

**Spearhead Machinery**  
**Betjeningsvejledning til**

## MULTICUT 300

**3 m klippebredde, 540 eller 1000 o/min. kraftudtag**

Monteret rotorklipper med vegetationskontrol

**8999151DK v1**

# VIGTIGT

## Bekræftelse af garantiregistrering

### Oplysninger om forhandlergaranti og registreringsbekræftelse

Det er afgørende, at den sælgende forhandler registrerer denne maskine hos Spearhead før levering til slutbrugeren.

**Det kan i modsat fald påvirke gyldigheden af maskinens garanti.**

Maskiner registreres ved at gå til webstedet for Spearhead Machinery Limited på:

<https://my.spearheadmachinery.com/warranty/machine-registration/>

Hvis du oplever problemer med at registrere en maskine på denne måde, bedes du kontakte Spearheads serviceafdeling på 01789 491860.

Bekræft over for kunden, at maskinen er blevet registreret, i afsnittet nedenfor.

### Registreringsbekræftelse

<b>Modeltype:</b>		<b>Multicut</b>
<b>Modelnummer:</b>		<b>99</b> _____
<b>Serienumre:</b>	<b>Maskine:</b>	<b>S</b> _____
	<b>Klipperedskab:</b>	<b>S</b> _____
	<b>Andet:</b>	
<b>Ejers navn:</b>		
<b>Navn på montør/forhandler:</b>		
<b>Forhandleradresse:</b>		
<b>Forhandlers underskrift:</b>		
<b>Leverings-/monteringsdato:</b>		
<b>Dato for registrering af garanti:</b>		

### VIGTIGT

På tidspunktet for overdragelse af ejerskabet skal ovenstående oplysninger registreres. Notér maskinens serienummer, og angiv det altid i enhver kommunikation med os eller din forhandler. (Serienummerpladen findes på maskinens hovedramme.) Dette er især vigtigt ved bestilling af reservedele. Husk at medtage alle tal og bogstaver.

Oplysningerne i denne vejledning er korrekte på tidspunktet for udgivelsen. Men i forbindelse med løbende udvikling af Spearheads maskiner er ændringer i specifikationer uundgåelige. Hvis du finder, at oplysningerne i denne bog ikke stemmer overens med den maskine, du er i besiddelse af, tilrådes det at kontakte Spearheads serviceafdeling, som har opdaterede oplysninger.

Vejledningen kan indeholde standardmæssige og valgfrie funktioner og må ikke bruges som en maskinspecifikation.

Maskinen er testet og anses for at være sikker, hvis den bruges forsigtigt. Sørg for, at operatøren er korrekt uddannet i brug og vedligeholdelse.

(Denne side skal være tom)

## Multicut 300-rotorklipper

Denne manual dækker Multicut 300 monteret rotorklipper med en klippebredde på 3,0 m.

Denne monterede maskine kan specificeres med forskellige specifikationer for knivholdere og drivlinemuligheder, der passer til slutbrugernes specifikke krav.

Disse maskiner er udstyret med 1000 o/min. som standard (540 o/min. som ekstraudstyr) og fås med forskellige indgangsakselmuligheder.

Det er vigtigt, at sikkerhedsafskærmninger og -kæder altid er monteret under drift, og at maskinen bruges i overensstemmelse med de procedurer og den praksis, der er beskrevet i denne vejledning.

### VIGTIGT

Denne betjeningsvejledning skal betragtes som en del af maskinen. Leverandører af både nye og brugte maskiner tilrådes at opbevare dokumentation for, at denne vejledning blev leveret sammen med maskinen.

Denne maskine er udelukkende beregnet til jordvegetationskontrol og må ikke bruges til andre formål. Brug på anden måde anses for at være i strid med den tilsigtede anvendelse. Overholdelse af og nøje iagttagelse af drifts-, service- og reparationsbetingelserne, som anvist af producenten, udgør også væsentlige elementer i den tilsigtede anvendelse.

Denne maskine må kun bruges, serviceres og repareres af personer, der er fortrolige med dens egenskaber, og som er bekendt med de relevante sikkerhedsprocedurer.

Bestemmelser om forebyggelse af ulykker, alle andre almindeligt anerkendte bestemmelser om sikkerhed og arbejdsmedicin samt alle færdselsregler skal altid overholdes.

Enhver vilkårlig modifikation, der foretages af denne maskine, kan fritage producenten for erstatningsansvar for tings- eller personskader, der måtte opstå som følge heraf.

Det er potentielt farligt at montere eller bruge andre dele end originale dele fra **Spearhead**.

Selskabet fraskriver sig ethvert ansvar for følgerne af en sådan brug, der desuden gør maskingarantien ugyldig.

(Denne side skal være tom)

## Indholdsfortegnelse

1	Maskinbeskrivelse .....	8
1.1	Tilslået anvendelse .....	8
1.1.1	Tilladte anvendelser .....	8
1.1.2	Forkerte anvendelser .....	8
1.2	Generel opsætning.....	9
1.2.1	Multicut 300 .....	10
1.3	Maskinidentifikation .....	11
1.4	Rotationsdefinitioner og konventioner .....	12
1.5	Maskinspecifikation .....	13
1.5.1	Standardspecifikation .....	13
1.5.2	Maskinmuligheder .....	15
2	Sikkerhed .....	18
2.1	Fareniveau .....	18
2.2	Terminologi.....	18
2.3	Sikker anvendelse.....	19
2.3.1	Betjeningsvejledning.....	19
2.3.2	Forberedelse for personale .....	19
2.3.3	Klargøring af traktor og maskine til arbejde .....	19
2.3.4	Forberedelse af arbejdssted.....	22
2.3.5	Maskine i arbejde og observation .....	22
2.3.6	Transport af maskinen.....	24
2.3.7	Opbevaring af maskine .....	25
2.4	Sikker vedligeholdelse .....	26
2.5	Sikkerheds- og driftsmærkater.....	28
2.5.1	Definitioner.....	28
2.5.2	Placering.....	30
2.5.3	Udskiftning .....	30
2.6	Afskærmninger .....	30
2.6.1	Obligatoriske afskærmninger .....	31
2.7	Lyd.....	31
2.8	Personlige værnemidler .....	31
2.9	Maskinen og miljøet .....	32
2.9.1	Bortskaffelse .....	32
2.10	Proposition 65 .....	33
3	Klargøring af maskinen.....	34
3.1	Løft af maskinen.....	34
3.2	Inspektion efter levering/første brug .....	34
3.2.1	Inspektion af traktor .....	34
3.2.2	Maskinjustering.....	34
3.3	PTO-aksel .....	35
3.3.1	Opsætning og justering kraftudtag (første brug).....	35
3.3.2	Test for bundkollision.....	36
3.3.3	Ændring og afkortning af den indgående PTO-aksel .....	36
3.3.4	Montering af PTO-akslen .....	38
4	Brugsanvisning .....	40
4.1	Operatørkrav .....	40
4.2	Traktorkrav .....	41
4.3	Tilkobling og frakobling af maskinen.....	42
4.4	PTO-aksel .....	43
4.4.1	På- og afmontering af den indgående PTO-aksel .....	44
4.4.2	Specifikationer for PTO-aksel.....	46
4.5	Opsætning af maskinen .....	47
4.5.1	Forrest til bagest.....	47
4.6	Indstilling af klippehøjde.....	49
4.6.1	Multicut 300 .....	49
4.7	Vurdering af arbejdssted.....	52
4.7.1	Farer for fremmedlegemer .....	52
4.7.2	Standstopping af maskinen i en nødsituation .....	53
4.7.3	Omkringstående .....	53
4.7.4	Vejr.....	53

4.7.5	Brand .....	53
4.8	Sikker praksis ved kørsel .....	54
4.9	Brug af maskinen .....	56
4.9.1	Indkobling af kraftudtaget (PTO) .....	56
4.9.2	Udkobling af kraftudtaget .....	56
4.9.3	Hastighed for fremadgående kørsel og kraftudtag .....	57
4.9.4	Vending.....	58
4.9.5	Kørsel over grøfter og på stejle skråninger.....	58
4.9.6	Ujævnt terræn.....	59
4.10	Transport af maskinen på vej.....	59
4.11	Transport af maskinen på en anhænger .....	60
5	Vedligeholdelse.....	62
5.1	Regelmæssig vedligeholdelse .....	62
5.2	Smøring.....	62
5.2.1	Gearkasser .....	62
5.2.2	PTO-aksel.....	65
5.2.3	Placering af generelle maskinsmørepunkter .....	67
5.2.4	Smøreskema .....	68
5.3	PTO-aksel .....	68
5.3.1	Justering af størrelse og montering på traktoren .....	68
5.3.2	Smøring .....	68
5.3.3	Indgående PTO-aksel – Udskiftning af lejerings .....	69
5.4	Knivholdere, knive og antiskalperingsskiver.....	71
5.4.1	Valgmuligheder for knivholdere.....	71
5.4.2	Eftersyn af knive .....	71
5.4.3	Udretning og slibning af knive .....	73
5.4.4	Afmontering og udskiftning af knive .....	73
5.4.5	Eftersyn af knivbolte .....	74
5.4.6	Inspektion af antiskalperingsskiven (hvis monteret) .....	75
5.4.7	Afmontering og udskiftning af antiskalperingsskive, kniv og knivholder.....	77
5.5	Hjul, nav og dæk .....	81
5.5.1	Dæktryk .....	82
5.5.2	Navsmøring .....	82
5.6	Andre nøglekomponenter .....	83
5.6.1	Stifter og bøsninger .....	83
5.6.2	Glidere .....	83
5.7	Momentindstillinger .....	84
5.7.1	Møtrikker og bolte.....	84
5.7.2	Andre elementer .....	84
5.8	Maskininspektionsattest.....	86
5.9	Opbevaring af maskine .....	88
5.9.1	Klargøring af maskinen til opbevaring.....	88
5.9.2	Idriftsættelse af maskinen igen.....	89
6	Fejlfinding.....	90
7	Reserve dele.....	92
7.1	Sådan indhentes de korrekte reservedelsnumre .....	92
7.2	Bestilling af reserve dele .....	93
7.3	Forhandlernetværk.....	93

# 1 Maskinbeskrivelse

## 1.1 Tilsigtet anvendelse

### 1.1.1 Tilladte anvendelser

Multicut 300-rotorklipperen er udviklet til landmænd eller store entreprenørvirksomheder og er populær hos luftfartsmyndigheder. De er alsidige maskiner, der kan bruges til at klippe brakjord, stubbe og græsarealer.

Multicut 300-rotorklipperen er beregnet til brug på plant, bølgende eller hældende terræn og til en driftscyklus på 1000 timer om året. De klipper vegetation op til en tykkelse på 100 mm/4".

De kan monteres på landbrugstraktorer med minimum 50 hk.

### 1.1.2 Forkerte anvendelser



**FARE!** Spearhead fralægger sig ethvert ansvar for skader forårsaget af maskinen på personer, dyr eller ejendom, der måtte opstå som følge af anden brug end beskrevet i denne vejledning, eller på grund af skader forårsaget af uagtsomhed eller manglende overholdelse af instruktionerne i denne vejledning.

På grund af dens typiske konstruktion kan maskinen også være egnet til andre formål end dem, der er fastsat af producenten. Derfor har Spearhead som ikke-udtømmende eksempler valgt en række forkerte anvendelser, der med rimelighed kan forudses, og som er:

- Brug af maskinen til klipning af rekreative områder.

De ovenfor anførte anvendelser og de, der ikke specifikt er angivet i denne vejledning, herunder anvendelser, der med rimelighed kan forudses at være forkerte, er definitivt forbudte.



Figur 1.1 Spearhead Multicut 300



## 1.2 Generel opsætning

Layoutet og navngivningskonventionen, der bruges i denne vejledning for hver maskine, er vist i nedenstående tabel. Nummereringen og placeringen af det relevante element kan for denne specifikke maskine findes i afsnit 1.2.1.

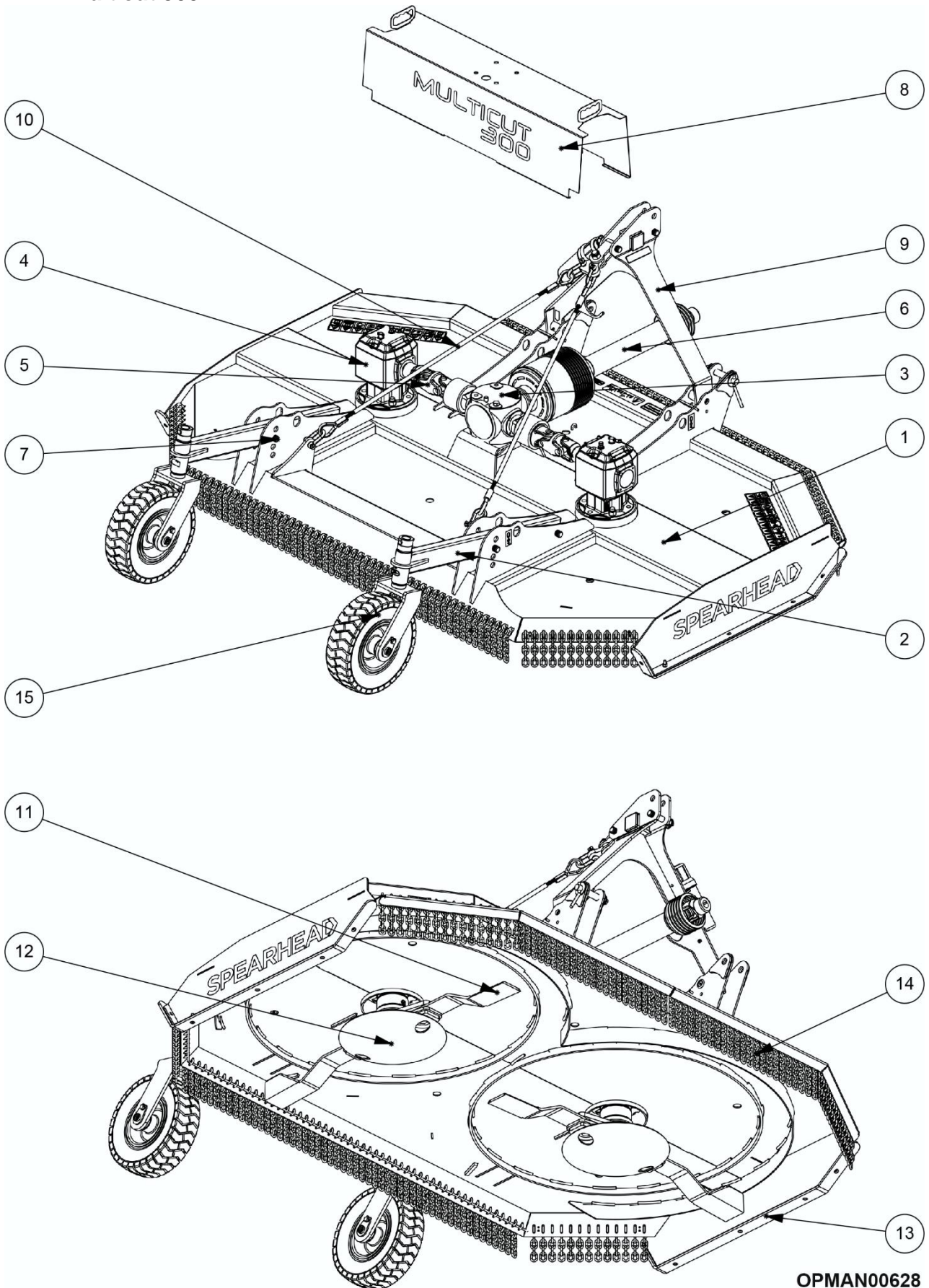
Delnr.	Beskrivelse
1	Skjold
2	Hjularm- og ågenhed
3	Splitgearkasse
4	Rotorgearkasse
5	Elastisk kobling*
6	PTO (kraftudtag) med overløb
7	Højdejusteringsstift
8	Drivlineafskærmning
9	Spindeldok
10	Stålkabel
11	Kniv
12	Antiskalperingsskive*
13	Glider
14	Kædeafskærmning
15	Styrehjul

**Tabel 1.1 – Multicut 300-maskinkomponenter**

\* Multicut 300-maskiner kan specificeres med flere forskellige specifikationer, når de købes helt nye. Figur 1.2 viser et eksempel på en Multicut 300-specifikation. Det er vigtigt at angive, at den faktisk leverede maskine kan variere fra det layout og den specifikation, der vises i figur 1.2.

En komplet liste over Multicut 300-specifikationsmuligheder kan ses i afsnit 1.5.2.

1.2.1 Multicut 300



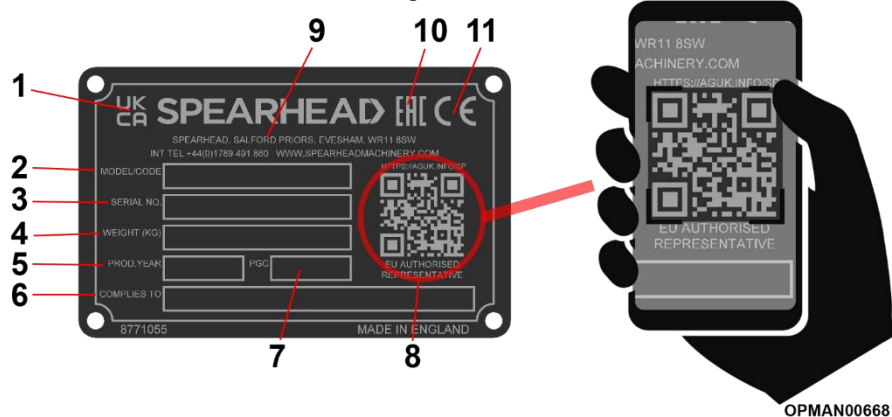
Figur 1.2 – Generel opsætning for Multicut 300

OPMAN00628

## 1.3 Maskinidentifikation

Hver maskine er udstyret med en serienummerplade, se figur 1.3, der indeholder følgende data i denne rækkefølge:

1. UKCA-overensstemmelsesmærkning.
2. Maskinens WGC-kode (Whole Goods Code).
3. Maskinens serienummer.
4. Masse i kg.
5. Produktionsår (byggeår).
6. Designoverensstemmelsesstandard.
7. Maskinens produktgruppekode.
8. QR-scanningskode for EU-autoriseret repræsentant.
9. Producentmærkning med navn og adresse.
10. Eurasisk/russisk EAC-overensstemmelsesmærkning.
11. Europæisk EF-overensstemmelsesmærkning.



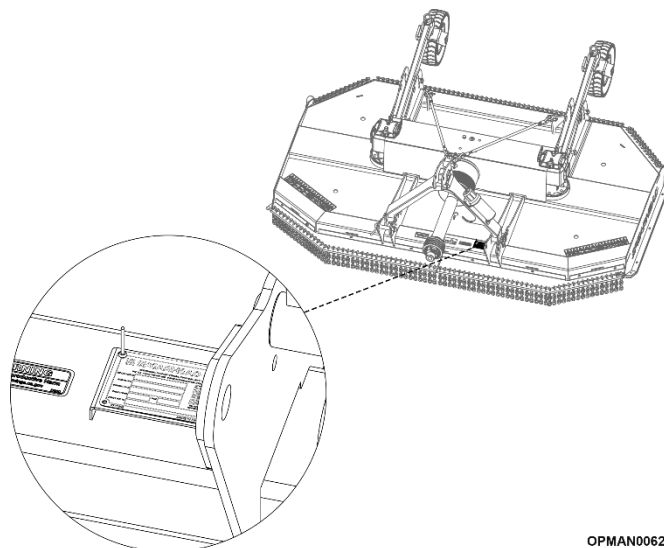
**Figur 1.3 – Serienummerplade**

Der skal altid henvises til data på Spearhead-producentens plade, når der anmodes om hjælp og/eller reservedele.

Disse data kan identificere maskinen og dens egenskaber samt specifikationer for dens fremstillingstidspunkt, hvilket bekræfter, at den overholder gældende bestemmelser. Derfor må pladen aldrig fjernes eller bruges til andre formål. Hvis maskinen afmonteres, skal den destrueres for at forhindre enhver form for misbrug.

Brug en smartphone til at scanne QR-scanningskoden for autoriseret repræsentant, der findes på højre side af serienummerpladen (ref. 8, figur 1.3), med en egnet QR-scanningsapp for at få oplysninger om Spearhead Machinery-autoriserede repræsentanter i de forskellige områder.

Serienummerpladen er placeret på maskinens forreste kanal under spindeldokken. Se figur 1.4.

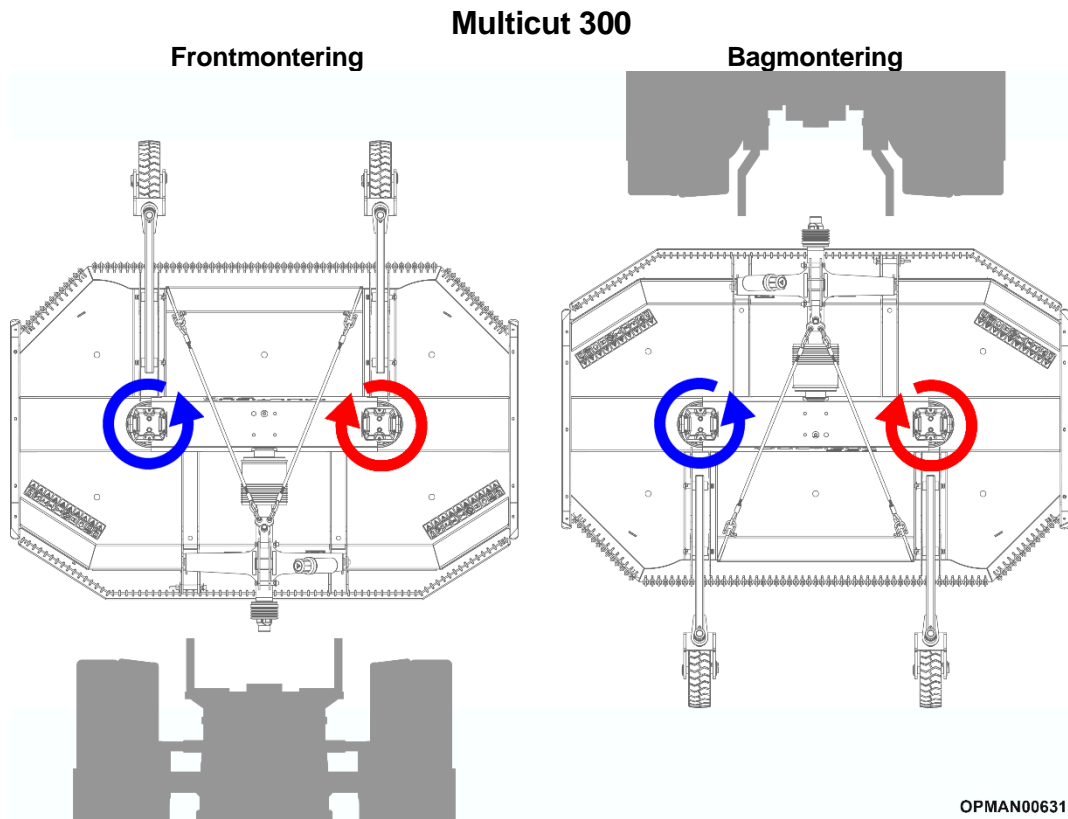


**Figur 1.4 – Placering af serienummerplade**

## 1.4 Rotationsdefinitioner og konventioner

Denne betjeningsvejledning henviser til relative rotationsretninger. Betegnelserne med uret og mod uret defineres ved at kigge ned på maskinen fra oven, hvor traktoren er foran, se figur 1.5. For at afhjælpe forvirring vil følgende definitioner blive anvendt i denne betjeningsvejledning.

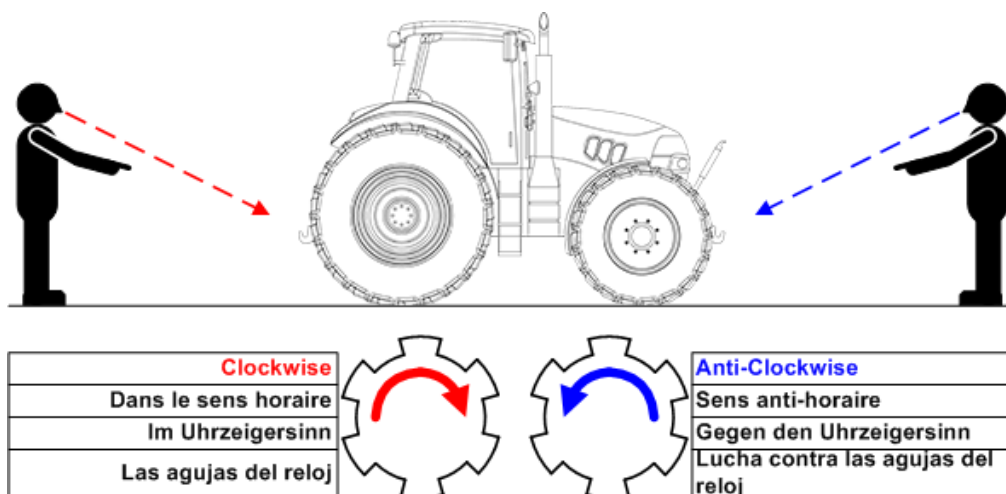
For at skabe ensartethed og kvalitet i klipning og gennemløb af materiale gennem og ud ad maskinen har maskinen rotorer, der roterer mod og med uret, og som på sin side er udstyret med knive i venstre og højre side. Rotationsretningen for hver af rotorerne er angivet i figur 1.5.



**Figur 1.5 – Bladrotationer**

Desuden overholder andre henvisninger til handlinger "med uret" og "mod uret" fra operatørens side internationale konventioner for højrevind for henholdsvis "skru fast" og "skru løs".

Denne konvention omfatter også definitionen af PTO-drevets rotation fra drivmaskinen, se figur 1.6.



OPMAN00009

**Figur 1.6 – Definitioner af rotation for traktorens PTO-aksel**

## 1.5 Maskinspecifikation

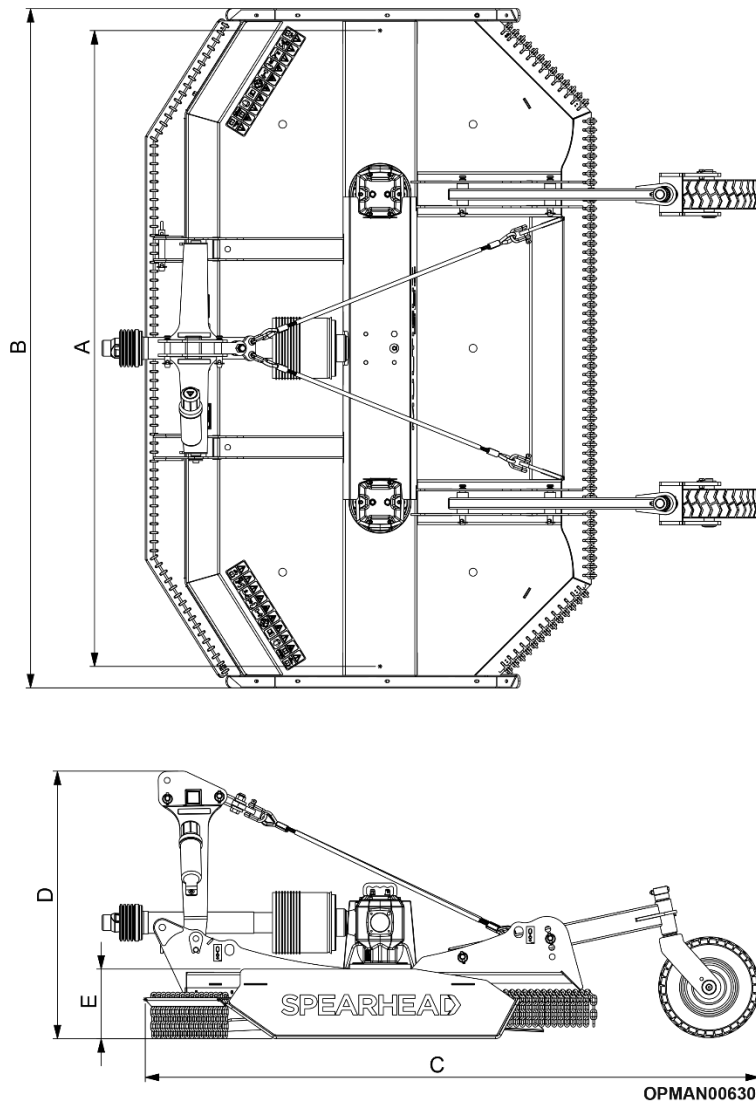
### 1.5.1 Standardspecifikation

<b>Multicut</b>		<b>300</b>	
<b>Traktor</b>	Anbefalet mindste traktor-hk	50 hk/37 kW	
<b>PTO</b>	Hastighed	1000 o/min. (540 o/min. ekstraudstyr)	
	Størrelse	35 mm (1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " ), 6 not (standard) eller 21 not (ekstraudstyr)	
	Beskyttelse	Automatisk momentbegrænser	
<b>Maskine (1) (2)</b>	Masse	1050 kg (2315 lbs)	
	Træk	Kategori 2 monteret med flydende træktopstang	
	Klippebredde (A)	2,84 m (9'4")	
	Maskinbredde (B)	3,03 m (9'11")	
	Længde (C)	2,73 m (9')	
	Samlet højde (D)	1,19 m (3'11")	
	Skjoldhøjde (underside til glider) (E)	0,24 m (10")	
	Hjularme	4 positioner, manuelt justerbare	
	Baghjul	2	
	<b>Gearkasse</b>	Smøremiddel	Split
Rotor (x2)			85W-140
Oliekapacitet		Split	1,70 l (3,00 pints)
		Rotor (x2)	TBC
<b>Knive</b>	12 mm (antal)	4	
	Spidshastighed	85 mps (16734 fpm)	
<b>Klippekapacitet</b>	Højde	10 mm-350 mm (1/2"-14")	
	Diameter	100 mm (4")	
<b>Drivline</b>	Godkendelse	ASAE kategori 4	
	Beskyttelse	Automatisk momentbegrænser	

**Table 1.2 – Multicut 300-standardspecifikation**

#### Bemærkninger:

- (1) Spearhead gennemgår og forbedrer løbende produktdesign og forbeholder sig retten til at ændre disse oplysninger. De faktiske maskiner kan variere fra ovenstående specifikation. Kontakt din Spearhead-salgrepræsentant, hvis du har spørgsmål.
- (2) Alle dimensioner er fastlagt ud fra computermødel, så de faktiske mål kan variere en smule.


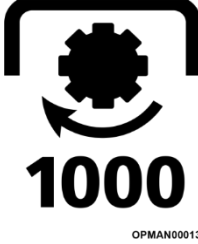




**Figur 1.7 – Mål**

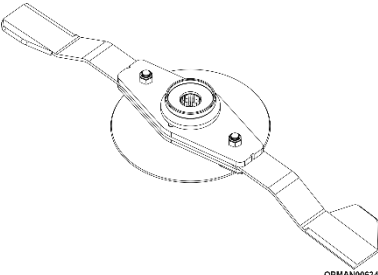
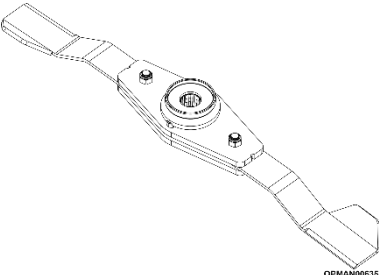
**BEMÆRK:** Disse illustrationer til arbejds- og transportdimensioner, der er illustreret med en Multicut 300, er udelukkende til visuelle formål.

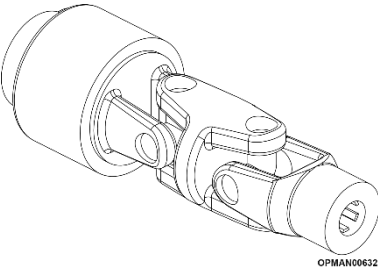
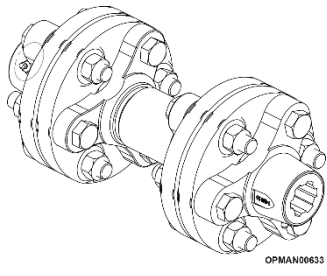
## 1.5.2 Maskinmuligheder

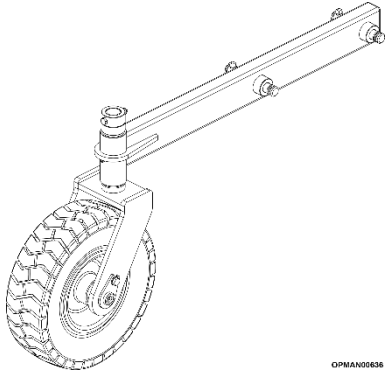
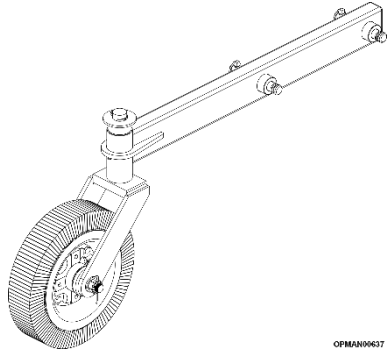
Multicut-maskiner kan bestilles med en række forskellige specifikationer, der passer til den pågældende brugers behov.

Mulighed	Billede	
1.5.2.1 Gearkasse		
	540 o/min.	1000 o/min.

Mulighed	Billede	
1.5.2.2 Indgående PTO-aksel		
	6 not	21 not

Mulighed	Billede	
1.5.2.3 Knivholder		
	Standard	Valgfri
	Standard driftsform Knivholdere i stål med antiskalperingsskive	Højtydende driftsform Tykkere, Hardox-knivholdere uden antiskalperingsskive

Mulighed	Billede	
1.5.2.4 Drevkoblinger		
	Standard	Valgfri
		Højtydende gummikoblinger

Mulighed	Billede	
1.5.2.5 Aksler/dæk		
	Standard	Valgfri
	Gaffeltruckdæk	Lamineret



(Denne side skal være tom)

## 2 Sikkerhed

### 2.1 Fareniveau

Operatøren skal læse, forstå og følge alle sikkerhedsanvisningerne. Det kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald, hvis de angivne advarsler og instruktioner ikke overholdes. Sikkerhedsniveauet er angivet i tre niveauer, og følgende notation bruges i denne betjeningsvejledning:



**FARE!** Niveau 1: Alarmerer om overhængende fare for dødsfald eller kritisk personskade.



**ADVARSEL!** Niveau 2: Advarer om alvorlig personskade eller muligt dødsfald.



**FORSIGTIG!** Niveau 3: Angiver mulig personskade.

**VIGTIGT:** Specialinstruktion knyttet til enten maskinen, traktoren eller arbejdsmiljøet

**BEMÆRK:** Specialinstruktion knyttet til enten maskinen, traktoren eller arbejdsmiljøet

### 2.2 Terminologi

De angivne fareniveauer henviser til en specifik risikosituation, der kan opstå under brug af maskinen og kan omfatte den samme maskine, operatøren og eventuelle udsatte personer. Med det formål at fremhæve situationer eller handlinger, der kan medføre risici, er betydningen af termer, der bruges i denne vejledning, angivet her:

- **ARBEJDSZONE:** Ethvert område i og/eller omkring en maskine, hvor en udsat persons tilstedeværelse udgør en risiko for den pågældende persons helbred og sikkerhed.
- **OMKRINGSTÅENDE:** En person, der befinder sig helt eller delvist i et farligt område.
- **OPERATØR:** Den person eller det personale, der har ansvaret for installation, betjening, justering, rengøring, reparation og flytning af maskinen.
- **BRUGER:** Den person, enhed eller virksomhed, som har købt eller lejet maskinen, og som har til hensigt at bruge den i henhold til den tilsigtede anvendelse, som er fastsat af producenten.
- **SPECIALISERET PERSONALE:** Enhver person, der er specifikt uddannet og godkendt til at udføre vedligeholdelse eller reparation, som kræver særlig viden om maskinen, dens drift, de installerede sikkerhedsanordninger, interventionstilstande. Det skal kunne genkende farer, der er til stede på selve maskinen, og dermed undgå dem i risikosituationer.
- **RISIKO:** En kombination af sandsynligheden for og alvoren af personskade eller helbredsskade, der kan opstå i en farlig situation.
- **AFSKÆRMNING:** En del af maskinen, der bruges til specifikt at garantere beskyttelse i form af en fysisk barriere.
- **BESKYTTELSESANORDNING:** En enhed, der reducerer risikoen (i modsætning til afskærmningen) enten alene eller sammen med afskærmningen.
- **TILSIGTET ANVENDELSE:** Brug af maskinen i overensstemmelse med oplysningerne i betjeningsvejledningen.
- **RIMELIGT FORUDSEELIGT MISBRUG:** Anden brug af maskinen end i forhold til oplysningerne i betjeningsvejledningen, som kan være resultatet af let forudsigelig menneskelig adfærd.
- **ORIGINAL SPEARHEAD-FORHANDLER/AUTORISERET TRAKTORFORHANDLER:** Den originale Spearhead-forhandler/autoriserede traktorforhandler, der er juridisk autoriseret af producenten, er sammensat af specialiseret personale, som er i stand til at udføre alle former for hjælp, vedligeholdelse og reparationsarbejde, selv af en vis kompleksitet, der kræves for at holde maskinen i perfekt driftstilstand.



**ADVARSEL!** Læs omhyggeligt instruktionerne i denne vejledning, som er knyttet til sikker brug. Hvis de beskrevne instruktioner ikke følges, kan der opstå en situation, som forårsager uoprettelig skade på maskine eller ejendom, eller skade – selv alvorlig – på personer eller dyr. Spearhead fralægger sig ethvert ansvar for skader forårsaget af manglende overholdelse af bestemmelserne om sikkerhed og forebyggelse af personskader, som er beskrevet nedenfor. Spearhead fralægger sig endvidere ethvert ansvar for skader, der skyldes forkert brug af maskinen og/eller som følge af modifikationer, der er udført uden forudgående tilladelse fra producenten.

## 2.3 Sikker anvendelse



**FARE!** Det er forbudt at bruge maskinen på måder, der adskiller sig fra instruktionerne i denne betjeningsvejledning.

Brug aldrig traktoren eller maskineriet, før du har læst og fuldstændig forstået denne vejledning samt traktorens betjeningsvejledning og de angivne sikkerhedsmeddelelser samt dem, der vises på traktoren eller redskabet.

Sikkerheden er af største vigtighed for producenten og skal have samme betydning for operatøren/ejeren. Spearheads maskiner er konstrueret til at yde det højeste mulige niveau af beskyttelse for driftspersonale og omkringstående. I praksis er det dog op til **dig** at implementere sikkerheden som anvist i denne betjeningsvejledning. Kun **du** kan forebygge alvorlig personskade eller dødsfald som følge af usikker praksis.

### 2.3.1 Betjeningsvejledning



2.3.1.1 **FARE!** Det er forbudt at bruge maskinen på måder, der adskiller sig fra instruktionerne i denne betjeningsvejledning.



2.3.1.2 **VIGTIGT:** Læs, forstå og følg de sikkerhedsmeddelelser, der er angivet i dette afsnit og resten af denne betjeningsvejledning. Det kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald, hvis de angivne advarsler ikke overholdes.



2.3.1.3 **VIGTIGT:** Det er påkrævet, at alle operatører og personale, der udfører vedligeholdelse på denne maskine, gør sig bekendt med maskinen og denne betjeningsvejledning for at sikre, at de er opmærksomme på farerne ved forkert brug eller forkerte reparationer.

### 2.3.2 Forberedelse for personale



2.3.2.1 **FARE!** Det er forbudt for personale, der er inkompetent og ikke ordentligt oplært i brug af traktorens og maskinens styreenheder, og som er i dårlig helbredsmæssig og fysisk form eller under indflydelse af lægemidler eller alkohol, at bruge maskinen.



2.3.2.2 **FARE!** Det er forbudt at køre landbrugstraktoren med tilkoblet maskine eller få den kørt af personale uden et korrekt kørekort.



2.3.2.3 **FORSIGTIG!** Det er obligatorisk at bruge passende beklædning, f.eks. personlige værnemidler. Undgå specifikt lang eller løstsiddende beklædning, der på nogen som helst måde kan blive fanget i bevægelige dele. Brug egnede hjelme, briller, handsker, fodtøj osv.



2.3.2.4 **ADVARSEL!** Brug ikke løstsiddende eller hængende beklædning ved betjening af maskinen, som kan blive fanget eller viklet ind i bevægelige dele.



2.3.2.5 **FORSIGTIG!** Brug egnet tøj og personlige værnemidler for at tage højde for arbejdsmiljøet. I nogle geografiske områder kan dyr som bier, insekter eller større dyr påvirke operatørens og andres velbefindende samt maskinens tilstand. Undersøg arbejdsstedet, inden arbejdet påbegyndes.



2.3.2.6 **FARE!** Sørg for aldrig at ryge eller bruge åben ild i nærheden af traktoren eller maskinen.

### 2.3.3 Klargøring af traktor og maskine til arbejde



2.3.3.1 **VIGTIGT:** Før start skal der foretages sikkerhedskontroller på traktor og maskine med hensyn til: funktionalitet, vejsikkerhed og regler for forebyggelse af ulykker.



2.3.3.2 **FORSIGTIG!** Kontrollér, at den landbrugstraktor, som maskinen er tilkoblet, har tilstrækkelig effekt, vægt og konfiguration, som er kompatibel med den model, der er monteret, og er udstyret med en sikkerhedssele.

Traktoren skal overstige maskinens vægt med mindst 20 %. Se afsnit 1.5 for maskinvægte.



2.3.3.3 **VIGTIGT:** Før arbejdet startes, skal det sikres, at styring og bremsesystem fungerer korrekt og er i god stand.



2.3.3.4 **FORSIGTIG!** Før du bringer maskinen ind i arbejdsområdet, skal det sikres, at køreudsynet ikke er forringet af traktor, førerhus eller redskab, så der er tydeligt udsyn til farer i terrænet og omkringstående, mens operatøren sidder i førersædet.

Juster bakspejle, så du tydeligt kan se maskinen og alle elementer bagved.



2.3.3.5 **FORSIGTIG!** Hvis en maskine anvendes sammen med traktorer, der ikke er udstyret med et førerhus med sikkerhedsglas, skal der monteres en klar sikkerhedsskærm af polycarbonat sammen med en maskeafskærmning på traktoren mellem operatøren og klippeenheten. Der skal bruges en sikkerhedsskærm af polycarbonat i førerhuse, hvor det er sandsynligt, at ruder står åbne af hensyn til ventilation. Det er vigtigt, at førerhusruder på den driftsside, som maskinen observeres igennem, er intakte, rene og lukkede. Ellers skal der monteres en klar sikkerhedsskærm af polycarbonat, hvis der udføres græstrimming.



2.3.3.6 **FORSIGTIG!** Brug altid beskyttelsesstøvler med ståltåkke ved brug eller ophold i nærheden af traktoren eller maskinen.



2.3.3.7 **FORSIGTIG!** Hvis landbrugstraktoren ikke har et lukket førerhus, skal operatøren bruge ekstra personligt beskyttelsesudstyr. Høreværn er påkrævet og en støvmaske, hvis terrænet rejser en betydelig mængde støv, sammen med sikkerhedsbriller. Hvis dit helbred bringes i fare under arbejdet eller bagefter, skal du straks stoppe og øjeblikkeligt søge lægehjælp.



2.3.3.8 **FORSIGTIG!** Hvis landbrugstraktoren ikke har et lukket førerhus, skal den udstyres hermed. Styrtsikkert førerværn (ROPS) skal altid være låst på plads.



2.3.3.9 **FORSIGTIG!** Sørg for, at den traktor, der skal bruges sammen med maskinen, har en lodret, motorhjelmmonteret udstødning for at reducere potentiel brandrisiko, når maskinen er i drift. Find en anden traktor, hvis traktoren er udstyret med en udstødning under rammen.



2.3.3.10 **FORSIGTIG!** Hvis der bruges to eller flere traktorer/maskiner i nærheden af hinanden i arbejdsområdet, skal der anvendes lukkede førerhuse.



2.3.3.11 **VIGTIGT:** Tilstanden af knive og alle afskærmninger skal kontrolleres, før det daglige arbejde påbegyndes, og de skal udskiftes, hvis de er beskadigede eller mangler, inden maskinen bruges.



2.3.3.12 **VIGTIGT:** Kontrollér regelmæssigt (hver 8. time), at skruerne og boltene er spændte og sikre, især dem, der fastholder knivene.



2.3.3.13 **VIGTIGT:** Tilstanden af spindeldokkens stålkabler skal kontrolleres, før det daglige arbejde påbegyndes, og de skal udskiftes, hvis de er beskadigede eller mangler, inden maskinen bruges.



2.3.3.14 **VIGTIGT:** Brug de typer smøreolier, der er angivet af Spearhead, og følg de anbefalede retningslinjer fra smøremidlets producent. Kontrollér dagligt oliestande og smørepunkter for at sikre lang levetid for komponenterne på maskinen i henhold til afsnittet om vedligeholdelse i denne betjeningsvejledning.

Følg vejledningen fra producenten af smøremidlet med hensyn til håndtering af olier, opløsningsmidler, rensesæsker og andre kemiske midler.



2.3.3.15 **FORSIGTIG!** Kontrollér maskinen dagligt for utætheder i gearkassen. Hvis en komponent i systemet er defekt, skal komponenten udskiftes før brug af maskinen.



2.3.3.16 **FORSIGTIG!** Når du arbejder med/kontrollerer drivlinen på maskinen, skal du altid bruge sikkerhedsbriller og uigennemtrængelige handsker. Brug papir eller pap til at søge efter lækager og ikke hænder eller andre kropsdele.



2.3.3.17 **FORSIGTIG!** Hold hænder og krop væk fra stifthuller og dyser, der potentielt slipper olie ud. Olie, der er indtaget eller trængt ind i kroppen, kan udvikle sig til koldbrand. Fjernelse skal udføres professionelt af en læge.



2.3.3.18 **VIGTIGT:** Sørg for, at de glidere, der er specificeret og leveret med maskinen, er monteret på maskinen. Hvis ikke, skal de udskiftes. Langvarig brug af maskinen uden glidere vil medføre permanent slitage på hovedskjoldets konstruktion.



2.3.3.19 **VIGTIGT:** Kontrollér maskinen for at sikre, at alle sikkerheds- og instruktionsmærkater er på plads som anført i afsnit 2.5.2. Udskift manglende eller beskadigede mærkater, inden du fortsætter med at bruge maskinen, ved at købe dem hos en lokal Spearhead-forhandler.



2.3.3.20 **VIGTIGT:** For at fjerne sandsynligheden for ødelagte drivlinier skal det sikres, at den indgående PTO-aksel er korrekt klargjort til brug første gang, samlet og smurt. Se afsnit 3.3 og 4.4.



2.3.3.21 **VIGTIGT:** Det er obligatorisk at bruge den type PTO-aksel, der leveres med maskinen af Spearhead, og at den samme type indkøbes igen, når der er behov for udskiftning.



2.3.3.22 **VIGTIGT:** Sørg for, at PTO-akslen før første brug og ændring af størrelse osv. er den korrekte komponent til den traktor, som maskinen skal kobles til, og er afkortet til den korrekte længde, der kræves i henhold til instruktionerne i det relevante afsnit i betjeningsvejledningen.

Spearhead accepterer ikke returnering af modificerede/klargjorte eller brugte PTO-aksler, og brug derfor den nødvendige tid til sikre, at komponenten er korrekt og sikker til traktor anvendelse. Se afsnit 3.3.



2.3.3.23 **VIGTIGT:** Brug ikke PTO-adaptore på indgangsaksler. Dette kan for eksempel forårsage for kraftige vibrationer, udslyngede objekter og/eller kniv- og drivlinefejl pga. ændringer i maskinens tilsigtede anvendelse. PTO-adaptore øger også den blotlagte arbejds længde på PTO-akslen, hvilket øger risikoen for at blive viklet ind i eksterne objekter. Hvis akslen er forkert til traktoren, anmodes om en anden aksel fra din lokale Spearhead-forhandler.



2.3.3.24 **ADVARSEL!** Tilslut aldrig kraftudtaget, medmindre traktormotoren er standset.



2.3.3.25 **VIGTIGT:** Tilslut ikke maskinen til en traktor med et PTO, der er direkte forbundet med traktorens transmission.



2.3.3.26 **FARE!** Sørg altid for, at PTO-akslens og maskindrivlinens afskærmninger er på plads, forsvarligt monteret, i god stand, og at skærmen til traktorens PTO-aksel er monteret.



2.3.3.27 **VIGTIGT:** Udskift afskærmninger til PTO-akslen eller drivlinen, hvis nogen af følgende tilstande er tydelige: Revner eller skader eller en del af PTO-drivlineakslen er blotlagt. Sørg for, at afskærmninger på PTO-akslen ikke frit kan rotere, og at anti-rotationskæderne er sikkert monteret og effektive, inden kraftudtaget startes.



2.3.3.28 **VIGTIGT:** Sørg for, at kraftudtagets maksimale antal omdrejninger er indstillet til specifikationen for den pågældende maskine, 540 o/min. eller 1000 o/min., inden det aktiveres. Kørsel af en drivline med overhastighed kan resultere i ødelagte drivlinier eller knivfejl. Hvis du er i tvivl, skal du kontakte din lokale Spearhead-forhandler eller Spearhead direkte.



2.3.3.29 **FARE!** Brug ikke maskineri med manglende afskærmninger. Sørg for, at de korrekte afskærmninger altid er monteret korrekt på maskinen og traktoren, og at de er i god stand og fungerer, som de er beregnet til. Hvis afskærmninger mangler, sættes de på plads før brug af maskinen.



2.3.3.30 **FARE!** Det er forbudt at ændre, manipulere med eller omgå nogen af komponenterne på maskinen, herunder sikkerhedsanordningerne, der leveres af producenten, f.eks. afskærmning.

Spearhead påtager sig intet ansvar for skader på operatører, personale eller ejendom, hvis de fabriksmonterede afskærmninger ikke er monteret eller er i dårlig stand.



2.3.3.31 **FORSIGTIG!** Hold beskyttelseskæder på plads til enhver tid. De er en vigtig del af maskinens afskærmning. Maskinen må ikke bruges, hvis nogen af kæderne mangler.



2.3.3.32 **ADVARSEL!** Det er forbudt at anbringe genstande på maskinen, som kan skade personer eller dyr eller ejendom, hvis de falder af.

### 2.3.4 Forberedelse af arbejdssted



2.3.4.1 **ADVARSEL!** Kontrollér, at det terræn, traktoren bevæger sig i, er jævnt og stabilt, før maskinen bruges.



2.3.4.2 **FORSIGTIG!** Sørg for, at det miljø, maskinen skal arbejde i, har tilstrækkelig belysning. Utilstrækkelig eller for stærk belysning kan udgøre en risiko for operatøren eller omkringstående. Sørg for, at du har mindst 90 m (300 ft) klart udsyn fremad for at identificere forbipasserende og potentielle risici og forstyrrelser for dig selv og/eller traktoren/maskinen, og sørg for, at du har tilstrækkelig tid til at justere/stoppe.



2.3.4.3 **ADVARSEL!** Vær meget forsigtig ved kørsel i nærheden af løse objekter som grus, sten, wire og andet materiale. Undersøg området inden klipning. Fremmedlegemer skal fjernes fra stedet før påbegyndelse af arbejdet for at forebygge maskinskader på operatør, omkringstående eller miljø. Objekter, der ikke kan fjernes, skal tydeligt mærkes og forsigtigt undgås af operatøren.



2.3.4.4 **ADVARSEL!** Undersøg arbejdsområdet for elektriske strømledninger over eller under jorden. Gasledninger, andre kabler og enhver anden form for struktur, som kan være skadelig for maskinen eller skabe risiko for operatør/personale/omkringstående. Disse skal enten fjernes, mærkes for at holde sig på afstand, eller hvis forebyggende metoder ikke nemt kan placeres, bør alternative metoder til landskabspleje overvejes.

Hvis der findes korte nedgravede forsyningslinjer: Kontakt det lokale forsyningselskab, der er ansvarlig for arbejdsstedet, og brug ikke maskinen, før problemet er blevet afhjulpet.



2.3.4.5 **ADVARSEL!** Hvis der arbejdes i overgroet område eller højt græs, kontrolleres for, fjernes eller mærkes potentielle farer, og der klippes ved en **mellemhøjde**. Gentag derefter processen med inspektion og fareforebyggelse, og klip ved den påkrævede **endelige** højde. Øget observation af arbejdsstedet vil være påkrævet for at opretholde sikkerheden i klippearbejdet.



2.3.4.6 **ADVARSEL!** Sørg for, at der ikke er nogen brandkilder til stede eller i nærheden af maskinens arbejdsområde. Kør ikke ind i brændende materiale, hvis det er til stede, eller hvis området netop er afbrændt.


















### 2.3.5 Maskine i arbejde og observation



2.3.5.1 **ADVARSEL!** Al drift i forbindelse med traktoren og maskinen skal altid udføres fra førersædet med sikkerhedsselen spændt, uanset om det drejer sig om arbejde eller transport af maskinen på offentlig vej.



2.3.5.2 **FARE!** Det er forbudt at nærme sig, stå tæt på eller røre ved maskinen, når maskinen kører. Det er operatørens ansvar at kontrollere – inden maskinen startes op og under arbejdet – at omkringstående, der uforvarende kan komme i vejen for materiale, der slynges ud, holdes væk fra traktoren og maskinen. Maskiner er i stand til under ugunstige forhold at kaste objekter over store afstande ved høj hastighed. Stop rotorerne, indtil alle omkringstående er på god afstand (mere end 90 m/300 ft).

-  2.3.5.3 **FARE!** Gå ikke ind i PTO-akslens arbejdszone, når maskinen og traktoren kører. Det er farligt at komme i kontakt med maskinens roterende dele.
-  2.3.5.4 **ADVARSEL!** Nærm dig aldrig maskinen, og forlad aldrig traktorsædet, før rotererne er stoppet fuldstændigt, traktorens håndbremse er aktiveret, og motoren er standset.
-  2.3.5.5 **ADVARSEL!** Det er forbudt at forlade førersædet på landbrugstraktoren med forbrændingsmotoren kørende, når maskinen kører. Maskinen skal altid overvåges fra traktorens førerhus.
-  2.3.5.6 **FARE!** Når maskinen sænkes, skal det sikres, at omkringstående holder afstand, for at undgå knusning.
-  2.3.5.7 **ADVARSEL!** Juster klipperskjoldet, så det er tæt på og parallelt med terrænet, for at sikre, at knivene ikke er blotlagt, når maskinen bruges.
-  2.3.5.8 **VIGTIGT:** Sørg for, at traktoren er udstyret med blinkende advarselsrotorblink og et skilt, der siger langsomtkørende køretøj, hvis det er nødvendigt. Kontrollér lokale forskrifter for at finde ud af, hvilke krav der skal være opfyldt, når maskinen er i drift.
-  2.3.5.9 **ADVARSEL!** Hold din fremadgående hastighed på et niveau, der passer til driftsforholdene. Hurtige manøvrer er meget farlige, især på ujævnt terræn, hvor der er risiko for at vælte. Reducer hastigheden under dårlige bugseringsforhold.
-  2.3.5.10 **ADVARSEL!** Brug aldrig maskinen med rotoren i bevægelse i hævet position, heller ikke over korte afstande.
-  2.3.5.11 **ADVARSEL!** Transportér aldrig passagerer i traktoren, medmindre den er udstyret med et godkendt sæde og en sikkerhedssele.
-  2.3.5.12 **ADVARSEL!** Transportér aldrig passagerer på maskinen.
-  2.3.5.13 **VIGTIGT:** Overskrid ikke plæneklipperens nominelle klippekapa­citet, og brug ikke maskinen til at klippe materiale, der ikke er tilsigtet. Se afsnit 1.5.1.
- Hvis den tilgroning, som maskinen skal klippe, er kraftigere end maskinens maksimale klippekapa­citet, skal der anvendes **melle­trin** for at sikre maskinens tilstand og reducere de farlige risici for operatøren og omkringstående, **før den endelige klippehøjde opnås**.
-  2.3.5.14 **FORSIGTIG!** Split- og rotorgearkasser kan blive meget varme, når de arbejder. Sørg for, at gearkassen er tilstrækkelig afkølet, før du nærmer dig.
-  2.3.5.15 **FORSIGTIG!** Sørg for, at maskinens skjold er fri for restmateriale. Rotorgearkasser samt andre drivlinekomponenter kan blive enormt varme, når de arbejder, og materiale kan medføre risiko for brandfare.
-  2.3.5.16 **VIGTIGT:** Sørg for, at der altid findes en passende ildslukker i traktoren.
-  2.3.5.17 **ADVARSEL!** Vær særligt opmærksom, når du arbejder med maskinen, og lad ikke maskinen berøre faste objekter som f.eks. vejaf­løb, mure, skakter, kantsten, rækværk, sinner osv., da disse kan ødelægge knivene, hvilket kan få materiale til at blive slynget ud fra maskinen med meget høj hastighed. Der kan også opstå brandfare ved kontakt med objekter. Hæv som en foranstaltning maskinens klippehøjde for at sikre, at de ikke kolliderer, når maskinen arbejder.
-  2.3.5.18 **FARE! Undgå wire.** Det kan være ekstremt farligt, hvis wire bliver fanget i rotoren, og det skal sikres grundigt, at det ikke sker. Undersøg arbejdsområdet, før arbejdet påbegyndes.
-  2.3.5.19 **ADVARSEL!** Kontrollér alle vigtige komponenter, herunder knive, knivholdere og antiskalperingsskiver. Knivene kan svigte ved slag, og genstande kan blive slynget med stor

hastighed. Undersøg og udskift alle beskadigede komponenter med originale dele fra Spearhead, og sørg for, at maskinen kører korrekt igen, inden klipningen genoptages.

Indstil klipningen med det samme, hvis knivene rammer et fremmedlegeme.



2.3.5.20 **ADVARSEL!** Klip ikke i stillestående vand for at undgå knivfejl.



2.3.5.21 **VIGTIGT:** Stop og brug ikke maskinen, når der er vibrationer i maskinen, da dette kan forårsage nedbrud og omfattende alvorlig beskadigelse. Find årsagen til vibrationerne, eller få den undersøgt af din lokale Spearhead-forhandler, og brug ikke maskinen, før årsagen er identificeret og afhjulpet.



2.3.5.22 **VIGTIGT:** Under arbejdet kan det være nødvendigt at justere klippehastigheden for at kompensere for ændringer i terrænet, f.eks. skråninger, græstype og tæthed og afhængigt af den klippehøjde, du ønsker at opnå. Du skal også justere hastigheden for at kompensere for eksterne faktorer som f.eks. overliggende forhindringer og materialer/fremmedlegemer.



2.3.5.23 **ADVARSEL!** Hvis du ikke har tilstrækkelig belastning over forakslen (mere end 20 %) eller kører med u hensigtsmæssige hastigheder i bølgende terræn, kan det medføre tab af retningskontrol.



2.3.5.24 **FORSIGTIG!** Personalet skal jævnligt holde pauser under arbejdet for at minimere træthed og sikre årvågenhed under arbejdet.



2.3.5.25 **ADVARSEL!** Mens traktoren kører, skal alt personale holde god afstand til området omkring maskinen (mere end 90 m/300 ft), da der er mange farer for knusning, afhugning og slag tilknyttet brugen af maskinen.



2.3.5.26 **ADVARSEL!** Hvis traktoren kræver tankning under arbejdet, skal du sørge for, at maskinen er standset, og at kraftudtaget er frakoblet, at traktormotoren er standset, og at dens håndbremse er taget og tændingsnøglen fjernet.

## 2.3.6 Transport af maskinen



2.3.6.1 **ADVARSEL!** Sørg for, at rotorerne er helt standset, før maskinen hæves fra arbejdspositionen.



2.3.6.2 **ADVARSEL!** Kontrollér, at de greb/knapper, der styrer den hydrauliske lift, er låst på plads for at undgå, at maskinen sænkes under transport.



2.3.6.3 **ADVARSEL!** Brug aldrig maskinen med rotoren i bevægelse i hævet position, heller ikke over korte afstande.



2.3.6.4 **ADVARSEL!** Al drift i forbindelse med traktoren og maskinen skal altid udføres fra førersædet med sikkerhedsselen spændt, uanset om det drejer sig om arbejde eller transport af maskinen på offentlig vej.



2.3.6.5 **VIGTIGT:** Før du bringer maskinen ud på offentlig vej, skal du sørge for, at alle stoplygter og indikatorer fungerer korrekt.



2.3.6.6 **VIGTIGT:** Udfør funktionsafprøvning på kombinationen af traktor/maskine, og hvordan den fungerer/yder, inden maskinen bringes ud på offentlig vej.

Det er påkrævet at udføre bremsetest i et sikkert miljø for at måle egenskaberne for kombinationen af traktor/maskine, og hvordan den fungerer/yder i en nødsituation.

Inden traktoren og maskinen køres ud på offentlig vej skal køretøjets maksimale hastighed til sikker kørsel fastlægges. Fastlæg den sikre hastighed, maskinen kan drejes med. Vær opmærksom på, at jo skarpere svinget er, desto større er den påkrævede reduktion i hastighed for at sikre, at traktoren og maskinen ikke vælter. Maskinen må under ingen omstændigheder køre hurtigere end 32 km/t (20 mph).





2.3.6.7 **VIGTIGT:** Traktoren og maskinen reagerer forskelligt mellem arbejds- og transportposition. En maskine i transportposition har et højere tyngdepunkt og vil mere sandsynligt gøre traktoren og maskinen ustabile ved lavere hastigheder. Operatøren skal justere køreegenskaber/hastighed for at beskytte omkringstående og andre køretøjers sikkerhed.



2.3.6.8 **VIGTIGT:** Brug lave hastigheder og jævn, gradvis styring for at beskytte omkringstående og andre køretøjer i kurver, på hældninger, ujævne overflader eller våde veje.



2.3.6.9 **VIGTIGT:** Sørg for god afstand, når der drejes med redskab.



2.3.6.10 **VIGTIGT:** Før du bringer maskinen ud på offentlig vej, skal det sikres, at styretøj og bremsen fungerer korrekt og er i god stand.

Traktoren skal overstige maskinens vægt med mindst 20 %. Se afsnit 1.5.1 for maskinvægte.



2.3.6.11 **FORSIGTIG!** Før du bringer maskinen ud på offentlig vej, skal det sikres, at udsynet ikke er forringet af traktor, førerhus eller redskab, så der er uhindret udsyn fra førersædet, mens traktoren køres.

Juster bakspejle, så du tydeligt kan se maskinen og alle elementer bagved.



2.3.6.12 **VIGTIGT:** Før du bringer maskinen ud på offentlig vej, skal det sikres, at maskinens skjold er fri for opsamlet afklippet materiale.



2.3.6.13 **VIGTIGT:** Før du bringer maskinen ud på offentlig vej, skal det sikres, at traktorens og maskinens dæk er fri for mudder og ophobet snavs.



2.3.6.14 **VIGTIGT:** Sørg for, at traktoren er udstyret med blinkende advarselsrotorblink, og at de er tændt, hvis det er nødvendigt. Kontakt de lokale myndigheder for vejledning om klargøring af maskinen.



2.3.6.15 **VIGTIGT:** Respekter andre trafikanter ved kørsel på offentlige veje, og overhold færdselsreglerne.



2.3.6.16 **FARE!** Ved transport af maskinen med maskinen hævet (transportposition) skal det sikres, at der er tilstrækkelig frihøjde under maskinen for at sikre, at maskinen ikke slår bunden mod vejen ved kørsel i ujævnt terræn, f.eks. fartbump.



2.3.6.17 **FARE!** Ved transport af maskinen må traktorens kraftudtag ikke indkobles.



2.3.6.18 **ADVARSEL!** Transportér aldrig passagerer i traktoren, medmindre den er udstyret med et godkendt sæde og en sikkerhedssele.



2.3.6.19 **ADVARSEL!** Transportér aldrig passagerer på maskinen.



2.3.6.20 **ADVARSEL!** Transportér kun maskinen ved sikre hastigheder og med en maksimal hastighed på 32 km/t (20 mph). Det kan medføre alvorlige ulykker og personskader at bruge eller transportere dette udstyr ved usikre hastigheder. Kør efter forholdene, og sænk hastigheden, hvis det er nødvendigt.






2.3.6.21 **ADVARSEL!** Hvis du ikke har tilstrækkelig belastning over forakslen (mere end 20 %) eller kører med u hensigtsmæssige hastigheder i bølgende terræn, kan det medføre tab af retningskontrol.














## 2.3.7 Opbevaring af maskine



2.3.7.1 **ADVARSEL!** Det er obligatorisk at slukke for forbrændingsmotoren og udkoble kraftudtaget, sænke maskinen, sørge for, at maskinen er helt standset, tændingsnøglen er fjernet fra traktorens instrumentbræt og parkeringsbremsen er aktiveret, før du forlader førersædet. Stig kun ind eller ud af traktoren, når maskinen/traktoren holder stille og er standset.

-  2.3.7.2 **FORSIGTIG!** Når maskinen ikke er i brug, skal du sørge for, at maskinen er understøttet på et plant underlag for at sikre, at maskinen ikke bevæger sig.
-  2.3.7.3 **FORSIGTIG!** Når maskinen ikke bruges og ikke er koblet til en traktor, skal du bruge stopklodser til at sørge for, at maskinen er sikker og ikke kan bevæge sig.
-  2.3.7.4 **VIGTIGT:** Opbevar maskinen et sikkert sted, der er beskyttet mod elementerne. Oprethold dens stand, og beskyt den mod komponentskader, så den er klar, når maskinen skal tages i drift og bruges igen.

## 2.4 Sikker vedligeholdelse

-  2.4.1.1 **ADVARSEL!** Det er obligatorisk at slukke for forbrændingsmotoren og udkoble kraftudtaget, sænke maskinen, sørge for, at maskinen er helt standset, tændingsnøglen er fjernet fra traktorens instrumentbræt og parkeringsbremsen er aktiveret, før du forlader førersædet og påbegynder vedligeholdelsesaktiviteter.
-  2.4.1.2 **FARE!** Frakobl PTO-akslen, der forbinder gearkassen på maskinen med traktorens kraftudtag, før der påbegyndes vedligeholdelse eller justering.
-  2.4.1.3 **ADVARSEL!** Det er obligatorisk, at maskinen løftes tilstrækkeligt og med egnet løfteudstyr og sele i de positioner, der er anført i afsnit 3.1 og i henhold til gældende bestemmelser i det land, hvor disse aktiviteter finder sted, sammen med anbefalingerne fra Spearhead.
-  2.4.1.4 **VIGTIGT:** Vedligeholdelse på maskinen må kun udføres af faglært og specialiseret personale under nøje overholdelse af instruktionerne i denne vejledning, og alle slidte eller beskadigede dele skal udskiftes.
-  2.4.1.5 **VIGTIGT:** Brug altid originale dele fra Spearhead, når der udføres reparationer og vedligeholdelse, af hensyn til lang levetid og driftssikkerhed for maskinen og personalets sikkerhed.
-  2.4.1.6 **VIGTIGT:** Opbevar maskinen et sikkert sted, der er beskyttet mod elementerne. Sørg efter endt arbejde for at opretholde dens stand, og beskyt den mod komponentskader.
-  2.4.1.7 **FORSIGTIG!** Når du arbejder med/kontrollerer drivlinen på maskinen, skal du altid bruge sikkerhedsbriller og uigennemtrængelige handsker. Dette gælder arbejde med gearkasser og gearkasseolie. Brug papir eller pap til at søge efter lækager og ikke hænder eller andre kropsdele.
-  2.4.1.8 **FORSIGTIG!** Hold hænder og krop væk fra stift huller og dyser, der slipper gearkasseolie ud. Olie, der er indtaget eller trængt ind i kroppen, kan udvikle sig til koldbrand. Fjernelse skal udføres af en læge.
-  2.4.1.9 **VIGTIGT:** Redskabsfunktioner eller komponenter må ikke modificeres eller ændres.
-  2.4.1.10 **FARE!** Svejs eller reparer ikke komponenter på rotorklipperen, f.eks. knivholdere og knive. De kan forårsage vibrationer og komponentfejl og blive slynget ud af maskinen.
-  2.4.1.11 **FARE!** Udskift med det samme bøjede, beskadigede, revnede eller knækkede knive med nye knive.
- Forsøg ikke at rette, svejse eller hårdsvajse knive for at undgå knivfejl, og at ødelagte knive slynges ud af maskinen.
-  2.4.1.12 **FORSIGTIG!** Brug altid beskyttelseshandsker ved håndtering af knive, skær eller slidte komponenter med skarpe kanter.
-  2.4.1.13 **FORSIGTIG!** Komponenter som f.eks. split- og rotorgearkasser kan blive enormt varme, når de arbejder. Sørg for, at gearkassen er tilstrækkelig afkølet, før du nærmer dig disse komponenter

med henblik på vedligeholdelse. Som forholdsregel skal du imidlertid bruge handsker og sikkerhedsbriller ved servicering af disse potentielt varme elementer eller et anden potentielt varmt element på maskinen.



- 2.4.1.14 **FARE!** Hvis maskinens underside skal løftes for at kunne arbejde på den, skal det sikres, at maskinen understøttes med solide stativer. Ikke via en justerbar hydraulisk donkraft eller løbekran.



- 2.4.1.15 **FARE!** Hvis der skal arbejdes på maskinen, skal det sikres, at underlaget er plant, robust og fast, og at maskinen er tilstrækkeligt klodset op for at sikre, at den ikke bevæger sig eller falder.



- 2.4.1.16 **FARE!** Kør ikke traktormotoren indendørs. Kør kun traktoren i åbne udendørs områder.



- 2.4.1.17 **FARE!** Udstødningsgasser fra motoren og nogle af deres bestanddele og visse køretøjskomponenter indeholder eller udsender kemikalier, som i staten Californien er kendt for at forårsage kræft, fødselsdefekter eller anden forplantningsskade. Se afsnit 2.10 med hensyn til proposition 65.



- 2.4.1.18 **FORSIGTIG!** Sørg for, at vedligeholdelsespersonalet anvender egnet PV-beklædning ved vedligeholdelse af maskinen for at sikre en reduceret risiko for stød- eller hudskader. Hyppig eller længerevarende kontakt med olie kan forårsage dermatitis og andre hudlidelser, herunder (mere sjældent) hudkræft, hvis der ikke bruges uigennemtrængelige handsker. Slidte dele kan have skarpe kanter.

Følg vejledningen fra producenten af smøremidlet med hensyn til håndtering af olier, opløsningsmidler, rensesæsker og andre kemiske midler.



- 2.4.1.19 **VIGTIGT:** Sæt altid afskærmninger på plads, der er blevet fjernet med henblik på service eller vedligeholdelse, og sørg for, at de er egnede til brug, yder fuld beskyttelse og fungerer efter hensigten. Hvis ikke, skal de udskiftes, før maskinen bruges.



- 2.4.1.20 **FORSIGTIG!** Sørg for et godt fodfæste ved at stå på faste, flade overflader, når du befinder dig på maskinen for at udføre arbejde.



- 2.4.1.21 **FORSIGTIG!** Brug aldrig kraftudtaget eller kraftudtagets afskærmninger som et trin.



- 2.4.1.22 **VIGTIGT:** Overhold gældende lovgivning i installationslandet om anvendelse og bortskaffelse af produkter, der bruges til rengøring og vedligeholdelse på maskinen, og efterlev anbefalingerne fra producenten og lokale retningslinjer for de givne produkter.



- 2.4.1.23 **VIGTIGT:** Før du sætter maskinen i drift igen, skal du kontrollere, at maskinen er blevet grundigt kontrolleret ved hjælp af maskininspektionsattesten, se afsnit 5.8.

Sørg for, når maskininspektionen udføres, at maskinen holder stille og ikke kører.

Hvis dele er ødelagte, beskadigede og ikke anses for at være egnede til brug, udskiftes de med originale dele fra Spearhead ved hjælp af onlinefaciliteten Interactive Parts på:

<https://my.spearheadmachinery.com/parts/public-interactive-parts-database/>

Du skal bruge maskinens serienummer. Oplysninger om dens placering findes i afsnit 1.3.

## 2.5 Sikkerheds- og driftsmærkater

Multicut-maskiner er udstyret med sikkerheds- og driftsmærkater, der advarer om restriktioner på maskinerne, som ikke kan fjernes. Nogle giver vejledning i, hvordan maskinen bedst bruges og vedligeholdes.

Sikkerhedsmærkater er gule og placeret i strategiske positioner omkring hver enkelt af de pågældende farer.

Driftsmærkater er generelt hvide og anbragt på steder, der er tæt på det pågældende element, der skal vedligeholdes. Afsnit 2.5.1 angiver betydningen af hvert af de symboler, der findes på mærkaterne, og deres særlige placering på maskinen er angivet i afsnit 2.5.2. Operatøren skal huske betydningen af disse mærkater.

Alle mærkater skal holdes rene og udskiftes med det samme, hvis de er gået helt/delvist løse eller er beskadigede, ved at købe dem gennem en lokal Spearhead-forhandler.

### 2.5.1 Definitioner

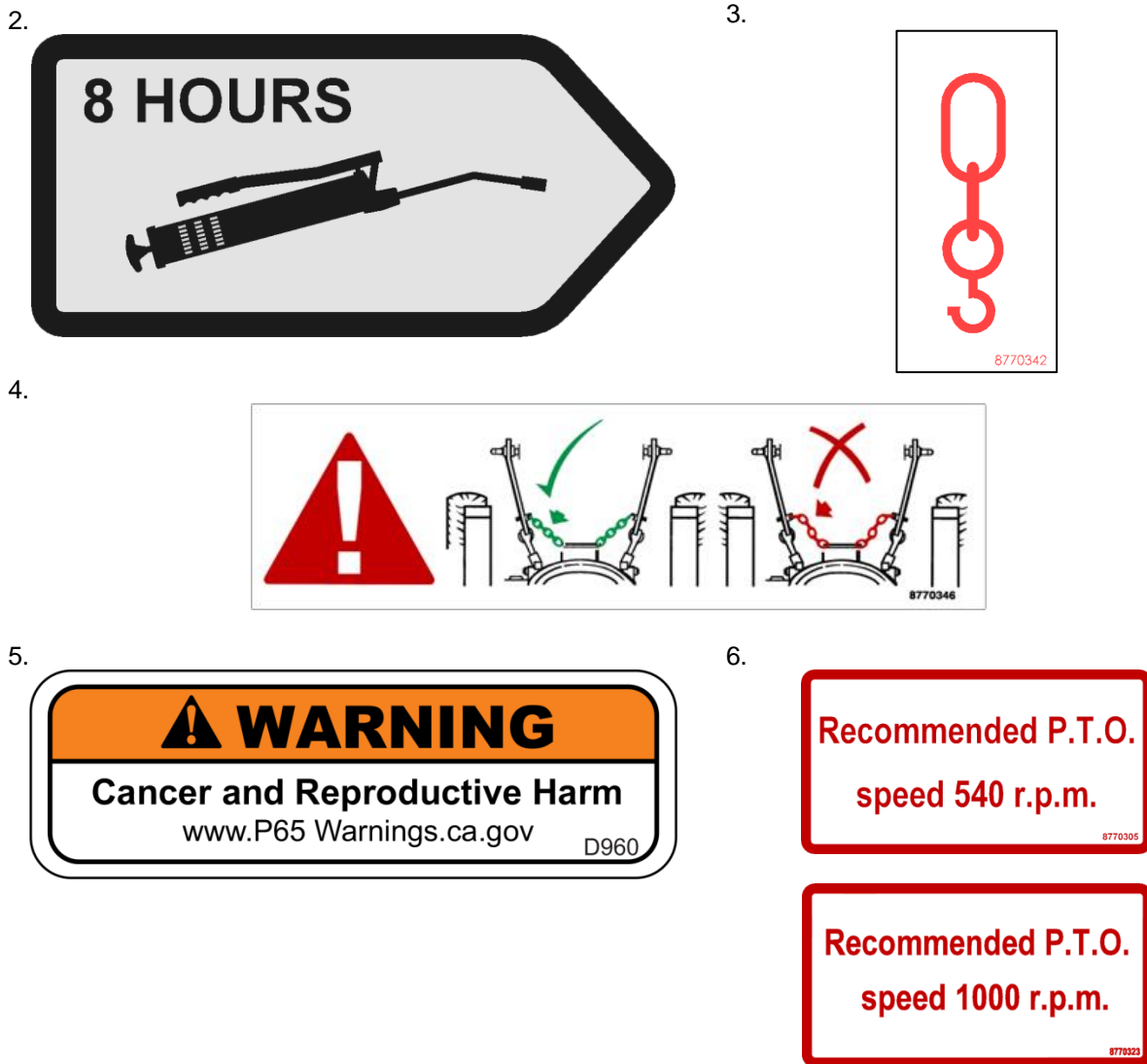
1



Figur 2.1 – 8770617 Sikkerhedsmærkat

a	Advarsel: - Fjern nøgle, læs betjeningsvejledning	Den oprindelige betjeningsvejledning skal læses før brug af maskinen og indeholder drifts- og vedligeholdelsesinstruktioner
b	Instruktion: - Kontrollér, at fastgørelser er tilspændte	Tilspændingen af alle fastgørelser omkring maskinen skal kontrolleres mindst én gang for hver 8 timer
c	Fare: - Stå ikke på maskinen under kørsel	Maskinen må ikke på noget tidspunkt bruges som transportmiddel, hverken under transport eller arbejde
d	Fare: - Fare for skæring fra roterende knive	Personalet skal holde afstand til maskinen, når den er i brug
e	Fare: - Flyvende materiale	Personalet skal holde afstand til maskinen, når den er i brug, på grund af risikoen for, at elementer slynges ud af maskinen
f	Fare: - Fare for knusning ved manglende understøtning	Personalet skal holde afstand til maskinen, når den ikke understøttes, pga. risikoen for, at vingen og andre elementer falder ned og medfører potentiel fastklemning eller knusning
g	Fare: - Fare ved driftsområde	Personalet skal holde afstand til maskinen, når den er i brug, pga. af risikoen for sammenfiltring eller knusning af komponenter
h	Fare: - Brug høreværn	Personalet skal bruge høreværn tæt på maskinen, når den er i brug, for at forebygge permanent høreskade
i	Advarsel/instruktion: - Eksplosionsfare	Kontrollér arbejdsstedet, inden du fortsætter med at bruge maskinen.
j	Advarsel/instruktion: - Ryd skjold for materiale	Det er vigtigt at sikre, at maskinens skjolde er fri for materiale, for at afhjælpe risikoen for brand. Kør aldrig over ild med traktoren og maskinen.

Tabel 2.1 – 8770617 Definitioner af sikkerhedsmærkater



**Figur 2.2 – Andre sikkerheds- og instruktionsmærkater**

2	Instruktion: - Smør hver 8. time	Påsat og peger i retning af komponenter på maskinen, som skal smøres mindst én gang hver 8. time.
3	Instruktion: - Løftepunkt	Anbragt i positioner på maskinen, hvor sikker løftning skal udføres.
4	Instruktion: - Hold kæderne stramme	Sørg for, at traktorens nedre rullekæder er af en tilstrækkelig længde til at sikre, at de altid er stramme, når rotorklipperen er monteret.
5	Instruktion: - P65 kræft og forplantningsskader	Brug, service og vedligeholdelse af dette udstyr kan eksponere dig for kemikalier, som i staten Californien er kendt for at forårsage kræft og fødselsdefekter eller andre forplantningsskader.
6	Advarsel/instruktion: - PTO-driftshastighed	Angivelse af maskinens korrekte driftshastighed, når den er i arbejde. 540/1000 o/min.

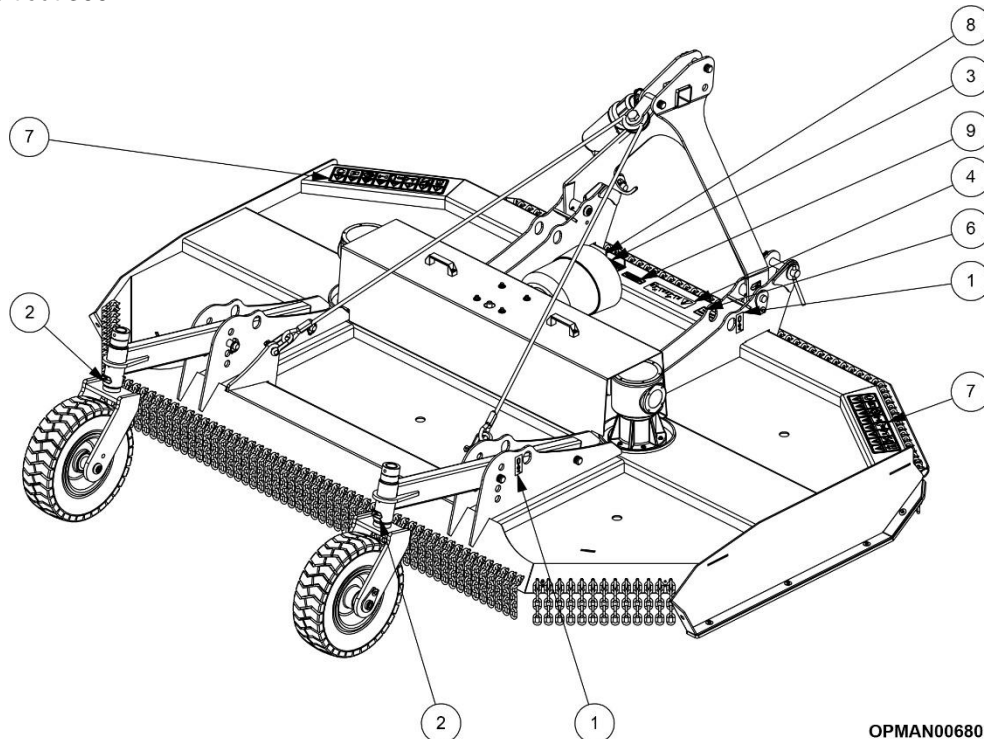
**Tabel 2.2 – Definitioner af andre sikkerheds- og instruktionsmærkater**

For placeringen af disse mærkater på hver af disse maskiner henvises til afsnit 2.5.2.

## 2.5.2 Placering

Afsnit 2.5.2.1 angiver de særlige positioner, hvor sikkerheds- og instruktionsmærkater er placeret på Multicut 300-maskinen.

### 2.5.2.1 Multicut 300



Figur 2.3 – Placering af sikkerheds- og instruktionsmærkater på Multicut 300

OPMAN00680

## 2.5.3 Udskiftning

Det er meget vigtigt, at sikkerhedsmærkater holdes rene og udskiftes, hvis de ikke længere kan læses, er beskadigede eller gået helt tabt. Sikkerhedsmærkater kan købes hos en lokal Spearhead-forhandler.

På Spearheads sikkerhedsmærkater findes reservedelsnummeret nederst til højre på mærkaterne.

For mere detaljeret vejledning i bestilling af reservedele, og hvordan man finder det korrekte reservedelsnummer, henvises til afsnit 7.

## 2.6 Afskærmninger



**FARE!** Af hensyn til sikker drift er det vigtigt, at alle afskærmninger og beskyttelseskæderne holdes på plads på maskinen, når den kører. Spearhead fraskriver sig ethvert ansvar for enhver skade eller personskade, der opstår som følge af afskærmninger eller beskyttelseskæder, der er fjernet, eller andre afskærmninger end af Spearhead-fabrikat, der er blevet monteret, eller anden brug af maskinen end i overensstemmelse med disse instruktioner.



**ADVARSEL!** Undersøg afskærmninger to gange om dagen, eller med det samme, hvis der er mistanke om skader.

Udskift altid afskærmninger, der er beskadiget eller slidt, hvilket kan forringe deres ydelse. Typiske skader, der skal kontrolleres for, er som følger:

<b>Drivafskærmning og sideglidere</b>	Deformerede eller med skarpe yderkanter, eksponerede åbninger
<b>PTO-afskærmninger</b>	Revnede, manglende dele, der blotlægger bevægelige dele
<b>Kædeafskærmninger</b>	Manglende kædelængder, der tillader, at sten eller lignende objekter kan slynges ud nedenunder den under normale forhold

**Tabel 2.3 – Skader på permanent beskyttelsesafskærmning**

### 2.6.1 Obligatoriske afskærmninger

Figuren med generel opsætning i afsnit 1.2 og listen herunder viser de påkrævede obligatoriske afskærmninger. Sammen med faremærkaterne og advarselsmærkaterne er de nødvendige for sikre klippeaktiviteter med denne maskine:

- Drivlineafskærmning
- Afskærmning til PTO-aksel
- Forreste metalkædeafskærmninger
- Bageste metalkædeafskærmninger

## 2.7 Lyd

Det luftstøjniveau, der skabes af maskinen under driftsforhold, blev registreret ved hjælp af en lydmåler med integrator.

Målingerne blev udført i overensstemmelse med ISO 1680-2 med maskinen.

Test udført under de betingelser, der er angivet af standarden, gav følgende resultater:

Maskine	Traktor med åbent førerhus	Traktor med lukket førerhus
<b>Multicut 300</b>	94 dB	80 dB

**Tabel 2.4 – Lydmålinger for Multicut**

## 2.8 Personlige værnemidler

Operatører skal bruge tilstrækkelige personlige værnemidler for at beskytte sig selv mod høre-, luftvejs- og kollisionsskader.

Ved arbejde i et ikke-forseglet førerhus, eller hvis ruder og åbninger er åbne mod miljøet, anbefales det, at operatørerne bruger passende øjen- og høreværn samt en ansigtsmaske (afhængigt af forholdene).

Ved håndtering af skæreflader eller hydraulisk udstyr anbefales det, at operatører bruger egnede handsker.

Ved fjernelse af blokeringer, fjernelse af wire eller arbejde med tryksatte hydraulikkomponenter anbefales det, at operatører bruger egnet øjenværn og egnede handsker.

Sørg for bruge beklædning, der ikke poser ud, for at reducere risikoen for at blive viklet ind i og fanget af komponenter.



**Figur 2.4 – Personlige værnemidler**

Når der arbejdes på stedet, men ikke på traktorenheden, anbefales det, at operatører bruger beklædning med stor synlighed.

## 2.9 Maskinen og miljøet

Nedenfor angives de minimumsbestemmelser, der skal iagttages for at reducere risikoen for miljøpåvirkning forbundet med brug af maskinen:

- Hvis det land, hvor maskinen anvendes, forudser specifikke støjemissionsgrænser, er det bedst at tilpasse sig bestemmelserne i disse standarder, hvis det er nødvendigt, med egnet beskyttelsesudstyr (ørepropper, muffe osv.).
- **Det er obligatorisk** at efterleve gældende lovgivning i det land, hvor maskinen anvendes, i forbindelse med brug og bortskaffelse af smøremidler og produkter, der anvendes til maskinrengøring og -vedligeholdelse, idet anbefalingerne fra producenten af disse produkter overholdes.
- Ved udskiftning af slidte dele eller under nedrivning skal love om forureningsbekæmpelse efterleves i det land, hvor maskinen bruges.
- **Det er forbudt** at hælde produkter, der bruges til rengøring, eller forurenende stoffer i kloakfløb, på jorden, i vandløb eller ud i miljøet.
- **Det er obligatorisk** at opsamle produkter, der bruges til rengøring, og forurenende stoffer i egnede beholdere, opbevare dem og indlevere dem til virksomheder, der er godkendt til at bortskaffe dem.

### 2.9.1 Bortskaffelse

Når udstyr fra Spearhead når til afslutningen af dets økonomiske levetid, skal det bortskaffes på ansvarlig vis, enten via et godkendt genbrugscenter eller ved overholdelse af alle gældende forskrifter i destinationsområdet.

I de fleste tilfælde kan maskiner fra Spearhead adskilles i deres bestanddele med brug af grundlæggende værktøjsudstyr. Tabel indeholder en typisk liste over bestanddele sammen med retningslinjer for bortskaffelse.

Når en adskillelse af maskinen foretages, skal det sikres, at tunge dele altid er tilstrækkeligt understøttet for at undgå personskade.

For at undgå miljøforurening skal der træffes foranstaltninger for at bevare kontrollen over væsker.

Det er ejerens ansvar at sikre, at maskinen bortskaffes i overensstemmelse med alle gældende forskrifter.

Materiale	Findes typisk i:	Retningslinje for bortskaffelse
Stål	Konstruktionskomponenter, faste afskærmninger, fastgørelser og drivline	Kan skilles ad og genbruges. Vær forsigtig ved håndtering af tunge og/eller skarpe objekter
Aluminium	Pumpe- og gearkassehuse, serienummerplader	Kan skilles ad og genbruges. Vær forsigtig ved håndtering af tunge og/eller skarpe objekter. Træf de nødvendige foranstaltninger for olieforurenede produkter
Kobber	Ledninger, elektriske komponenter	Kan genbruges ved hjælp af hensigtsmæssige genvindingsprocedurer.
Hydraulikolie	Tank, hydrauliske komponenter	Bortskaf i overensstemmelse med alle gældende forskrifter
Gummi	Slanger, fleksible afskærmninger, tætninger, O-ringe	Bortskaf i overensstemmelse med alle gældende forskrifter
Plast	Clips, dæksler, kabelbånd, mærkater, filterhuse, dokumentholdere, bøsninger, elektriske komponenter, stik, konnektorer, ledningsisolering	Bortskaf i overensstemmelse med alle gældende forskrifter
Filterelement	Filterhuse	Bortskaf i overensstemmelse med alle gældende forskrifter
Kork/papir	Pakninger	Bortskaf i overensstemmelse med alle gældende forskrifter

**Tabel 2.5 – Bortskaffelse af adskilte maskinkomponenter**



## 2.10 Proposition 65



**Figur 2.5 – Mærkat for P65 kræft og forplantningsskader**

Brug, service og vedligeholdelse af dette udstyr kan eksponere dig for kemikalier, herunder benzin, dieselbrændstof, smøremidler, olieprodukter, motorudstødning, kuldioxid og phtalater, som i staten Californien er kendt for at forårsage kræft og fødselsdefekter eller andre forplantningsskader.

For at minimere eksponeringen skal det undgås at indånde udstødning og lade motoren køre i tomgang, medmindre det er nødvendigt. Servicer køretøjet i et område med god ventilation, brug handsker, og vask hænderne ofte under aktiviteterne. Batteripoler, terminaler og relateret tilbehør indeholder bly og blyforbindelser, kemikalier, som i staten Californien er kendt for at forårsage kræft, fødselsdefekter eller andre forplantningsskader.

Yderligere oplysninger findes på [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

Dette websted, der administreres af Californiens miljøstyrelse, giver oplysninger om disse kemikalier, og hvordan personer kan blive eksponeret for dem.

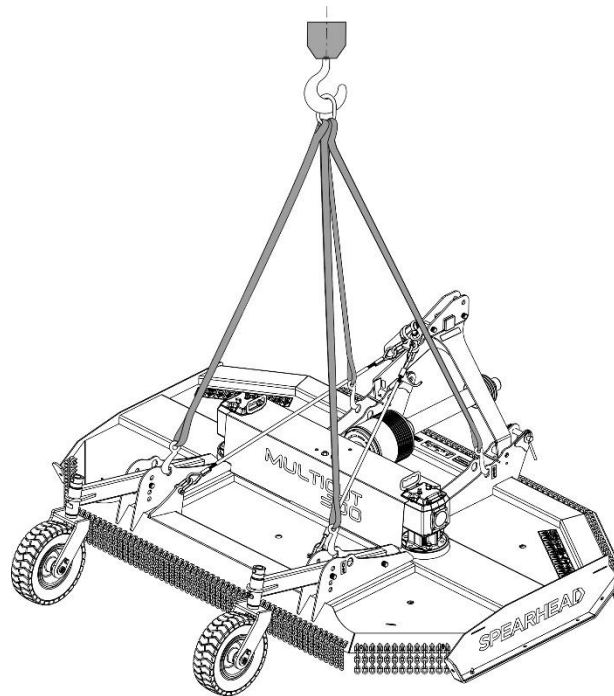
## 3 Klargøring af maskinen

### 3.1 Løft af maskinen



**ADVARSEL!** Løft ikke i spindeldok alene. Det kan medføre skader, som vil gøre garantien ugyldig. Brug de anbefalede løftepunkter.

Multicut 300-maskiner skal løftes ved hjælp af de fire løfteøjjer i hvert af de fire hjørner på maskinens skjold som vist på figur 3.1.



OPMAN00681

**Figur 3.1 Forsendelsesposition – Multicut 300**

Sørg for, at maskinen håndteres af personale, når den skal placeres det tiltænkte sted. Dette er for at sikre, at maskinen og/eller udstyr/personale ikke bliver ramt af maskinen.

Sørg for, at det sted, hvor maskinen skal placeres bagefter, er stabilt og plant, så maskinen ikke ender med at blive ustabil og potentielt kan bevæge sig eller vælte. Overvej at støtte maskinen med yderligere stopklodser for at sikre, at den forbliver stationær.

## 3.2 Inspektion efter levering/første brug

### 3.2.1 Inspektion af traktor

Det er vigtigt at læse traktorproducentens betjeningsvejledning for at sikre, at der udføres en komplet inspektion af traktoren efter producentens anbefalinger, der sikrer, at den er i korrekt driftstilstand og har de korrekte sikkerhedsforanstaltninger på plads til brug. Før brug er det vigtigt at kontrollere traktorens egnethed ved hjælp af producentens vejledning for at sikre, at den opfylder kravene til at passe og fungere korrekt sammen med maskinen.

### 3.2.2 Maskinjustering


Når maskinen modtages fra Spearhead, er den praktisk talt komplet og komponenterne indstillet korrekt, og det kræver mindst mulig tid at klargøre maskinen til brug. Maskiner fra Spearhead testes efter fremstilling.

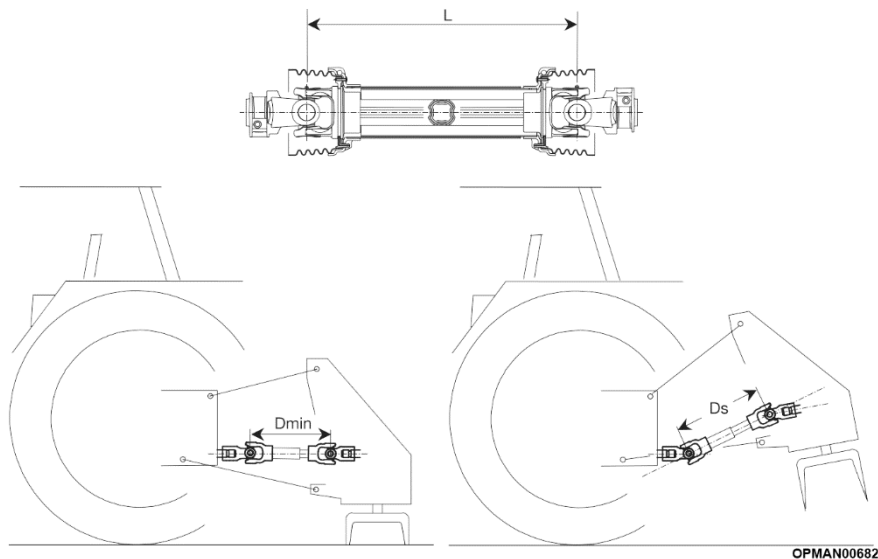
Det er vigtigt at vurdere maskinen for at sikre, at den har den korrekte specifikation, som er bestilt hos Spearhead eller en lokal Spearhead-forhandler. Oplysninger med hensyn til maskinens specifikationer findes på maskinens serienummerplade. Oplysninger om placeringen af serienummerpladen findes i afsnit 1.3.

Før brug er det vigtigt at efterse maskinen i henhold til instruktionerne i denne betjeningsvejledning for at sikre, at den er korrekt sat op og egner sig den traktor, den skal kobles til. Brug vejledningsarket til inspektion i afsnit 5.8.

### 3.3 PTO-aksel

#### 3.3.1 Opsætning og justering kraftudtag (første brug)

	<b>Nødvendigt udstyr</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Målebånd</li> <li>• Tusch</li> </ul>



**Figur 3.2 – Overlap i indgangsaksel**

Kraftudtaget på maskinen leveres, som det forlod producenten, og skal derfor afkortes for at få den korrekte effektive længde mellem maskinen og traktorens kraftudtag.

For at fastlægge den korrekte længde på den færdige drivline (L) skal maskinen kobles til traktoren. Lad maskinen være på jorden og fortsæt derefter med at montere de to afkoblede/ubeskyttede halvaksler på deres respektive kraftudtag på traktor/maskine. Se figur 3.2. Når de to halvaksler monteres, er det vigtigt, at afstanden mellem samlingerne, "Dmin", er mindre end den oprindelige længde "L" på den lukkede, fjernede indgangsaksel. Dette gør, at indgangsakselens rør ikke monteres helt i "bund". For vejledning om montering af indgangsaksler, se afsnit 4.4.1.


Når maskinen bruges og flyttes mellem den laveste "arbejdsposition" og den højeste, mest hævede "transportposition", afkortes afstanden mellem samlingerne yderligere. Dette er "Ds". Ved at udføre en test for bundkollision som angivet i afsnit 3.3.2 skal det kontrolleres, om det ydre rør rammer ågets indre rør, og fastlægges, hvor meget det ydre rør skal afkortes.

Indgangsakslen skal afkortes for at sikre:

- Mindst 25 mm (1") spillerum mellem enden af akslen og kardanleddet
- Mindst  $\frac{1}{3}$  af akslens længde overlapper indgrebet mellem de to rørhalvdele

Kontrollér og sørg for, at akslen er blevet tilstrækkeligt vedligeholdt og klargjort i henhold til instruktionerne i afsnit 5.2.2, inden maskinen tages i brug.

### 3.3.2 Test for bundkollision

	<b>Nødvendigt udstyr</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farvet tape</li> <li>• Målebånd</li> <li>• Tusch eller plastridsestift</li> </ul>

Det er vigtigt at teste, om akslen er blevet tilstrækkeligt afkortet til at beskytte mod bundkollision ved at:

- 3.3.2.1 Frakoble den indgående PTO-aksel og presse de to halvdele af akslen fuldstændig sammen
- 3.3.2.2 Placere et stykke farvet tape på det indvendige skjold 5 mm (3/16") væk fra enden på den udvendige skærm
- 3.3.2.3 Monter PTO-akslen igen mellem traktoren og maskinen med maskinen placeret på jorden.
- 3.3.2.4 Hæv langsomt klipperen **uden**, at PTO-akslen er aktiveret
- 3.3.2.5 Hvis enden på den udvendige skærm på **noget** tidspunkt kommer mere end 50 mm (2") væk fra den anbragte tape, skal PTO-akslen afkortes, og derefter testes igen


For oplysninger om effektiv afkortning og ændring af indgangsakslen henvises til afsnit 3.3.3.

**BEMÆRK:** Ved bestemmelse af minimumslængderne og under efterfølgende verificering er det vigtigt at huske på, at jordnedsvkning kan forårsage yderligere reduktion eller forøgelse i afstanden mellem kraftudtagene.

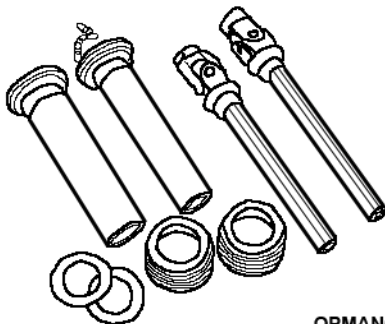
### 3.3.3 Ændring og afkortning af den indgående PTO-aksel

Bondioli & Pavesi, producenten af de PTO-aksler, der leveres med alle Multicut-maskiner, **anbefaler ikke** modifikationer af deres produkter. Det støttes endvidere af Spearhead.

**BEMÆRK:** Bondioli & Pavesi og Spearhead fralægger sig ethvert ansvar for skader og/eller personskader, der skyldes modifikation af NOGEN af kraftudtagsakserne på Multicut-maskiner på en anden måde end beskrevet i denne vejledning. **Hvis du er usikker på proceduren** eller har brug for yderligere hjælp, kan du **kontakte din lokale Spearhead-forhandler, et kvalificeret servicecenter eller Spearhead.**

	<b>Nødvendigt udstyr</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Målebånd</li> <li>• Tusch eller plastridsestift</li> <li>• Nedstryger eller vinkelsliber (med skæreskive)</li> <li>• Flad håndfil eller vinkelsliber (med slibeskive)</li> <li>• NLGI #2 molybdædisulfidfedt med pensel/fordeler</li> </ul>

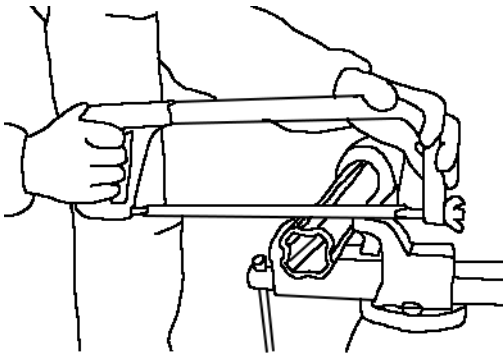
Fortsæt som følger for at afkorte den indgående PTO-aksel:



OPMAN00067

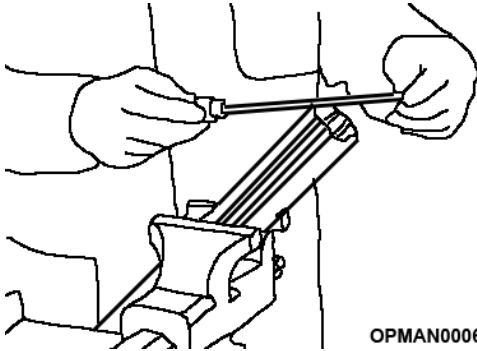
**Figur 3.3**

#### 3.3.3.1 Fjern afskærmning.



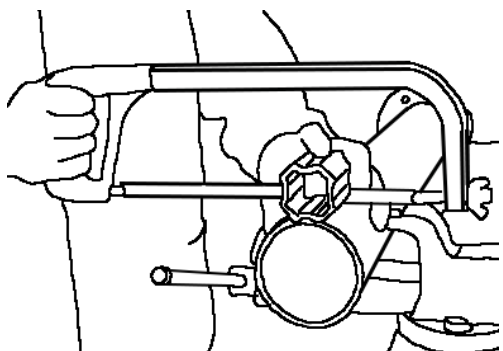
OPMAN00068  
Figur 3.4

3.3.3.2 Afkort drivrørene med den ønskede længde. Under normale forhold skal teleskoprør altid overlape **med mindst en ½ af deres længde**. Når drivlinen under manøvrer ikke roterer, skal teleskoprørene have en passende overlappning for at holde dem justeret og sørge for, at de kan glide korrekt. Se afsnit 3.3.2.



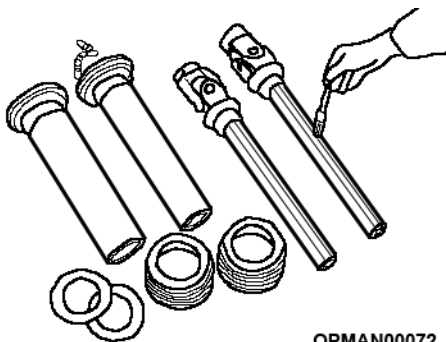
OPMAN00069  
Figur 3.5

3.3.3.3 Afgrat forsigtigt enderne af rørene med en fil, og fjern eventuelle skår fra rørene.



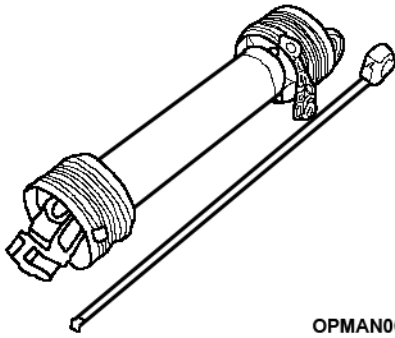
OPMAN00070  
Figur 3.6

3.3.3.4 Afkort et skærmrør ad gangen ved at skære i den samme længde, der blev skåret fra drivrørene.



OPMAN00072  
Figur 3.7

3.3.3.5 Smør det indvendige drivrør. Saml skærmen på drivakslen igen.



OPMAN00071

**Figur 3.8**

3.3.3.6 Kontrollér drivakslens længde i minimumspositionen for at sikre, at akslen ikke går i bund. Se figur 3.2 for vejledning.

Gentag processen, hvis det er nødvendigt med yderligere justering.

### 3.3.4 Montering af PTO-akslen

For oplysninger om montering af PTO-akslen mellem maskinen og traktoren henvises til afsnit 4.4.

(Denne side skal være tom)

## 4 Brugsanvisning

### 4.1 Operatørkrav



**VIGTIGT:** Læs, forstå og følg de sikkerhedsmeddelelser, der er angivet i dette afsnit og resten af denne betjeningsvejledning. Det kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald, hvis de angivne advarsler ikke overholdes.

Sikker drift af Multicut-maskinen er den kvalificerede operatørs ansvar. En kvalificeret operatør har grundigt læst og forstået betjeningsvejledningen til maskinen og den traktor, den skal tilkobles, og har erfaring med korrekt og sikker betjening af begge maskiner og al tilknyttet sikkerhedsvejledning. Ud over de sikkerhedsoplysninger, der findes i denne vejledning, er der påsat advarsels- og driftsmærkater rundt om på maskinen, se afsnit 2.5.2. Den traktor, maskinen kobles til, har dem også tillige med oplysninger i traktorens betjeningsvejledning.

Hvis nogen af oplysningerne om sikker drift og brug af maskinen ikke er helt forstået, kontaktes en lokal Spearhead-forhandler eller Spearhead for at få en fuldstændig forklaring.

Hvis operatøren ikke selv kan læse vejledningerne eller ikke fuldt ud forstår brugen af udstyret, er det den tilsynsførendes ansvar at læse og forklare vejledningerne, sikkerhedspraksis og driftsinstruktioner for operatøren.

#### Personlige værnemidler

Se figur 4.1

- Brug altid sikkerhedsbriller
- Hjelm
- Sikkerhedsfodtøj med stålå
- Handsker
- Høreværn
- Tætsiddende tøj
- Åndedrætsværn eller filtermaske (afhængigt af arbejdsforholdene)



Figur 4.1 – Personlige værnemidler



**FARE!** Indtag **ikke** lægemidler eller alkohol umiddelbart før eller under brug af traktoren og maskinen. Lægemidler og alkohol vil påvirke en operatørs årvågenhed og koncentration og evne til at betjene det samlede maskineri på sikker vis.

Før traktoren og maskinen bruges, skal en maskinoperatør på receptpligtig medicin eller håndkøbsmedicin rådføre sig med en læge angående eventuelle bivirkninger af medicinen, der vil hæmme evnen til at betjene udstyret på sikker vis.

Tilsynsførende må **aldrig** tillade, at nogen bruger det samlede maskineri, når det er kendt, at vedkommendes årvågenhed eller koordination er svækket. Det kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald for operatøren og/eller omkringstående, hvis operatøren er under indflydelse af lægemidler eller alkohol.



Figur 4.2 – Indtag ikke lægemidler eller alkohol



## 4.2 Traktorkrav

Traktoren, der bruges til at bugsere maskinen, skal have tilstrækkelig kapacitet til at løfte, trække og drive kraftudtaget (PTO) ved maskinens nominelle hastighed (540 eller 1000 o/min.) under kørsel ved driftshastighed efter forholdene og mængden af materiale på arbejdsstedet. Brug af maskinen med en traktor, der ikke overholder de krav, som er angivet af Spearhead, kan medføre, at traktoren og/eller maskinen beskadiges, hvilket potentielt kan bringe operatøren og omkringstående i fare.

Arbejdstraktoren **SKAL** have følgende egenskaber for at kunne bruges sammen med Multicut 300-maskinen.

Traktorkrav (1)	Maskine
	Multicut 300
Førerbeskyttelse	Godkendt førerhus (til anvendelsesland) med beskyttelsesstruktur eller styrsikkert førerværn og sikkerhedssele. Se lokale traktorstandarder (2)
Sikkerhedsanordninger	Emblem for langsomtkørende køretøj, belysning, masterafskærmning til kraftudtag. Se lokale traktorstandarder (3)
Krav til hestekræfter	50 hk/37 kW (4)
Trækstang	Kategori 2 monteret med flydende træktopstang
Frontvægt	Påkrævet for at opretholde den vægt på 20 %, der kræves på forakslen (5)
Kraftudtag (PTO)	540 o/min. 1 3/8" 6-not, 1000 o/min. 1 3/8" 6-not eller 21-not; se afsnit 1.5.2.2

**Tabel 4.1 – Krav til og egenskaber for traktor**

### Bemærkninger:

- (1) Spearhead gennemgår og forbedrer løbende produktdesign og forbeholder sig retten til at ændre disse oplysninger. Kontakt din Spearhead-salgsrepræsentant, hvis du har spørgsmål.
- (2) Traktoren skal være udstyret med et lokalt godkendt førerhus eller styrsikkert førerværn og have en sikkerhedssele for at beskytte operatøren mod at falde af traktoren eller under en hændelse, hvor traktoren vælter. Kør kun traktoren fra førersædet, og når sikkerhedssele er spændt korrekt.
- (3) Alle afskærmninger skal holdes i perfekt driftstilstand. Sæt altid skærme og afskærmninger på plads, når de har været fjernet for at få adgang til at servicere eller reparere traktoren eller maskinen. Brug aldrig maskine/traktor, uden at alle sikkerhedsanordninger er på plads.
- (4) Variationer i effektbehov kan afhænge af den vegetation, der skal klippes, terrænforhold, operatørens erfaring og maskinens og/eller traktorens fysiske tilstand. Hvis en maskine køres på en for stor traktor, kan det forårsage skader via for kraftig effektilførsel til maskinen under tunge arbejdsforhold.
- (5) Frontvægten er afgørende for at opretholde styringen og forhindre traktoren i at hæves. Frontvægten og vægtholdere kan købes via en godkendt traktorforhandler.
- (6) Se brugervejledningen til traktoren for at få oplysninger om, hvordan PTO-hastigheder ændres på modeller med mere end én hastighed.

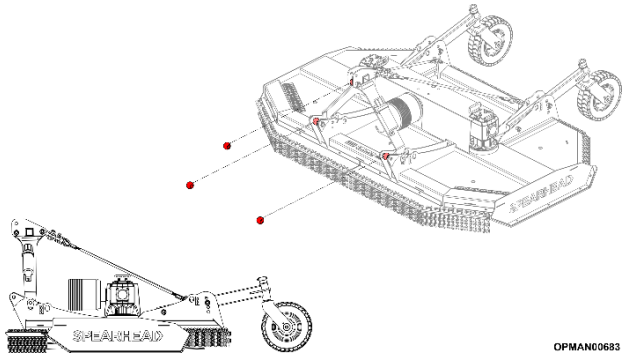
## 4.3 Tilkobling og frakobling af maskinen



**FARE!** Sluk altid traktoren helt, sæt transmissionen i parkeringsstilling, og aktivér parkeringsbremsen, før det forsøges at koble maskinen til eller fra traktoren

### Tilkobling

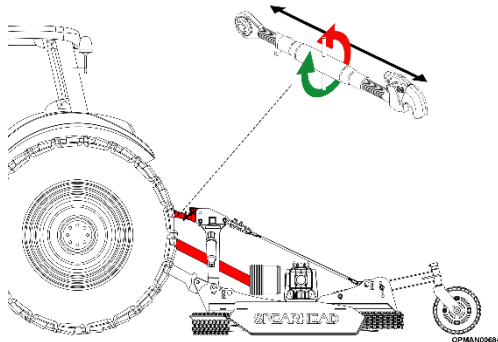
Dette afsnit af vejledningen er skrevet ud fra den antagelse, at maskinen tilsluttes traktoren, når den er sikker og stabil på en flad, hård overflade.



OPMAN0683

Figur 4.3

- 4.3.1.1 Fjern de øverste og nederste kædebolte fra maskinen, og monter forbindelseskuglerne (leveres ikke med maskinen).



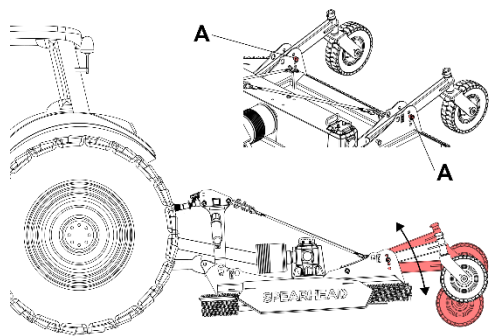
Figur 4.4

- 4.3.1.2 Før forsigtigt traktoren mod maskinen, så de nederste forbindelsesarme er på niveau med de nederste forbindelseskugler foran på maskinen. Sluk for traktoren, og aktivér håndbremsen.

- 4.3.1.3 Monter traktorens øverste forbindelsesled på maskinen ved at justere dens længde til maskinen, indtil den når hen til, og kuglen kobles ind med det øverste forbindelsesled.

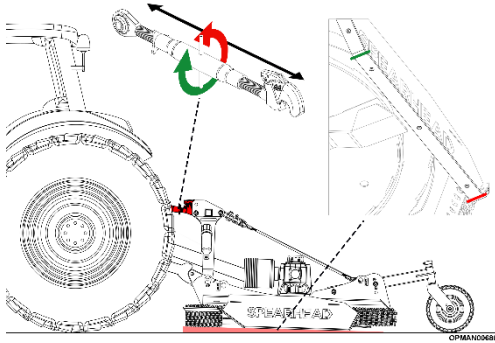
- 4.3.1.4 Monter PTO-akslen mellem traktoren og maskinen.

- 4.3.1.5 Start traktoren, og hæv gradvist de nederste forbindelsesled for sikkert at fastgøre kuglerne på de nederste forbindelsesled. Traktorens låse tilkobles. Fortsæt med at hæve maskinen, indtil baghjulene er over jorden.



Figur 4.5

- 4.3.1.6 Stands traktoren, og fortsæt med at justere baghjulene lige meget til den påkrævede klippehøjde ved at fjerne stifterne bagtil i hver af hjularmene (A). Sæt i igen, når de er ved det pågældende hul.



Figur 4.6

4.3.1.7 Start traktoren, og sænk maskinen, indtil baghjulene rører underlaget.

4.3.1.8 Stop traktoren, og fortsæt med at justere det øverste forbindelsesled mellem traktoren og maskinen for at indstille skjoldet til den korrekte betjeningsvinkel. For at gøre dette er det bedst at måle for- og bagenden af gliderne som vist i figur 4.6. Derudover skal du sørge for, at der er slæk i spindeldokkens stålkabler, så spindeldokken kan svæve, når der arbejdes i kuperet terræn.

For fuld vejledning i opsætning af maskinen, se afsnit 4.5.

#### Frakobling



**FARE!** Sluk altid traktoren helt, sæt transmissionen i parkeringsstilling, og aktivér parkeringsbremsen, før det forsøges at koble maskinen til eller fra traktoren

Frakobling af maskinen foretages i omvendt rækkefølge i forhold til tilkoblingsprocessen i det foregående afsnit. Sørg for, at indgangsakslen er blevet fjernet i henhold til instruktionerne i afsnit 4.4.1.

**VIGTIGT:** Frakobling af og planlægning til opbevaring af maskinen skal udføres på et plant og fast underlag for at forhindre maskinen i at rulle væk.

- 4.3.1.9 Når maskinen er hævet tilstrækkeligt over jorden, stopper du traktoren, og fortsætter med at justere baghjulene på maskinen ved at fjerne stifterne bagtil i hver af hjularmene for at hæve hjulene til en position, der er tilstrækkelig høj til, at maskinen, når den sænkes tilbage på jorden, kan sidde plant og forsvarligt på dens glidere. Sæt stifterne i igen, når de er ved det pågældende hul.
- 4.3.1.10 Start traktoren, og sænk maskinen gradvist ned på jorden.
- 4.3.1.11 Stands traktoren, og forlæng det øverste forbindelsesled, så spindeldokken kan lægges mod maskinens drivlineafskærmning. Frakobl det øverste forbindelsesled fra maskinens spindeldok.
- 4.3.1.12 Fortsæt med at fjerne kraftudtagsakslen ved hjælp af vejledningen i afsnit 4.4.1.
- 4.3.1.13 Klods maskinen sikkert op bag hver af gliderne for at sikre, at maskinen ikke bevæger sig, når den opbevares.
- 4.3.1.14 Frigør forbindelsesleddene på låsene på traktorens nedre forbindelsesled.
- 4.3.1.15 Vend tilbage til traktoren, start motoren, og køр forsigtigt væk.
- 4.3.1.16 Sørg for, at indgangsakslen holdes væk fra underlaget og forbliver sammen med maskinen for at sikre, at den ikke bliver beskadiget. Hvis maskinen ikke skal bruges i en længere periode, skal indgangsakslen frakobles helt, og det skal overvejes at placere den indendørs for at opretholde dens tilstand.

For yderligere oplysninger om, hvordan maskinen opbevares sikkert, henvises til afsnit 5.9.

## 4.4 PTO-aksel



**FORSIGTIG!** Mange af de udstyrskomponenter, der er anført i dette afsnit og bruges til at udføre processer, er tunge (mere end 25 kg/60 lbs), og det anbefales at bruge særlige løfteprocedurer for at

reducere risikoen for personskader som følge af løft. Brug mekaniske løftemidler, to personer og andre korrekte løfteteknikker ved tilslutning af den indgående PTO-aksel mellem maskinen og traktoren.

#### 4.4.1 På- og afmontering af den indgående PTO-aksel

##### **Montering**

Før det forsøges at montere den indgående PTO-aksel mellem traktoren og maskinen, skal det kontrolleres, at akslens specifikation er den korrekte hastighed, størrelse og har det korrekte antal noter til maskinen, og at traktoren kan levere maskinens påkrævede PTO-hastighed.

Sørg desuden for, at den er blevet justeret til den korrekte længde til brug mellem maskinen og den givne traktor som angivet i afsnit 3.3.1.



**FARE!** Brug ikke PTO-adaptore til at fastgøre en ikke-matchende redskabsdrivline til en traktors PTO. Brug af en adapter kan fordoble redskabets driftshastighed og medføre kraftige vibrationer, udslyngede objekter, kniv-/drivlinefejl pga. ændringer i maskinens tilsigtede anvendelse. PTO-adaptore øger også den blotlagte arbejdslængde, hvilket øger risikoen for at blive viklet ind i eksterne objekter. Hvis akslen er forkert til traktoren, kontaktes din lokale Spearhead-forhandler angående hjælp.




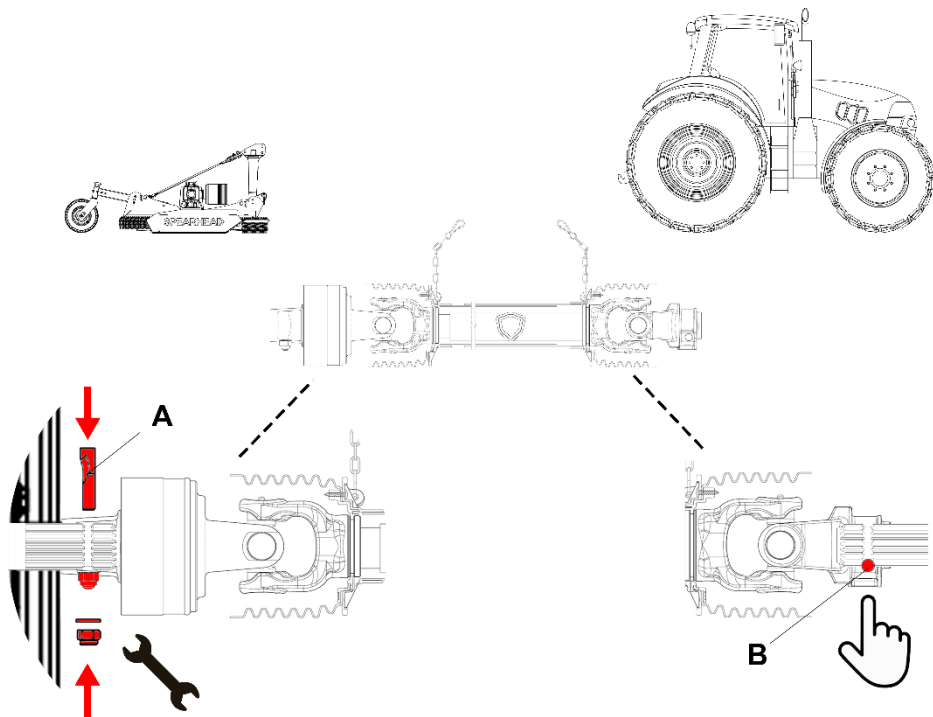
**ADVARSEL!** Når du kobler maskinens indgangsaksel til traktorens kraftudtag, er det vigtigt, at forbindelsesågets fjederaktiverede dup fungerer, så kraftudtaget kan glide frit og låsekuglerne kan sidde korrekt i rillen på traktorens udgående PTO-aksel.

Skub og træk indgangsakslen frem og tilbage flere gange for at sikre, at den er fastgjort sikkert, og at duppen vender tilbage til dens udadvendte position. En indgangsaksel, der ikke er koblet korrekt til traktorens PTO-aksel, kan løsne sig og medføre personskade og beskadigelse af maskinen.

Både indgangsaxslens åg og traktorens PTO-aksel skal være fri for snavs, og de skal smøres let inden fastgørelse.

## Montering – Maskinende

	<p><b>Nødvendigt udstyr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Momentnøgle (se de påkrævede indstillinger i afsnittet Momentindstillinger)</li> <li>• 22 mm sekskantet topnøgleindsats</li> <li>• NLGI #2 molybdendisulfidfedt med pensel/fordeler</li> </ul>
---	---



OPMAN00687

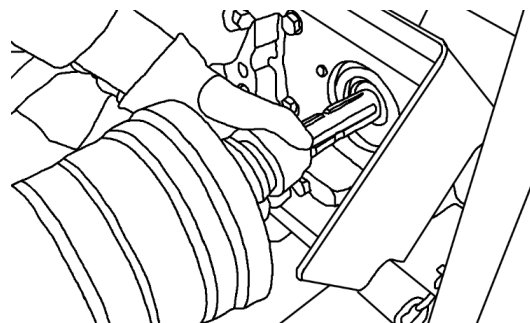
**Figur 4.7 – På- og afmontering af Multicut-indgangsaksel**

Fortsæt som følger:

- 4.4.1.1 Fortsæt med at fjerne den koniske stift, den flade spændeskive og møtrikken fra den indgående PTO-aksels maskinende. Se figur 4.7 (A).
- 4.4.1.2 Monter den indgående PTO-aksel på splitgearkassen, idet åbningen i splitgearkassens aksel flugter med det sted, hvor indgangsakselns koniske stift skal placeres, se figur 4.7 (A). Anbring igen den afmonterede koniske stift, den flade spændeskive og møtrikken, og spænd til et moment på 230 Nm (170 ft/lbs).

Ved montering af indgangsakslen er det bedste praksis at påføre en lille mængde smørefedt (NLGI #2 molybdendisulfid) på noterne af hensyn til montering og senere afmontering.

## Montering – Traktorende



OPMAN00063

**Figur 4.8 – Monter indgangsaksel på traktor**

Fortsæt som følger:

- 4.4.1.3 Tryk på indgangsaksleens fjederdup, og lad rillerne og noterne flugte med dem på traktorens udgående PTO-aksel; se figur 4.7 (B).
- 4.4.1.4 Skub drivlineåget på traktorens udgående PTO-aksel, udløs fjederduppen, og anbring indgangsaksleens åg, indtil fjederdupkuglerne sidder fast på traktorens udgående PTO-aksel; se figur 4.7 (B).
- 4.4.1.5 Skub og træk den indgående PTO-aksel frem og tilbage flere gange for at sikre, at den sidder fast.

Ved montering af indgangsakslen er det bedste praksis at påføre en lille mængde smørefedt (NLGI #2 molybdædisulfid) på noterne af hensyn til montering og senere afmontering.

## **Afmontering**



### **Nødvendigt udstyr**

- 22 mm (M14) indsats eller nøgle
- NLGI #2 molybdædisulfidfedt med pensel/fordeler

Afmontering af indgangsakslen foretages i omvendt rækkefølge i forhold til oplysningerne i afsnittet om montering ved at fjerne akslen fra traktoren først. Sørg for, at kraftudtaget er udkoblet, at traktormotoren er standset, og at håndbremsen er aktiveret, inden akslen fjernes.

Ved afmontering af indgangsakslen er det bedste praksis at påføre en lille mængde smørefedt (NLGI #2 molybdædisulfid) på den blotlagte akselendes noter for at forebygge korrosion.

Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid, skal indgangsakslen fjernes helt og opbevares indendørs for at opretholde dens tilstand.

Fortsæt som følger:

- 4.4.1.6 Tryk på indgangsaksleens fjederdup, og træk akslen væk fra traktorens udgangsnotaksel; se figur 4.7 (B).
- 4.4.1.7 For at fjerne akslen helt skal den koniske stift, den flade spændeskive og møtrikken afmonteres fra maskinens ende; se figur 4.7 (A).
- 4.4.1.8 Monter igen den koniske stift, den flade spændeskive og møtrikken af hensyn til sikker opbevaring.
- 4.4.1.9 Ved afmontering af indgangsakslen er det bedste praksis at påføre en lille mængde smørefedt (NLGI #2 molybdædisulfid) på noterne i hver ende som hjælp til senere montering på traktoren.

## **4.4.2 Specifikationer for PTO-aksel**

Multicut-maskiner sælges primært til drift ved 1000 o/min., selvom de kan bestilles og specificeres til drift ved 540 o/min.



**FARE!** Brug ikke PTO-adaptore til at fastgøre en ikke-matchende redskabsdrivline til en traktors PTO. Brug af en adapter kan fordoble redskabets driftshastighed og medføre kraftige vibrationer, udslyngede objekter, kniv-/drivlinefejl pga. ændringer i maskinens tilsluttede anvendelse. PTO-adaptore øger også den blotlagte arbejdslængde, hvilket øger risikoen for at blive viklet ind i eksterne objekter. Hvis akslen er forkert til traktoren, kontaktes din lokale Spearhead-forhandler angående hjælp.

Det er vigtigt kun at operere med disse hastigheder som et **maksimum**, og at den indgående PTO-aksel har den korrekte specifikation til maskinen og traktoren. Se tabel 4.2 for oplysninger om akselhastigheder og antal noter.

Maskine	PTO-hastighed	Antal noter
Multicut 300	540 o/min.	6
	1000 o/min.	6
		21

**Tabel 4.2 – Indgangsaksels/kraftudtags hastigheder**

Multicut 300-maskiner har en automatisk momentbegrænser på indgangsakslen.

**BEMÆRK:** Nogle traktorer giver mulighed for at ændre PTO-driftshastighed mellem 540 og 1000 o/min. Sørg for, at den korrekte PTO-driftshastighed er valgt for maskinen. Se betjeningsvejledningen til traktoren for at få oplysninger om, hvordan PTO-driftshastigheden ændres, inden maskinen startes.

## 4.5 Opsætning af maskinen

Det er vigtigt, at maskinen sættes op korrekt fra forrest til bagest af hensyn til sikker drift og effektiv arbejdsevne. En korrekt opsat maskine giver en mere ensartet klipning, følger terrænet bedre og fordeler det afklippede materiale mere jævnt ud af maskinens bagside. Det vil endvidere kræve mindre traktorarbejde og anstrengelse fra operatørens side.

Opsætning af maskinen skal altid udføres med maskinen på gulvet hvilende på baghjulet.

### 4.5.1 Forrest til bagest



#### Nødvendigt udstyr

- Målebånd



**ADVARSEL!** Det er obligatorisk at slukke forbrændingsmotoren og udkoble kraftudtaget samt sikre, at maskinen er stoppet, og at parkeringsbremsen er aktiveret, inden førersædet forlades, og der fortsættes med at justere nivelleringen af maskinen.

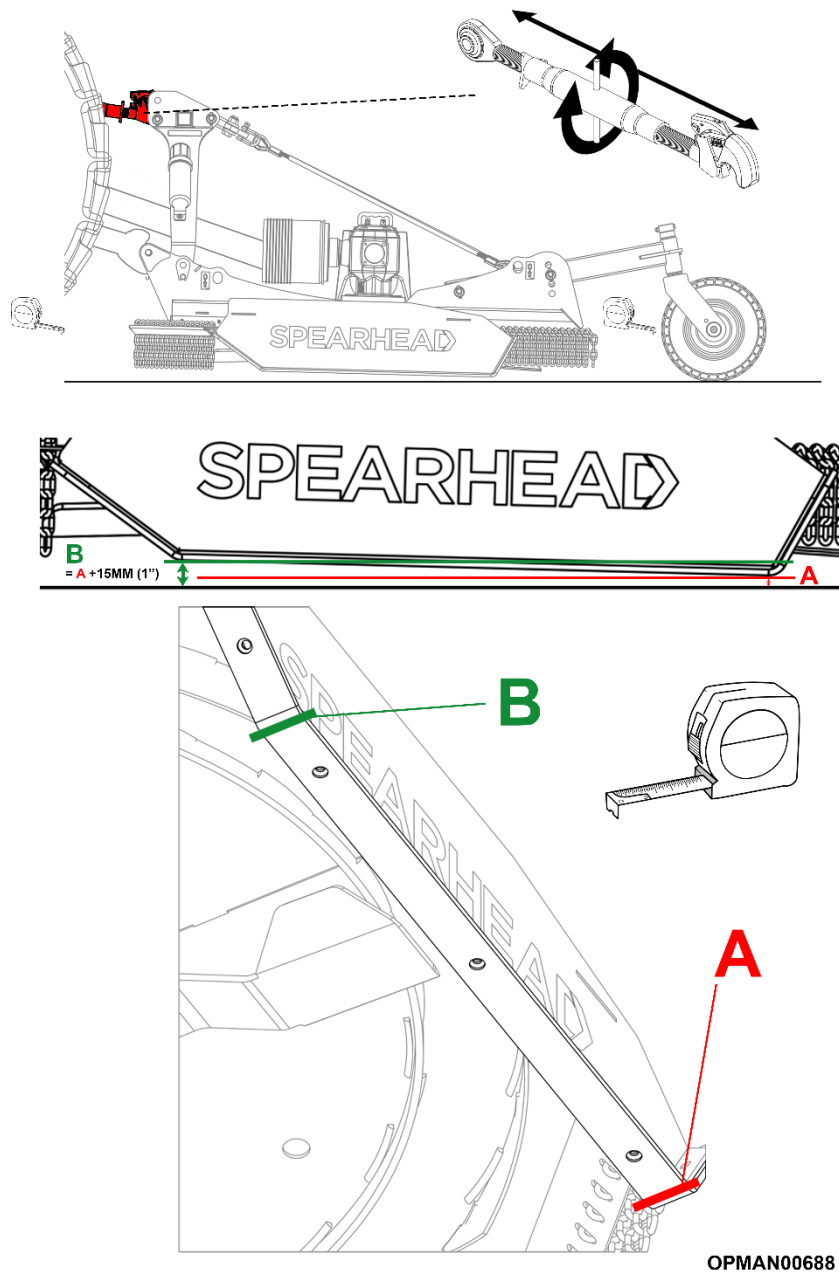
Når maskinen er koblet til traktoren, skal det kontrolleres, at den klipper lige fra forrest til bagest.

Sådan nivelleres maskinen fra forrest til bagest:

- 4.5.1.1 Anbring maskinen på en plan betonoverflade, hvor maskinen er sænket ned på jorden. Afhængigt af baghjulets/opsætningens position vil dette enten være på bagdækkene eller direkte eller på maskinens glidere.
- 4.5.1.2 Mål maskinen forrest og bagest på gliderne, se figur 4.9, for at bestemme højden på maskinens for- og bagende.
- 4.5.1.3 Juster det øverste forbindelsesled mellem traktoren og maskinens spindeldok for at hæve eller sænke maskinens forende, hvis det er nødvendigt. Hvis du forlænger det øverste forbindelsesled, hæves maskinens forende, og hvis det øverste forbindelsesled forkortes, sænkes den.  
  
Juster maskinen, så den forreste del af glideren er ca. 15 mm (1") højere end bagenden. Dette har vist sig at give de mest effektive betjeningsevner og det bedste snit fra maskinen.
- 4.5.1.4 Fastgør det øverste forbindelsesled, så det ikke skifter stilling under arbejde eller transport.

**VIGTIGT:** Sørg for, at maskinens dæktryk er korrekt indstillet (hvis monteret med dæk). Se afsnit 5.5.1 for korrekt dæktryk.

**BEMÆRK:** Vær opmærksom på, at dækkene kan synke under bløde forhold, når maskinen er i brug, og dermed ændre den faktiske klippehøjde, se figur 4.10. Som sikkerhedsforanstaltning skal klippehøjden indstilles lidt højere ved opsætning for at tage højde for dette. Vurder arbejdsområdet, og juster derefter igen, hvis det er nødvendigt.



Figur 4.9 – Nivellering af Multicut 300-maskine fra forrest til bagest



Figur 4.10 – Nedsynkning af dæk

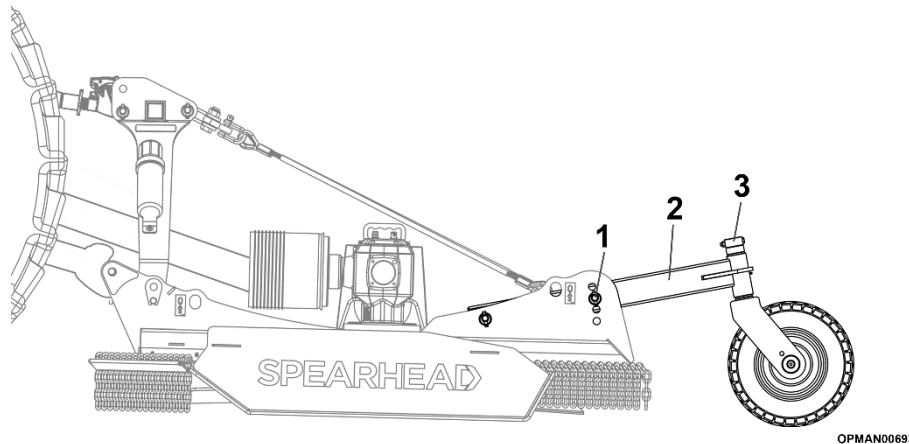


## 4.6 Indstilling af klippehøjde

### 4.6.1 Multicut 300

Sådan ændres minimumsklippehøjden med henvisning til figur 4.12 - 4.14:

- 4.6.1.1 Start traktoren, og hæv maskinen gradvist, indtil baghjulene er over jorden.
- 4.6.1.2 Stands traktoren, og fortsæt med at justere baghjulsarmene til den ønskede position.



**Figur 4.11 – Højdejusteringsafhængige variable for Multicut 300**

Multicut 300-maskiner kan opsættes i forskellige konfigurationer ved hjælp af justering og ændring:

1. Hjularmstiftens positioner (jf. figur 4.11)
2. Hjularmsretning (jf. figur 4.11)
3. Positioner for hjulågets afstandsstykke (jf. figur 4.11)

Ved at ændre kombinationen af disse forskellige elementer og opsætte dem på forskellige måder vil det give forskellige klippehøjder fra maskinen.

Yderligere instruktioner om indstillinger for klippehøjden findes i tabel 4.3.

Sørg for, at alle højdestifter er sat i igen og fastgjort på plads med den medfølgende ringstift, og at alle afstandsstykker til hjulåget er strammet, før du fortsætter med at bruge maskinen.

- 4.6.1.3 Gentag processen på den anden hjularm, så begge hjularme matcher i deres opsætning, og vend tilbage til traktoren, og sænk forsigtigt maskinen.

Tabel 4.3 indeholder en **referencevejledning** med hensyn til den resulterende minimumsklippehøjde. De angivne data kan gælde for maskiner, der er udstyret med standarddæk og lamineret valgfrit hjul som vist i afsnit 1.5.2.5.

Denne datatabel er kun til reference for at skabe et anslået udgangspunkt, som kunden kan starte fra, og antager følgende:

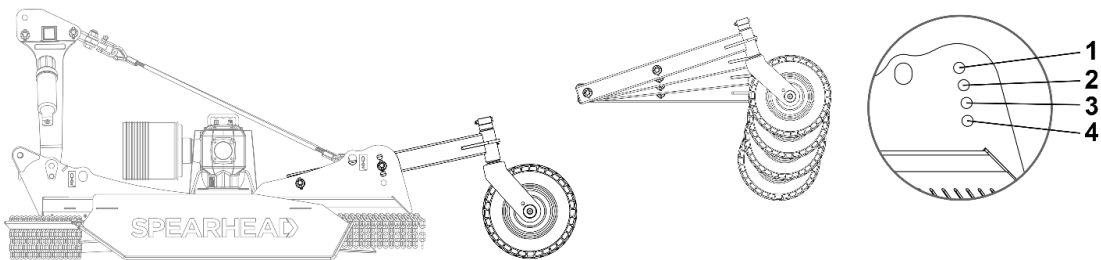
- Almindelige dæktryk er korrekte, eller det laminerede hjul er ikke for slidt eller beskadiget, hvilket medfører en reduceret diameter
- Nivellering udføres på fuldstændigt plant og fast underlag
- En helt ny maskine uden brugte komponenter
- Maskinen er perfekt indstillet fra forrest til bagest som vist i afsnit 4.5.1
- Maskinen er perfekt fremstillet, og der er ingen tolerancevariation i komponenter

Som følge heraf viser Spearhead nedenstående data som reference uden ansvar for, om maskinen opnår de **nøjagtige** værdier, der er angivet i tabellen nedenfor. Det er vigtigt for operatøren at afprøve maskinen på arbejdsstedet med forventning om, at det er nødvendigt at efterjustere maskinen for at få præcist, hvad der skal bruges efter arbejdsforholdene.

Bemærk, at **ikke alle indstillinger kan opnås på Multicut 300-maskiner** som vist i tabel 4.3. Dette skyldes kombinationen af maskinens påkrævede arbejdsvinkel og hjularmens positionering, hvilket får knivene til at gå i bund på jorden. Brug aldrig disse indstillinger, da det kan medføre personskade og permanent beskadigelse af maskinen og/eller traktoren.

Vælg de rigtige indstillinger for de tre følgende variabler for at opnå den korrekte klippehøjde:

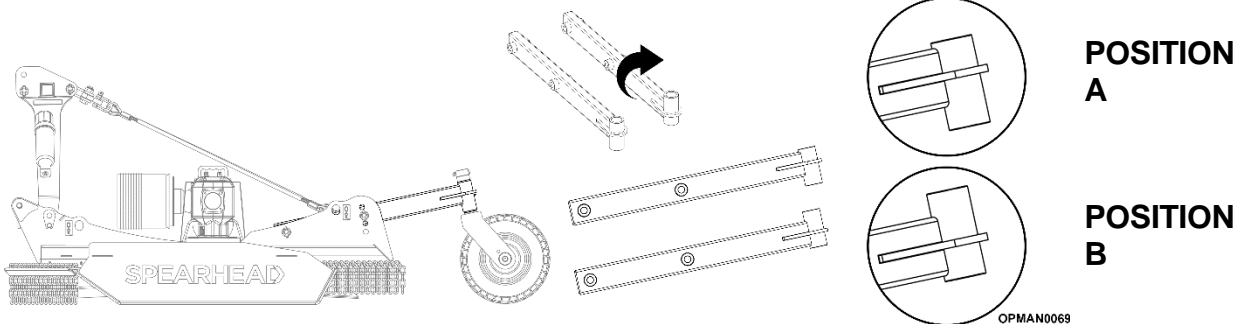
### 1. Placering af hul til hjularmstift



OPMAN00690

Figur 4.12

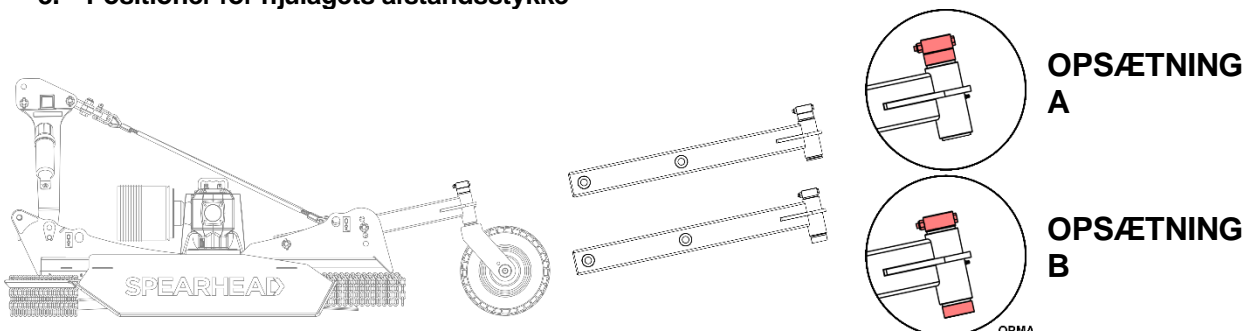
### 2. Hjularmsretning



OPMAN0069

Figur 4.13

### 3. Positioner for hjulågets afstandsstykke



OPMA

Figur 4.14

INDSTILLING	1 – Figur 4.27 Hjularmsretning				2 – Figur 4.28 Placering af hul til hjularmstift		3 – Figur 4.29 Positioner for hjulågets afstandsstykke		Klippehøjde mm (tommer)
	A	B	C	D	A	B	A	B	
	1	X				X		X	
2	X				X			X	<b>MÅ IKKE ANVENDES</b>
3	X					X	X		<b>MÅ IKKE ANVENDES</b>
4	X					X		X	<b>MÅ IKKE ANVENDES</b>
5		X			X		X		39 mm (1-9/16")
6		X			X			X	62 mm (2½")
7		X				X	X		<b>MÅ IKKE ANVENDES</b>
8		X				X		X	32 mm (1¼")
9			X		X		X		153 mm (6")
10			X		X			X	176 mm (6¾")
11			X			X	X		121 mm (4¾")
12			X			X		X	146 mm (5¾")
13				X	X		X		264 mm (10¾")
14				X	X			X	285 mm (11¼")
15				X		X	X		230 mm (9")
16				X		X		X	257 mm (10½")

Tabel 4.3 – Justering af klippehøjde på Multicut 300

## 4.7 Vurdering af arbejdssted

### 4.7.1 Farer for fremmedlegemer

Det arbejdssted, som maskinen skal bruges på, skal kontrolleres grundigt i henhold til instruktionerne i afsnit 2.3.4 for at vurdere det for farer – som både kan fjernes, og som er permanente.

Elementer skal vurderes, fjernes eller markeres tydeligt (f.eks. hvis de er for tunge at fjerne) inden klipning:

- Elementer og terrænegenskaber, der kan medføre en reduktion af traktorens stabilitet og trækraft og operatørens sikkerhed og manøvredygtighed i drift
- Utilstrækkelig belysning
- Fremmedlegemer, der kan opsamles og derefter slynges ud af maskinen, og som kan skade og medføre risiko for omkringstående, operatør, traktor eller de nærmeste omgivelser. Elementer på overfladen og dybt begravet i materialet. F.eks. sten, træstubbe og brønddæksler
- Fremmedlegemer, der kan opsamles og derefter beskadige maskinen, f.eks. wire.
- Lavt liggende objekter, der kan kolliderer med traktoren og/eller maskinen
- Elementer, der kan udgøre en brandrisiko

I tilgroede områder, der potentielt kan skjule materiale, som kan blive ramt af knivene, skal området inspiceres, og store materialer skal fjernes, klippes med en mellemhøjde, og derefter igen inspiceres nøje i forhold til eventuelle materialer, der fjernes. Klip derefter med den ønskede endelige højde. Dette vil også gavne aktiviteter med reducerede effektkrav til klipning, reducere slitage på maskinens drivline, sprede afklippet materiale bedre, reducere skårdannelse og give en bedre overordnet finish.

Sørg altid for, at sikkerhedsselen er korrekt spændt, og brug kun traktoren og rotorklipperen med det styrsikre førerværn i hævet position. Hvis traktoren eller rotorklipperen rammer en stub, en sten eller et bump, kan en pludselig bevægelse kaste dig ud af sædet og under traktoren og/eller klipperen. Sikkerhedsselen er din bedste beskyttelse mod at falde af traktoren, og det styrsikre førerværn beskytter dig mod at blive knust, hvis traktoren vælter.



Figur 4.15 – Inspicer arbejdsstedet

Det er vigtigt at efterse maskinen for at sikre, at alle obligatoriske faste og aftagelige afskærmninger er på plads og i korrekt driftstilstand, inden maskinen bruges. Til vejledning i de forskellige afskærmninger, der findes på Multicut-maskinen, henvises til afsnit 2.6.



**ADVARSEL!** Vær meget forsigtig ved kørsel i nærheden af løse objekter som grus, sten, wire og andet materiale. Undersøg området inden klipning. Fremmedlegemer skal fjernes fra stedet for at forebygge maskinskader og/eller personskade eller endda dødsfald. Objekter, der ikke kan fjernes, skal tydeligt mærkes og forsigtigt undgås af operatøren. Indstil klipningen med det samme, hvis knivene rammer et fremmedlegeme.

**VIGTIGT:** Reparér alle skader, og sørg for, at rotor eller knivholder er afbalanceret, inden klipningen genoptages.



**ADVARSEL!** Mange forskellige objekter, f.eks. wire, kabler, reb eller kæder, kan blive viklet ind i rotorklipperskjoldets klippeområde. Disse elementer kan svinge uden for grænserne af maskinens sikre klippeområde ved større hastigheder end knivene. En sådan situation er ekstremt farlig og kan medføre alvorlig personskade eller endog dødsfald. Undersøg klippeområdet for sådanne objekter inden klipning. Fjern alle lignende objekter fra stedet. Lad aldrig skæreknavene komme i kontakt med sådanne elementer.

## 4.7.2 Standsning af maskinen i en nødsituation



**FARE!** Hvis maskinen rammer et objekt, bliver blokeret, pludselig udvikler vibrationer, eller der sker andre potentielt skadelige ændringer på maskinen.

**Stop maskinen med det samme!**

Hvis du rammer et fast objekt eller fremmedlegemer:

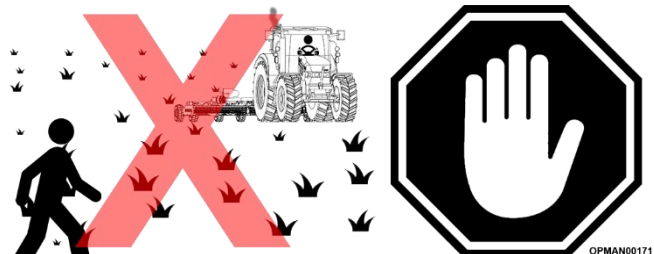
- 4.7.2.1 Sæt traktoren i tomgangshastighed med det samme.
- 4.7.2.2 Frakobl kraftudtaget.
- 4.7.2.3 Vent på, at alle maskinens roterende dele stopper, hæv derefter klipperen, og flyt traktoren og maskinen væk fra objektet.
- 4.7.2.4 Vær **meget** forsigtig, hvis en blokeret fremmed komponent har fået maskinen til pludseligt at fungere forkert eller slet ikke, og sørg for, at alle korrekte personlige værnemidler bruges af sikkerhedsmæssige hensyn. **Overvej at tilkalde ekstra personale** for at få assistance.
- 4.7.2.5 Hvis årsagen til pludselig forkert maskindrift skyldes, at maskinen kolliderer med eller rammer et fremmedlegeme, skal du inspicere området og fjerne eller markere materialerne, så de ikke rammes igen.
- 4.7.2.6 Undersøg maskinens tilstand, og foretag nødvendige reparationer, **inden** maskinen bruges igen. Sørg for, at knivene ikke er beskadiget, og at holderen er afbalanceret, inden driften genoptages.

## 4.7.3 Omkringstående



**FARE!** Under ugunstige forhold er maskiner i stand til at slynge objekter ud over store afstande på 90 m (300 ft) eller mere og forårsage alvorlig personskade eller dødsfald. Følg sikkerhedsmeddelelser omhyggeligt.

Det er af største betydning, at traktoren og maskinen stoppes øjeblikkeligt, hvis en person kommer inden for 90 m (300 ft) af den, mens den er i drift. Motoren skal sættes i tomgang, og kraftudtaget skal frakobles. Genstart ikke arbejdet, før personen er længere væk end 90 m (300 ft), og det derefter er vurderet igen, at der ikke er andre personer i farezonen.



**Figur 4.16 – Personer ud af arbejdsområdet**

Det er meget vigtigt at inspicere arbejdsområdet, inden arbejdet påbegyndes, i henhold til instruktionerne i afsnit 2.3.4 og afsnit 4.7.1.

## 4.7.4 Vejr

**Klip kun under forhold, hvor du har klart udsyn** i dagslys eller med tilstrækkelig kunstig belysning. Klip aldrig i mørke eller i forhold med tåge, hvor du ikke tydeligt kan se **mindst 90 m (300 ft)** fremad og til siderne af traktoren og rotorklipperen. Sørg for, at du tydeligt kan se og identificere forbipasserende, stejle skrånninger, grøfter, fald, overliggende forhindringer, højspændingsledninger, materialer og fremmedlegemer.

Hvis du ikke tydeligt kan se denne type elementer, må du ikke begynde at klippe.

## 4.7.5 Brand

Følg nedenstående retningslinjer for at reducere risikoen for udstyrs- og græsafbrænding, mens du betjener, servicerer og reparerer maskinen og traktoren:

- Sørg for, at **traktoren er udstyret med en brandslukker** på et sted, der er let tilgængeligt
- Brug **ikke** maskinen på en traktor med udstødning under rammen
- Ryg **ikke**, og brug ikke åben ild i nærheden af maskinen og traktoren
- Kør **ikke** ind i brændende materiale eller netop afbrændte områder
- Lad aldrig afklip eller materiale samle sig i nærheden af drivliner og gearkasser
- Luk regelmæssigt traktoren og maskinen ned, og fjern afklip og opsamlet materiale fra maskinens skjold



Figur 4.17 – Pas på brandfarer

## 4.8 Sikker praksis ved kørsel

For at bruge maskinen sikkert sammen med traktoren kræver det, at operatøren har en grundig viden om og erfaring med den traktor, der bruges, og de sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes, mens der køres med den tilkoblede maskine.

Med hensyn til traktoren og det omgivende miljø er det vigtigt, at operatøren kan:

- 4.8.1.1 Sørg for, at traktoren er korrekt serviceret og vedligeholdt. Brug ikke traktoren med svage/defekte bremses eller slidte dæk.
- 4.8.1.2 Sørg for, at traktoren har kapacitet til at håndtere maskinens vægt, se afsnit 1.5.1  
Hvis du ikke har mindst 20 % tilstrækkelig belastning over forakslen eller kører med u hensigtsmæssige hastigheder i bølgede terræn, kan det medføre tab af retningskontrol.
- 4.8.1.3 Sørg for, at traktorens betjeningsgreb er indstillet til sikker transport. Se producentens betjeningsvejledning til traktoren.



**ADVARSEL!** Transportér kun ved hastigheder, hvor maskinen og traktoren kan styres. Kør **konservativt**. Det kan medføre alvorlige ulykker og personskader, hvis dette udstyr bruges ved høje hastigheder.

- 4.8.1.4 Før traktoren og maskinen bruges, skal det sikres, at maskinen kun bruges ved sikre hastigheder både på og uden for vej (inkl. arbejde).



**FARE!** Styring skal ske ved lav hastighed for at opretholde maskinens stabilitet. Voldsom ændring af retning vil reducere maskinens stabilitet markant, hvilket medfører tab af kontrol, potentiel væltning med maskinen og traktoren, der kan forårsage alvorlig personskade eller endda dødsfald

- 4.8.1.5 Operatøren skal starte ved lav hastighed og gøre sig bekendt med traktorens drifts- og håndteringsegenskaber sammen med den tilkoblede maskine, inden maskinen køres ud på offentlig vej. Kontrol og generel stabilitet opretholdes ved at styre og bremse forsigtigt
- 4.8.1.6 Traktorens uafhængige bremses skal låses sammen, og differentialespærren skal frakobles.
- 4.8.1.7 Før transport af traktoren og maskinen skal de tilladte maksimale transporthastigheder fastlægges for udstyret og overholde lokale forskrifter og være behagelige transporthastigheder for operatøren. Forøg kun hastigheden sikkert, når forholdene tillader det, eller operatøren har det fint med det.



**Figur 4.18 – Følg sikker praksis ved kørsel**

Transportér kun maskinen ved sikre hastigheder, som gør det muligt at styre maskinen korrekt, og med en **maksimal** hastighed på 32 km/t (20 mph). Kør efter forholdene, og sænk hastigheden, hvis det er nødvendigt. Højere hastigheder, kørsel ned ad en bakke eller på våde eller regnglatte veje øger bremselængden.

- 4.8.1.8 Sørg for, at alle sikkerhedsanordninger ifølge lokale forskrifter er monteret. At der f.eks. er installeret et skilt for langsomtkørende køretøj og advarselsrotorblink på traktoren. Kontrollér lokale forskrifter for at finde ud af, om advarselsrotorblink skal være tændt, når maskinen er i drift.

Sørg for, at alle disse sikkerhedselementer tydeligt kan ses og er letlæselige, og følg alle færdselsregler. Hvis elementet ikke fungerer korrekt eller er falmet, skal det udskiftes.



**FARE!** Maskinen kan være bredere end traktoren. Vær forsigtig ved brug eller transport af maskinen for at forhindre, at maskinen kører ind i eller rammer skilte, barrierer, mure, biler eller andre faste objekter. Et sådant stød kan få traktoren og/eller maskinen til voldsomt at skifte retning eller balance, hvilket kan medføre tab af kontrol, alvorlig personskade eller endog dødsfald.

- 4.8.1.9 Vær opmærksom på andre trafikanter og omkringstående, og gør andre opmærksomme på maskinen. Kontrollér hyppigt sidespejlene, og husk på, at køretøjer kommer hurtigt på grund af traktorens langsommere hastighed. Få øjenkontakt med andre mennesker for at bekræfte, at de er opmærksomme på traktorens tilstedeværelse.
- 4.8.1.10 Vis hensyn over for andre trafikanter ved kørsel på offentlige veje. Træk ind til siden af og til, så al bagvedkørende trafik kan overhale. Overskrid ikke den lovpligtige hastighedsgrænse, der er fastsat for landbrugstraktorer. Vær altid opmærksom ved transport af traktoren og maskinen på offentlige veje. Vær forsigtig, og sænk hastigheden, hvis andre køretøjer eller fodgængere befinder sig i området.
- 4.8.1.11 Sørg for, at al traktorbelysning fungerer korrekt. Ældre traktorer har muligvis ikke så mange/tydelige lygter som moderne traktorer. Overvej at opgradere lygterne ved at kontakte din autoriserede traktorforhandler for at sikre, at traktorens og maskinens tilstedeværelse ses.
- 4.8.1.12 Vær meget forsigtig, når det udstyr, der bæres, er bredere end traktorens dækbredde og/eller går ud over vejbanen.

- 4.8.1.13 Det er meget vigtigt, at sikkerhedsmærkater holdes rene og udskiftes, hvis de ikke længere kan læses, er beskadigede eller gået helt tabt. Sikkerhedsmærkater kan købes hos en lokal Spearhead-forhandler.

## 4.9 Brug af maskinen

### 4.9.1 Indkobling af kraftudtaget (PTO)

Brug kun maskinen fra traktorens førersæde med sikkerhedsselen spændt korrekt. Traktoren skal være udstyret med et førerhus med styrsikkert førerværn.



**ADVARSEL!** Lad ikke knivene dreje, når maskinen er hævet af nogen årsag, herunder for rydning eller for at dreje. Hævning af maskinen blottægger skæreknivene, hvilket skaber en potentielt alvorlig fare og kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald som følge af objekter, der slynges ud fra knivene.



**ADVARSEL!** Ræk ikke hænder eller fødder ind under klipperskjoldet. Kontakt med knive kan medføre alvorlig personskade eller endda dødsfald. Hold afstand, indtil alle bevægelser er standset, og skjoldet er blokeret korrekt.

**Før** indkobling af kraftudtaget skal det kontrolleres, at der ikke er personer i området. Maskinen skal sænkes helt ned til den ønskede klippeposition. Indkobl **aldrig** kraftudtaget med redskabet i hævet position.

- 4.9.1.1 Indstil traktorens motorhastighed til ca. 1.000 o/min. før indkobling af kraftudtaget.
- 4.9.1.2 Skift/tryk kraftudtagets kontrolanordning til aktiveret position.
- 4.9.1.3 Forøg langsomt motorhastigheden, indtil kraftudtaget arbejder ved den nominelle hastighed.

**VIGTIGT:** Hvis du hører usædvanlige lyde eller ser eller føler unormale vibrationer, skal kraftudtaget udkobles med det samme. Undersøg redskabet for at fastlægge årsagen til støjen eller vibrationen, og afhjælp tilstanden, inden maskinen bruges igen.

### 4.9.2 Udkobling af kraftudtaget

Sådan lukkes maskinen ned:

- 4.9.2.1 Stands først traktoren fuldstændigt.
- 4.9.2.2 Sænk motorens omdrejningstal til tomgang, og udkobl derefter kraftudtaget. Maskinen standser helt inden for et passende tidsrum.

**VIGTIGT:** Maskinen må ikke ind- eller udkobles ved et højt omdrejningstal, medmindre der foreligger en nødsituation.

Parkér traktoren på en plan overflade, sæt transmissionen i parkeringsstilling eller neutral, og aktivér parkeringsbremsen. Sænk derefter maskinen til jorden, sluk for motoren, fjern nøglen, og vent på, at alle bevægelser standser helt inden udstigning fra traktoren.



### 4.9.3 Hastighed for fremadgående kørsel og kraftudtag

Når kraftudtaget er blevet indkoblet i henhold til instruktionerne i afsnit 4.9.1, skal kørsel startes ved en langsom hastighed, som gradvist forøges samtidig med, at operatøren bevarer den fulde kontrol over traktoren.

Langsom kørsel i starten forhindrer, at traktoren "stejler", og operatøren mister kontrollen. Traktoren må aldrig bruges ved hastigheder, der ikke kan håndteres sikkert, eller som forhindrer operatøren i at stoppe hurtigt i nødstilfælde. Hvis servostyringen eller motoren ophører med at fungere, skal traktoren straks standses, da traktoren vil være vanskelig at styre.

Spearheads monterede maskiner er designet til at klippe vegetation op til 100 mm (4") i diameter. Skarpe knive giver et renere snit og kræver mindre kraft. Kør med en hastighed, der giver rotorklipperen tilstrækkelig tid til at klippe gennem vegetationen, og oprethold PTO-driftshastigheden for at forebygge overbelastning af rotorklipperen og traktoren. Vælg et køremønster, der giver maksimal passagelængde og mindst vending.

Hastigheden til klipping afhænger af højden, typen og tætheden af det materiale, der skal klippes. Anbefalet hastighed for effektiv klippeydelse er mellem 3-8 km/t (2-5 mph). Brug maskinen ved den fulde nominelle PTO-hastighed (540/1000 o/min.) for at opretholde knivhastigheden og få en ren klipping. Se maskinens forende for en vejledningsmærkat med den nominelle påkrævede driftshastighed.



**Figur 4.19 – Vejledning til traktorkørsel**

Se traktorens betjeningsvejledning eller traktorens instrumentpanel for oplysninger om den motorhastighed og det gear, der skal bruges for at levere den påkrævede PTO- og terrænhastighed. Sørg for, at maskinen kører med sin fulde nominelle hastighed inden kørsel ind i den vegetation, der skal klippes. Hvis det bliver nødvendigt at regulere motorhastigheden midlertidigt, skal gasspjældet forøges eller reduceres gradvist.



**ADVARSEL!** Overskrid ikke den nominelle PTO-hastighed for maskinen. For høj PTO-hastighed kan forårsage drivline- eller knivfejl, der kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald. Se maskinens forende for en vejledningsmærkat med den nominelle påkrævede driftshastighed.

**Fremadgående hastighed opnås med valg af transmissionsgear og ikke med motorens driftshastighed.** Det kan være nødvendigt for operatøren at eksperimentere med flere kombinationer af gearområder for at fastlægge det bedste gear og område, der giver den mest ideelle ydelse fra rotorklipperen og den mest effektive traktordrift. Efterhånden som klippeforholdenes sværhedsgrad stiger, skal terrænhastigheden reduceres ved at vælge et lavere gear for at opretholde den korrekte PTO-driftshastighed.

Under visse omstændigheder kan traktorens dæk lægge noget græs ned, så det ikke bliver klippet i samme højde som resten af klippeområdet. Når dette sker, kan traktorens terrænhastighed reduceres, og kraftudtagets driftshastighed opretholdes. En langsommere terrænhastighed giver græsset mulighed for at rejse sig delvist igen og blive klippet. Det kan også bidrage til at give en renere klipping at klippe delvist.



**ADVARSEL!** Brug aldrig en Multicut-maskine i omvendt retning. Søg efter alternative metoder til at klippe, hvis der ikke kan opnås adgang til det ønskede område med maskinen og traktoren.



**ADVARSEL!** Klip ikke med to maskiner i samme område, undtagen med traktorer med førerhus og lukkede ruder.

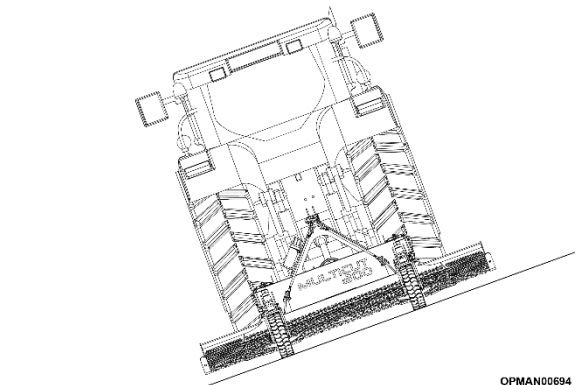
#### 4.9.4 Vending

Hvis der er behov for en ekstrem retningsændring, f.eks. en 90°-drejning, når maskinen betjenes, skal du udkoble kraftudtaget, løfte maskinen, foretage svinget og derefter genstarte maskinen og fortsætte med slåning.

Vend med traktoren og klipperen ved lav hastighed for at konstatere, hvordan traktoren manøvrerer med den monterede klipper. Fastlæg den sikre hastighed, hvor kontrollen over traktoren bevares, når der vendes. Når der vendes med et monteret redskab, øges enhedens samlede arbejds længde. Sørg for yderligere afstand for rotorklipperen, når der vendes.

For ikke at vælte skal traktoren køres forsigtigt og med sikre hastigheder, især når der arbejdes i ujævnt terræn, krydses grøfter eller skråninger og drejes om hjørner.

Vær meget forsigtig ved arbejde på stejle skråninger. Hold traktoren i et lavt gear ved kørsel nedad. Kør **ikke** i frigear eller med friløb ned ad bakke.



Figur 4.20 – Traktorens stabilitet

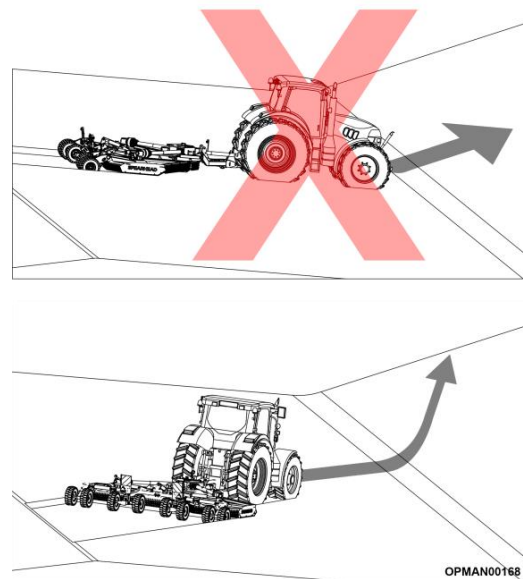
Det er vigtigt at sikre, at traktorens nedre rullekæder er stramme, når maskinen er monteret. Dette vil begrænse maskinens svingning fra venstre til højre og gøre den mere stabil og sikker under arbejdet eller under transport.

#### 4.9.5 Kørsel over grøfter og på stejle skråninger

Ved kørsel på en skråning eller over en grøft **må operatøren ikke nærme sig i en vinkel, der er vinkelret eller lige på**. Ved kørsel i et sådant terræn skal redskabet sænkes fuldstændigt af hensyn til et lavere tyngdepunkt og øget stabilitet.

Hældninger og grøfter **skal gribes an langs en linje, der er i en vinkel** som vist på figur 4.21. Denne type sti reducerer slitage på traktorens og/eller maskinens drivline. Hvis hældningen er så stejl, at en sådan fremgangsmåde øger risikoen for, at traktoren vælter, vælges en anden bane.

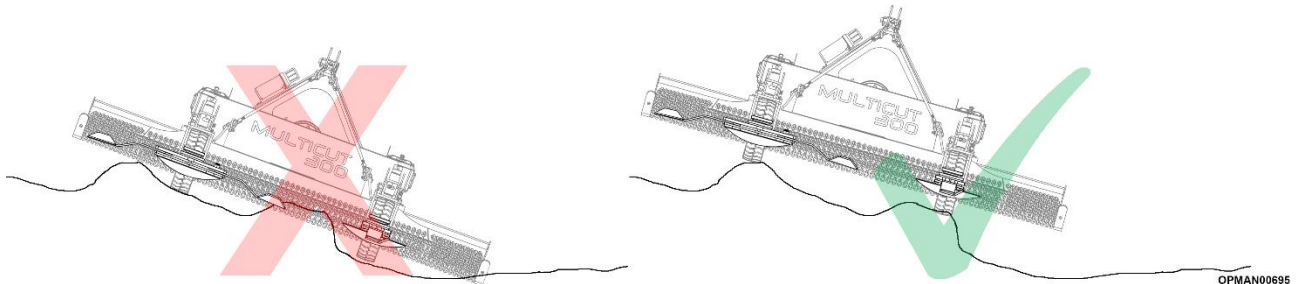
Når traktoren og maskinen bruges på skråninger, gennem grøfter og andre ujævne terrænforhold, er det vigtigt at opretholde en tilstrækkelig frihøjde mellem skjold og terræn. Knivkontakt med terrænet kan medføre, at jord, sten og andet materiale kan blive slynget ud under plæneklipperen og forårsage mulig personskade og/eller tingsskade. Kontakt med terrænet giver også en kraftig stødbelastning på rotorklipperens drivmekanisme og knive, hvilket kan medføre skader og for tidlig slitage.



Figur 4.21 – Grib grøfter an i en vinkel

## 4.9.6 Ujævnt terræn

Ved klipning over ujævnt terræn, f.eks. vejskuldre, grøftkanter og andet ujævnt terræn skal klipperen placeres, så ét støttehjul er i nærheden af det højeste punkt for at forhindre knivene i at klippe ned i grus eller jord, se figur 4.22. Kontakt med terrænet vil medføre accelereret slitage på maskinens knive og/eller knivholder og forårsage alvorlige stødbelastninger på maskinens drivline, hvilket medfører for tidlig beskadigelse af disse komponenter. Knive, der rammer jorden, kan få objekter til at blive slynget ud under rotorklipperens skjold. Undgå altid at bruge rotorklipperen i en højde eller position, som kan få knivene til at komme i kontakt med terrænet. Hvis der klippes ind i en afsats eller kant på grøften, forårsager det unormal og accelereret knivslitage og mulig fejl på knivkomponenter.



Figur 4.22 – Ujævnt terræn, køр på dækkene, ikke knivholderen

## 4.10 Transport af maskinen på vej

**VIGTIGT:** Læs og forstå afsnit 4.8 fuldstændigt med hensyn til sikker praksis ved kørsel.



**FARE!** Når maskinen er løftet, hæves tyngdepunktet, og risikoen for at vælte øges. Køр langsomt, og vær meget forsigtig ved vending på skrånninger. Hvis maskinen drejes for skarpt, kan det medføre, at traktoren og/eller maskinen vælter og forårsager alvorlig personskade eller dødsfald.

Hæv maskinen tilstrækkeligt op fra jorden for at tilvejebringe frihøjde over forhindringer på vejen, men tilstrækkelig lavt til at opretholde stabiliteten på vejen.

Dette sikrer den bedste mulighed for sikker transport.

Sørg for, at de nedre rullekæder sidder godt fast på traktoren, inden du køрer på offentlig vej for at sikre, at maskinen ikke svajer for meget, hvilket kompromitterer sikkerheden for traktoren/føreren, omkringstående og andre trafikanter.



**ADVARSEL!** Transporter kun maskinen bag en korrekt dimensioneret og udstyret traktor, der overstiger maskinens vægt med mindst 20 %. Se oplysninger om maskinens vægt i afsnit 1.5.1.

Transporter **aldrig** maskinen på andre typer køretøjer. Transporter **aldrig** maskinen ved hastigheder på over 32 km/t (20 mph).

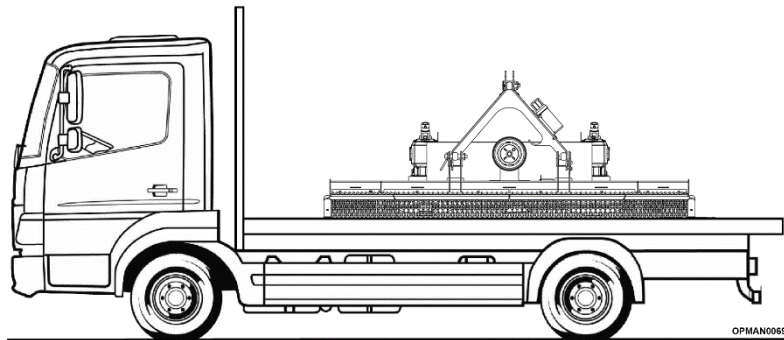


**FARE!** Lad aldrig børn eller andre personer køre på traktoren eller maskinen. Det kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald at falde af.



Figur 4.23 – Følg sikker praksis for kørsel

## 4.11 Transport af maskinen på en anhænger



**Figur 4.24 – Transport af maskine på en anhænger**

Før transport af en maskine (eventuelt med traktor) skal den komplette lastede enheds højde- og breddedimensioner samt bruttovægt måles. Sørg for, at belastningen overholder de lovpligtige grænser, som gælder for de områder, der skal køres igennem.

Brug tilstrækkeligt dimensionerede og klassificerede anhængere og udstyr til transport af traktoren og maskinen. Kontakt en autoriseret forhandler for at finde det korrekte udstyr, der kræves. Ved hjælp af tilstrækkeligt dimensionerede kæder, kraftige stropper, kabler og/eller holdere skal maskinen fastgøres både foran og bagtil.

Arranger stropperne, så de trækker nedad og mod sig selv, når de spændes. Spænd omhyggeligt fastgørelsesstroppen eller andre fastgørelser, så der påføres maksimal spænding og for at sikre, at ingen maskinkomponenter bliver beskadiget. Vær meget forsigtig ved af- og påmontering af fastgørelsesanordningerne, da den involverede ekstreme spænding potentielt kan forårsage alvorlig personskade, når den udløses.

Under transport af traktoren og redskabet skal der lejlighedsvis stoppes for at kontrollere, at maskinen ikke har bevæget eller forskudt sig, og at fastgørelsesanordningerne har opretholdt spændingen. Hvis der under transport er udført en hård opbremsning, et skarpt sving eller en undvigemanøvre, skal der stoppes ved det næste sikre sted for at inspicere lastens sikkerhed.

(Denne side skal være tom)

## 5 Vedligeholdelse



**ADVARSEL!** Inden der udføres vedligeholdelse på Multicut-maskinen, skal du sørge for, at du grundigt har læst og forstået afsnit 2.4 "Sikker vedligeholdelse" med hensyn til de korrekte og sikre vedligeholdelsesprocedurer for eftersyn af maskinen. Dette afsnit giver sikker vejledning af hensyn til vedligeholdelsespersonalets trivsel samt selve maskinens tilstand.

### 5.1 Regelmæssig vedligeholdelse

Udfør service, reparationer, smøre- og vedligeholdelsesprocedurer, der er beskrevet i afsnit 5, for at sikre lang levetid og driftssikkerhed for Multicut-maskinen.

Generelt:

- 5.1.1.1 Efterse for løse eller manglende fastgørelser, slidte eller ødelagte dele, utætte eller løse fittings, slidte bøsninger og andre bevægelige dele, der er slidte eller mangler.
- 5.1.1.2 Udskift alle slidte eller ødelagte dele med originale dele fra Spearhead i henhold til instruktionerne i det specifikke afsnit, der er angivet i afsnit 5.
- 5.1.1.3 Smør maskinerne i henhold til smøreskemaet som angivet i afsnit 5.2.
- 5.1.1.4 Smør, juster eller fjern **aldrig** materiale, mens maskinen kører eller er i bevægelse.
- 5.1.1.5 Tilspænd alle bolte og møtrikker til de indstillinger, der er angivet i afsnit 5.7.

### 5.2 Smøring



**FORSIGTIG!** Når du arbejder med/kontrollerer drivlinen og smøringssystemet på maskinen, skal du altid bruge sikkerhedsbriller og uigennemtrængelige handsker. Det gælder også, når der arbejdes med gearkasser og gearkasseolie. Brug papir eller pap til at søge efter lækager og ikke hænder eller andre kropsdele.



**FORSIGTIG!** Hold hænder og krop væk fra stift huller og dyser, der slipper hydraulikvæske ud. Gearboks væske, der er indtaget eller trængt ind i kroppen, kan udvikle sig til koldbrand. Fjernelse skal udføres professionelt af en læge.

Maskinens mekaniske komponenter skal smøres for at undgå slitage og varmeudvikling. Smøring kan være med smørefedt eller olie. Olie giver højere relative hastigheder for elementer som f.eks. gearkasser, hvorimod smørefedt generelt bruges til at smøre elementer som f.eks. lejer eller bøsninger. I begge tilfælde er det vigtigt at sørge for, at disse forskellige elementer smøres af hensyn til lang levetid og driftssikkerhed i brug.

#### 5.2.1 Gearkasser



##### Nødvendigt udstyr

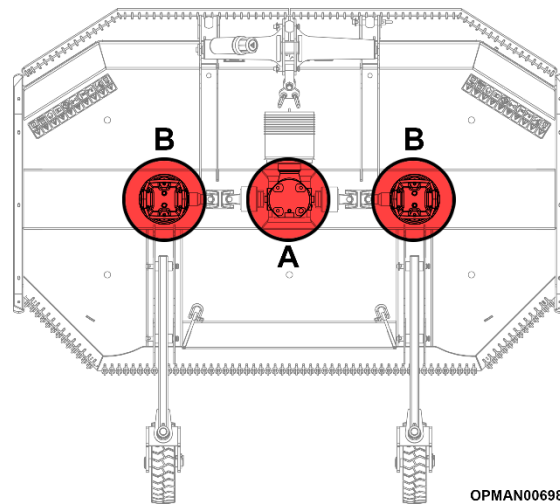
- SAE EP80-90W- eller GL-4/GL-5-olie (til splitgearkasse)
- 85W-140 (til rotorgearkasser)
- 8 mm unbrakonøgle/nøgle (til splitgearkasse)
- ¼" unbrakonøgle/nøgle (til rotorgearkasser)

Gearkasserne er blevet fyldt med de korrekte mængder forud for forsendelsen. Oliestanden skal dog **kontrolleres på oliepinden eller niveaupropen, inden maskinen bruges første gang og regelmæssigt derefter**. Det er vigtigt at fylde gearkasserne med de korrekte oliemængder og opretholde standen. Overfyldning af gearkassen med olie forbedrer ikke smøring og kan medføre overophedning. Brug af en gearkasse med for lidt olie kan medføre overophedning og for tidlig slitage på komponenter som f.eks. tætninger.

Den mængde olie, der skal bruges i hver af de respektive gearkasser, bestemmes af påfyldningsmærkerne på oliepinden eller niveaupropen (afhængigt af den pågældende gearkasse) og den mængde olie, der kræves til den pågældende gearkasse, er angivet omtrentligt i tabellen nedenfor.

Det anbefales, at Spearhead-gearkasser fyldes med:  
 Splitgearkasse – olie af klasse **SAE EP80-90W eller GL-4/GL-5**.  
 Rotorgearkasser – olie af klasse **85W-140**.

Enhver anden eller højere SAE-klasse af olie anbefales ikke.



**Figur 5.1 – Placeringer af Multicut-gearkasser (oliekapacitet)**

	<b>Multicut 300</b>
<b>Splitgearkasse (A)</b>	1,70 liter (3,00 pints)
<b>Rotorgearkasse (B)</b>	TBC

**Tabel 5.1 – Oliekapaciteter i Multicut-gearkasser**

Regelmæssigt olieskift forebygger problemer knyttet til forringelse, fugtdannelse i olien og den potentielle tilstedeværelse af metalpartikler, der dannes tidligt i maskinens levetid. Olieskift anbefales på Multicut-maskiner **efter de første 50 timer og derefter for hver 500 timer**.

Hver gearkasse udstyret med en **aftapningsprop** til aftapning af olien. Med henvisning til figur 5.2 (2) og 5.3 (2) kan placeringen af disse aftapningspropper variere. Hvis der er faciliteter til at trække olien ud af den pågældende gearkasse via vakuum, kan olien skiftes gennem påfyldningshullet/oliepindens placering i stedet, hvilket er betydeligt nemmere. Se figur 5.2 (1) og 5.3 (1).

Der kræves to teknikker til kontrol af oliestanden på Multicut 300 afhængigt af den pågældende gearkasse:

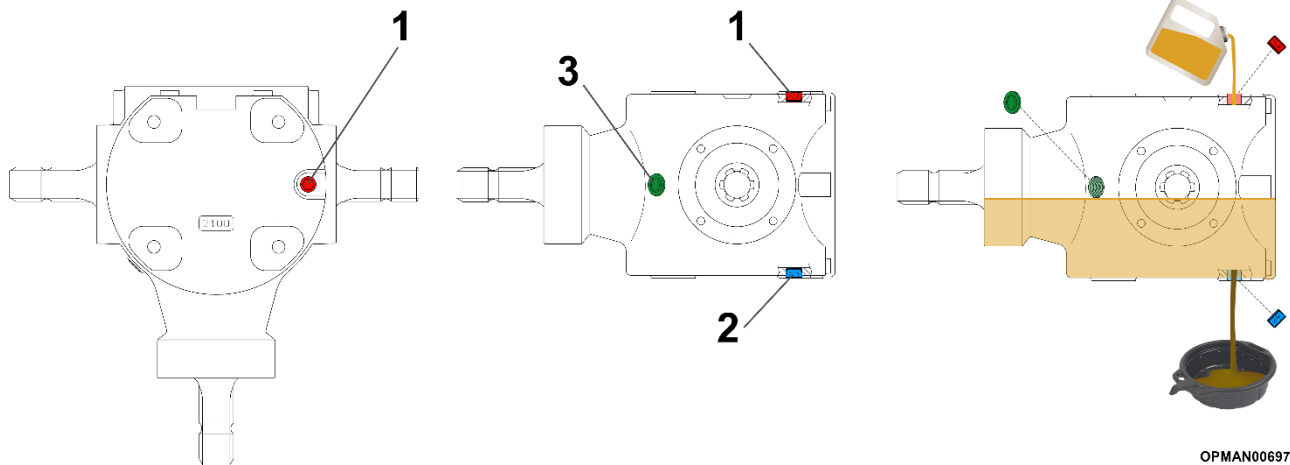
- Splitgearkassen benytter en niveauprop, som skal fjernes og inspiceres visuelt for at sikre, at olien er helt op til højden på proppen. Se figur 5.2 (3).
- Rotorgearkasserne benytter en målepind, som skal fjernes og inspiceres visuelt på måleren for at sikre, at olien er op til niveaumærket: se figur 5.3 (3).

Gearkassen bør ikke kræve ekstra smøremiddel, medmindre den er revnet, eller en tætning er utæt. Det anbefales, at oliestanden **kontrolleres hver dag før brug**, og at der tilsættes ekstra olie, hvis der er behov for det.

- På splitgearkassen skal du tilsætte nok olie til det punkt, hvor olien begynder at sive ud af niveaupropen; se figur 5.2 (3), **før du fortsætter med at bruge maskinen**.
- På rotorgearkasser tilsættes der ekstra olie, hvis det er nødvendigt at bringe den op til det øverste niveaumærke på pinden; se figur 5.3 (3), **før du fortsætter med at bruge maskinen**.

Oliestanden skal altid ligge over det nederste påfyldningsmærke; se figur 5.3 (4), da gearkassen ellers kan blive permanent beskadiget.

## 5.2.1.1 Splitgearkasse



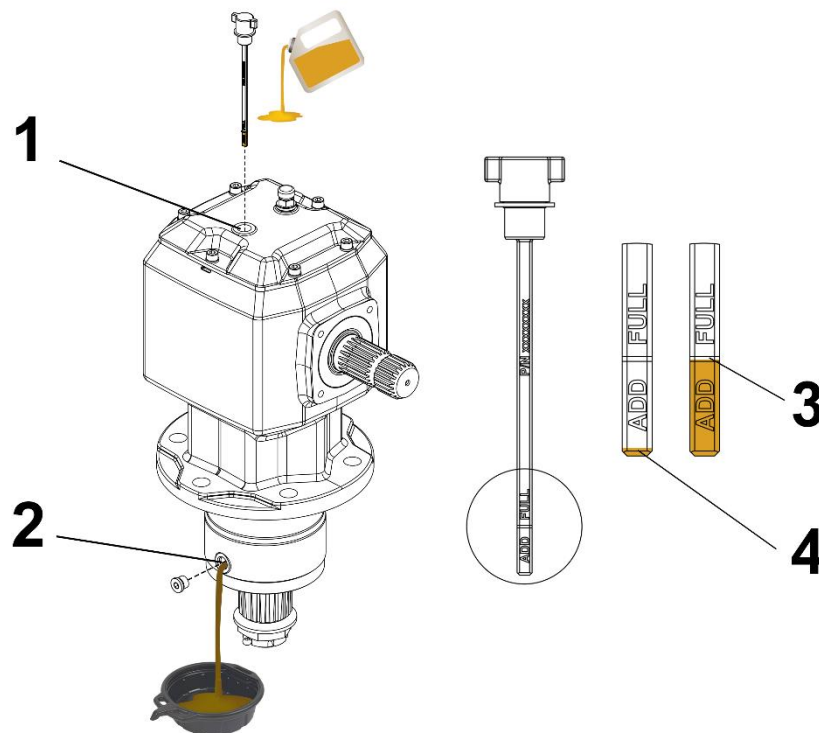
OPMAN00697

**Figur 5.2 – Multicut-splitgearkasse**  
(Afskærmningen skal afmonteres)

Nr.	Beskrivelse.
1	Påfyldningsprop
2	Aftapningsprop
3	Niveauprop

**Tabel 5.2 – Komponenter i Multicut-splitgearkasse**

## 5.2.1.2 Rotorgearkasser



OPMAN00699

**Figur 5.3 – Multicut-rotorgearkasser**  
(Afskærmningen skal afmonteres)

Nr.	Beskrivelse.
1	Oliepind
2	Aftapningsprop
3	Øverste påfyldningsmærke
4	Nederste påfyldningsmærke

**Tabel 5.3 – Komponenter i Multicut-rotorgearkasse**



## 5.2.2 PTO-aksel



### Nødvendigt udstyr

- Manuelt betjent smørepistol, der leverer NLGI #2 molybdændisulfidfedt til M6/M8-smørenipler
- 24 mm sekskantet topnøgleindsats/nøgle

**VIGTIGT:** Korrekt hyppighed for smøring af alle roterende og glidende dele på de forskellige PTO-aksler, der er monteret på maskinen, er afgørende for akslens korrekte funktion, lange levetid og driftssikkerhed. Utilstrækkelig smøring eller kontaminering er en af de hyppigste årsager til fejl på PTO-aksler.

Leddene, teleskopdelene og skærmene skal smøres med intervaller, der tager udgangspunkt i maskinens omgivelser og arbejdsforhold.

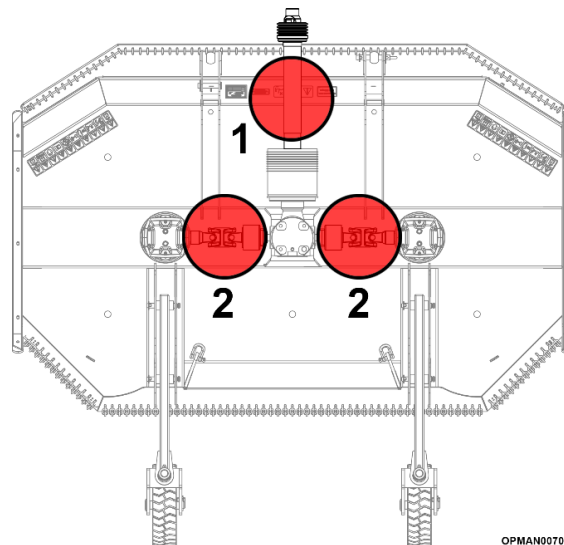
Bondioli & Pavesi anbefaler **NLGI #2 molybdændisulfidfedt** på alle kryds, teleskopdele og skærme. Dette smørefedt indeholder additiver, der giver korrosionsbestandighed, styrke og klæbeevne ved ekstreme tryk (EP) samt andre gavnlige egenskaber.

Ved smøring af krydssæt pumpes smørefedt, indtil der kommer smørefedt ud fra alle fire lejedæksler. **Pump smørefedt gradvist.** Undgå høje tryk, især fra pneumatisk udstyr.

Smøreniplerne på hver ende af indgangsakslen er tilgængelige ved at dreje plastsikkerhedsskærmen, indtil udkæringshullet gør det muligt at blotlægge smørepunktet.

De smørenipler, der findes på forbindelsesakserne (standardversion, se afsnit 1.5.2.4), der kobler til splitgearkassen, og hver af rotorgearkasserne kræver, at drivlineafskærmningen fjernes for, at man kan få adgang.

Figur 5.4 viser de respektive aksler til de forskellige Multicut-maskiner.



Figur 5.4 – Placeringer af Multicut-indgangsakseltypen

Delnr.	Akseltype.
1	Indgangsaksel
2	Forbindelsesaksel

Tabel 5.4 – Placeringer af Multicut-indgangsakseltypen

**BEMÆRK:** Alle værdier i dette afsnit er angivet ud fra den antagelse, at en **manuelt betjent smørepistol** bruges til at udføre smøreprocedurerne og giver en **mængde smørefedt på 0,8–1,0 g pr. pumpeslag**.

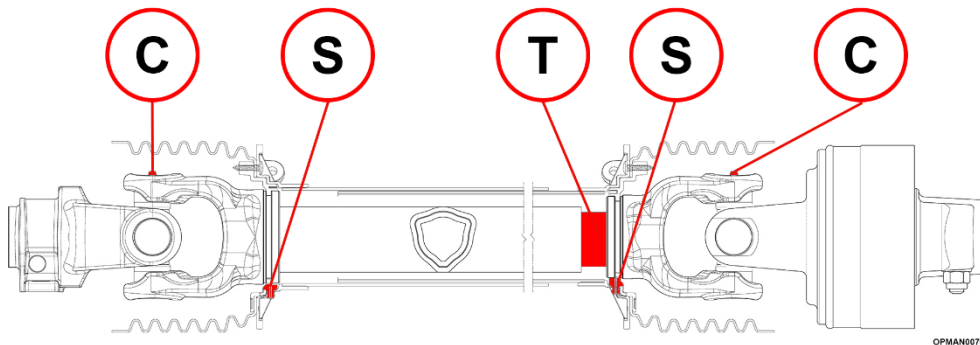
Se nedenfor for henvisning til de påkrævede smørepunkter på hver af de respektive aksler.



**ADVARSEL!** Det er obligatorisk at slukke forbrændingsmotoren og udkoble kraftudtaget samt sikre, at traktoren og maskinen er stoppet, at tændingsnøglen er fjernet fra instrumentbrættet, og at

parkeringsbremsen er aktiveret, inden førersædet forlades, og der fortsættes med at udføre vedligeholdelse på nogen af PTO-akslerne.

### Indgangsaksel (1)

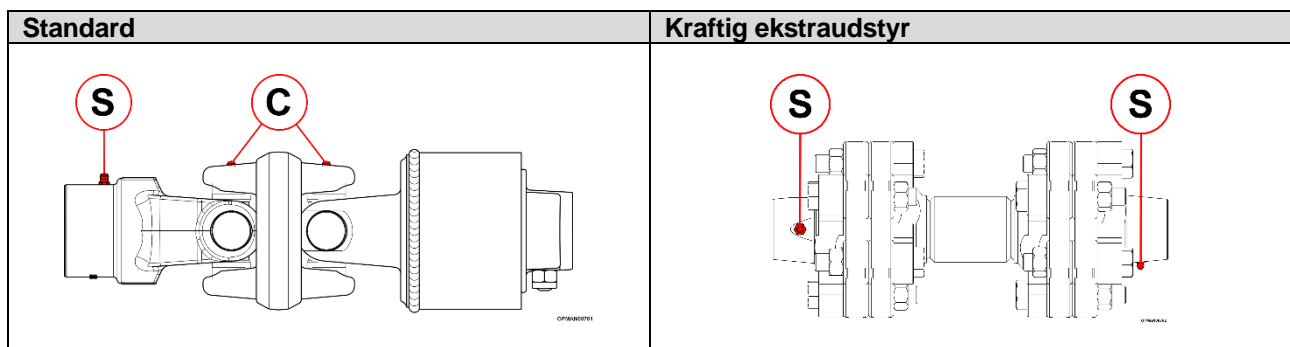


**Figur 5.5 – Smørepunkter på Multicut-indgangsaksel**

Model	PTO-indgangshastighed (akselstørrelse)	Antal pumpeslag		
		(C) – Kryds	(S) – Afskærmningslejer	(T) – Teleskopdele
Multicut 300	540 (G7)	18	6	20
	1000 (G7)	18	6	20

**Tabel 5.5 – Smøremængder til Multicut-indgangsaksel**

### Forbindelsesaksel (2)

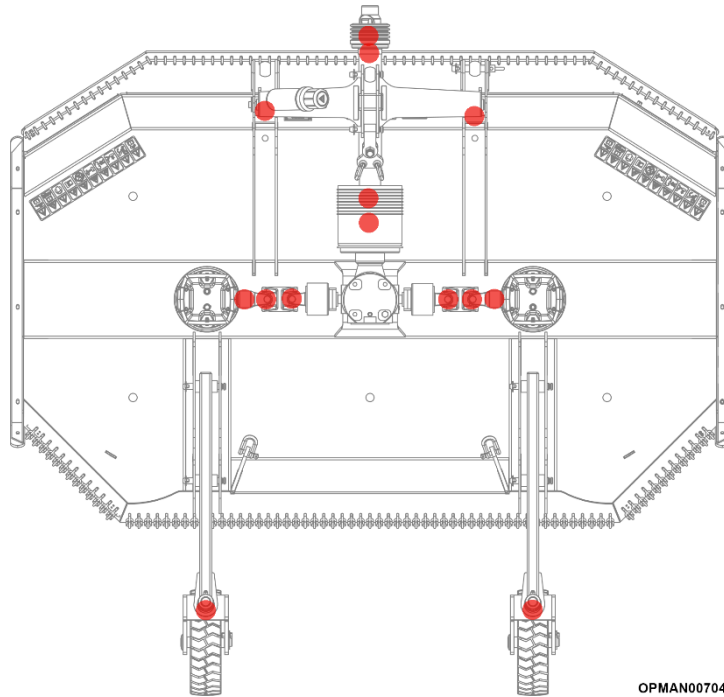


**Figur 5.6 – Steder til smøring af forbindelsesaksel på Multicut – standard og ekstraudstyr**

Model	Forbindelsesaksel	Antal pumpeslag	
		(C) – Kryds	(S) – Afskærmningslejer og noter
Multicut 300	Standard	13	6
	Valgfri	IKKE RELEVANT	6

**Tabel 5.6 – Smøremængder til Multicut-centerkobling**

### 5.2.3 Placering af generelle maskinsmørepunkter



**Figur 5.7 – Placering af smørepunkter på Multicut**

Se afsnit 5.2.4 for at få en henvisning til skemaet for rutinemæssig smøring for hvert af de relevante steder på maskinen.

## 5.2.4 Smøreskema



### Nødvendigt udstyr

- Manuelt betjent smørepistol, der leverer NLGI #2 molybdændisulfidfedt til M6/M8-smørenipler

Med henvisning til placeringen af smørepunkter på figur 5.7 skal følgende smøreskema overholdes for at sikre komponenternes driftssikkerhed og lange levetid.

**VIGTIGT:** Med mere omfattende og hårdere arbejdsforhold kan det være nødvendigt at afkorte disse smøreintervaller for at kompensere for maskinens mere intensive arbejdskrav.

**BEMÆRK:** Alle værdier i dette afsnit er angivet ud fra den antagelse, at en **manuelt betjent smørepistol** bruges til at udføre smøreprocedurerne og giver en **mængde smørefedt på 0,8–1,0 g pr. pumpe slag**.



**ADVARSEL!** Det er obligatorisk at slukke forbrændingsmotoren og udkoble kraftudtaget samt sikre, at traktoren og maskinen er stoppet, at tændingsnøglen er fjernet fra instrumentbrættet, og at parkeringsbremsen er aktiveret, inden førersædet forlades, og der fortsættes med at udføre vedligeholdelse på nogen af PTO-akslerne.

Smørepunkt	Antal (pumpe slag)	Hypighed
Indgående PTO-aksel	Se afsnit 5.2.2 – Indgangsaksel (1)	
Forbindelsesaksler	Se afsnit 5.2.2 – Forbindelsesaksler (2)	
Trækstang	2	Hver 8. time
Hjularm	2	Hver 8. time
Hjulnav	2	Hver 8. time

**Tabel 5.7**  
**Smøreskema til forskellige komponenter**

## 5.3 PTO-aksel

Spearhead Multicut-maskiner har indgående PTO-akslar fra Bondioli & Pavesi. PTO-akslar kræver rutinemæssig vedligeholdelse og nogle gange mere omfattende vedligeholdelse for at sikre lang levetid og driftssikkerhed.

Se afsnit 5.2.2 angående hyppige smørebehov for de forskellige drivlineakslar på maskinen.

### 5.3.1 Justering af størrelse og montering på traktoren

Den indgående PTO-aksel, der leveres sammen med Multicut-maskinen, er standard, som den kom fra den oprindelige producent.

Den indgående PTO-aksel skal ændres/justeres, så den passer til den ønskede traktor. For oplysninger om, hvordan dette skal udføres, henvises til afsnit 3.3.3.

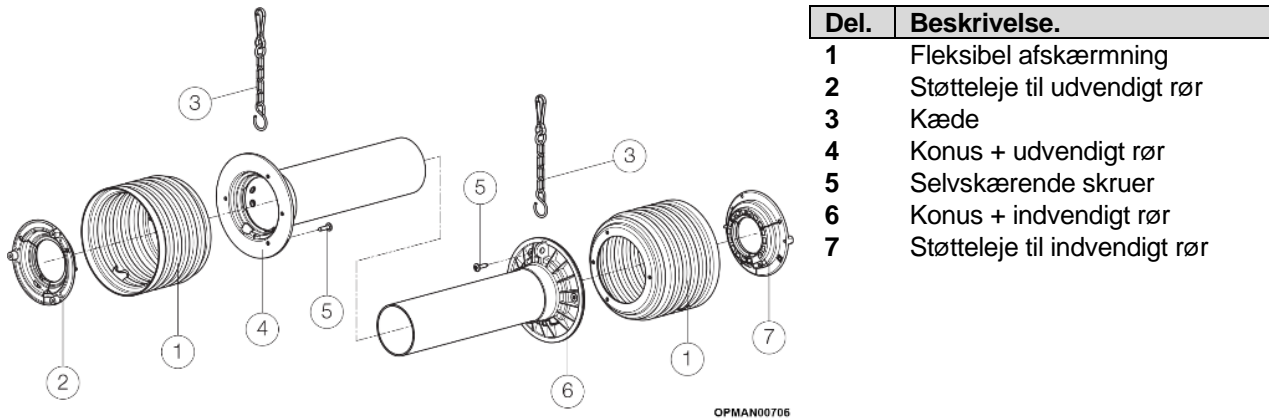
For oplysninger om montering af den indgående PTO-aksel mellem maskinen og traktoren henvises til afsnit 4.4.

### 5.3.2 Smøring

For oplysninger om smørekrav til alle Multicut-maskiners indgangs- og forbindelsesakslar henvises til afsnit 5.2.2.

### 5.3.3 Indgående PTO-aksel – Udskiftning af lejer

Slidelejerne af plast findes inden i PTO-enheden for at give en udskiftelig slidflade mellem PTO-metalakslen og den udvendige plasticsikkerhedsskærm/kegle. På grund af delenes designformål skal slidringene i PTO-enheden **udskiftes i løbet af PTO-akslens levetid** for at sikre, at den udvendige plasticsikkerhedsskærm/kegle ikke slides igennem og blotlægger den roterende PTO-aksel indeni.

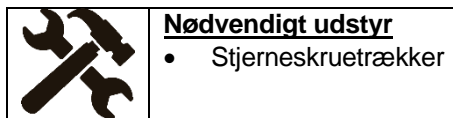


Del.	Beskrivelse.
1	Fleksibel afskærmning
2	Støtteleje til udvendigt rør
3	Kæde
4	Konus + udvendigt rør
5	Selvskærende skrue
6	Konus + indvendigt rør
7	Støtteleje til indvendigt rør

**Figur 5.8/tabel 5.8 – Sikkerheds- og slidkomponenter til indgangsaksel**

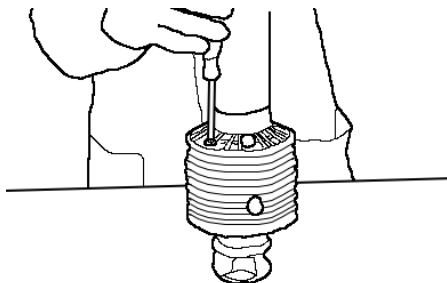
Følg instruktionerne i dette afsnit for at afmontere og udskifte lejeslidringene.

### Indgående PTO-aksel – Udskiftning af lejer – AFMONTERING



#### **Nødvendigt udstyr**

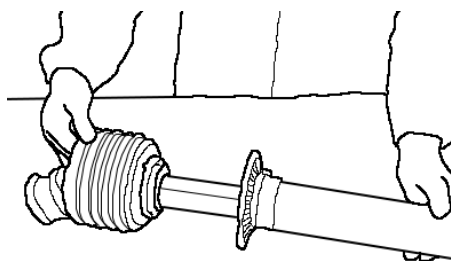
- Stjerneskruetrækker



#### 5.3.3.1 Fjern stjerneskrue

OPMAN00707

**Figur 5.9**

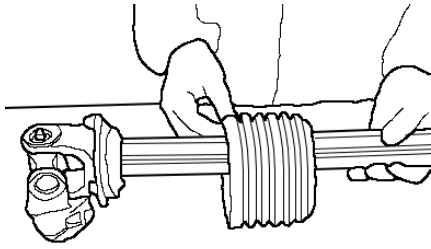


#### 5.3.3.2 Fjern bundkonussen og afskærmningsrøret

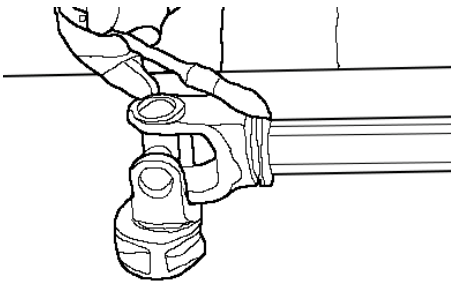
OPMAN00708

**Figur 5.10**

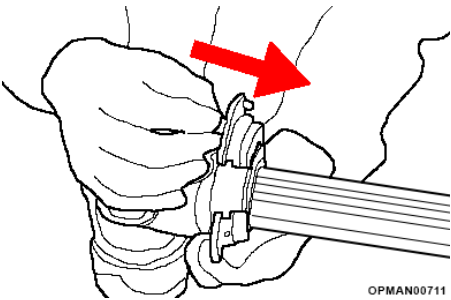
## 5.3.3.3 Fjern den udvendige konus og lejring

OPMAN00709 **Figur 5.11****Indgående PTO-aksel – Udskiftning af lejring – MONTERING****Nødvendigt udstyr**

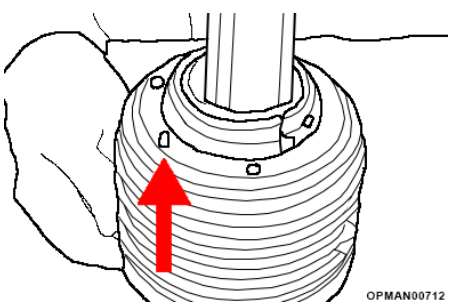
- Stjerneskruetrækker
- NLGI #2 molybdendisulfidfedt med pensel/fordeler

OPMAN00710 **Figur 5.12**

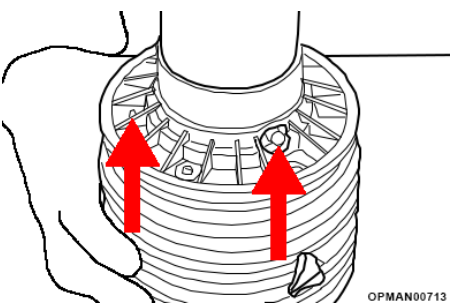
## 5.3.3.4 Smør lejrillen på indvendige åg

OPMAN00711 **Figur 5.13**

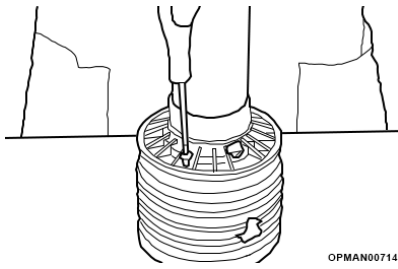
## 5.3.3.5 Monter lejringen i rillen med referencestiften vendt mod drivrøret

OPMAN00712 **Figur 5.14**

## 5.3.3.6 Monter den udvendige konus, idet lejets referencestift indsættes i hullet i konussen

OPMAN00713 **Figur 5.15**

## 5.3.3.7 Monter bundkonussen med røret, idet referencestiften og smørepiplen på lejet indsættes i hullerne i konussen



### 5.3.3.8 Spænd stjerneskrue. Brug af elektriske skruetrækkere frarådes

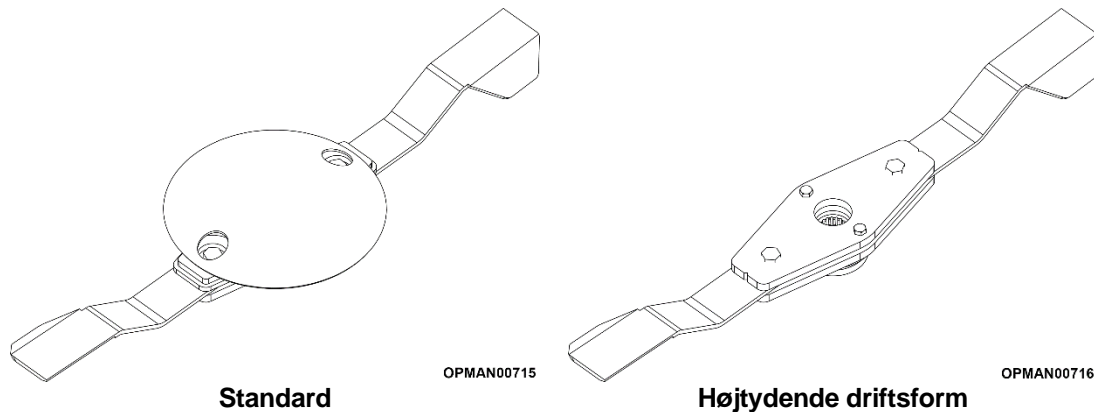
OPMAN00714 **Figur 5.16**

## 5.4 Knivholdere, knive og antiskalperingskiver

### 5.4.1 Valgmuligheder for knivholdere

Afhængigt af den købte maskinmodel kan Multicut-maskiner leveres med to forskellige knivholderopsætninger.

- Standardspecifikation med antiskalperingskive
- Højtydende specifikation med Hardox-knivholdere

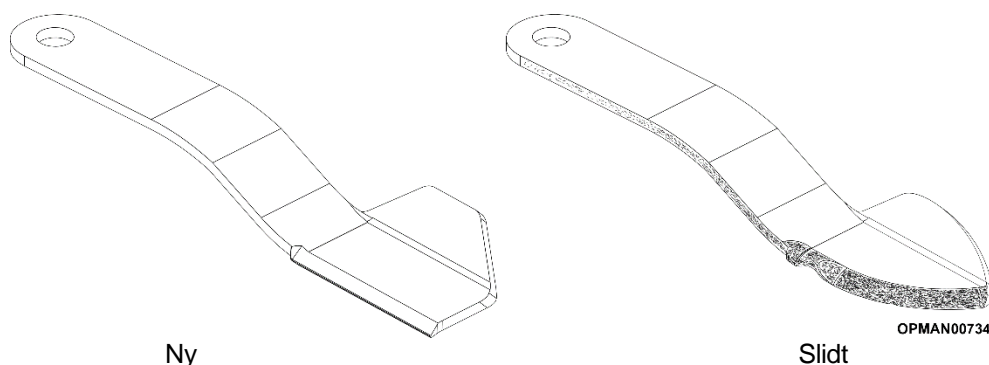


**Figur 5.17 – Knivholdermuligheder**

### 5.4.2 Eftersyn af knive

**Efterse maskinens knive før hver brug** for at konstatere, at de er korrekt monteret, fastgjorte og i god stand. Udskift knivsæt, der er bukkede, har for mange hakker, er slidte eller har andre skader. Hvis en kniv er beskadiget, er det vigtigt at udskifte **begge** knive på den pågældende rotor for at bevare rotorens balance. Hvis sådanne beskadigede knive ikke udskiftes, kan det medføre meget alvorlige fejl på kniven, og at den ødelagte del kan slynges ud med enorm kraft, som kan forårsage personskade eller dødsfald.

Se figur 5.18, der viser de visuelle tegn, man skal holde øje med mht. slidte knive.



**Figur 5.18 – Multicut-standardknive**

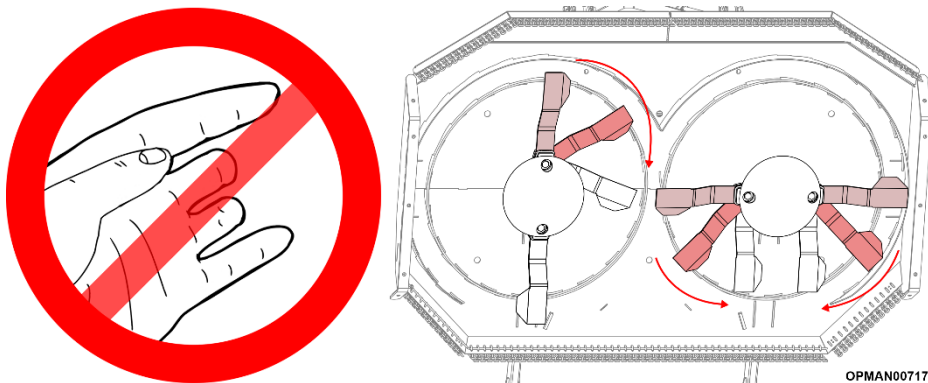


**FARE!** Når der udføres vedligeholdelsesarbejde på eller i nærheden af knivene: Vær meget opmærksom på frit svingende knive, som er overcentrerede og kan falde ned. Sørg for, at der bruges personlige værnemidler.



**ADVARSEL!** Undgå personskade. **Arbejd aldrig** under maskinen uden faste støtteben for at sikre, at skjoldet ikke falder ned.

Ved servicering eller eftersyn af knive af enhver type, når maskinens vinger er hævede, er det vigtigt at kontrollere, at knivholderen og knivenheden flyttes til dens "nedfaldne" position for at sikre, at intet pludselig falder ned pga. tyngdekraften. Når Multicut-maskinen hæves, bør det ske automatisk, men hvis det ikke er tilfældet, holdes knivene mod ydersiden, og de drejes gradvist og placeres i deres nedfaldne position som vist på figur 5.19. Det sikrer, at personale ikke bliver ramt af faldende knive eller klemt/fanget mellem kniven og holderen.



Figur 5.19 – Pas på faldende knive

Ryst forsigtigt knivholderne, og kontrollér hver af rotorerne for at se, om fastgørelser er løse. Spænd løse dele til det korrekte moment. Se afsnit 5.7 for momentindstillinger. **Fastgørelser til knivholdere skal kontrolleres efter den første time og derefter for hver 8. time.**



#### **Nødvendigt udstyr**

- Momentnøgle (se de påkrævede indstillinger i afsnittet Momentindstillinger)
- 2 x 36 mm sekskantede indsats/nøgle

**VIGTIGT:** Hvis der arbejdes med løse knivkomponenter, beskadiges knivholderen og knivene. Når knivene er blevet fjernet eller udskiftet, skal det kontrolleres efter den første time og derefter hver 8. time, at komponenterne er tilspændt korrekt.

Hvis der ved eftersyn af knivene er tegn på kraftige slitage, beskadigelse eller revnedannelse, skal de udskiftes med det samme. Forsøg aldrig at svejse knivene, da det vil gøre dem meget skøre og farlige. **Tag ikke nogen risici med knivene – udskift dem, hvis du er i tvivl.**



**ADVARSEL!** Undersøg området inden klipning. Fremmedlegemer skal fjernes fra stedet før påbegyndelse af arbejdet for at forebygge skader på maskinen og/eller operatør, omkringstående eller miljø. Objekter, der ikke kan fjernes, skal tydeligt mærkes og forsigtigt undgås af operatøren.



**ADVARSEL!** Vær særligt opmærksom, når du arbejder med maskinen, og lad ikke maskinen berøre faste objekter som f.eks. vejafløb, mure, skakter, kantsten, rækværk, skinner osv., da disse kan ødelægge knivene eller knivholderen, hvilket kan få materiale til at blive slynget ud fra maskinen med meget høj hastighed. Hæv som en foranstaltning maskinens klippehøjde til 150 mm (6") for at sikre, at de ikke kolliderer, når maskinen arbejder.

Som en forebyggende foranstaltning og for at **reducere knivslitage og risikoen for skader skal maskinens arbejdsområde kontrolleres for at fastlægge, hvor der er farer i form af fremmedlegemer.** Fjern disse farer, og hvis de ikke let kan fjernes, skal det markeres visuelt, hvor elementerne er, for at sikre, at traktoren og maskinen ikke kommer i kontakt med dem.

**VIGTIGT:** Brug altid originale dele fra Spearhead, når der udføres reparationer og vedligeholdelse, af hensyn til lang levetid og driftssikkerhed for maskinen og personalets sikkerhed. Spearheads knive er fremstillet af specielt



varmebehandlet legeret stål. Erstatningsknive overholder muligvis ikke specifikationerne og kan falde ned på en farlig måde, der kan forårsage personskade.

Spearhead fralægger sig ethvert ansvar for skader og/eller personskader, der skyldes brug af **noget som helst** andet end de knivholdere/knive, der leveres sammen med den nye maskine eller sælges som reservedele af en forhandler af originale dele fra Spearhead på Multicut-rotormaskiner.

Se afsnit 7 for vejledning om reservedele. Maskinens serienummer skal angives. Oplysninger om placering af serienummerpladen findes på figur 1.4.

### 5.4.3 Udretning og slibning af knive

Spearhead anbefaler **ikke** at slibe slidte knive. **Det er vigtigt, at alle knivene på en rotor har samme vægt og længde og alle er til stede** for at sikre, at rotoren forbliver afbalanceret. Ved at slibe knivene er der risiko for, at de overophedes, hvilket vil påvirke deres hårdhed og kompromittere sikkerheden for operatøren, maskinen og omkringstående.



**FARE!** Forsøg **aldrig** på at rette knive ud eller svejse på dem. Det vil sandsynligvis medføre potentielle revner og andre skader på kniven. Det vil efterfølgende forårsage fejl og mulig alvorlig personskade som følge af udslyngede knive.

**BEMÆRK:** Spearhead fralægger sig ethvert ansvar for skader og/eller personskader, der skyldes slibning/udretning og/eller ændring af knive på en Multicut-maskine. **Hvis du er usikker på tilstanden** af dine knive og føler, du har brug for yderligere hjælp, kan du **kontakte din lokale Spearhead-forhandler, et kvalificeret servicecenter eller Spearhead.**

### 5.4.4 Afmontering og udskiftning af knive



#### Nødvendigt udstyr

- Momentnøgle (se de påkrævede indstillinger i afsnittet Momentindstillinger)
- 36 mm sekskantede indsats/nøgle
- 36 mm sekskantnøgle

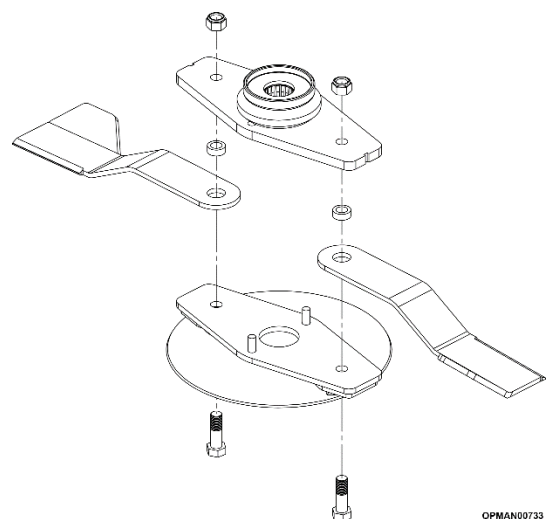


**ADVARSEL!** Det er obligatorisk at slukke forbrændingsmotoren og udkoble kraftudtaget samt sikre, at traktoren og maskinen er stoppet, at tændingsnøglen er fjernet fra instrumentbrættet, og at parkeringsbremsen er aktiveret, inden førersædet forlades, og der fortsættes med at justere nivellering af maskinen.

Før du fortsætter med at afmontere og udskifte knivene på maskinen, skal knivenes tilstand vurderes korrekt ved at læse instruktionerne i afsnit 5.4.2.

Hvis det er nødvendigt at udskifte knive, skal du for ikke at skulle afmontere rotorens nedre knivholder fjerne og udskifte hver kniv på maskinen én ad gangen. På grund af deres frit svingende funktion **er det vigtigt at montere nye hærdede bøsninger i knivene** samtidig med, at rotorenheder med nye knive udskiftes. Det kan sikre, at rotorens balance er bevaret. **Knivbolte og -møtrikker skal udskiftes, når knive og bøsninger fjernes**, uanset om knivene kræver udskiftning eller ej.

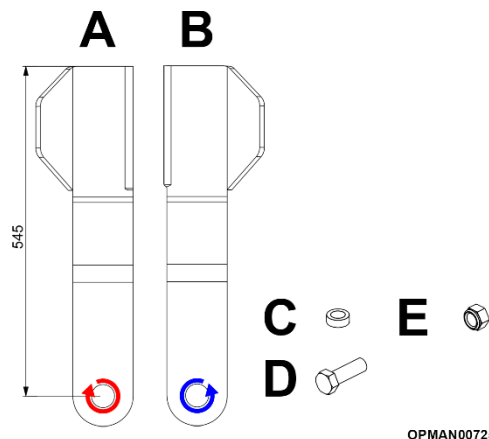
Multicut-knive er spejlede. Det er vigtigt at **notere retningen** af den pågældende rotor og sikre, at den korrekte kniv er monteret på rotoren og **vender korrekt**. Se afsnit 1.4 for at få oplysninger om hver rotors rotationsretning.



OPMAN00733

**Figur 5.20 – Knivholderenhet på Multicut (standard vist)**

Figur 5.21 viser definitionerne på venstre og højre knive og den retning, de er beregnet til at klippe i.



OPMAN00725

**Figur 5.21**  
**Knivkomponenter til Multicut-serien**

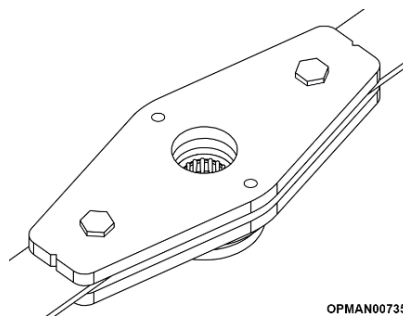
### Antal knive

Kniv		Påkrævet antal
		Multicut 300
A	7770703	2
B	7770702	2
C	7770707	4
D	2770413	4
E	2770414	4

**Tabel 5.9**

### 5.4.5 Eftersyn af knivbolte

Knivbolte er tilbøjelige til at blive beskadiget, når de kommer i kontakt med fremmede eller faste objekter, hvilket kan kompromittere maskinens tilstand samt operatørens og omkringståendes sikkerhed alvorligt. Det kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald at ignorere beskadigede knivbolte.



OPMAN00735

**Figur 5.22**  
**Kraftig knivholder**

Den kraftige knivholder, som fås som ekstraudstyr på Multicut 300 (se figur 5.22), har særlig tilbøjelighed til at knivbolten slides pga. det blottagte design. Standardknivholderen, som er udstyret med en antiskalperingskive, og hvor boltene er mere forsænkede, er mindre tilbøjelig til at blive slidt og beskadiget.

Undersøg dagligt knivboltens hoveder for:

- Synlige revner
- Slitage i det forsænkede område af boltens hoved
- Huller og beskadigede områder



**FARE!** Hvis der ikke efterses dagligt, og slidte eller beskadigede knivbolte ikke udskiftes, kan det medføre meget alvorlige fejl på knivene, og at den ødelagte del slynges ud og forårsage alvorlig personskade eller dødsfald.

Hvis nogen af disse visuelle skader findes, skal **alle knivbolte, møtrikker og bøsninger** udskiftes på den pågældende rotor **med det samme**.

**VIGTIGT: Udskift altid knivbolte, møtrikker og bøsninger med nye komponenter**, når maskinens knive fjernes og/eller udskiftes.



**ADVARSEL!** Undersøg området inden klipning. Fremmedlegemer skal fjernes fra stedet før påbegyndelse af arbejdet for at forebygge skader på maskinen og/eller operatør, omkringstående eller miljø. Objekter, der ikke kan fjernes, skal tydeligt mærkes og forsigtigt undgås af operatøren.



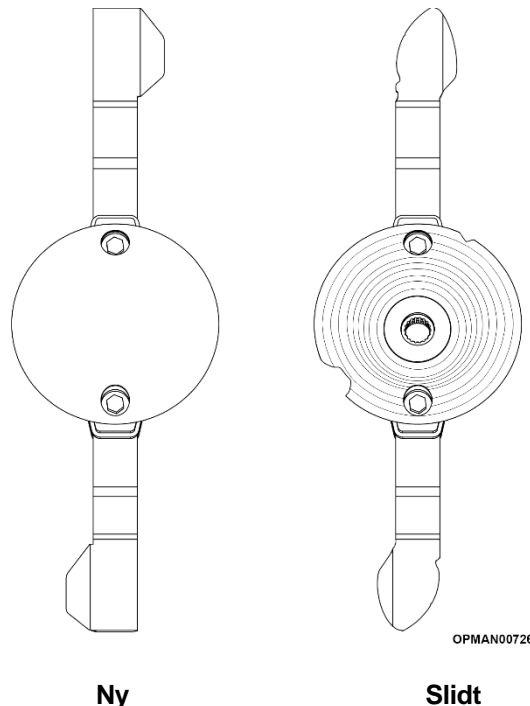
**ADVARSEL!** Vær særligt opmærksom, når du arbejder med maskinen, og lad ikke maskinen berøre faste objekter som f.eks. vejafløb, mure, skakter, kantsten, rækværk, skinner osv., da disse kan ødelægge knivene, hvilket kan få materiale til at blive slynget ud fra maskinen med meget høj hastighed. Hæv som en foranstaltning maskinens klippehøjde til 150 mm (6") for at sikre, at de ikke kolliderer, når maskinen arbejder.

Som en forebyggende foranstaltning skal maskinens arbejdsområde kontrolleres for at fastlægge, hvor der er farer i form af fremmedlegemer. Fjern disse farer, og hvis de ikke let kan fjernes, skal det markeres visuelt, hvor elementerne er, for at sikre, at traktoren og maskinen ikke kommer i kontakt med dem.

#### 5.4.6 Inspektion af antiskalperingsskiven (hvis monteret)

På standardknivholderen sidder der en antiskalperingsskive nederst på hver af maskinens rotor for at beskytte knivene og drivlinen. Men ligesom knivene kan de potentielt komme i kontakt med faste objekter, mens maskinen arbejder. **Efterse maskinens antiskalperingsskiver før hver brug for at konstatere, at de er korrekt monteret, fastgjorte og i god stand. Udskift alle knivholdere, der har mange hakker, er slidte eller har andre skader.**

Se figur 5.23 for nogle visuelle tegn på slidte antiskalperingsskiver på nedre knivholdere.



**Figur 5.23**  
**Sammenligning af ny og slidt**  
**antiskalperingsskive**

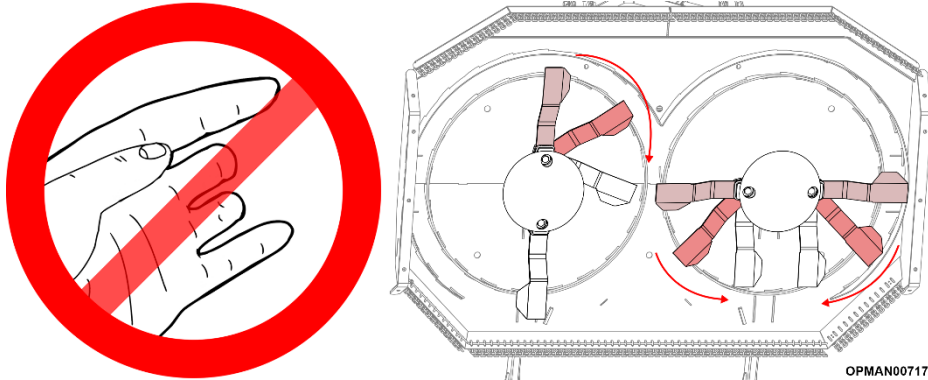


**FARE!** Når der udføres vedligeholdelsesarbejde på eller i nærheden af knivholderen: Vær meget opmærksom på frit svingende knive, som er overcentrerede og kan falde ned. Det anbefales at bruge personlige værnemidler.



**ADVARSEL!** Undgå personskade. **Arbejd aldrig** under maskinen uden faste støtteben for at sikre, at skjoldet ikke falder ned.

Ved servicering eller eftersyn af antiskalperingskiven på en hvilken som helst type nedre knivholder, når maskinen er løftet, er det vigtigt at kontrollere, at knivholderen og knivenheden er flyttet til dens "nedfaldne" position for at sikre, at intet pludselig falder ned pga. tyngdekraften. Når Multicut-maskinen løftes, bør det ske automatisk, men hvis det af en eller anden årsag ikke er tilfældet, holdes knivene tilstrækkeligt mod ydersiden, og de drejes gradvist og placeres i deres nedfaldne position som vist på figur 5.24. Det sikrer, at personale ikke bliver ramt af faldende knive eller klemt/fanget mellem kniven og holderen.



Figur 5.24 – Pas på faldende knive

	<p><b>Nødvendigt udstyr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Momentnøgle (se de påkrævede indstillinger i afsnittet Momentindstillinger)</li> <li>• 36 mm sekskantede indsætter/nøgler</li> <li>• 36 mm sekskantnøgle</li> </ul>
--	--

Ryst forsigtigt knivholderne, og kontrollér hver af rotorerne for at se, om fastgørelser er løse. Spænd løse dele til det korrekte moment. Se afsnit 5.7 for momentindstillinger. Fastgørelsesanordninger til knivholderne skal kontrolleres efter den første time og derefter for hver 8. time.

**VIGTIGT:** Hvis der arbejdes med løse knivkomponenter, beskadiges knivholderen og knivene. Når knivene og knivholderen er blevet fjernet eller udskiftet, **skal det kontrolleres efter den første time og derefter hver 8. time, at komponenterne er tilspændt korrekt.**



**ADVARSEL!** Undersøg området inden klipning. Fremmedlegemer skal fjernes fra stedet før påbegyndelse af arbejdet for at forebygge skader på maskinen og/eller operatør, omkringstående eller miljø. Objekter, der ikke kan fjernes, skal tydeligt mærkes og forsigtigt undgås af operatøren.



**ADVARSEL!** Vær særligt opmærksom, når du arbejder med maskinen, og lad ikke maskinen berøre faste objekter som f.eks. vejafløb, mure, skakter, kantsten, rækværk, skinner osv., da disse kan ødelægge knivene eller knivholderen, hvilket kan få materiale til at blive slynget ud fra maskinen med meget høj hastighed.

Som en forebyggende foranstaltning og for at reducere kniv- og knivholderslitage og risikoen for skader skal maskinens arbejdsområde kontrolleres for at fastlægge, hvor der er farer i form af fremmedlegemer. Fjern disse farer, og hvis de ikke let kan fjernes, skal det markeres visuelt, hvor elementerne er, for at sikre, at traktoren og maskinen ikke kommer i kontakt med dem.

**VIGTIGT:** Brug altid originale dele fra Spearhead, når der udføres reparationer og vedligeholdelse, af hensyn til lang levetid og driftssikkerhed for maskinen og personalets sikkerhed. Spearheads knivholdere er fremstillet af specielt varmebehandlet legeret stål. Erstatningsknivholdere efterlever muligvis ikke specifikationerne og kan falde ned på en farlig måde, der kan forårsage personskade.

Spearhead fralægger sig ethvert ansvar for skader og/eller personskader, der skyldes brug af **noget som helst** andet end de knivholdere/knive, der leveres sammen med den nye maskine eller sælges som reservedele af en forhandler af originale dele fra Spearhead på Multicut-rotormaskiner.


Se afsnit 7 for vejledning om reservedele. Maskinens serienummer skal angives. Oplysninger om placering af serienummerpladen findes på figur 1.4.

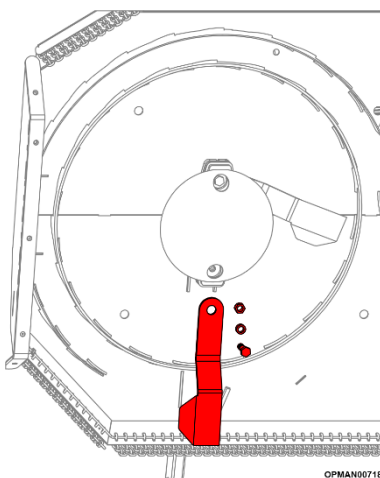
## 5.4.7 Afmontering og udskiftning af antiskalperingssskive, kniv og knivholder

**VIGTIGT:** Vær i dette afsnit opmærksom på, at knivholderen og knivene roterer. Før nogen af de handlinger, der er angivet i dette afsnit, udføres, henvises til afsnit 5.4.2 med henblik på sikker håndtering af knivholderenheder.

I hele denne sektion vises processen på en højre rotor. For fuldstændig klarhed gælder den nøjagtigt samme proces for den anden venstre rotor.

### Afmontering af antiskalperingssskive, kniv og knivholder

	<b>Nødvendigt udstyr</b>
	• Momentnøgle (se de påkrævede indstillinger i afsnittet Momentindstillinger)
	• 36 mm sekskantede indsætter/nøgler
	• 36 mm sekskantnøgle
	• 55 mm sekskantnøgle
	• Spidstang



Figur 5.25

5.4.7.1 Før du fortsætter med at udføre noget arbejde, skal du sikre, at knivene og knivholderen er i deres "nedfaldne" og i en stationær position på begge rotor.

Sørg for, at du har passende handsker på, og løs fastgørelsesanordninger på den første kniv, og fjern forsigtigt bolt, bøsningen, møtrikken og kniven.



**FARE!** Når der udføres vedligeholdelsesarbejde på eller i nærheden af knivholderen: Vær meget opmærksom på frit svingende knive, som er overcentrerede og kan falde ned. Det anbefales at bruge personlige værnemidler.

Hvis det er nødvendigt at udskifte antiskalperingssskiven, skal du fortsætte til 5.4.7.5.

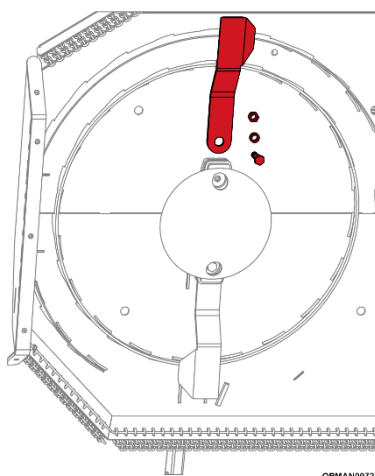
5.4.7.2 Hvis den nødvendige vedligeholdelse blot er en udskiftning af knivene, og knivholderen stadig er i god stand, skal du fortsætte med at montere den nye kniv med en medfølgende ny bolt, bøsning og møtrik.

Det er **yderst vigtigt**, at der bruges nye fastgørelsesanordninger og bøsninger på genmonteringen. Knivfastgørelsesanordninger og bøsninger er **engangsudstyr**.

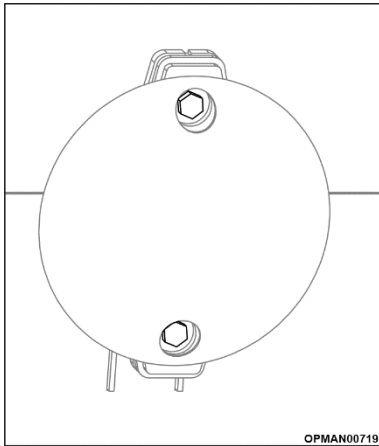
5.4.7.3 Tilspænd de nye fastgørelsesanordninger til det anbefalede moment som angivet i afsnit 5.7

5.4.7.4 Gentag processerne 5.4.7.1 til 5.4.7.3 på samme måde på den anden kniv.

Det er vigtigt, at **hvis der monteres en ny kniv, at den anden "modsatte" kniv også udskiftes med en ny**. Dette er for at sikre, at rotoren, når den er i drift, ikke oplever problemer med vibrationer.



Figur 5.26

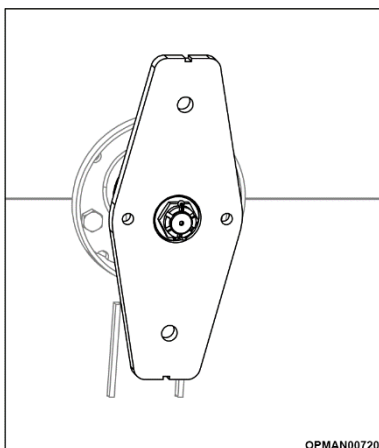


Figur 5.27

5.4.7.5 Hvis det er nødvendigt at udskifte en nedre knivholder samt knivene, skal du udskifte de fjernede fastgørelsesanordninger og spænde dem løst igen, efter at kniven er fjernet. Udfør den samme proces på modsatte side.

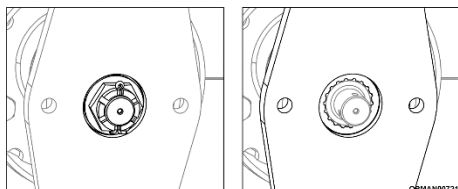
5.4.7.6 Fortsæt med at fjerne hver af knivenes fastgørelsesanordninger, og hold godt fast i knivholderen, mens du gør det, og fjern knivholderen.

Spearhead anbefaler, at knivene og holderen fjernes som to separate processer som den sikreste måde at fjerne de nedre knivholdere på. Det fjerner faren ved de faldende knive og giver personalet den nemmeste og sikreste metode til at håndtere opgaven med tunge genstande.



Figur 5.28

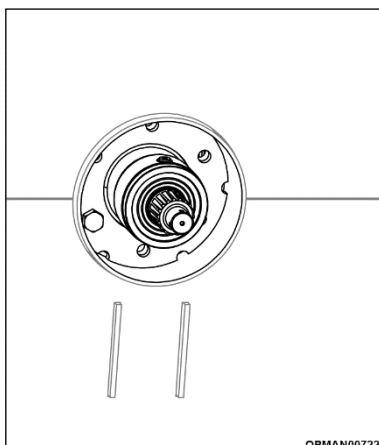
5.4.7.7 Efterse den øverste knivholder for beskadigelse og fladhed.



Figur 5.29

5.4.7.8 For at fjerne den øverste knivholder skal du bruge en spidstang til at rette splitten, der er stukket gennem udgangsakslens/kronemøtrikken, ud og fjerne den.

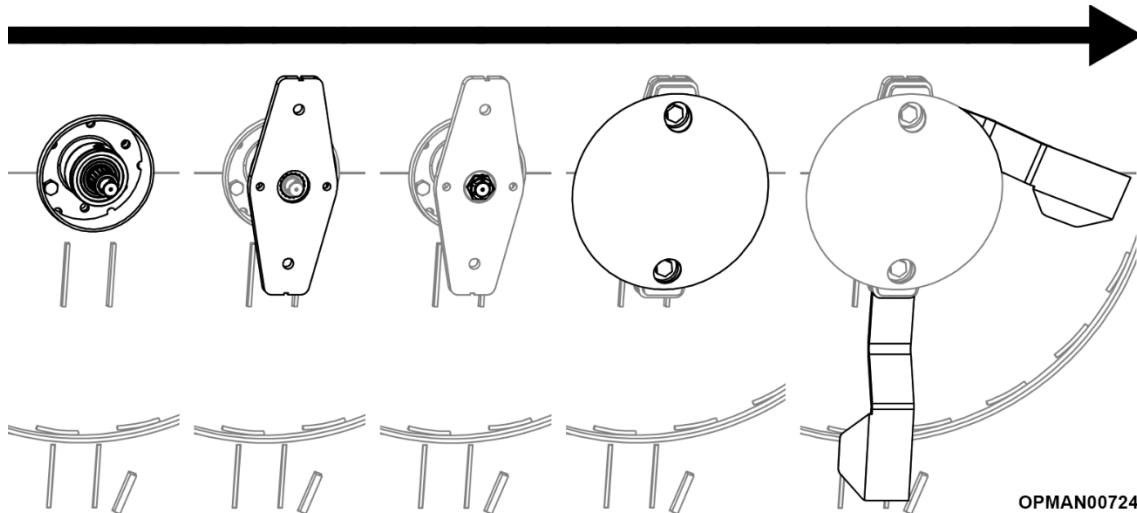
Løsn kronemøtrikken, og fjern alle medfølgende komponenter helt. Skub forsigtigt holderen fra noterne på gearkassens udgangsaksel. Efterse noterne for skader på både den øvre knivholder og gearkassens udgangsaksel.



5.4.7.9 Efterse undersiden af gearkassen for skader og materialer, der er trængt ind.

### Figur 5.30 Montering af antiskalperingskive, kniv og knivholder

	<b>Nødvendigt udstyr</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 mm sekskantede indsatser/nøgle</li> <li>• 36 mm sekskantnøgle</li> <li>• 55 mm sekskantnøgle</li> <li>• Spidstang</li> <li>• NLGI #2 molybdædisulfidfedt med pensel/fordeler</li> </ul>

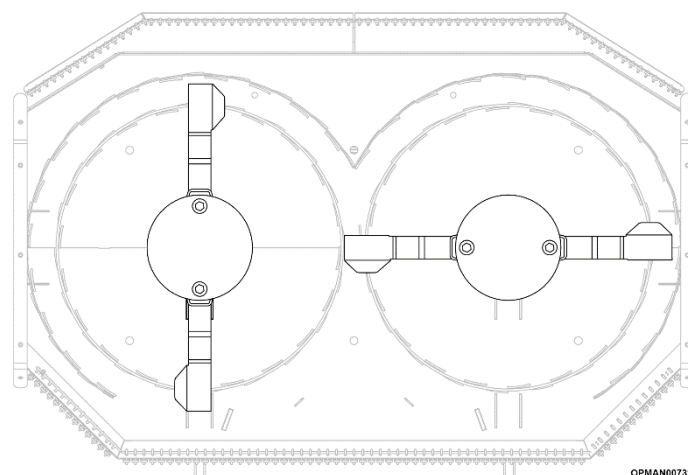


### Figur 5.31 Montering af antiskalperingskive, kniv og knivholder

Hele knivholderen og knivenheden kan samles i omvendt rækkefølge af den, der er vist i afmonteringsproceduren.

Vurder **altid** alle komponenters tilstand for at se, at de er egnet til formålet, før de samles igen.

- Se afsnit 5.4.2 for oplysninger om at vurdere tilstanden af maskinens skæreknive.
- Se afsnit 5.4.6 for oplysninger om at vurdere tilstanden af maskinens antiskalperingskiver på nedre knivholdere (hvis udstyret hermed).



### Figur 5.32 Vigtig synkronisering af Multicut 300-kniv

Før samling af knive og knivholderen skal gearkassens tætning vurderes for at sikre, at den er i god stand og ubeskadiget. Sørg for, at wire eller andet materiale ikke er trængt ind i dette område. Før samling skal det generelt sikres, at alle komponenters tilstand og renhed kontrolleres. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre personskade og permanent beskadigelse af maskinen og/eller traktoren.



**FARE!** Manglende udskiftning af en slidt eller beskadiget gearkasseaksel og/eller øvre knivholder kan medføre meget alvorlige fejl på holderen og udslyngning af ødelagte dele, som kan forårsage alvorlig personskade eller dødsfald.

**VIGTIGT:** Det er yderst vigtigt, at to rotorere på maskinen synkroniseres 90° ude af takt med hinanden for at sikre, at knivene ikke støder sammen under drift. Se figur 5.32.

Udskift altid knivbolte og møtrikker og knivbøsninger med helt nye dele, når knive fjernes og/eller udskiftes. Se afsnit 5.7 for oplysninger om momentindstillinger på komponenterne.

Ved montering af den øvre knivholder på gearkasseakslen skal det sikres, at der ikke er noget spillerum mellem noterne. **Udskift, hvis du er i tvivl.** Hvis spillerum i en slidt gearkasseaksel og/eller øvre knivholders noter ignoreres, kan det medføre alvorlig personskade eller dødsfald. Det kan også skabe unormale vibrationer i maskinen, som igen kan beskadige andre maskinkomponenter.

**VIGTIGT:** Stop og brug ikke maskinen, når der er vibrationer i maskinen, da dette kan forårsage nedbrud og alvorlig beskadigelse. Find årsagen til vibrationerne, eller få den undersøgt af personale udnævnt af Spearhead, og brug ikke maskinen, før årsagen er identificeret og afhjulpet.

**VIGTIGT:** Udskift altid knivbolte og møtrikker og knivbøsninger med helt nye dele, når knive fjernes og/eller udskiftes. Se afsnit 5.7 for oplysninger om momentindstillinger på komponenterne.


**VIGTIGT:** Brug altid originale dele fra Spearhead, når der udføres reparationer og vedligeholdelse, af hensyn til lang levetid og driftssikkerhed for maskinen og personalets sikkerhed. Originale dele fra Spearhead er fremstillet efter specifikke standarder af hensyn til ydelse og sikkerhed. Erstatningskomponenter overholder muligvis ikke specifikationerne og kan falde ned på en farlig måde, der kan forårsage personskade.

Spearhead fralægger sig ethvert ansvar for skader og/eller personskader, der skyldes brug af **noget som helst** andet end originale dele fra Spearhead på Multicut-rotormaskiner.

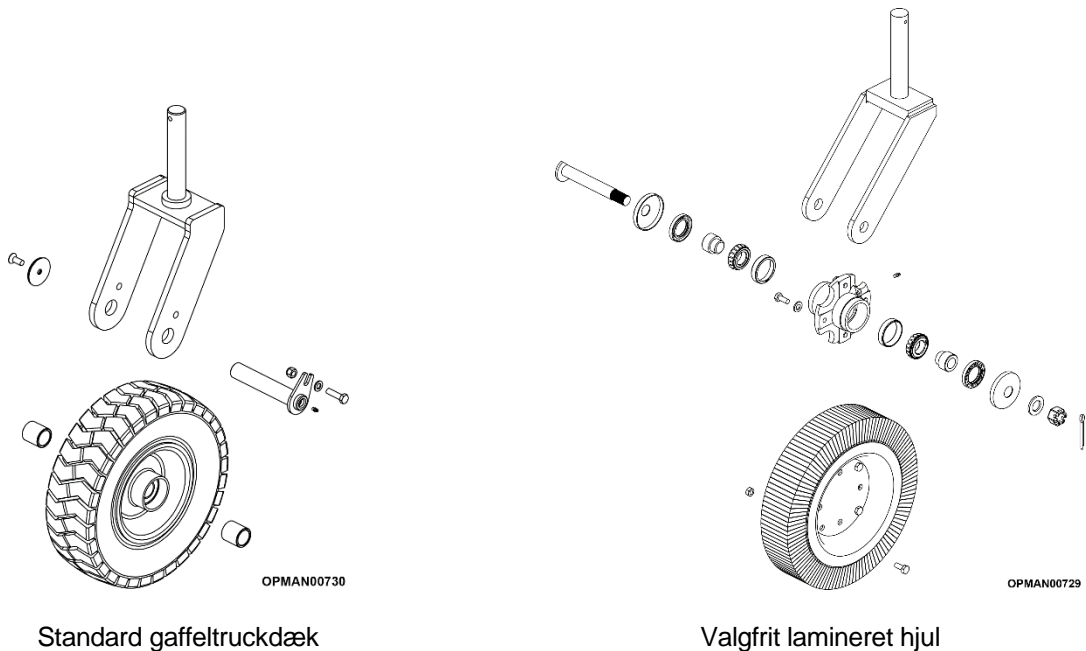
Se afsnit 7 for vejledning om reservedele. Maskinens serienummer skal angives. Se figur 1.4 for oplysninger om placering af serienummerpladen.



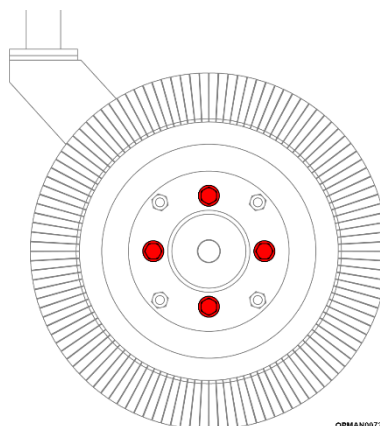
## 5.5 Hjul, nav og dæk

	<p><b>Nødvendigt udstyr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Momentnøgle (se de påkrævede indstillinger i afsnittet Momentindstillinger)</li> <li>• 2 x 19 mm sekskantede topnøgleindsatser/nøgle (for version med standarddæk)</li> <li>• 10 mm unbrakonøgle/nøgle (for version med standarddæk)</li> <li>• 17 mm sekskantede topnøgleindsatser/skruenøgle (til lamineret hjulversion)</li> <li>• Spidstang (for version med lamineret hjul)</li> <li>• Nylonhammer</li> </ul>
---	---

Før på-/afmontering af hjul og dæk skal det sikres, at maskinen er løftet højt nok til, at de nemt kan monteres, og at maskinen er sikkert understøttet med faste støtter, så den ikke kan bevæge sig.



**Figur 5.33 – Hjul- og gaffelsamling på Multicut**



**Figur 5.34 – Møtrikker på lamineret hjul, der skal løsnes, på Multicut**


Ekstraudstyret Multicut 300-lamineret hjul har et "split" hjuldesign, så de to hjulfælge kan monteres på den laminerede udvendige rulleflade.

**Det er vigtigt**, at når hjulfælgen skal fjernes fra navet, at **hjul-/navfastgørelsesanordningerne løsnes, frem for den splittede fælgs fastgørelsesanordninger** og dermed hjulfælgen. Se figur 5.34 for at få oplysninger om de korrekte møtrikker, der skal løsnes.

Multicut 300-standarddæk af gaffeltrucktypen har en fælg i ét stykke, og behøver ikke denne grad af forsigtighed.

**VIGTIGT: Brug ikke andre hjul/dæk end dem, der anbefales/leveres af Spearhead.** Spearhead fralægger sig ethvert ansvar for skader og/eller personskader, der skyldes brug af **nogen som helst** andre hjul/dæk end dem, der leveres sammen med den nye maskine eller sælges som reservedele af en Spearhead-forhandler på Multicut-rotormaskiner. **Hvis du er usikker på det korrekte hjul/dæk til maskinen** eller har brug for yderligere hjælp, kan du **kontakte din lokale Spearhead-forhandler, et kvalificeret servicecenter eller Spearhead.**

### 5.5.1 Dæktryk


	<b>Nødvendigt udstyr</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lufttilførsel med Schrader-ventil</li> </ul>

Dæktryk skal **kontrolleres ugentligt**, og når dækkene er kolde, af hensyn til lang levetid og driftstilstand samt maskinens sikkerhed og stabilitet i brug og for at sikre lige klipning, når maskinen arbejder.

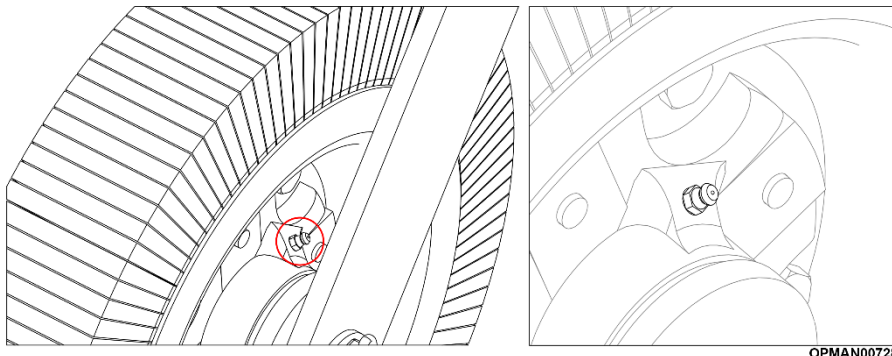
Maskinmodel.	Dæktype.	Dæktryk.
Multicut 300	Gaffeltruckdæk	3,45 bar/50 psi

**Tabel 5.10 – Multicut-dæktryk**

### 5.5.2 Navsmøring

	<b>Nødvendigt udstyr</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuelt betjent smørepistol, der leverer NLGI #2 molybdændisulfidfedt til M6/M8-smørepipler</li> </ul>

Multicut 300 laminerede hjulnav har smørepipler, som **skal smøres mindst én gang om ugen** (afhængigt af maskinbrug); se figur 5.35.



**Figur 5.35 – Smørepunkt på Multicuts laminerede hjulnav**

Multicut 300-standardhjulnav har et forsegleet leje. Dette kræver ingen ugentlig vedligeholdelse, men kræver dog en regelmæssig inspektion af lejets tilstand for at sikre, at det ikke rumler, eller at der er tegn på overdreven spil.

## 5.6 Andre nøglekomponenter



**VIGTIGT:** Før start skal der foretages sikkerhedskontroller på traktor og maskine med hensyn til: funktionalitet, vejsikkerhed og regler for forebyggelse af ulykker.

### 5.6.1 Stifter og bøsninger

#### Stifter

Stifter skal efterses regelmæssigt for at sikre, at de ikke er slidte, beskadigede eller løse.

Sørg for, at alle stifter og medfølgende fastgørelsesanordninger er stramme og kontrolleres regelmæssigt i henhold til instruktionerne på vedligeholdelsesarket, se afsnit 5.8.

Sørg for, at stifterne ikke er blevet slidt på en sådan måde, at der dannes et trin. Sørg for, at stiften ikke er bøjet, og at hovedet ikke er beskadiget. Udskift i tvivlstilfælde.

#### Bøsninger

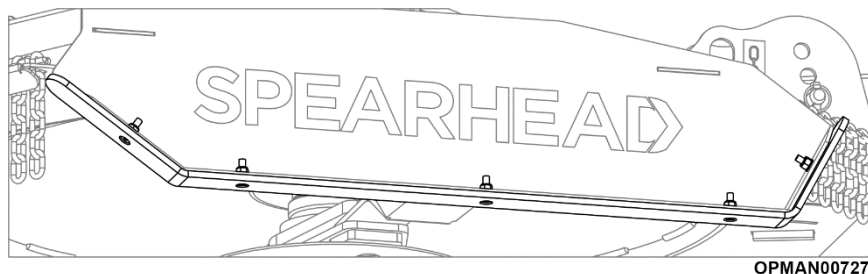
Maskinen skal efterses regelmæssigt for at sikre, at bøsningerne ikke er slidte. Slidte bøsninger skal udskiftes, når der er kraftig bevægelse. Slidte bøsninger får overstørrelse eller bliver ovale.

### 5.6.2 Glidere



#### Nødvendigt udstyr

- 8 mm unbrakonøgle/nøgle
- 17 mm sekskantet topnøgleindsats/nøgle



**Figur 5.36 – Glider på Multicut-vinge**

Der er monteret Spearhead-maskinglidere for at beskytte maskinens skjoldstrukturer mod permanent beskadigelse. For tidlig slitage på gliderne kan skyldes, at maskinen er indstillet for lavt, så gliderne trækkes langs jorden og medfører behov for tidligere udskiftning. Hvis gliderne trækkes på jorden eller køres ind i faste objekter, kan det bidrage til tidlig ramme fejl på maskinen. Udskift slidte glidere efter behov. **Manglende udskiftning af glidere og brug af maskinen uden dem vil medføre permanent beskadigelse af skjoldstrukturene.**

## 5.7 Momentindstillinger

### 5.7.1 Møtrikker og bolte

#### Krav til specifikke fastgørelser

På Multicut-maskiner er der nogle særlige fastgørelser/komponenter, der kræver specifikke momentindstillinger af hensyn til sikker drift.

Brug	Størrelse	Klasse	Momentindstilling	
			Nm	Ft-lb
Bolte til splitgearkasse	M16	8,8	255	188
Bolte til rotorgearkasse	M20	8,8	500	369
Knivbolte	M24	8,8	950	700

**Tabel 5.11 – Specifikke momentindstillinger for fastgørelsesanordninger på Multicut**

#### Ikke-specifikke krav til fastgørelser

Nedenstående tabeller henviser til de **maksimale** anbefalede tilspændingsmomenter for standardmæssige, zinkbelagte bolte på Spearhead-maskiner. **Disse indstillinger kan anvendes på sekskantede, underforsænkede unbrakoskruer og knaphovedunbrakoskruer.**

Størrelse	Klasse					
	8,8		10,9		12,9	
	Nm	Ft-lb	Nm	Ft-lb	Nm	Ft-lb
M5	5	3	7	5	8	6
M6	14	10	12	9	14	10
M8	34	25	29	21	34	25
M10	68	50	57	42	68	50
M12	119	88	99	73	119	88
M14	189	139	158	116	189	139
M16	295	218	246	181	295	218
M18	406	299	338	249	406	299
M20	576	424	480	354	576	424
M22	783	577	652	481	783	577
M24	995	734	829	612	995	734
M30	1977	1458	1647	1215	1977	1458

**Tabel 5.12 – Momentindstillinger for standardfastgørelsesanordninger**


### 5.7.2 Andre elementer

Brug	Momentindstilling	
	Nm	Ft-lb
Konisk stift til indgangsaksel	230	170

**Tabel 5.13 – Specifikke momentindstillinger for fastgørelsesanordninger på Multicut**

(Denne side skal være tom)

## 5.8 Maskininspektionsattest

	<b>MASKININSPEKTIONSATTEST (Til Multicut 300)</b>	Inspektion før levering:	Vælg
		Installationsinspektion:	Vælg
		Daglig inspektion før arbejde:	Vælg
Model:	Serienummer:		
Inspektørs navn (blokbogstaver):	Inspektionsdato:		
Virksomhed/stilling:			
Inspektørs underskrift:			
Visuelle kontroller		Bemærkninger	OK
Kontrollér, at en betjeningsvejledning på det korrekte sprog til arbejdsområdet befinder sig i maskinens dokumentholder.			
Kontrollér, at betjeningsvejledningen er udfyldt, og at serienummeret er til stede og stemmer overens med maskinens serienummer.			
Efterse de vigtigste strukturer for skader – skjolde, hjularme, spindeldok.			
Efterse spindeldokken for at sikre, at den kan bevæge sig frit, når den er i arbejde			
Efterse spindeldokkens stålkabel for at sikre, at der er tilstrækkeligt slæk til, at spindeldokken kan svæve, når den er i arbejde			
Efterse spindeldokkens stålkabel for at sikre, at kablet ikke er flosset. Udskift, hvis du er i tvivl			
Efterse hjularmene for at sikre, at de er matchede i deres positioneringsopsætning, så maskinen bæres sikkert, og der sikres lige klipning			
Efterse for at se, at alle stifter er på plads og fastgjort med den medfølgende ringstift			
Undersøg, om alle advarselsmærkater er til stede, læselige og rene			
Efterse PTO-aksel og konusafskærmninger for integritet og tilstand			
Undersøg, om alle beskyttelseskæder er til stede			
Undersøg, om alle faste afskærmninger er til stede			
Efterse gummidrevkoblingerne for skader/mørnede materialer. Udskift, hvis du er i tvivl (hvis det er monteret)			
Efterse knivholderne for at sikre, at de er synkroniseret 90° ude af takt med hinanden			
Efterse undersiden af gearkassen for skader og materialer, der er trængt ind			
Kontrollér knivtilstand i forhold til instruktionerne i betjeningsvejledningen			
Kontrollér, at de korrekte knive er monteret til den angivne rotorretning i forhold til betjeningsvejledningen			
Kontrollér tilstanden af knivholderens antiskalperings-skive (hvis monteret) i forhold til betjeningsvejledningens vejledning			
Mekaniske kontroller		Bemærkninger	OK
Sørg for, at mængden af gearkasseolie står ved den påkrævede prop på hver gearkasse. Kontrollér vedligeholdelsesplanen for at se, om der er planlagt et olieskift			
Sørg for, at gearkassens udluftsanordning er til stede og fri for snavs			
Kontrollér, at gearkassens monteringsfastgørelser er spændt til den korrekte momentindstilling angivet i betjeningsvejledningen			
Test tilfældigt for løse møtrikker og bolte. Tilspænd til manuelle indstillinger			
Kontrollér, at fastgørelsesanordninger i drivlinens gummikoblinger (hvis monteret) er tætte			
Smør alle smørepunkter i overensstemmelse med betjeningsvejledningen			
Undersøg glidernes tilstand, og at fastgørelserne er stramme			

Kontrollér, at den indgående PTO-aksel sidder korrekt i både traktor- og maskinenden		
Sørg for, at kraftudtagets låsekæde er monteret for at forhindre rotation af afskærmning		
Efterse hver af kraftudtagets lejeslidringe for slitage		
Konisk stift mellem indgangsakslen og maskinen er tilspændt til 230 Nm (170 ft/lbs)		
Kontrollér maskinens dæktryk i forhold til betjeningsvejledningen (hvis nødvendigt)		
Kontrollér traktorens dæktilstand og integritet		
Kontrollér tilspænding af hjulmøtrikker i forhold til betjeningsvejledningen		
Kontrollér hjullejer for spillerum og bevægelse		
Kontrollér hjularmsbøsningerne for spil og bevægelse		
Traktorspecifikationer opfylder specifikationskrav for maskinen (kraftudtags o/min./hk)		
Undersøg knivboltes tilstand og tilspænding i forhold til betjeningsvejledningens momentværdier		
Sørg for, at knivene er frit svingende		

Løbende kontroller	Bemærkninger	OK
Når alle visuelle og mekaniske kontroller er foretaget, skal de løbende kontroller nedenfor følges		
Se på spindeldokken for at sikre, at den svæver, mens den arbejder		
Hæv og sænk maskinen helt, og kontrollér, om der er klemmepunkter på chassiset		
Kør maskinen med driftshastighed for at kontrollere, om der er vibrationer. I tilfælde af vibrationer kontrolleres afsnittet "Fejlfinding" i betjeningsvejledningen		
Kontrollér for kraftig støj og varmeudvikling i komponenter		

Andre bemærkninger:

*Ansvarsfraskrivelse: Al vejledning til og vedligeholdelse, der skal udføres på maskinen som beskrevet i denne inspektionsattest, er under forudsætning af, at operatøren/vedligeholdelsespersonalet har læst og forstået den specifikke betjeningsvejledning til den angivne maskinmodel fuldstændigt og følger de instruktioner og sikkerhedsforanstaltninger, der er beskrevet i den.*

*Spearhead påtager sig intet ansvar for maskinskader og/eller fysiske skader, der skyldes andre forhold end de retningslinjer for praksis, der er angivet i betjeningsvejledningen til den specifikke maskinmodel.*

Spearhead Machinery Ltd  
Station Road, Salford Priors, Evesham, Worcestershire, WR11 8SW, England  
Tlf.: +44 (0)1789 491860

## 5.9 Opbevaring af maskine

Efterlev følgende afsnit for at få vejledning i korrekt opbevaring af Multicut-maskiner, der er taget ud af drift, og klargøring til korrekt arbejdstilstand igen.

### 5.9.1 Klargøring af maskinen til opbevaring

I forhold til årstiden er det vigtigt at klargøre maskinen til opbevaring, med tanke på at opretholde delenes tilstand og gøre det nemt at klargøre den igen til arbejde efter perioder uden brug.

Følg disse punkter:

#### 5.9.1.1 Vask maskinen grundigt for at fjerne alle spor af græs og snavs.

Vær meget forsigtig ved brug af højtryksrensere. Hold **ikke** højtryksrenseren tæt på lakken og elementer, der indeholder tætninger, da dette kan forårsage skader og misfarvning.

Spearhead anbefaler ikke brug af damprensere.

#### 5.9.1.2 Afr monter og opbevar den indgående PTO-aksel.

#### 5.9.1.3 Fold forsigtigt spindeldokken hen mod midten af maskinen.

#### 5.9.1.4 Pump dæk (hvis gældende) op til det korrekte tryk som angivet i afsnit 5.5.1.

#### 5.9.1.5 Smør alle smørepunkter i henhold til instruktionerne i afsnit 5.2.3 og 5.2.4.

#### 5.9.1.6 Spænd alle fastgørelser, stifter og slanger til det anbefalede moment.

#### 5.9.1.7 Brug pletreparationslak fra Spearhead, hvor det er nødvendigt for at bevare maskinens udseende.

#### 5.9.1.8 Opbevar ideelt set maskinen tørt og indendørs, på en fast overflade eller klodset op og væk fra elementerne. Det vil markant bevare maskinens fysiske udseende og tilstand.

Det er også bedste praksis at efterse maskinen for slidte/beskadigede elementer, som skal udskiftes, inden den tages i brug igen i den nye sæson. Se vedligeholdelsesplanen for maskinen (afsnit 5.8) samt andre specifikke afsnit med vedligeholdelsesopgaver for at finde ud af, hvad der skal gøres på maskinen.

Bestilling af reservedele i begyndelsen af denne periode med masser af tid vil potentielt reducere den forsinkelse, der kan opstå som følge af elementer, der ikke er på lager, når maskinen skal bruges igen. Mange andre lokale operatører vil udføre samme procedure på samme tid.



OPMAN00162

**Figur 5.37 – Klargør til opbevaring**

Hvis dele er ødelagte, beskadigede og ikke anses for at være egnede til brug, udskiftes de med originale dele fra Spearhead ved hjælp af onlinefaciliteten Interactive Parts på:

<https://my.spearheadmachinery.com/parts/public-interactive-parts-database/>

Du skal bruge maskinens serienummer. Oplysninger om dens placering findes i afsnit 1.3.

Spearheads Multicut-rotorklippere er konstrueret til at modstå de mest krævende forhold og vil med lidt pleje og opmærksomhed give mange års problemfri service. For ikke at gøre garantien ugyldig og for at undgå problemer må der kun bruges originale dele fra Spearhead, og det skal sikres, at maskinen ikke køres med en hastighed på over 540/1000 o/min. på kraftudtaget.



## 5.9.2 Idriftsættelse af maskinen igen

I de fleste tilfælde sættes maskinen i drift igen på samme måde som klargøring af maskinen til opbevaring, der er vist i afsnit 5.9.1. Hvis den fremgangsmåde, der er anført i dette afsnit, overholdes, er en stor del af det forberedende arbejde allerede udført, og maskinen kan hurtigt sættes i driftstilstand igen.

Følg disse punkter:

- 5.9.2.1 Afhængigt af den periode, som maskinen ikke har været brugt i, og om maskinen har været opbevaret udendørs, skal den muligvis rengøres.

Vær meget forsigtig ved brug af højtryksrensere. Hold **ikke** højtryksrenseren tæt på lakken og elementer, der indeholder tætninger, da dette kan forårsage skader og misfarvning.

Spearhead anbefaler ikke brug af damprensere.

- 5.9.2.2 Monter den indgående PTO-aksel i henhold til instruktionerne i afsnit 4.4.1, og tilspænd den koniske stift med 230 Nm (170 ft-lbs).
- 5.9.2.3 Pump dæk (hvis gældende) op til det korrekte tryk som angivet i afsnit 5.5.1.
- 5.9.2.4 Hvis det ikke er gjort før opbevaring, smøres alle smørepunkter i henhold til instruktionerne i afsnit 5.2.
- 5.9.2.5 Hvis det ikke er gjort før opbevaring, spændes alle fastgørelser, stifter og slanger til det anbefalede moment.
- 5.9.2.6 Udfør en komplet maskininspektion ved hjælp af vejledningsarket i maskininspektionsattesten i afsnit 5.8.

Hvis dele er ødelagte, beskadigede og ikke anses for at være egnede til brug, udskiftes de med originale dele fra Spearhead ved hjælp af onlinefaciliteten Interactive Parts på:  
<https://my.spearheadmachinery.com/parts/public-interactive-parts-database/>

Du skal bruge maskinens serienummer. Oplysninger om dens placering findes i afsnit 1.3.

Spearheads Multicut-rotorklippere er konstrueret til at modstå de mest krævende forhold og vil med lidt pleje og opmærksomhed give mange års problemfri service. For ikke at gøre garantien ugyldig og for at undgå problemer må der kun bruges originale dele fra Spearhead, og det skal sikres, at maskinen ikke køres med en hastighed på over 540/1000 o/min. på kraftudtaget.

## 6 Fejlfinding

	Symptom	Mulig årsag	Afhjælpning
6.1	Uregelmæssig klipning	a) Slidte, bøjede eller ødelagte knive	Udskift knivene med det samme som modsatte par. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hæv klippehøjden for ikke at ramme objekter</li> <li>• Fjern/undgå forhindringer som f.eks. sten</li> <li>• Kontrollér rotorhastigheden</li> <li>• Sørg for stabil indledende start af maskinen</li> </ul>
		b) PTO-indgangshastighed er for langsom	Kontrollér PTO-indgangshastighed, og forøg til det angivne maksimum, se afsnit 2.5.1
		c) Maskinen er ikke i niveau med terrænet	Niveller maskinen fra forrest til bagest. Se afsnit 4.5.1
		d) Tilstoppet materiale som følge af høj terrænhastighed	Reducer traktorens hastighed over terrænet, og kontrollér, at PTO-indgangshastigheden er korrekt
6.2	Maskinstøj	a) Løse bolte	Kontrollér og spænd til det korrekte moment. Se afsnit 5.7
		b) Beskadigelse af en struktur eller revner	Reparer struktur på specialiseret, godkendt værksted, eller udskift komponent med original del
		c) Vibrationer	Se symptomoverskriften "Vibrationer" nedenfor
		d) Bladets synkronisering er forkert	Efterse klippeområdet og følg afsnit 5.4.7 for at afmontere og samle knivholderenhederne med nye komponenter, hvis nødvendigt
6.3	Gearkassestøj	a) Mangel på olie	Fyld til standmærke på gearkasse
		b) Slidte gear	Udskift gear med original del fra Spearhead
		c) Slidte lejer	Udskift lejer med original del fra Spearhead
6.4	Vibrationer!	a) Tabte/ødelagte knive (se 6.5)	Udskift alle knive på den pågældende rotor
		b) Bøjet gearkasserotor	Udskift gearkasseaksel og tætninger
		c) Slidte gearkasselejer	Udskift lejer og tætninger
		d) PTO-hastighed er for høj	Reducer PTO-hastighed til den korrekte driftshastighed
6.5	Knækkede/ beskadigede knive	a) Knive ramte objekt	Hæv klippehøjden for ikke at ramme objekter igen Fjern/undgå forhindringer som f.eks. sten
		b) Kraftudtag kører for hurtigt	Reducer PTO-hastighed til den korrekte driftshastighed
		c) Knivene øgede hastigheden for hurtigt	Sørg for stabilt indgreb til kørsel af kraftudtaget med lav traktormotorhastighed
		d) Kraftigt spillerum i knivmontering	Slidte knivbøsninger. Bolte løse, spænd til momentindstilling som angivet i afsnit 5.7
		e) Bladets synkronisering er forkert	Udskift de ødelagte dele, og følg afsnit 5.4.7 for at skille knivholderenhederne ad og samle dem igen
6.6	Beskadiget/ slidt knivholder	a) Knivholder ramte objekt	Hæv klippehøjden for ikke at ramme objekter igen Fjern/undgå forhindringer som f.eks. sten
		b) Kraftudtag kører for hurtigt	Reducer PTO-hastighed til den korrekte driftshastighed
		c) Knivholder øgede hastigheden for hurtigt	Sørg for stabilt indgreb til kørsel af kraftudtaget med lav traktormotorhastighed
		d) Kraftigt spillerum i knivmontering	Slidte knivbøsninger. Bolte løse, spænd til momentindstilling som angivet i afsnit 5.7
		e) Centerbundmøtrik kunne ikke holdes spændt	Spænd møtrik, og fastgør den med split
6.7	Beskadiget gearkasse	a) PTO-aksels teleskopafskærmning går i bund	Afkort teleskopet i henhold til instruktionerne i afsnit 3.3.3
		b) Indkoblede PTO-drev med for høj hastighed	Sørg for stabilt indgreb til kørsel af kraftudtaget med lav traktormotorhastighed
		c) Mangel på smørefedt på drivaksels gliderør	Fjern og adskil PTO-akslen i henhold til instruktionerne i afsnit 5.2.2, og smør de to halvdele

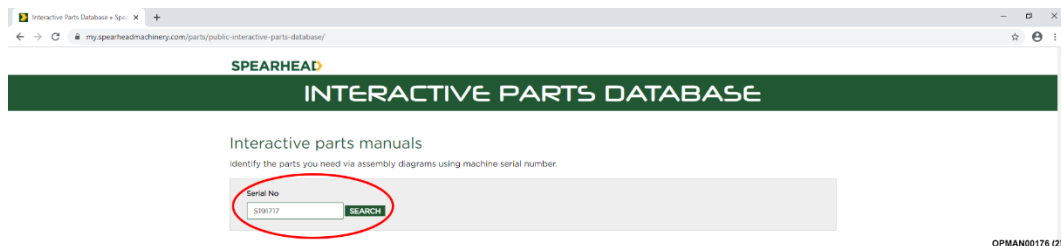
<b>6.8</b>	<b>Beskadigede forbindelsesaksler</b>	a) Knivene øgede hastigheden for hurtigt	Sørg for stabilt indgreb til kørsel af kraftudtaget med lav traktormotorhastighed
		b) Knivholder ramte objekt	Hæv klippehøjden for ikke at ramme objekter igen Fjern/undgå forhindringer som f.eks. sten
<b>6.9</b>	<b>Overophedning af gearkasse</b>	a) Forkert oliestand	Fyld til standmærke på gearkasse
		b) Forkert olie kvalitet	Dræn eksisterende olie, og fyld op. Se den korrekte kvalitet i betjeningsvejledningen
		c) Forkert driftshastighed	Brug PTO-hastigheden ved den korrekte hastighed som angivet på mærkaten forrest på maskinen
		d) Maskine overbelastet	Reducer traktorens/maskinens fremadgående hastighed
		e) Ophobning af materiale omkring gearkassen	Stands maskinen. Pas på varmen, og fjern materialet omkring gearkassen
<b>6.10</b>	<b>Beskadigelse af PTO-aksel</b>	f) PTO-aksels teleskopafskærmning går i bund	Afkort teleskopet i henhold til instruktionerne i afsnit 3.3.3
		g) Indkoblede PTO-drev med for høj hastighed	Sørg for stabilt indgreb til kørsel af kraftudtaget med lav traktormotorhastighed
		h) Ikke nok overlappning	Køb en anden indgangsaksel, og skær den til den korrekte længde (for at give tilstrækkelig overlappning) i henhold til instruktionerne i afsnit 3.3.3
		i) Mangel på smørefedt	Smør forskellige punkter på akslen i henhold til instruktionerne i afsnit 5.2.2
		j) Ophobning af materiale under drivaksel	Stands maskinen. Pas på varmen, og fjern materialet under drivakslen
<b>6.11</b>	<b>Olielækage fra gearkasse</b>	a) Beskadiget olietætning på udgangsaksel	Efterse gearkassens tætningsbeskytter for fremmedmateriale (f.eks. wire). Fjern og udskift olietætning
		b) Defekt udluftningsanordning	Fjern udluftningsanordningen, og rengør eller udskift
		c) Beskadiget pakning	Fjern dækpladen/huset, og udskift pakning
		d) Forkert oliestand	Fyld til standmærke på gearkasse
<b>6.12</b>	<b>Metaltræthed på struktur</b>	a) For hurtig arbejds-/transporthastighed	Sænk farten! Se afsnit 4.8 for instruktioner i at køre korrekt med maskinen ved arbejde og under transport
		b) Bruges på en dårlig måde/under dårlige forhold	Se afsnit 4.8 for instruktioner i at køre korrekt med maskinen ved arbejde og under transport. Se afsnit 5 for instruktioner i at vedligeholde maskinen korrekt
		c) Maskinen svæver ikke korrekt	Juster det øverste forbindelsesleds position mellem traktoren og maskinen igen for at slække stålkablerne
<b>6.13</b>	<b>Kraftig slitage på glider</b>	a) Maskinen køres for lavt	Juster maskinen til den korrekte højde i henhold til instruktionerne i afsnit 4.6

## 7 Reservedele

### 7.1 Sådan indhentes de korrekte reservedelsnumre

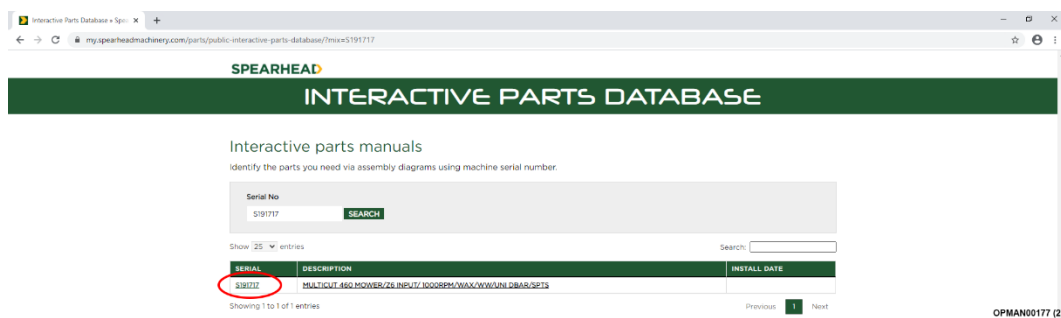
De korrekte reservedelsnumre indhentes ved at bruge Spearheads interaktive onlinereservedelsbøger. De er tilgængelige på <https://my.spearheadmachinery.com/parts/public-interactive-parts-database/>. Du skal indtaste maskinens serienummer, se figur 1.4.

#### 7.1.1.1 Indtast serienummeret.



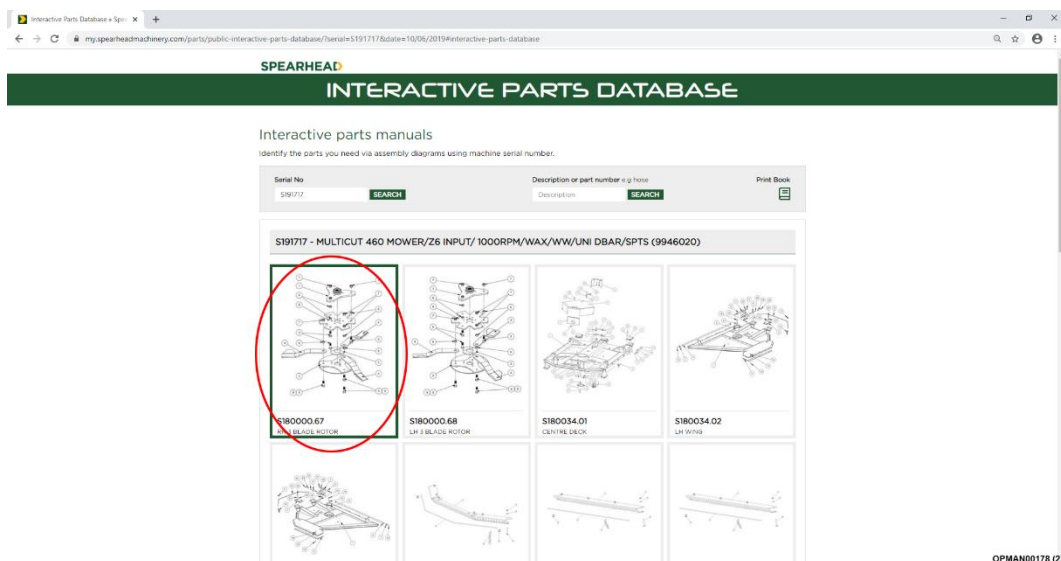
Figur 7.1 – Indtast serienummer

#### 7.1.1.2 Når serienummeret er indtastet, vises en specifikation for maskinen. Klik på serienummeret, se figur 7.2.



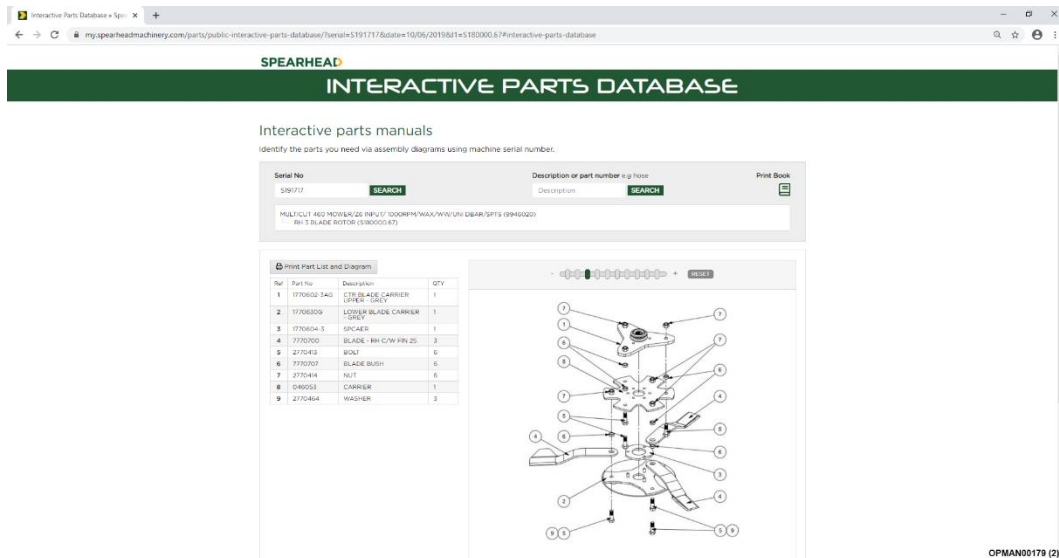
Figur 7.2 – Klik på serienummer

#### 7.1.1.3 Når der er klikket på serienummeret, åbnes en komplet opdeling i reservedele, der er specifik for maskinens serienummer, som viser maskinens forskellige komponenter og enheder. Klik på det specifikke enhedsbillede, se figur 7.3.



Figur 7.3 – Klik på enhed

- 7.1.1.4 Du får til sidst vist en komplet eksploderet opdeling i reservedele for den pågældende enhed med delnumre og det påkrævede stykantal, se figur 7.4.



Figur 7.4 – Eksploderet opdeling af reservedele med stykliste

## 7.2 Bestilling af reservedele

Det er vigtigt at bemærke, at i forbindelse med bestilling af reservedele kan dette **kun** udføres via en Spearhead-forhandler. **Spearhead accepterer ikke direkte kundeordrer på reservedele via e-mail, fax eller telefon.**

Se afsnit 7.3 for vejledning i at finde din lokale Spearhead-forhandler.

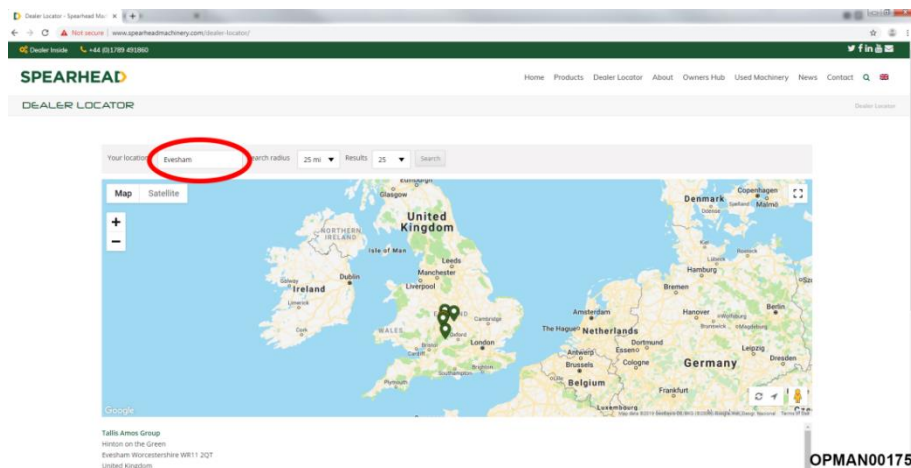
## 7.3 Forhandlernetværk

Spearhead har et omfattende forhandlernetværk, der kan tilbyde originale reservedele.

For at gøre det nemmere at finde din lokale Spearhead-forhandler indeholder Spearheads websted en funktion til forhandlersøgning.

<http://www.spearheadmachinery.com/dealer-locator/>

Du finder din lokale Spearhead-forhandler ved at angive din placering eller dit postnummer i feltet "Your location" (Din placering) og derefter trykke på "Search" (Søg). Se figur 7.5.



Figur 7.5 – Forhandlersøgning

# Bemærkninger

# Bemærkninger