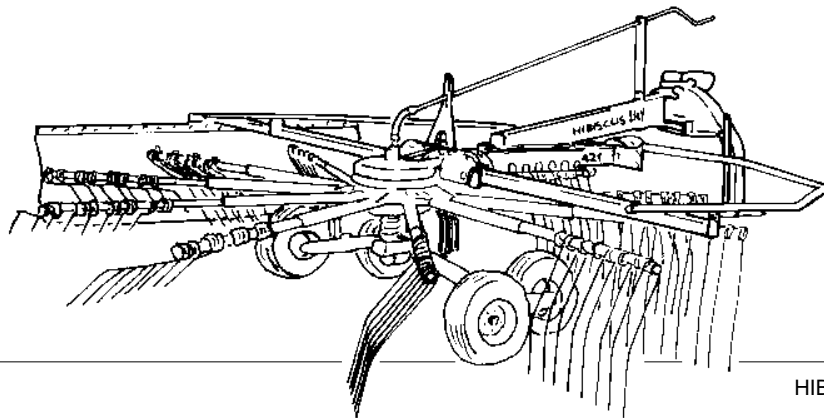


LELY

HIGH - TECH
IN AGRICULTURE

HANDLEIDING
OPERATOR'S MANUAL
LIVRET DE MISE EN ROUTE
BETRIEBSANLEITUNG

HIBISCUS 421/461



HIBISCUS 421





HANDLEIDING



HIBISCUS 421/461

Bhn010-b.chp

HIBISCUS® is een geregistreerde merknaam waarvan het uitsluitend gebruiksrecht toekomt aan ondernemingen van de Van der Lely-organisatie.

©2002. LELY INDUSTRIES N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van LELY INDUSTRIES N.V., Maasland, Nederland.



INHOUDSOPGAVE.....	pagina
VOORWOORD	5
GARANTIEBEPALINGEN	5
TYPE- EN SERIENUMMER VAN UW MACHINE	5
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	6
VERKLARING VAN DE WAARSCHUWINGSSTICKERS OP DE MACHINE	7
1 INLEIDING	8
2 MONTAGE ACHTER DE TREKKER	8
3 TRANSPORT	9
4 AFSTELLEN VAN DE MACHINE	10
4.1 Curvebaan instelling (alleen HIBISCUS 461)	10
5 WERKEN MET DE HIBISCUS HARK	11
5.1 Algemene aanwijzingen	11
5.2 Rijsnelheid en aftakstoerental	13
6 AFKOPPELEN VAN DE TREKKER	13
7 ONDERHOUD	14
7.1 Onderhoud na gebruik.....	14
7.2 Smering.....	14
7.3 Periodiek onderhoud	15
7.4 Olie rotorkast verversen.....	16
Bijlagen	
A TECHNISCHE GEGEVENS	17



VOORWOORD

Deze handleiding is bestemd voor degenen die met de machine werken en het dagelijks onderhoud uitvoeren.

Lees de handleiding eerst geheel door voordat u met werkzaamheden begint.



Instructies waarmee uw veiligheid en/of die van anderen in het geding is worden aangegeven met een gevaren-driehoek met uitroepteken in de kantlijn. Volg deze instructies altijd nauwgezet op.



Instructies die ernstige materiële schade tot gevolg kunnen hebben als deze niet, of niet goed worden opgevolgd, worden aangegeven met een uitroepteken in de kantlijn.

De machine die in deze handleiding wordt beschreven, kan onderdelen bevatten die niet tot de standaard uitrusting behoren, maar als accessoire verkrijgbaar zijn.

Dit wordt niet in alle gevallen aangegeven omdat de standaard uitvoering per land kan verschillen.

De machines en accessoires kunnen per land zijn aangepast aan de specifieke omstandigheden en zijn onderworpen aan continue ontwikkeling en innovatie.

De uitvoering van uw machine kan daardoor afwijken van in deze handleiding getoonde afbeeldingen.

GARANTIEBEPALINGEN

De fabriek stelt voor alle delen die bij normaal gebruik binnen een periode van 12 (twaalf) maanden na aankoop een defect vertonen, gratis vervangende onderdelen ter beschikking.

De garantie vervalt indien de in deze handleiding vermelde instructies niet, niet geheel of niet juist zijn opgevolgd.

De garantie vervalt eveneens zodra door u of door derden -zonder onze voorkennis en/of onze toestemming- werkzaamheden aan de machine worden verricht.

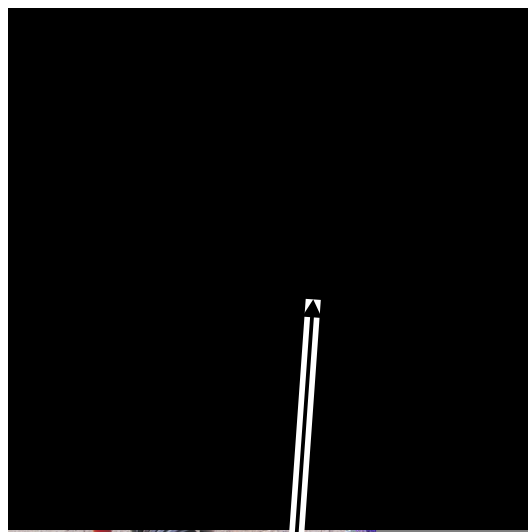
TYPE- EN SERIENUMMER VAN UW MACHINE

Het type-/serienummerplaatje bevindt zich op de aandrijving, achter de aansluiting van de koppelingsas.

Vermeld bij correspondentie en bij het bestellen van onderdelen het type- en serienummer van uw machine.

Vul hieronder het type- en serienummer van uw machine in.

Typenummer	
Serienummer	



LELY	LELY INDUSTRIES NV		CE
	3155 PD MAASLAND THE NETHERLANDS		
		kg	
Type			
Ser.Nr.			

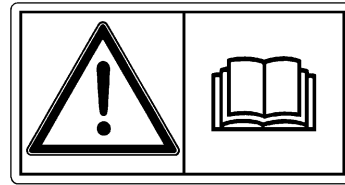
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Gebruik de machine uitsluitend voor het doel waarvoor deze is ontworpen.
- Geef gevolg aan alle veiligheidsvoorschriften met inbegrip van de in de handleiding vermelde en op de machine voorkomende instructies.
- Bedien de machine op veilige wijze.
- De machine mag alleen bediend worden door ervaren, behoedzame en met de machine vertrouwde personen.
- Wees voorzichtig en tref alle voorzorgsmaatregelen op veiligheidsgebied.
- Verzeker u er van, dat alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen altijd op de bestemde plaats zijn aangebracht.
- Blijf buiten het bereik van bewegende delen.
- Verzeker u er van, dat motor, aftakas en draaiende delen stilstaan alvorens te beginnen met afstelling, reiniging of smering van de machine.
- Zorg ervoor dat tijdens het werk met de machine niemand in de gevarenszone is en overtuig u ervan dat iedereen ver uit de buurt is. Dit geldt speciaal indien langs een weg of nabij of op sportvelden, etc. gewerkt wordt.
- Gebruik een trekker met een cabine.
- Zuiver de velden van vreemde voorwerpen en stenen.
- Volg voor transport over de openbare weg de daarvoor geldende wettelijke voorschriften op.
- Gebruik zwaailichten of andere veiligheidstekens, indien vereist.
- Het is niet toegestaan zich op de machine te bevinden.
- Gebruik uitsluitend originele onderdelen.
- Neem de druk weg van hydraulische systemen voordat hieraan werkzaamheden worden verricht en/of hydraulische slangen worden aan- of afgekoppeld.
- Gebruik beschermende kleding, handschoenen en/of veiligheidsbril indien vereist.
- Maak de waarschuwingsstickers regelmatig schoon, zodat ze altijd goed leesbaar zijn.

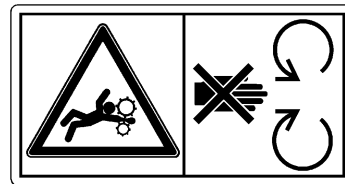


VERKLARING VAN DE WAARSCHUWINGS-STICKERS OP DE MACHINE

- Lees eerst de handleiding voordat u met de machine gaat werken. Neem alle instructies en veiligheidsvoorschriften in acht.



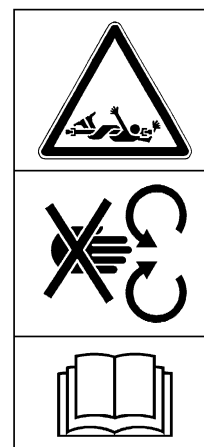
- Gevaar voor draaiende delen!
Houd afstand van draaiende delen.



- Gevaar voor beknelling door bewegende delen!
Blijf buiten het bewegingsbereik van de delen zolang deze niet zijn geborgd, of op een andere wijze een mogelijke beweging wordt uitgesloten.



- Gevaar voor draaiende delen!
Lees de gebruiksaanwijzing van de koppelingsas.
Werk nooit met een koppelingsas zonder bescherming.



- Laat de machine nooit draaien met een aftakstoerental hoger dan 540 omw/min

MAX 540  /min

1 INLEIDING

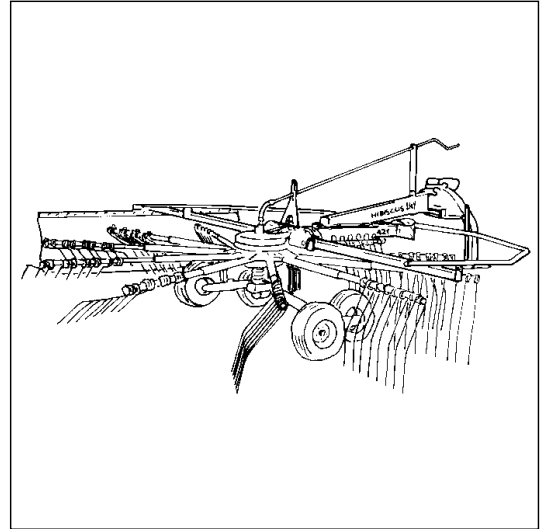
De HIBISCUS 421 (461) is een cirkelhark (fig. 1) met 11 (13) tandarmen, elk voorzien van 4 dubbele tanden. Deze werken verticaal volgens het principe van de gestuurde hark.

De tanden nemen het gewas schoon op en leggen het zijwaarts af in een luchtige wiers. Ook het verleggen van wiersen is mogelijk.

Deze cirkelhark is geschikt voor de driepuntshefinrichting en wordt aangedreven door de aftakas van de trekker.

De cirkelhark is uitgerust met een naloo-pinrichting en gedraagt zich hierdoor als een getrokken machine. Er kan zonder problemen in een bocht worden doorgeharkt.

Het uit 4 luchtbandwielen bestaande wielstel zorgt dat de machine, ook bij oneffenheden in het terrein, uitstekend blijft harken.



1

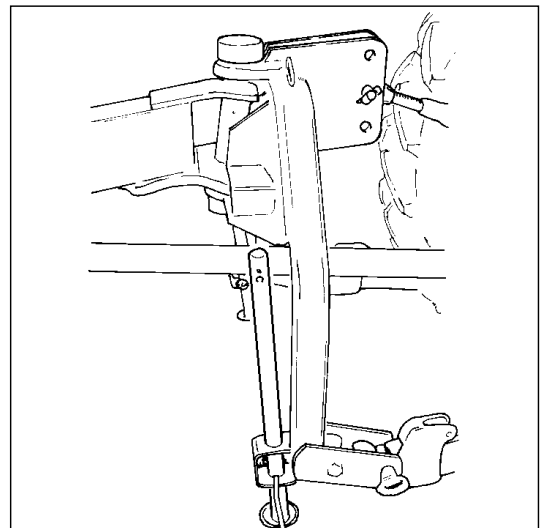
2 MONTAGE ACHTER DE TREKKER

- Stel de hefarmen van de trekker op gelijke hoogte in.
- Bevestig de hefarmen aan de ophangpennen van de bok.
- Monteer de topstang van de trekker met een categorie II topstangpen aan de machine.
- Zet de hefarmen van de trekker met stabilisatiekettingen of -stangen vast, zodat de machine geen zijdelingse bewegingen meer kan maken.
- Zet de steunpoten omhoog (fig. 2).
- Controleer of de koppelingsas gemakkelijk in- en uit-schuiift.
- Monteer de koppelingsas aan de trekker-aftakas.

! Controleer bij de eerste montage of gebruik van een andere trekker de minimale en maximale overlapping*.



Bevestig de veiligheidsketting van de beschermbuis aan een vast deel van de trekker.



2

* Raadpleeg de bij de koppelingsas behorende instructie.

3 TRANSPORT

De HIBISCUS cirkelhark kan in de hefinrichting van de trekker worden getransporteerd.

- **Breng alle wettelijk voorgeschreven verlichting en waarschuwingstekens aan.**



- **Zorg er bij transport over de openbare weg voor dat de voorasdruk voldoende is (zodanig frontgewichten aanbrengen) en dat de maximaal toegestane achterasdruk niet wordt overschreden.**

- Schuif het wiersbord naar binnen en vergrendel deze met de vergrendelpen.

- Klap de beschermbeugels omhoog en vergrendel deze met de daarvoor bestemde vergrendeling. De opgeklapte beschermbeugels zorgen ervoor, dat de rotor geblokkeerd is.

De machine kan op twee manieren (alleen HIBISCUS 421) binnen een transportbreedte van 3 meter worden gebracht:

• **Transportbreedte 2,95 m (alleen HIBISCUS 421):**

- Bevestig de tandarmen in de binnenste stand aan de rotor, door ze één of twee gaten naar binnen te schuiven en te borgen met de borgpen (fig. 3).

• **Transportbreedte 1,80 m (alleen HIBISCUS 421):**

- Verwijder de tandarmen van de rotor en plaats de armen op de houders (fig. 4).

• **Transportbreedte 2,30 m (alleen HIBISCUS 461):**

- Verwijder de tandarmen van de rotor en plaats de armen op de houders (fig. 4).

Bij het heffen zwenkt de machine automatisch naar de middenstand. Let op dat niemand zich in de nabijheid van de machine bevindt en pas op voor eventuele obstakels.

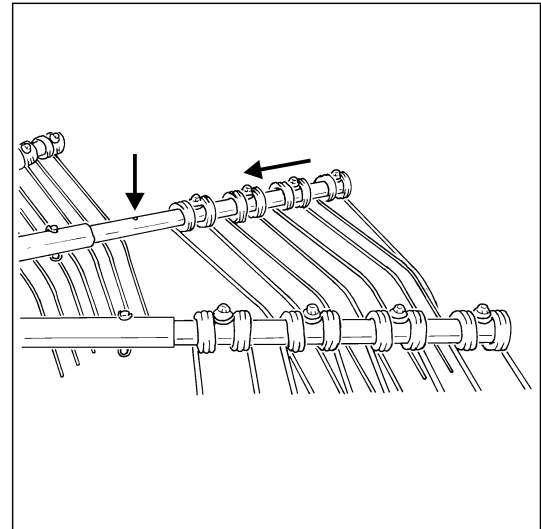


- Hef de machine van de grond.

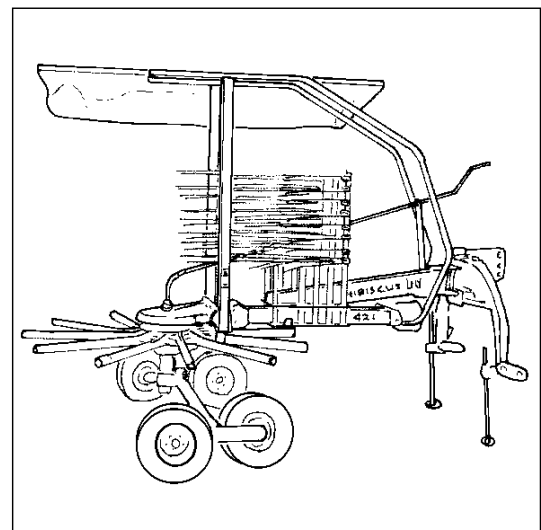
- Borg de naloopinrichting met de vergrendelpen (fig. 5).

De machine is nu klaar voor transport.

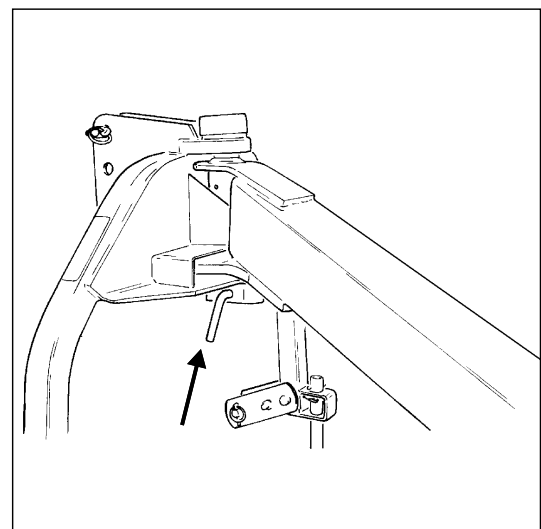
! **Laat de aftakas nooit draaien als de machine in transportstand staat.**



3



4



5

4 AFSTELLEN VAN DE MACHINE

Breng de machine als volgt in werkstand (fig. 6).

! Verwijder de vergendelpen van de naloopinrichting. Laat de machine op de grond zakken.

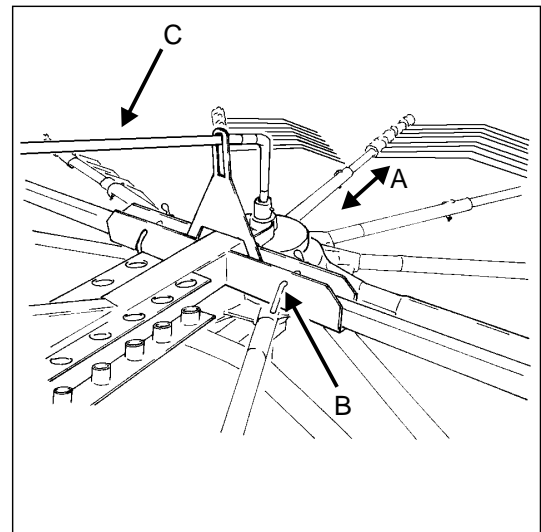
- Schuif de tandarmen op de rotor. Borg de tandarm met de borgpen in één van de twee (alleen HIBISCUS 421) mogelijke standen (A).

De te kiezen stand is afhankelijk van de gewenste werkbreedte.

Buitenste stand: werkbreedte = 4,2 m (HIBISCUS 421).

Middelste stand: werkbreedte = 4,0 m (HIBISCUS 421).

Werkbreedte = 4,6 m (HIBISCUS 461).



6

- Klap de beschermbeugels naar beneden en borg deze (B).
- Schuif het wiersbord naar buiten en zet het vast met de vergrendeling (fig. 7).
De afstelling is afhankelijk van de hoeveelheid gewas en de ingestelde werkbreedte.
Kies een stand waarbij het gewas goed tussen de rotor en het wiersbord doorstroomt en er geen hoopvorming optreedt.
- Stel de rotor met behulp van de topstang horizontaal of iets schuin voorover.
- Stel de juiste werkhoogte in door middel van de spindelverstelling (C, fig. 6). De tanden dienen de grond net te raken.
De spindelverstelling (C) laat zich gemakkelijker bedienen wanneer de machine iets wordt geheven.

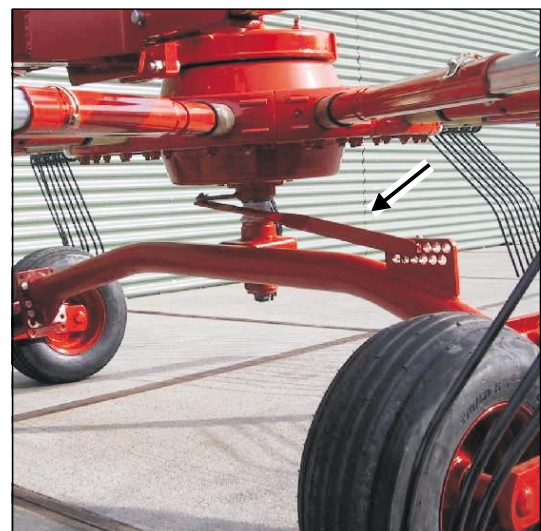


7

4.1 Curvebaan verstelling (alleen HIBISCUS 461)

Het moment van lichten (en dalen) van de tanden op de tandarm wordt bepaald door de curvebaan. Door het verdraaien van de curvebaan kan dit moment worden gewijzigd.

Een juiste afstelling is afhankelijk van het gewas, rijnsnelheid en bodemgesteldheid. De curvebaan kan worden versteld door de verstelstrip (fig. 8) in één van de gaten aan te brengen.



8

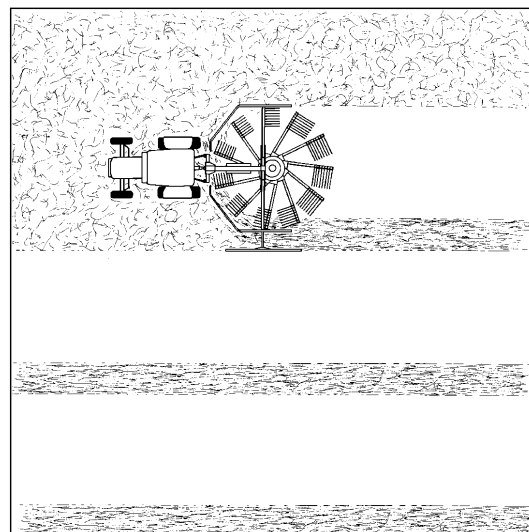
5 WERKEN MET DE HIBISCUS®

- Overtuig u ervan dat er zich niemand in de omgeving van de machine bevindt als de aftakas wordt ingeschakeld.



- Laat tijdens het werk niemand toe binnen een straal van 25 m van de machine.
- Stop de trektermotor voordat u de trekercabine verlaat.
- De beschermbeugel en het wiersbord zijn essentiële onderdelen van de beveiliging van de machine. Werk daarom alleen met de cirkelhark als deze hiermee is uitgerust.

Voer als de cirkelhark voor de eerste maal wordt ingezet, eerst de controle- en onderhoudspunten uit, die in § 7.3 “Periodiek onderhoud” worden vermeld, voordat met het werk wordt begonnen.

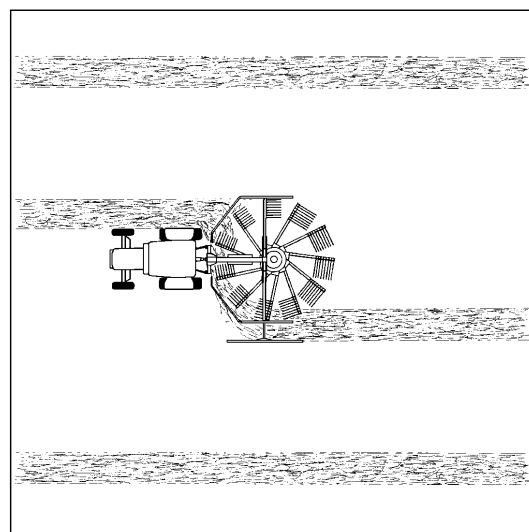


9

5.1 Algemene aanwijzingen

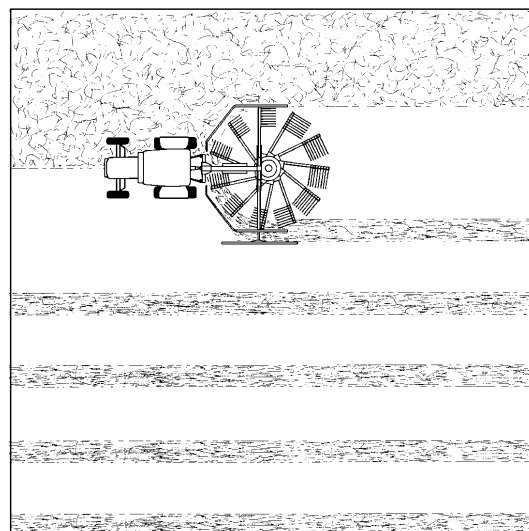
- Schakel de aftakas in bij een zo laag mogelijk motortoerental, voer het motortoerental op en rij daarna weg.
- Rij nooit met de machine door het gewas als de rotor stilstaat. Dit kan schade aan tanden en tandarmen tot gevolg hebben.

De machine kan worden ingezet voor het maken van zwaden (fig. 9) en voor zwadverleggen (fig. 10).



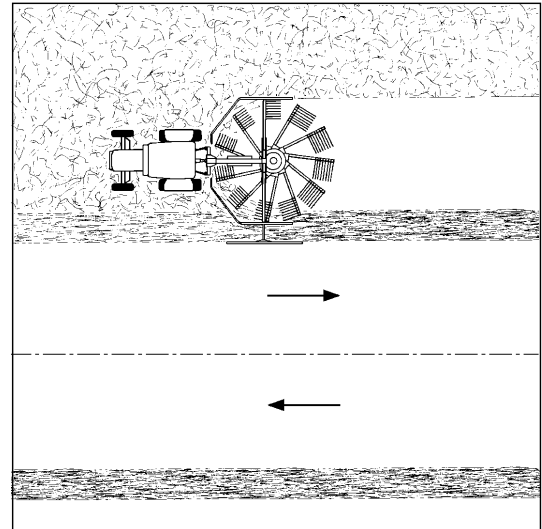
10

Door niet de volle werkbreedte te benutten is het mogelijk kleinere nachtzwaden te maken (fig. 11).

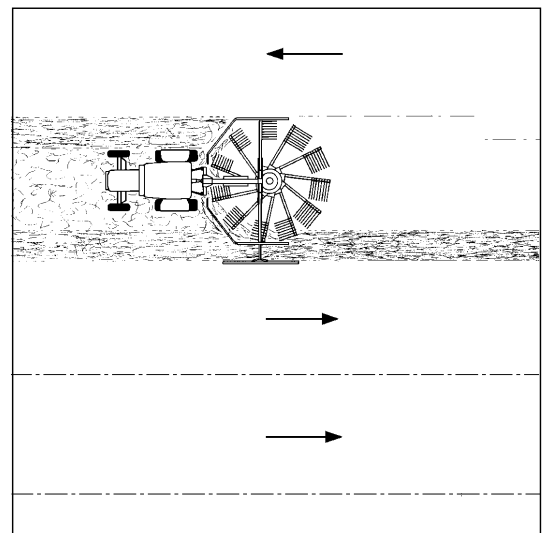


11

Als vollere zwaden worden gewenst, kunnen dubbele (fig. 12) of meervoudige zwaden (fig. 13) worden gemaakt.

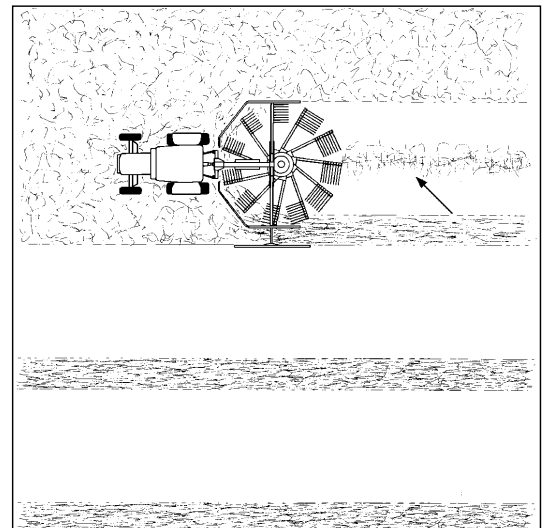


12



13

Als midden achter de machine gewas blijft liggen (fig. 14), dient de topstang te worden verdraaid tot het gewas goed wordt opgenomen.



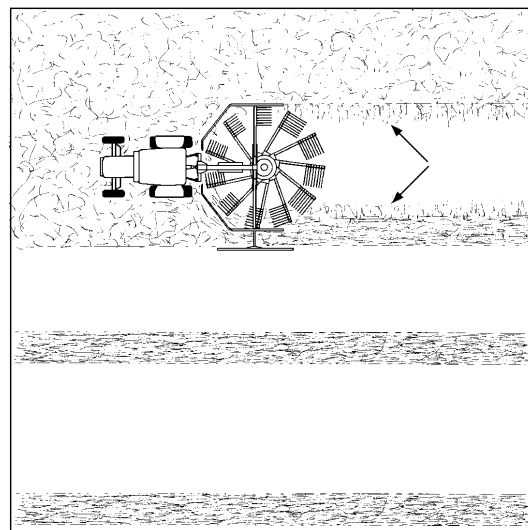
14

Als het gewas aan de zijkanten niet goed wordt opgenomen (fig. 15), dient de topstang te worden uitgedraaid en indien nodig de hoogte-instelling of curvebaan (HIBISCUS 461) te worden gecorrigeerd.

Door de naloopinrichting kan met de HIBISCUS cirkelhark bijna net zo kort worden gekeerd als met een getrokken machine.



- Als de machine in een bocht wordt geheven, dan zwenkt deze automatisch naar de middenstand.
- Overtuig u zich ervan dat niemand zich in de buurt van de machine bevindt en er geen obstakels kunnen worden geraakt.



15

5.2 Rijsnelheid en aftakastoorental

Kies een rijsnelheid en aftakastoorental (450-500 omw/min, max. 540 omw/min) waarbij een goede, schone wiers wordt gemaakt.

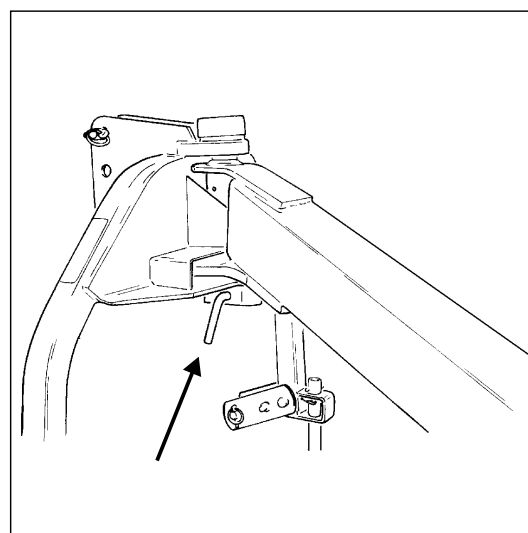
Bij een te hoog toerental van de rotor kan het voorkomen dat het gewas te laat door de tanden wordt losgelaten, waardoor plukken gewas willekeurig achter de machine worden geworpen. Verlaag in dat geval het aftakastoorental.

- ! Verlaag de rijsnelheid wanneer de slipkoppeling door overbelasting in werking treedt.

6 AFKOPPELEN VAN DE TREKKER


Plaats de machine altijd op een vaste ondergrond.

- Vergrendel de naloopinrichting met de vergrendelpen (fig. 16).
- Zet de steunpooten in de onderste stand.
- Laat de machine met de hefinrichting op de grond zakken.
- Zet de trekkermotor af.
- Draai de topstang in tot de steunpoot op de grond rust.
- Neem de koppelingsas los van de trekkeraftakas.
- Leg de koppelingsas op de haak.
- Maak de topstang los van de machine.
- Ontkoppel de hefarmen van de machine.



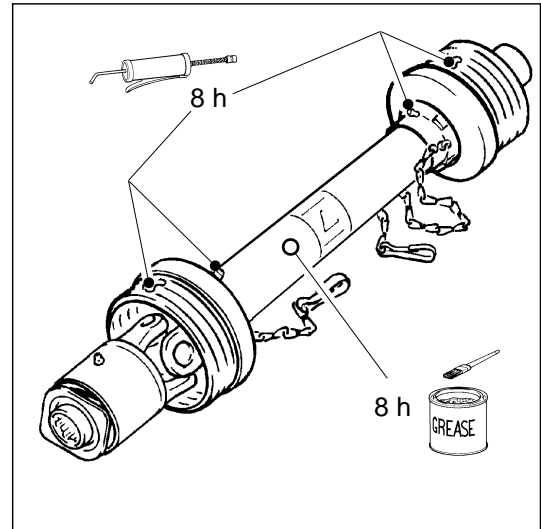
16

7 ONDERHOUD

 Een goed onderhoud van de machine is noodzakelijk om deze betrouwbaar en veilig in gebruik te houden.

7.1 Onderhoud na gebruik

- Maak de machine grondig schoon.
- Controleer de tanden en tandarmen op vastzitten en beschadigingen.
- Smeer de machine in met een roestwerend middel. Let daarbij speciaal op de tanden. Gladde, roestvrije tanden bevorderen een goede doorvoer van het gewas.



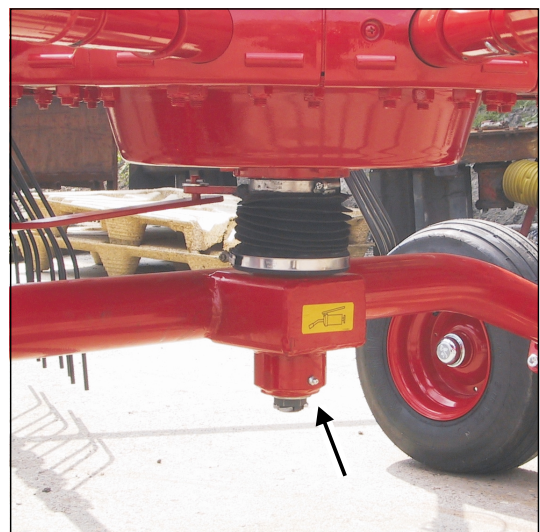
17

7.2 Smering

- Smeer de koppelingsas iedere 8 werkuren door bij de smeernippels op de kruisstukjes, de slipkoppeling en de beschermbuizen (fig. 17).
- Vet de profielbuizen van de koppelingsas iedere 8 werkuren in.
- Smeer iedere 40 werkuren de splines van de hoogteverstelling (spindel) door met vet MOLYKOTE BR2 PLUS (fig. 19).
- Smeer iedere 8 werkuren de tandwielen in de tandwielkast boven de rotor door met vet BIOMULTIS SEP2 (fig. 18). Verdraai de rotor daarbij steeds een stukje, zodat dit vet goed verdeeld wordt over de tandwielen.
- Smeer iedere 40 werkuren de splines van de hoogteverstelling (spindel) door met vet BIOMULTIS SEP2 (fig. 19).



18




19

- Smeer iedere 40 werkuren vet MOLYKOTE BR2 PLUS op het bolscharnier onder de beschermkap (fig. 20) en op de in het sleufgat bewegende pen van de naloopinrichting.
- Smeer iedere 40 werkuren het tandem-wielstel (fig. 21) door met vet BIOMULTIS SEP2.
- Smeer alle overige scharnierpunten elke 40 werkuren in met vet of olie.

7.3 Periodiek onderhoud

Het periodiek onderhoud moet worden uitgevoerd:

- bij aanvang van het hooiseizoen;
 - als de machine voor langere tijd buiten gebruik wordt gesteld;
 - tijdens het seizoen als de machine zeer intensief wordt gebruikt.
- Smeer de machine op alle punten die worden aangegeven in hoofdstuk 7.2 “Smering”.
 - Smeer de drukstiften van de gaffelvergrendeling van de koppelingsassen in met vet.
 - Controleer of de koppelingsas gemakkelijk in- en uit-schuifbaar is.
Een beschadigde koppelingsas kan overmatige slijtage aan de machine en de trekker veroorzaken.
 - Controleer de bandenspanning.
De druk in de luchtbandwielen bedraagt:
275 kPa (2,75 bar).
 - Controleer of alle bouten en moeren goed vastzitten.
Zet loszittende bouten vast met een aanhaalmoment als vermeld in onderstaande tabel.

	M8	M10	M12	M16	M20	
	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	
Nm	25	50	85	215	425	
kgm	2,5	5,0	8,5	21,5	42,5	

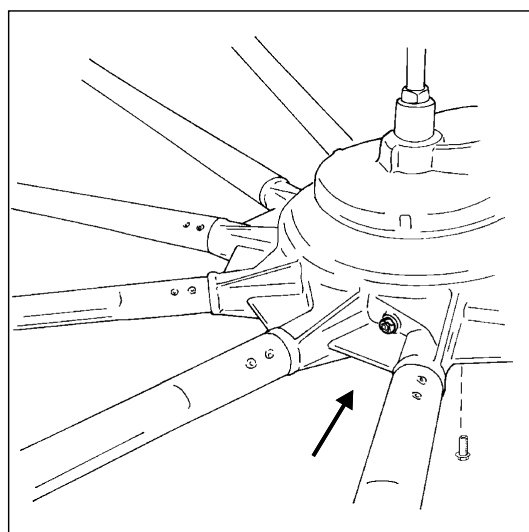
- Controleer het oliepeil in de tandwielkast (**alleen HIBISCUS 421**) regelmatig.
Plaats daarvoor de machine horizontaal.
Het olieniveau dient juist tot aan de rand van het gat voor de controleplug te staan (fig. 22).
Bijvullen/verversen zie hoofdstuk 7.4 “Olie tandwielkast verversen”.
- Controleer de machine op beschadigingen en gebreken.



20



21



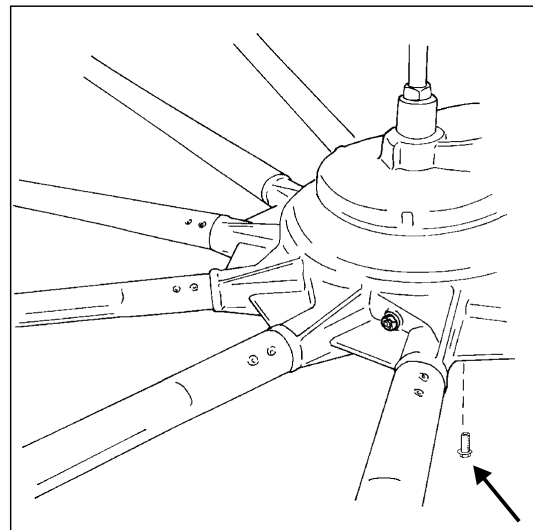
22

7.4 Olie tandwielkast verversen (alleen HIBISCUS 421)

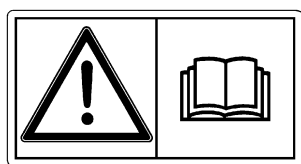
Ververs de olie van de tandwielkast bij een nieuwe machine (of na montage van een nieuwe tandwielkast) de eerste keer na ca. 30 werkuren en daarna iedere 250 werkuren of eens per jaar.

Ververs de olie vaker als onder zware omstandigheden wordt gewerkt.

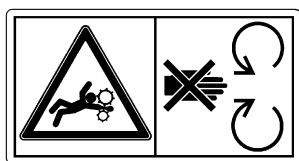
- Zet de cirkelhark horizontaal.
- Plaats een opvangbak onder de rotorkast.
- Draai de aftapplug uit de tandwielkast (fig. 23) en laat de olie in de opvangbak lopen.
- Vul de tandwielkast met 6,0 liter olie die voldoet aan de specificatie: GX85W-140 of SAE90EP. Uitsluitend bijvullen/verversen met olie die aan deze specificatie voldoet.
Het olieniveau dient juist tot aan de rand van het gat voor de controleplug te staan.
- Controleer of alle waarschuwingsstickers onbeschadigd op de machine aanwezig zijn (fig. 24).



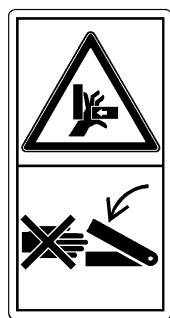
23



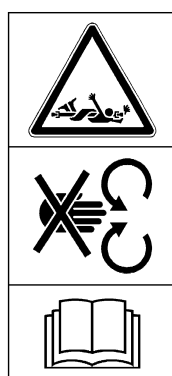
A



B



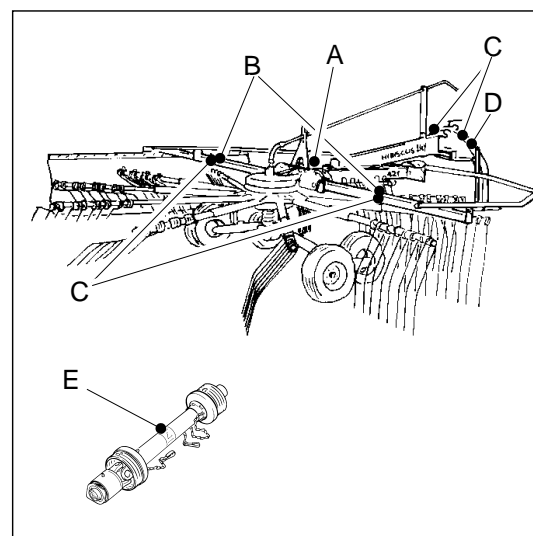
C



E

MAX 540 U/min

D



24

- A (bestelnummer 9.1170.0408.0)
 B (bestelnummer 9.1170.0407.6) -2x-
 C (bestelnummer 9.1170.0437.1) -4x-
 D (bestelnummer 9.1170.0125.4)
 E (bestelnummer 16.61.175)



A TECHNISCHE GEGEVENS

HIBISCUS®	421	461
Werkbreedte	max. 4,2 m	max. 4,6 m
Transportbreedte	ca. 1,8 m of 2,95 m	2,3 m
Rotordiameter (incl. tandarmen)	3,4 m	3,7 m
Aantal tanden	44 dubbele tanden	52 dubbele tanden
Aantal tandarmen	11	13
Aftakastoerental	450-500 omw/min, max. 540 omw/min	450-500 omw/min, max. 540 omw/min
Rijsnelheid	max. 12,5 km/u	max. 12,5 km/u
Aankoppeling	categorie II	categorie II
Beveiliging	K32B slipkoppeling	K33 slipkoppeling
Olie tandwielkast	Inhoud ca. 6 liter Specificatie GX85W140 of SAE 90EP Verversen ieder 250 werkuren Eerste verversing na ca. 30 uur	-
Bandenmaat	16 x 6.9-8 ply	16 x 6.9-8 ply
Benodigd vermogen	18 kW (25 pk)	18 kW (25 PK)
Gewicht ca.	570 kg	710 kg

Alle gegevens zijn vrijblijvend en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.