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet vergrendelde stuurventielen van de trekker.

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

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

10.1 Voorbereidingen voor het rijden op de openbare weg

Controleer voor het rijden op de weg of

- de machine volledig en correct bevestigd is.
- de aftakas uitgeschakeld is en de harken tot stilstand gekomen zijn.
- de achterste zwaddoek geheel naar binnen is bewogen.
- de afsluitkranen gesloten zijn.
- de voorste zwaddoek in de transporthouder achter op de machine is gestoken en geborgd.
- dat de achterste hark in het midden t.o.v. de voorste hark is omgezwenkt.
- de harken geheel omhoog zijn bewogen.
- alle hydraulische stuurapparaten in neutrale stand zijn.
- de verlichtingsinstallatie functioneert.

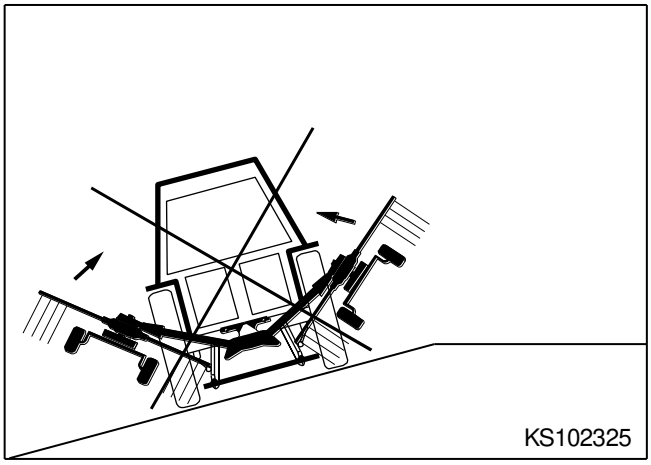
10.2 Rijden op hellingen

WAARSCHUWING!

Kantelgevaar op hellingen

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

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



Afb. 27

10.3 Rijsnelheid en aandrijvend toerental

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

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

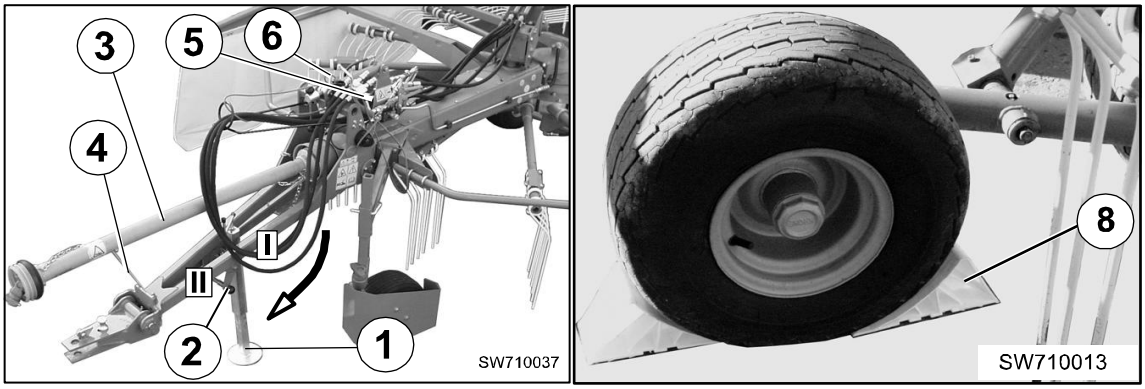
Als richtlijn kan aangenomen worden:

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

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

10.4 Machine parkeren

WAARSCHUWING!
Gevaar voor letsel door wegrollen van de onbeveiligde machine!
Wanneer de machine na het parkeren niet tegen wegrollen is beveiligd, bestaat het gevaar dat personen door de ongecontroleerd rollende machine gewond raken.
- De machine met onderlegwiggen beveiligen tegen wegrollen.



Afb. 28

Gelijkmatige, droge en voldoende draagkrachtige standplaats kiezen.

Steunvoet voor
- Bij het neerzetten van de machine moet de steunvoet (1) worden neergeklapt.
- Trek de bout (2) uit **positie I**
- Klap de steunvoet (1) omlaag
- Steek de bout (2) in **positie II**
- Onderste koppelstang neerlaten tot de machine op de steunvoet staat.
- De motor van de tractor uitzetten, de contactsleutel uit het contact trekken en de tractor tegen wegrollen beveiligen.
- Machine met de wielwig (8) tegen wegrollen beveiligen.
- De tussenas (3) afkoppelen en op de daarvoor bedoelde houder (4) plaatsen.
- Hydrauliekslangen (5) afkoppelen en in de daarvoor bestemde houder steken.
- Verbinding van de verlichtingskabel (6) tussen trekker en hark loskoppelen en in de daarvoor bestemde houder steken.
- Machine van tractor loskoppelen.

10.5 De machine voorbereiden voor het transport

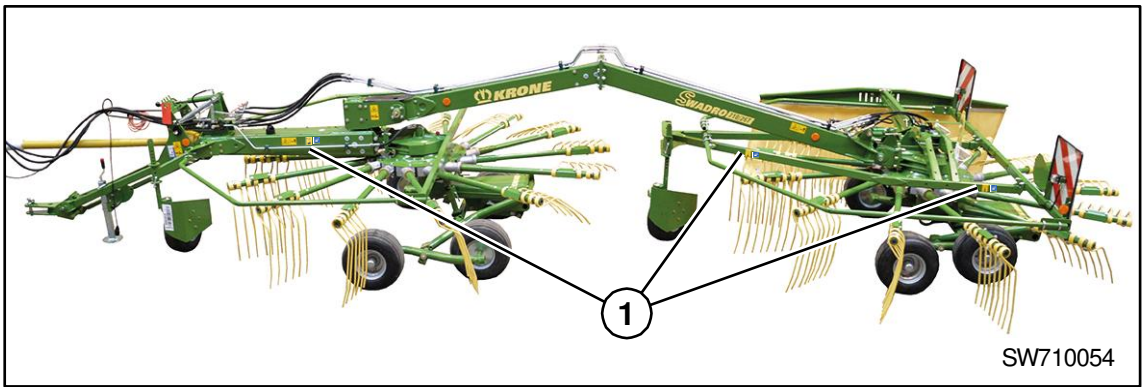
10.5.1 Machine optillen

⚠ 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 hoofdstuk Veiligheid "Opgetilde machine en machinedelen".



Afb. 29

De machine is uitgerust met 3 aanslagpunten:

- Een aanslagpunt (1) bevindt zich op de draagbalk voor en twee aanslagpunten (1) op het frame achter.

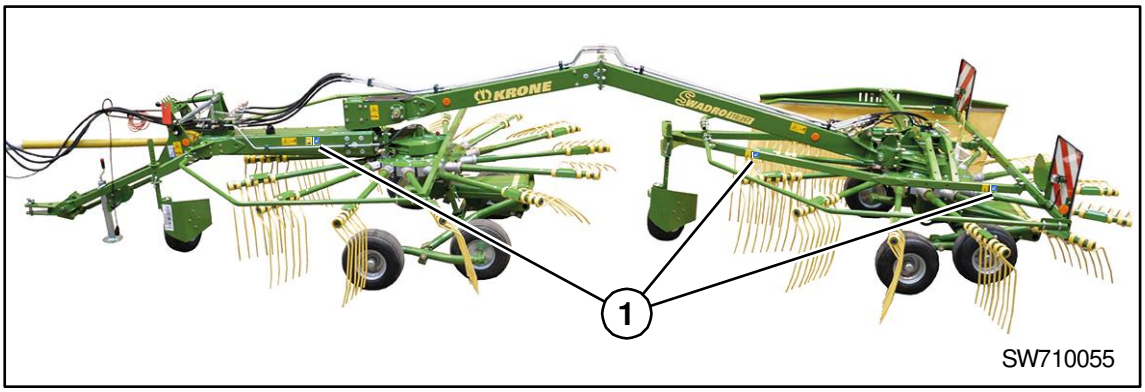
10.5.2 Machine vastsjorren

⚠ WAARSCHUWING

Levensgevaar door ongecontroleerde beweging van de machine!

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

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



Afb. 30

De machine is uitgerust met 3 sjorpunten:

- Een sjorpunt (1) bevindt zich op de draagbalk voor en twee sjorpunten (1) op het frame achter.

11 Instellingen

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

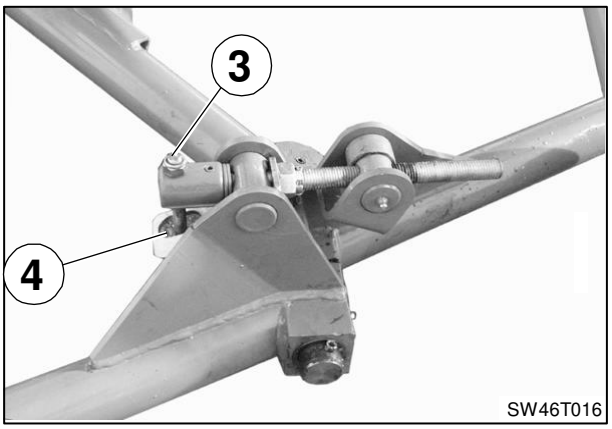
- Om ongevallen te voorkomen moeten de veiligheidsroutines in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid, "Veiligheidsroutines".

WAARSCHUWING! – Werken in het gebied van de schudtanden!

Oogletsel door de schudtanden.

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

11.1 Cirkelonderstel instellen



Afb. 31

Om altijd een optimale aanpassing van de tanden aan de bodem te waarborgen, kan een extra dwarshelling van de cirkel ten opzichte van het rijmechanisme worden gemaakt.

- De motor uitzetten, de sleutel uit het contact trekken en de machine tegen wegrollen beveiligen.
- Stel met de verstelschroef (3) de gewenste hellingshoek op het rijmechanisme in.
- Steek de verstelschroef terug in de zekering (4).

Aanwijzing

Bij zwaar gewas - chassis rechts zo laag mogelijk afstellen!

11.2 Instelbare reductiekleppen

Met de instelbare reductiekleppen kunnen de snelheden voor omlaag en naar buiten bewegen op de machine worden ingesteld. De reductiekleppen zijn in de fabriek zo ingesteld dat het naar buiten bewegen van de beide harken in de transportstand resp. wendakkerstand gelijktijdig en horizontaal gebeurt. Door verschillende trekkertypen en oliedrukwaarden kan met de reductiekleppen worden bijgesteld.

Aanwijzing

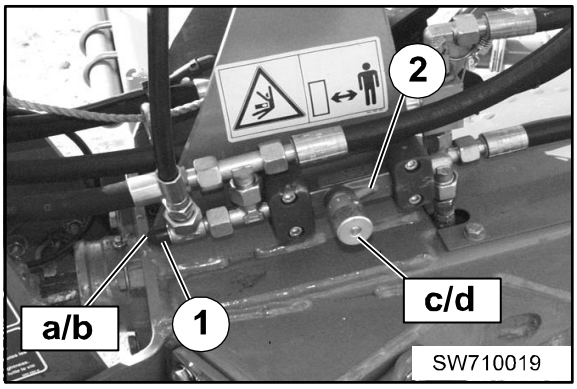
Instelling aan de reductiekleppen

Al zeer kleine verstellingen van de stiftschroeven resp. stelschroeven op de reductiekleppen heeft een grote verandering van de snelheid van naar buiten en omlaag bewegen tot gevolg.

Aanwijzing

Instelling aan de reductiekleppen

Na het uitvoeren van de instelling, aan de reductiekleppen, de zeskantmoer resp. de inbusbout weer vastdraaien en de werking controleren.



Afb. 32

Reductieklep (1)

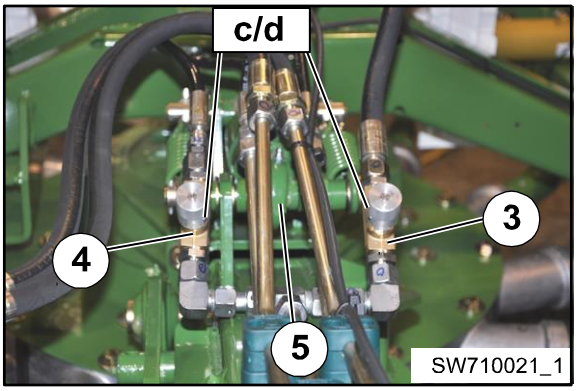
Uitzet- c.q. daalsnelheid van de knikdissel.

- Draai de zeskantmoer (a) los
- Stiftschroef (b) in- of uitdraaien (naar binnen draaien leidt tot een reductie van de oliestroom en daardoor tot langzamer naar buiten en omlaag bewegen van de knikdissel).

Reductieklep (2)

Snelheid van omlaag bewegen van de voorste hark.

- Draai de inbusbout (c) los
- Draai de stiftschroef (d) in- of uit (het naar buiten draaien leidt tot een vergroting van de oliestroom en daardoor tot een snellere daling van de voorste cirkel).



Afb. 33

Reductieklep (3)

Snelheid van omlaag bewegen van de achterste hark

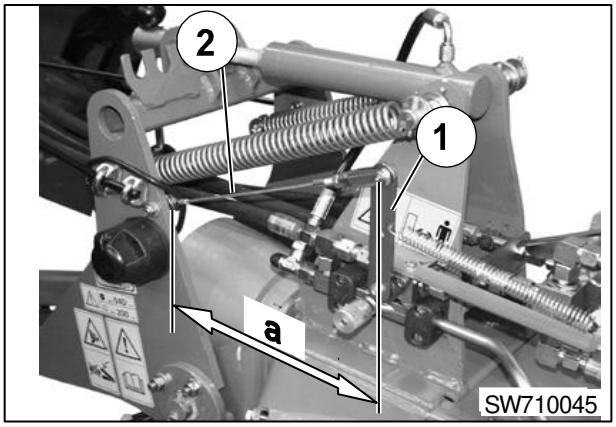
- Draai de inbusbout (c) los
- Draai de stiftschroef (d) in- of uit (het naar buiten draaien leidt tot een vergroting van de oliestroom en daardoor tot een snellere daling van de achterste cirkel).

Reductieklep 4

De hydraulische cilinder (5) is ervoor verantwoordelijk dat de achterste hark bij het naar buiten bewegen in de horizontale stand blijft.

- Draai de inbusbout (c) los
- Draai de stiftschroef (d) in- of uit (het naar buiten draaien leidt tot een vergroting van de oliestroom en daardoor tot een sneller uitzetten en dalen van het frame-element).

11.3 Instelling van de volgschakeling



Afb. 34

Via de klep (1) wordt de tijdvolgorde voor het uitzetten van de voorste hark naar de achterste hark in de wendakkerstand geschakeld. De kabellengte (2) op de klep (1) bepaalt de tijdvertraging. In de fabriek is de kabellengte op een maat a = 300 vooringesteld.

Maat a vergroten = achterste hark zet later uit

Maat b verkleinen = achterste hark zet eerder uit

12 Onderhoud

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

12.1 Reserveonderdelen

Waarschuwing! - Gebruik van niet goedgekeurde reserveonderdelen.

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

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

Aanwijzing

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

12.2 Onderhoudstabel

Onderhoudswerkzaamheden	Onderhoudsinterval						
	Eenmalig na 10 uur	Voor begin van het seizoen	Elke 100 uur maar minstens 1 x jaarlijks	Eenmalig na 50 uur	Om de 50 uur	Na 1000 hectare	Voor ieder gebruik
Harkaandrijving							
Onderhoudsvrij (permanent gesmeerd)							
Zwenkoverbrenging boven en onder							
Oliepeilcontrole			X				
Olie verversen			X	X			
Banden							
Banden visueel controleren op sneden en breuken		X					
Bandenspanning controleren	X	X			X		
Wielmoeren	X				X		
Kroonmoer chassis	X	X					
Schroeven / moeren vastdraaien							
Alle schroeven		X			X		
Schroeven aan de tanden							
Visuele controle	X	X			X		

12.3 Aandraaimomenten

Afwijkende aandraaimomenten

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

12.3.1 Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad

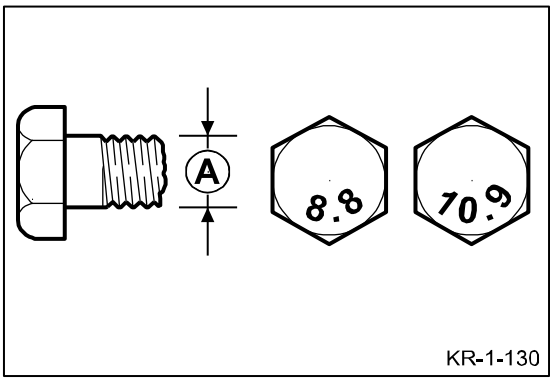
AANWIJZING

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

Aandraaimoment in Nm (indien niet anders is aangegeven)

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

A = Maat schroefdraad
(Sterkteklasse staat op de schroefkop)

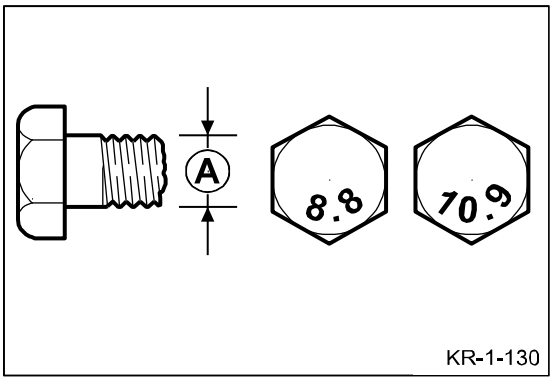


12.3.2 Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad

Aandraaimoment in Nm (indien niet anders is aangegeven)

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

A = Maat schroefdraad
(Sterkteklasse staat op de schroefkop)



12.3.3 Metrische draadschroeven met verzonken kop en binnenzeskant

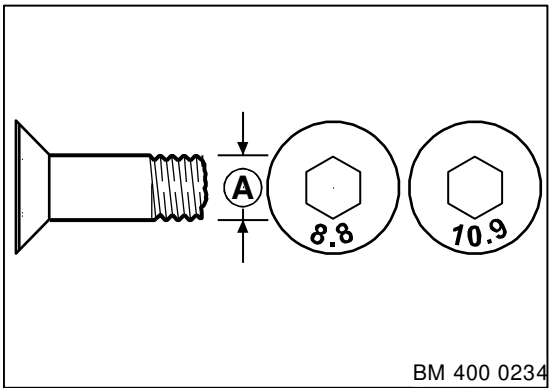
AANWIJZING

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

Aandraaimoment in Nm (indien niet anders is aangegeven)

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

A = Maat schroefdraad
(Sterkteklasse staat op de schroefkop)



12.3.4 Aandraaimomenten voor sluitschroeven en ontluchtingsventielen aan aandrijvingen

AANWIJZING

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

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

Schroefdraad	Sluitschroef en kijkglas met koperen ring*) Beluchtingsfilter/ontluchtingsfilter van staal		Ontluchtingsventiel van messing Beluchtingsfilter/ontluchtingsfilter van messing	
	in staal en gietwerk	in aluminium	in staal en gietwerk	in aluminium
	maximaal aandraaimoment (Nm) (± 10%)			
M10x1			8	
M12x1,5			14	
G1/4"			14	
M14x1,5			16	
M16x1,5	45	40	24	24
M18x1,5	50	45	30	30
M20x1,5			32	
G1/2"			32	
M22x1,5			35	
M24x1,5			60	
G3/4"			60	
M33x2			80	
G1"			80	
M42x1,5			100	
G1 1/4"			100	

*) Koperen ringen altijd vervangen

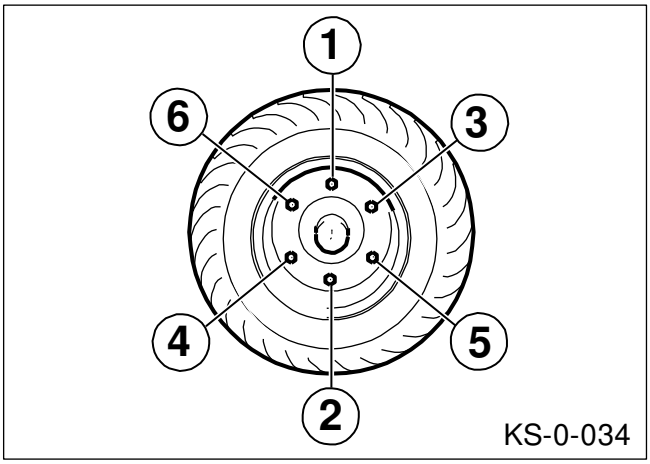
12.4 Banden

Waarschuwing! - Verkeerde bandenmontage

Uitwerking: Letsel van personen of beschadigingen aan de machine.

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

12.4.1 Banden controleren en onderhouden



Afb. 35:

Houd bij het losdraaien en vastdraaien van de wielbouten de in de afbeelding getoonde volgorde aan.

Wielmoeren controleren: volgens onderhoudstabel

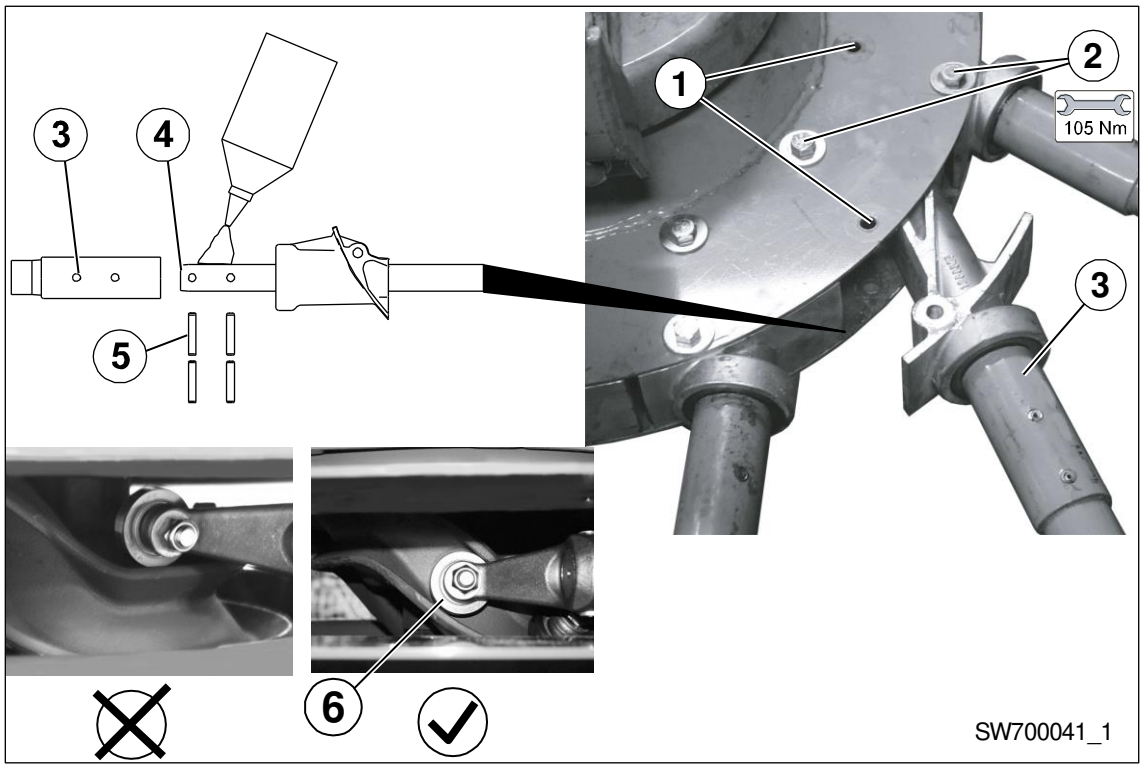
Luchtdruk banden controleren: volgens onderhoudstabel

Aandraaimoment

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

Deze pagina werd bewust vrijgelaten.

12.5 Vervanging van de tandarmen (in geval van reparatie)



Afb.36

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

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

Aanwijzing

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

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

Aanwijzing

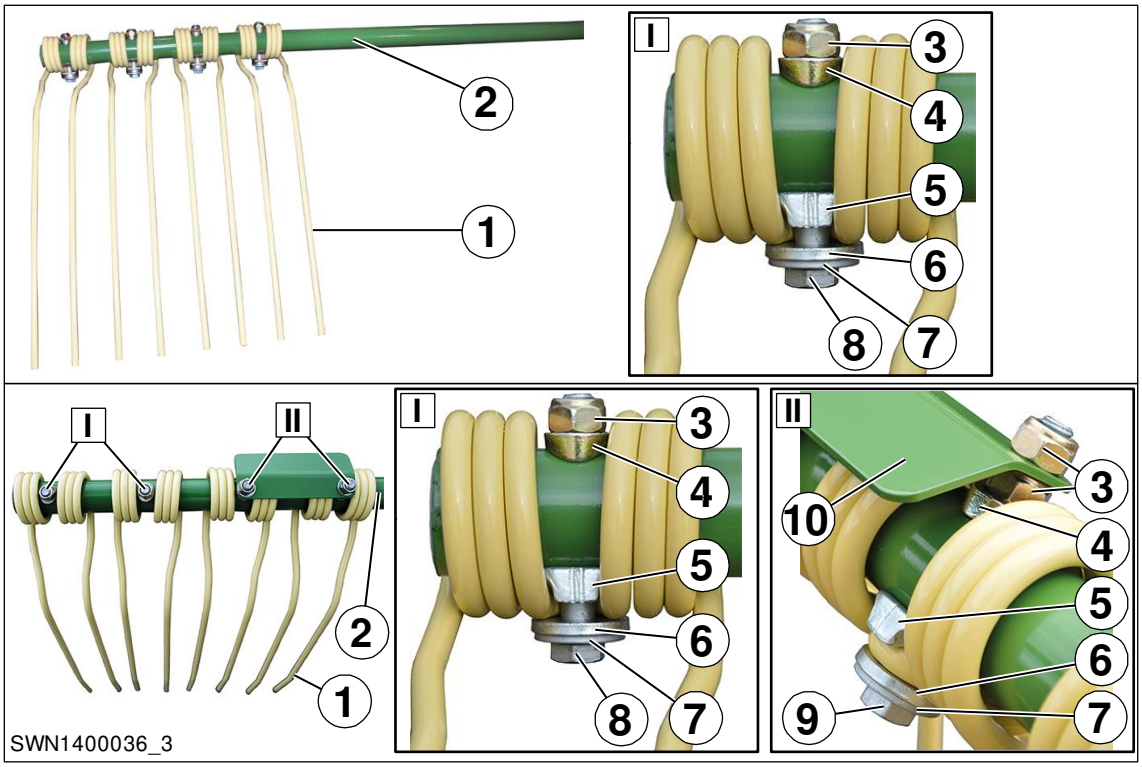
De stuurrol is veilig ingevoerd in de loopbaan als er geen speling bij het bewegen van de tandarm merkbaar is.

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

Let op!

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

12.6 Tanden vervangen (in geval van reparatie)



Afb. 37

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

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

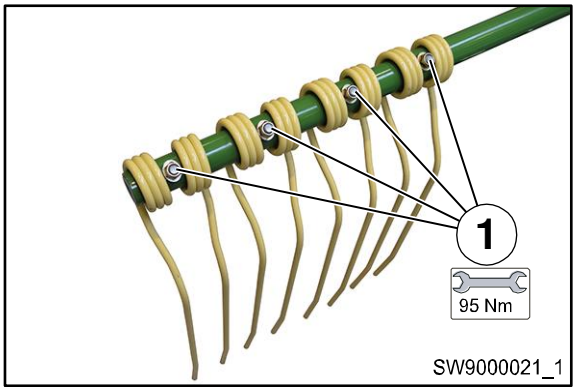
- Om de gebroken tand te demonteren alle tanden vóór de gebroken tand demonteren.
- De gebroken tand demonteren.

Nieuwe tand monteren

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

12.7 Afwijkende aandraaimomenten M_A (Nm)

12.7.1 Controleren van de schroeven op de tanden



Afb. 38

Controleren van de schroeven op de tanden: volgens onderhoudstabel

Als de schroeven zijn losgedraaid, dan

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

Deze pagina werd bewust vrijgelaten.

13 Onderhoud - Smering

WAARSCHUWING!

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

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

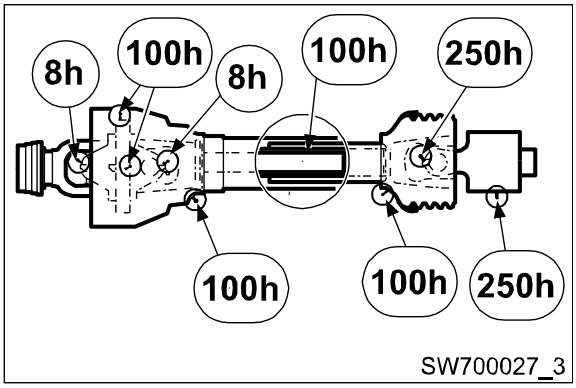
WAARSCHUWING!

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

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

- De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid -> Veiligheidsroutines, "Machine stopzetten en beveiligen".

13.1 Tussenas smeren

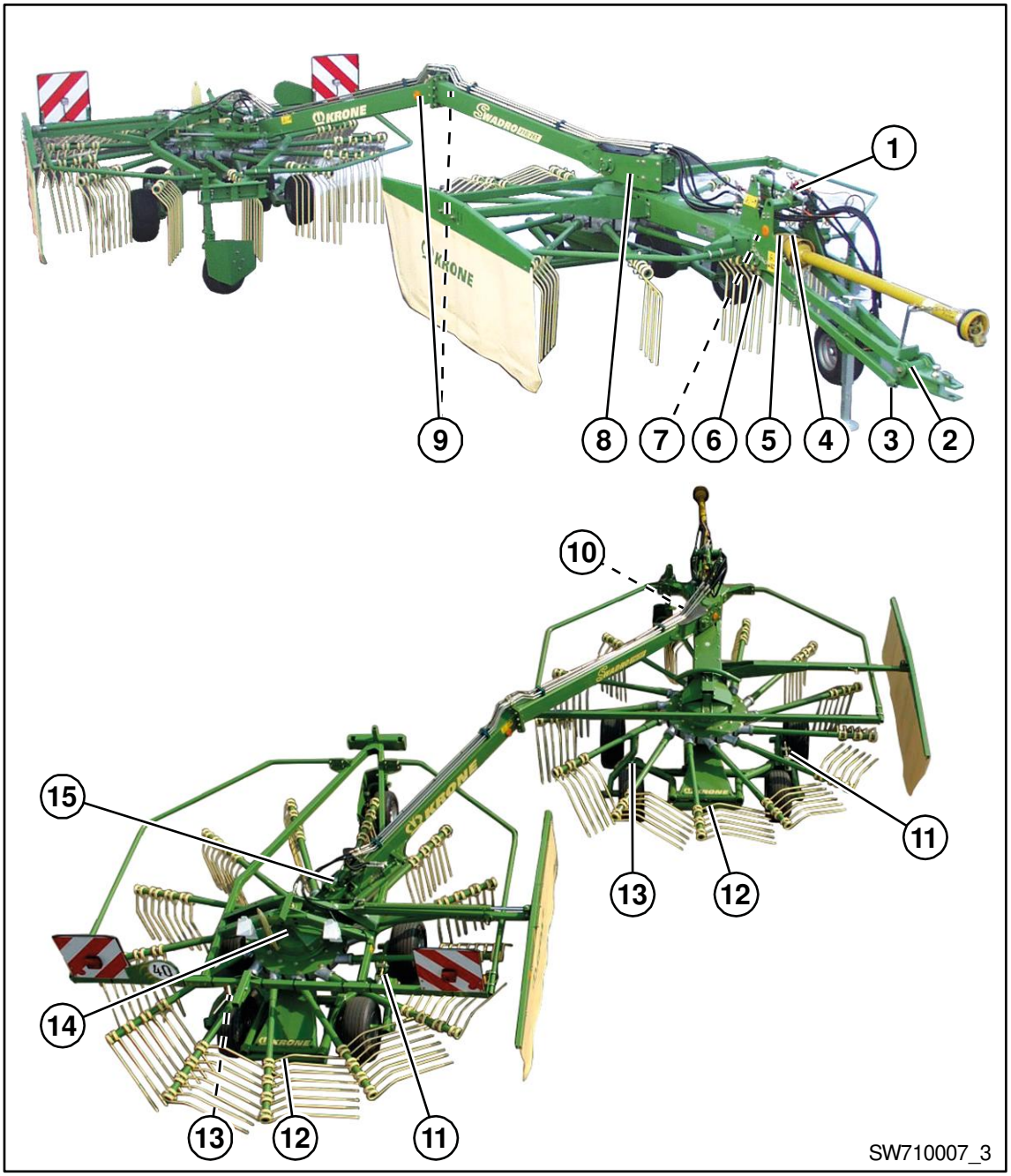


Afb. 39

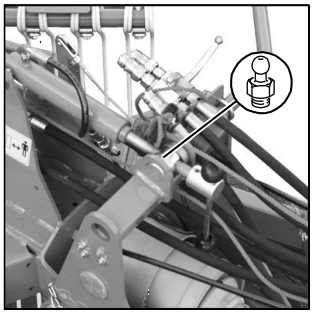
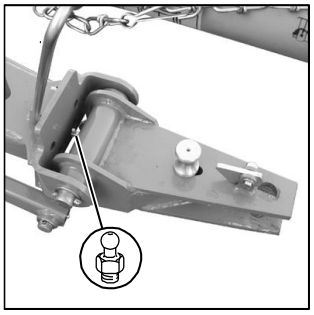
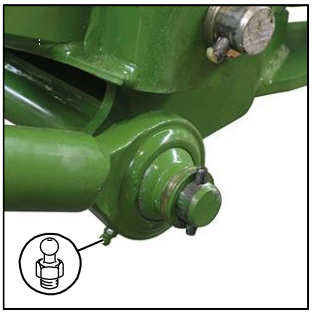
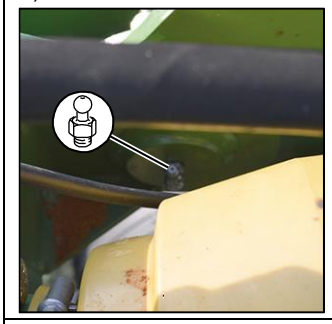
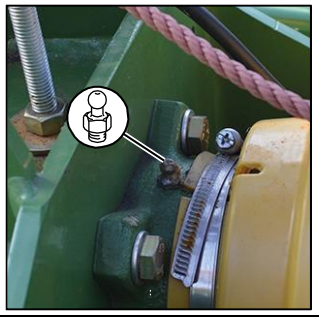
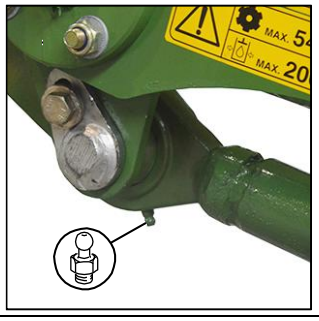
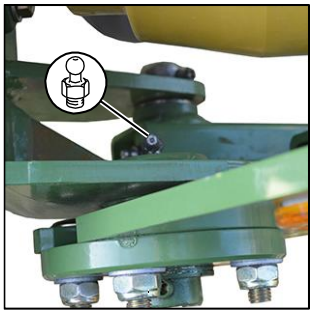
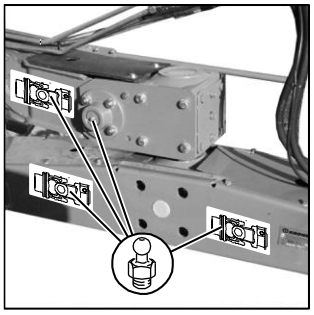
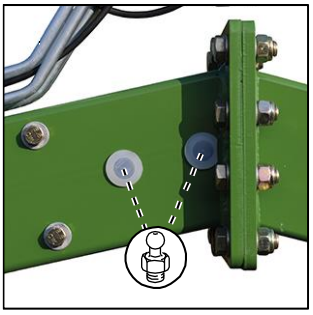
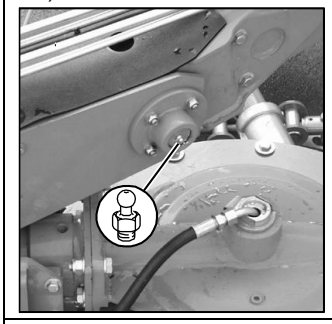
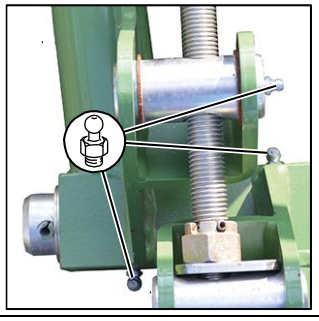
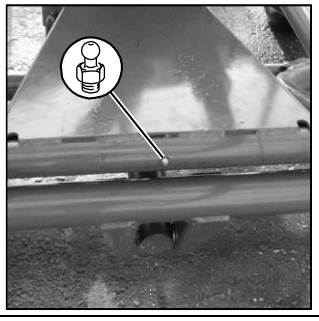
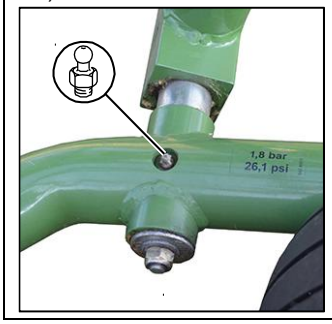
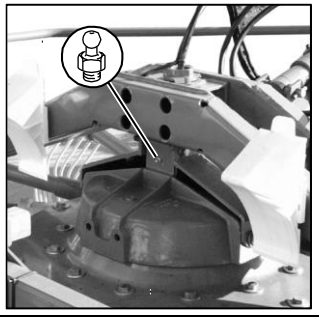
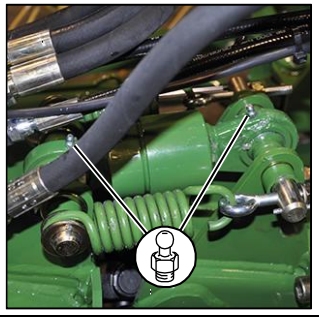
Smeer de tussenassen met inachtname van de ge-toonde intervallen met een multi-purpose vet. Let op de door de fabrikant van de tussenas meegeleverde handleiding.

13.2 Smeerschema

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



Afb. 40

Smeerpunten elke 20 bedrijfsuren smeren.		
1) 	2) 	3) 
4) 	5) 	6) 
7) 	8) 	9) 
10) 	11) 	12) 
13) 	14) 	15) 

14 Onderhoud - hydraulisch systeem



WAARSCHUWING!

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

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



WAARSCHUWING!

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

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



WAARSCHUWING! – Hydraulische slangleidingen zijn onderhevig aan veroudering

Effect: Levensgevaar of ernstig letsel

De eigenschappen van de leidingen veranderen als gevolg van de druk, de warmtebelasting en de inwerking van UV-stralen. Op de hydraulische slangen is de productiedatum gedrukt. Zo kan de leeftijd ervan zonder lang zoeken worden vastgesteld. Het is wettelijk vereist de hydraulische leidingen na een levensduur van zes jaar te vervangen. Als vervangende slangleidingen uitsluitend originele reserveonderdelen gebruiken!

15 Onderhoud - transmissie

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

Interval voor oliecontrole en oliewissel: zie hoofdstuk Onderhoud "Onderhoudstabel"

Oliekwaliteit/oliehoeveelheid: zie hoofdstuk Machinebeschrijving, "Bedrijfsstoffen"

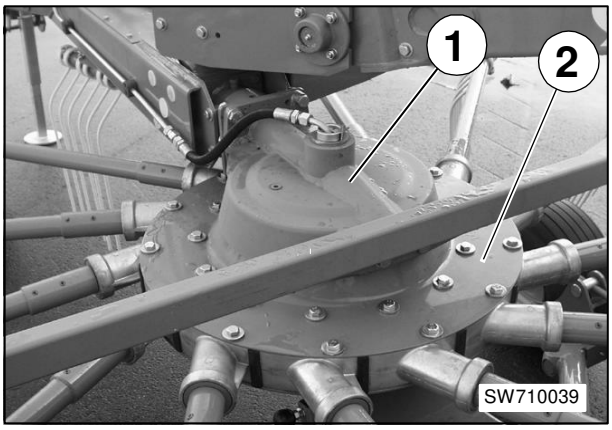
Verwijdering afgewerkte olie: zie hoofdstuk Veiligheid, "Bedrijfsstoffen"

Voorwaarde:

– De machine bevindt zich in de werkstand, zie hoofdstuk Bediening "Machine in de werkstand brengen".

- De machine stopzetten en beveiligen, zie hoofdstuk Veiligheid -> Veiligheidsroutines, "Machine stopzetten en beveiligen".

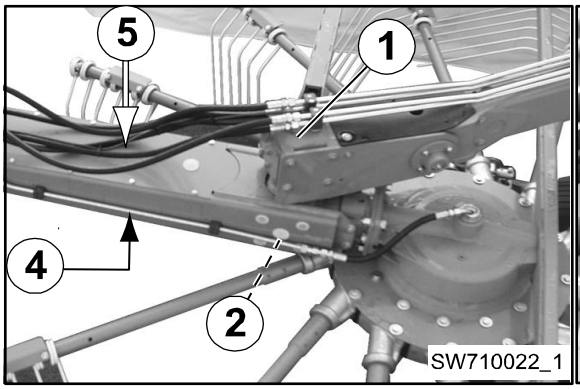
15.1 Cirkeloverbrenging / Cirkelbehuizing

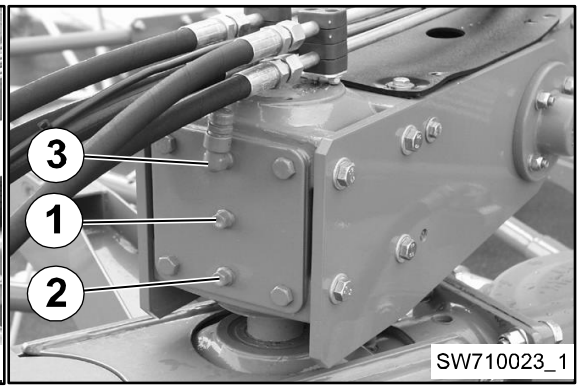


Afb. 41

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

15.2 Zwenkoverbrenging





Afb. 42

De zwenkoverbrenging bestaat uit een bovenste (1) en onderste (2) overbrenging.

Bovenste (1) deel van de zwenkoverbrenging

Oliecontrole:

- Controleschroef (1) uitdraaien
- Oliepeil tot gat (1)
- evt. olie bijvullen (SAE 90)
- Draai de controleschroef (1) in.

Olie verversen:

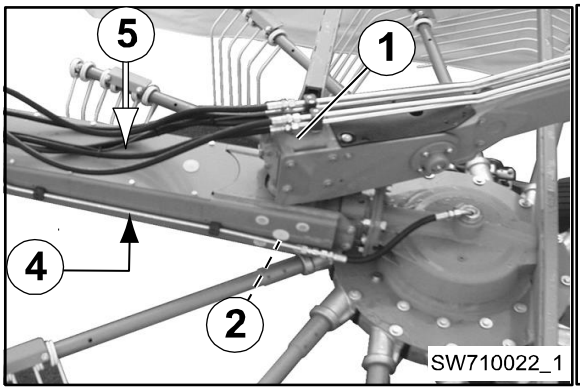
- Draai de olieaftapschroef (2) naar buiten
- Olie in een geschikte bak opvangen
- Draai de olieaftapschroef (2) in
- Voeg olie toe (3) (oliepeil tot gat (1))
- Draai de controleschroef (1) en de sluitschroef (3) weer in.

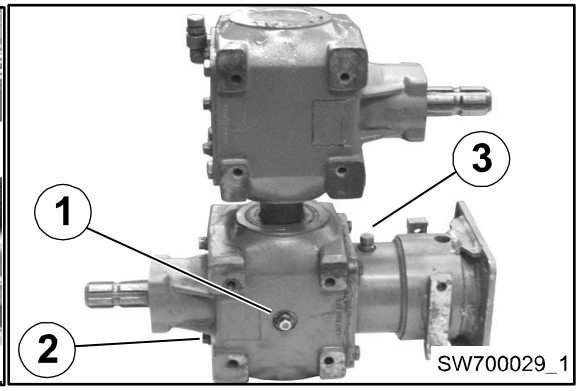
Oliekwaliteit/oliehoeveelheid: zie hoofdstuk technische gegevens "Smeerstoffen"

Aanwijzing

Afgewerkte olie volgens voorschriften afvoeren

Onderste (2) deel van de zwenkoverbrenging





Afb. 43

Oliecontrole:

- Tijdintervallen, zie hoofdstuk "Tijdintervallen voor oliecontrole en olie verversen aan de transmissies".
- Beschermplaten 4 en 5 demonteren.
- Controleschroef (1) uitdraaien
- Oliepeil tot gat (1)
- evt. olie bijvullen (SAE 90)
- Draai de controleschroef (1) in.
- Beschermplaten 4 en 5 monteren.

Olie verversen:

- Tijdintervallen, zie hoofdstuk "Tijdintervallen voor oliecontrole en olie verversen aan de transmissies".
- Beschermplaten 4 en 5 demonteren.
- Draai de olieaftapschroef (2) naar buiten
- Olie in een geschikte bak opvangen
- Draai de olieaftapschroef (2) in
- Olie bijvullen (3) (Oliepeil tot gat (1))
- Draai de controleschroef (1) en de sluitschroef (3) weer in.
- Beschermplaten 4 en 5 monteren.

Oliekwaliteit/oliehoeveelheid: zie hoofdstuk technische gegevens "Smeerstoffen"

Aanwijzing

Afgewerkte olie volgens voorschriften afvoeren

16 Speciale uitvoering

WAARSCHUWING!

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

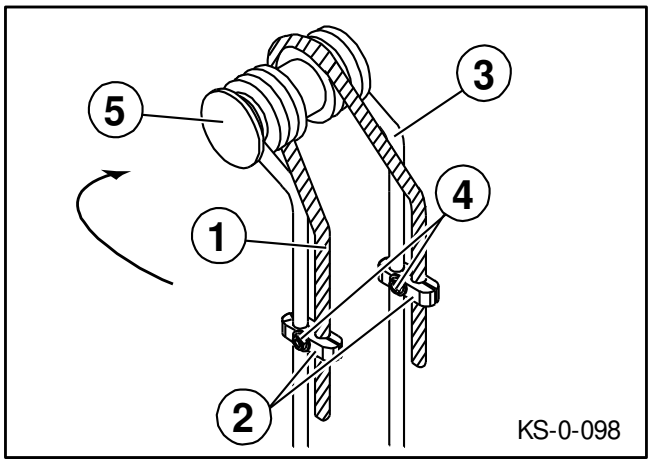
- Om ongevallen te voorkomen moeten de principiële veiligheidsinstructies in het hoofdstuk Veiligheid worden gelezen en opgevolgd, zie hoofdstuk Veiligheid „Principiële veiligheidsinstructies“.

WAARSCHUWING!

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

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

16.1 Tandverliesbeveiliging



Afb. 44

Montage van de tandverliesbeveiliging

De tandverliesbeveiliging voor de dubbele harktanden bestaat uit:

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

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

Aanwijzing

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

Extra tandverliesbeveiliging bestelnr. : 153 479 0

17 Storingen - oorzaken en oplossingen

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Hark werkt niet nauwkeurig	Werkdiepte te hoog ingesteld	Werkdiepte dieper instellen
	Werksnelheid te hoog	De rijsnelheid reduceren. Aanbevolen snelheid 8-10 km/u. Bij oneffen terreinen, hogere voerhoeveelheid eventueel langzamer rijden.
	Toerental te laag	Het toerental verhogen. Richtwaarde 450 rpm.
	Zijdelingse harkhelling verkeerd ingesteld.	Zijwaartse neiginginstelling veranderen (zie hoofdstuk Bediening "Zijwaartse neiginginstelling van het harkonderstel).
	Tandarm(en) krom	Tandarmen vervangen
Hoge gewasvervuiling	Werkdiepte te diep ingesteld	Werkdiepte hoger instellen
	Tandarm(en) gebogen	Tandarmen vervangen
Zwadbreedte te groot	Zwadvormer te ver naar buiten gezet.	Zwadvormer er verder inschuiven.
	Toerental te laag	Toerental verhogen
In de wendakkerstand beweegt de hark omlaag, de andere omhoog.	Harken zijn niet tot in de wendakkerstand omhoog bewogen.	Hydraulisch systeem bedienen tot de harken geheel omhoog bewogen zijn
Hark beweegt niet parallel naar buiten	Reductieklep verkeerd ingesteld.	Reductieklep instlelen (zie hoofdstuk "Instelbare reductiekleppen").
De achterste hark kantelt tijdens de wendakkerstand in het voorste bereik omlaag.	Besturingsapparaat op tractor staat niet in de stand "Heffen"	Hark helemaal uitzetten en het enkelwerkende besturingsapparaat voor de tijd waarin de machine in de wendakkerstand wordt toegepast in de positie "Heffen" laten.
	Reductieklep verkeerd ingesteld.	Reductieklep instlelen (zie hoofdstuk "Instelbare reductiekleppen").

18 Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel

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.

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.
- Op de personeelkwalificatie van het vakpersoneel letten, zie hoofdstuk veiligheid, "Personeelkwalificatie van het vakpersoneel".

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

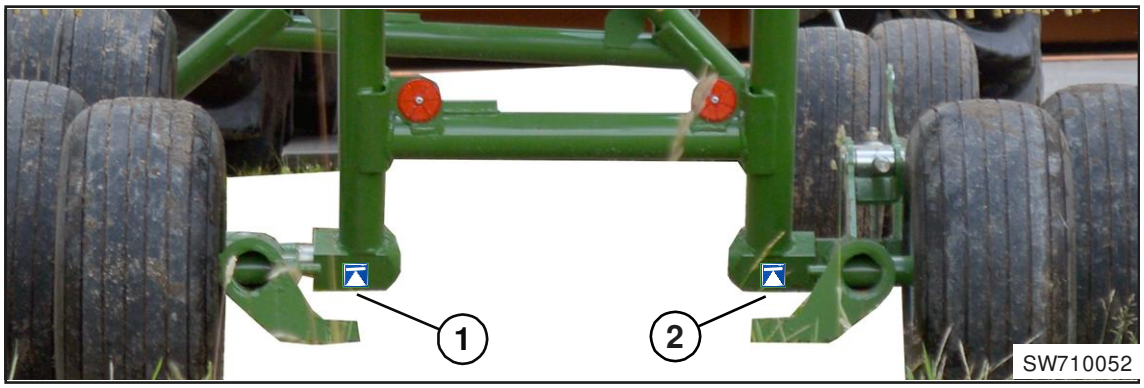
18.1 Aanzetpunten van de krik

⚠ 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 hoofdstuk Veiligheid "Opgetilde machine en machinedelen".



Afb. 45

1 Aanzetpunt krik linksachter

2 Aanzetpunt krik rechtsachter

19 Opslag

WAARSCHUWING!

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

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

WAARSCHUWING!

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

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

19.1 Aan het einde van het oogstseizoen

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

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

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

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

LET OP!

Schade aan de machine door waterschade met hogedrukreiniger

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

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

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

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

19.2 Voor begin van het nieuwe seizoen

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

Let op
Gebruik oliën en vetten op plantaardige basis.

20 Verwijdering van de machine

20.1 De machine verwijderen

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

Metalen delen

Alle metalen delen moeten voor recycling naar een inzamelpunt voor metaal worden gebracht.

De onderdelen moeten, voordat ze worden gesloopt, worden ontdaan van bedrijfsstoffen en smeermiddelen (transmissieolie, olie uit het hydraulisch systeem, …).

De bedrijfsstoffen en smeermiddelen moeten apart worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor milieuvriendelijke afvalverwijdering of recycling.

Bedrijfsstoffen en smeermiddelen

Bedrijfsstoffen en smeermiddelen (dieselbrandstof, koelvloeistof, transmissieolie, olie uit het hydraulisch systeem, …) moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor afgewerkte olie.

Kunststoffen

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

Rubber

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

Elektronisch afval

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

21 Indexopgave

A

Aan het einde van het oogstseizoen 100
Aanbrengen van de veiligheids- en aanwijzingsstickers 33
Aandraaimomenten 77
Aandraaimomenten voor sluitschroeven en ontluchtingsventielen aan aandrijvingen.....79
Aanduiding 39
Aanzetpunten van de krik 99
Achterste zwaddoek instellen 59
Afsluitkranen blokkeren/activeren.....55
Andere geldende documenten 6

B

Banden.....80
Banden controleren en onderhouden 80
Bediening 55
Bedrijfsstoffen 22, 43
Belang van de handleiding 12
Beveiliging tegen onbevoegd gebruik.....55

C

Cirkelonderstel instellen.....71
Constructieve wijzigingen aan de machine 14
Contactpersonen 33

D

De machine voorbereiden voor het transport 69
De steunvoet in de transportstand draaien.....54
Doelgroep van dit document.....6

E

Eerste ingebruikneming 45
Eerste montage 45
Extra uitrustingen en reserveonderdelen.....15

F

Fundamentele veiligheidsaanwijzingen 12

G

Gebruik volgens bestemming 11
Gebruiksduur van de machine.....12
Gegevens voor aanvragen en bestellingen 39
Gevaren bij bepaalde werkzaamheden
Werkzaamheden aan de machine 26
werkzaamheden aan wielen en banden 27
Gevaren door de gebruiksomgeving 23
Gevarenbronnen aan de machine 24
Gevarenzones 17

H

Het begrip 7
Hoe te handelen in gevaarlijke situaties en bij ongevallen..... 27
Hydraulische slangen vastkoppelen 49

I

Ingebruikneming 48
Instelbare reductiekleppen..... 72
Instellingen..... 71

K

Kinderen in gevaar..... 14

L

Lijsten en verwijzingen..... 6

M

Machine aankoppelen aan de trekker..... 46, 48
Machine parkeren 68
Machine stopzetten en beveiligen 28
Machine veilig parkeren..... 22
Machineoverzicht..... 37
Metrische draadschroeven met fijn schroefdraad 78
Metrische draadschroeven met normaal schroefdraad..... 77
Metrische draadschroeven met verzonkenkop en binnenzeskant..... 78

N

Nabestelling van de veiligheids- en aanwijzingsstickers 33
Nabestelling van dit document..... 6

O

Oliepeilcontrole, olie- en filterelementwissel veilig uitvoeren 29
Omhoog geheven machine en machinedelen veilig ondersteunen..... 28
Omvang van het document..... 7
Onderhoud 75
Onderhoud - hydraulisch systeem 91
Onderhoud - Smering 88
Onderhoudstabel 76
Opslag..... 100

P

Persoonlijke veiligheidsuitrustingen..... 19
Plaats en betekenis van de veiligheidsstickers op de machine 30

R

Redelijkerwijze te verwachten foutieve toepassing 11
Reparatie, onderhoud en instellingen door vakpersoneel 98
Reserveonderdelen 75
Richtingsgegevens 7
Rijden en transport 66
Rijden op hellingen 67

S

Smeerschema....89
Smeren tussenas....88
SMV-markeringspaneel 36
Speciale uitvoering 95
Storingen - oorzaken en oplossingen 96

T

Tanden vervangen (in geval van reparatie)....85
Tandverliesbeveiliging 95
Technische gegevens....41
Transport
machine voorbereiden....69
Tussenas 47
Tussenas monteren 51
Tussenas smeren 88

V

Van transport- naar werkstand 57
Van werkstand in de transportstand 63
Veilige werking: technisch onberispelijke toestand 15
Veiligheid 11
Veiligheidsaanduidingen aan de machine 20
Veiligheidsinrichtingen in goed werkende staat houden 19
Veiligheidsketting gebruiken 52
Veiligheidskoppeling 40
Veiligheidsroutines.... 28
Veiligheidsstickers aan de machine.... 30
Veiligheidsuitrusting 35
Verkeersveiligheid.... 20
Vervanging van de tandarmen (in geval van reparatie).... 83
Verwijdering van de machine.... 102
Voor begin van het nieuwe seizoen.... 101
Voorbereidingen voor het rijden op de openbare weg.... 67
Voorste zwaddoek instellen, bij uitvoering "Dubbele zwadafleg".... 60

W

Weergavemiddelen 7
aanwijzingen met informatie en adviezen 9
afbeeldingen.... 7
waarschuwingsaanwijzingen.... 9
Wendakkerstand 62
Werkplekken aan de machine 15

Z

Zo gebruikt u dit document 6
Zwaddoek in hoogte verstellen 59, 60
Zwaddoek in lengterichting verstellen..... 59, 60
Zwaddoek instellen 59
Zwenkoverbrenging 93

KRONE

THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik
Bernard Krone GmbH & Co. KG

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

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