



BETJENINGSVEJLEDNING

DA | Original

MU-FM / MU FM Hydro

FRA SERIE 2014

MODEL 10.2019

ARTIKELNUMMER MU-FM_HY_BA_14_2019-10_DA

Identifikation af maskinen

For at din forhandler kan hjælpe dig hurtigst muligt, har han brug for nogle oplysninger om din maskine. Notér venligst oplysningerne her.

Betegnelse

arbejdsbredde

vægt

maskinnummer

Tilbehør

Adresse forhandler

Adresse producent

Müthing GmbH & Co KG Soest
Am Silberg 23
59494 Soest
Tyskland

Overdragelseserklæring

- Udfyld denne side sammen med din forhandler.
- Klip derefter siden ud af betjeningsvejledningen, og send den til producenten sendes 10 dage efter levering. Dette er en forudsætning for, at garantien træder i kraft fra leveringsdatoen

Til
Firma Müthing GmbH & Co KG
Am Silberberg 23
59494 Soest
Tyskland

Jeg har erhvervet den nedenfor betegnede maskine fra Müthing GmbH & Co KG, Soest, og bekræfter den fuldstændige levering og overdragelse af maskinen inklusive betjeningsvejledning og reservedele samt instruktion gennem forhandleren i betjening af udstyret med sikkerhedsanvisninger og advarsler.

Jeg bekræfter desuden, at jeg har læst og forstået betjeningsvejledningen, og at jeg er indforstået med de indeholdte anvisninger. Dette gælder især kapitlet om sikkerhed.

Kunde

Navn		Fornavn	
Gade/vej			
Postnummer		By	
Telefon		Fax	
E-mail		Dato	

maskine

maskine	MU-	Serienummer	
arbejdsbredde		drev	
Montering, fast		Montering, forskydelig	
Produktionsår		Leveringsdato	
Leveret af			

Underskrift kunde Underskrift og stempel salgspartner

Overdragelseserklæring – kopi

– Denne side forbliver hos kunden i betjeningsvejledningen

Jeg har erhvervet den nedenfor betegnede maskine fra Müthing GmbH & Co KG, Soest, og bekræfter den fuldstændige levering og overdragelse af maskinen inklusive betjeningsvejledning og reservedele samt instruktion gennem forhandleren i betjening af udstyret med sikkerhedsanvisninger og advarsler.

Jeg bekræfter desuden, at jeg har læst og forstået betjeningsvejledningen, og at jeg er indforstået med de indeholdte anvisninger. Dette gælder især kapitlet om sikkerhed.

Kunde

Navn		Fornavn	
Gade/vej			
Postnummer		By	
Telefon		Fax	
E-mail		Dato	

maskine

maskine	MU-	Serienummer	
arbejdsbredde		drev	
Montering, fast		Montering, forskydelig	
Produktionsår		Leveringsdato	
Leveret af			

Underskrift kunde Underskrift og stempel salgspartner

Overdragelseserklæring	3	Henstilling og opbevaring	44
Overdragelseserklæring – kopi	5	Sikker henstilling af maskinen	44
Om denne betjeningsvejledning	8	Opbevaring af maskinen	45
målgruppe	8	Vedligeholdelse	46
sikkerhed	8	Af hensyn til din sikkerhed	46
instruktion	8	Generelle anvisninger	47
Andre gældende dokumenter	8	Vedligeholdelsesintervaller og indstillingsarbejde	50
Symboler	9	Smørearbejde	51
sikkerhed	10	PTO-aksel	53
Af hensyn til din sikkerhed	10	Gearolie	54
sikkerhedssymboler	10	Værktøjer	56
Definitioner	13	Drivrem	57
Hvem må betjene maskinen?	13	Meder	60
Tilkobling	14	tilbehør	61
tyngdepunktsafstand	15	Slidindlæg	61
kørsel på offentlige veje	17	Modskær	61
Ibrugtagning	17	Støttehjul	61
Frakobling	19	Driftstimetæller	61
Pleje og vedligeholdelse	19	Afhjælpning af fejl	62
Yderligere forskrifter	20	Bortskaffelse af maskinen	64
Lær maskinen at kende	21	EF-overensstemmelseserklæring	65
Anvendelsesområde for maskinen	21	EF-direktiv	
Maskinens karakteristika	22	2006/42/EF	65
Betegnelser for moduler	23	EF-direktiv	
Tekniske data	25	2006/42/EF	66
Levering og montering	27	Stikordsregister	67
Kontrol af leveringsomfang	27		
Adapter	28		
Faste trekantsophæng	28		
Drejelige trekantsophæng	29		
Adapterarme	30		
Montering af maskinen	34		
Trekantsophæng	34		
Adapterarme	35		
Mekanisk drev	36		
Hydraulisk drev	37		
Forberedelse	38		
arbejdsdybde	38		
Kørsel på vej	39		
transportstilling	39		
Transport uden tilkobling	39		
Snitning	40		
Arbejde	40		
Rengøring og pleje	43		
rengøring	43		
Pleje	43		

Om denne betjeningsvejledning

målgruppe

Denne betjeningsvejledning henvender sig til uddannede maskinførere og personer, som på anden vis er kvalificeret til at løse opgaver inden for landbruget og har fået instruktion i betjening af denne maskine.

sikkerhed

Før ibrugtagning eller montering af maskinen skal du gøre dig fortrolig med den del af betjeningsvejledningen, der er relevant for dit arbejde. Læs altid sikkerhedsanvisningerne i kapitlet "Sikkerhed", og overhold advarslerne i de enkelte kapitler. På den måde opnår du optimale arbejdsresultater og en optimal arbejdssikkerhed.

Som arbejdsgiver

Instruer personalet i sikker håndtering af maskinen før første ibrugtagning. Uddannede eller uautoriserede må ikke benytte maskinen.

En instruktion omfatter bl.a.:

- Kontrol af, at maskinen opfylder kravene til sikker betjening.
- Udlevering af betjeningsvejledning og andre relevante dokumenter eller en intensiv træning, som især omfatter sikker omgang med maskinen.

Regelmæssig instruktion

Instruer personalet regelmæssigt, dog mindst en gang årligt, i de grundlæggende adfældsregler for sikker håndtering af maskinen.

instruktion

Din forhandler instruerer dig i betjening, sikker drift og pleje af maskinen. Ibrugtagning uden instruktion er ikke tilladt.

Andre gældende dokumenter

Ud over denne betjeningsvejledning er også andre dokumenter en bestanddel af maskinen:

EF-overensstemmelseserklæring	Bestanddel af denne betjeningsvejledning → Kapitel »EF-overensstemmelseserklæring«, side 65
reservedelsliste	Bestanddel af leverancen med denne maskine
Driftsvejledning til kardanaksel	Bestanddel af leverancen med denne maskine

Om denne betjeningsvejledning

Symboler

For at gøre teksten mere overskuelig har vi anvendt forskellige symboler. De forklares nedenfor:

- En prik står ved optællinger
 - ▶ En trekant står foran aktiviteter, som du skal udføre
- En pil angiver krydshenvisninger til andre tekststeder

[+] Et plustegn viser, at der er tale om ekstraudstyr, som ikke er indeholdt i standardudførelsen.

Piktogrammer

Derudover anvender vi piktogrammer, som hjælper dig med at finde bestemte tekstafsnit:



Advarselstrekanten henviser til advarsler. Hvis disse ikke overholdes, kan det medføre:

- Middelsvære til svære kvæstelser
- Dødelige kvæstelser

Du finder advarselshenvisninger til enkelte handlinger, hvor det er vigtigt, at henvisningerne overholdes, før handlingerne udføres. Desuden finder du i kapitlet »sikkerhed« sikkerhedsanvisninger, der ikke kan allokere til enkelte handlinger, men styrker din sikkerhedsbevidste handlemåde i forskellige situationer.



Her får du vigtige anvisninger til maskinen. Hvis disse ikke overholdes, kan det medføre:

- Alvorlige fejl i maskinens funktion
- skader på maskinen



Dette tegn viser informationer, tip og anvisninger på betjening.



Dette tegn angiver tips vedrørende monterings- eller indstillingsarbejde.



Dette tegn angiver eksempler, som kan lette forståelsen.

Tekststeder, der kun vedrører enkelte maskiner eller betingelser, har en farvet baggrund. Efter den farvede baggrund gælder teksten igen for alle maskiner. For eksempel:

Kun til MU-Farmer/S med trykluftbremssystem

- ▶ Tilslutning af bremseslanger
- ▶ Tilslutning af hydraulikslanger

Af hensyn til din sikkerhed

Dette kapitel indeholder generelle sikkerhedsanvisninger. De enkelte kapitler i betjeningsvejledningen indeholder yderligere advarsler, der ikke er beskrevet her. Respekter disse sikkerhedsanvisninger:

- Af hensyn til din egen sikkerhed
- Af hensyn til dine medmenneskers sikkerhed
- For at garantere maskinsikkerheden

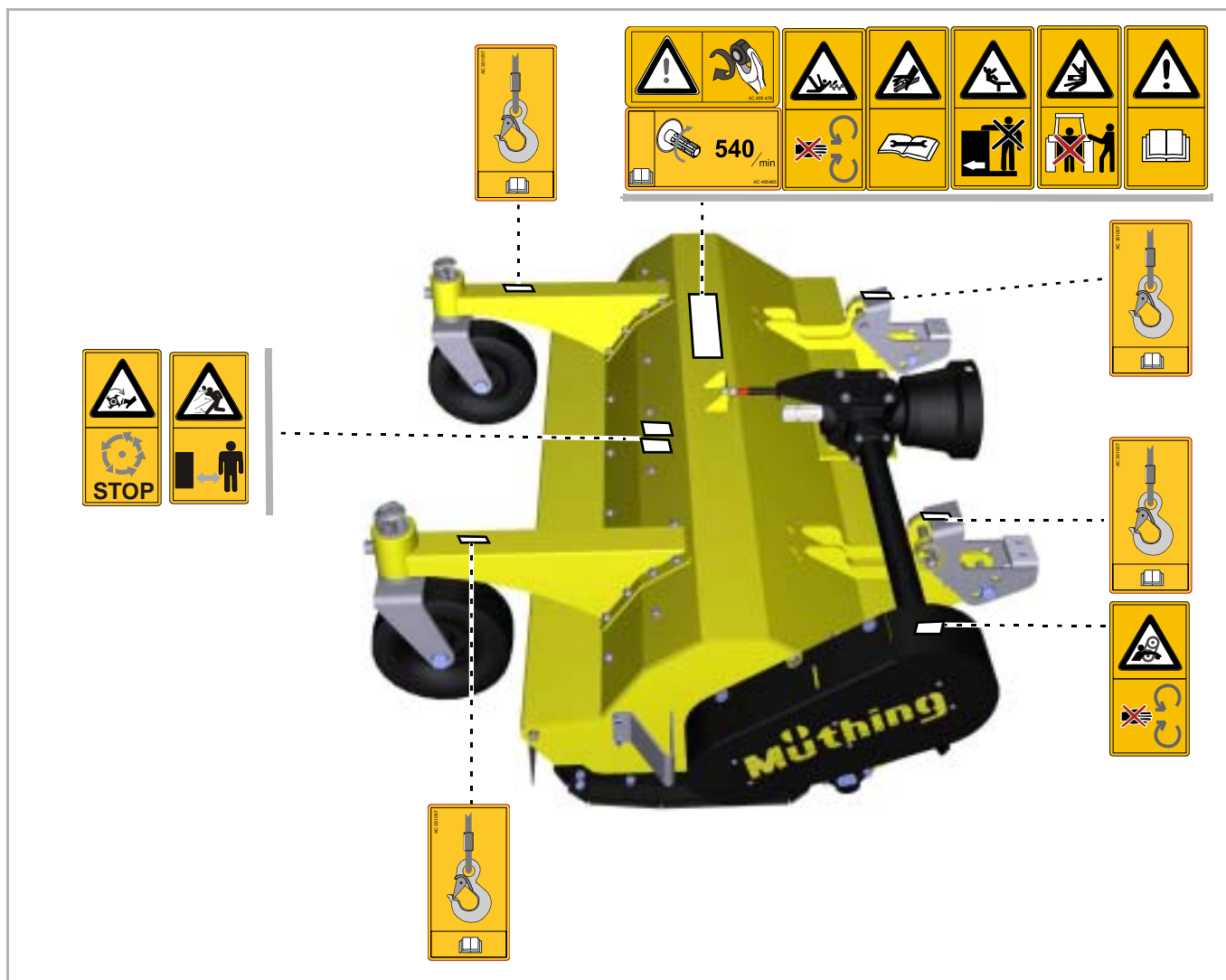
Ved arbejde med maskiner til landskabspleje kan forkert håndtering medføre en række farer. Du skal derfor altid arbejde omhyggeligt og aldrig under tidspres.

Som arbejdsgiver

Informér med regelmæssige intervaller alle, der arbejder med maskinen, om disse sikkerhedsanvisninger og i henhold til lovens bestemmelser.

sikkerhedssymboler

På maskinen er der mærkater, som tjener til din sikkerhed. Mærkaterne må ikke fjernes. Hvis mærkater bliver ulæselige eller falder af, kan du bestille nye mærkater og anbringe dem de relevante steder.



Sikkerhedssymboler- nes betydning



Læs og overhold betjeningsvejledningen

Redskabet må først tages i brug, når betjeningsvejledningen er læst igennem og forstået. Dette gælder i særdeleshed for sikkerhedsanvisningerne.



Det er forbudt at opholde sig mellem traktor og maskine

Det er især forbudt at opholde sig mellem traktor og maskine ved på- og afmontering med kørende motor. Traktoren skal endvidere sikres mod at kunne rulle væk.



Det er forbudt at transportere personer på maskinen

Dette kan medføre alvorlige eller dødelige kvæstelser.



Afmonter ikke sikkerhedsanordninger

Sikkerhedsanordninger må ikke åbnes eller fjernes, mens traktorens motor kører. Maskinen må ikke anvendes uden sikkerhedsanordning.



Forsigtig, fare for indtrækning

Ved kardanakslen er der fare for indtrækning ved ukorrekt håndtering.



Lastøjer

Maskinen må kun løftes med løftegrej på de mærkede steder.



Roterende og efterløbende maskindele

Gå først hen til maskinen, når alle maskindele står helt stille.



Fare for udslyngning af genstande

Under arbejdet kan genstande som f.eks. sten blive opsamlet af maskinen og slynget ud. Personer må ikke opholde sig inden for fareområdet.



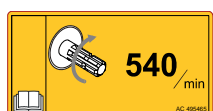
Fare på grund af bevægelige maskindele

Ingen personer må opholde sig i fareområdet under arbejdet.



Det er ikke tilladt at opholde sig i svingområdet

I svingområdet er der akut fare for personskader på grund af maskindele, der svinger ud eller klapper ind/ud.



Vær opmærksom på kraftudtagsakslens omdrejningstal

Slut PTO-akslen til en kraftudtagsaksel med passende o/min. Kobl kraftudtagsakslen fra, hver gang du arbejder på maskinen.

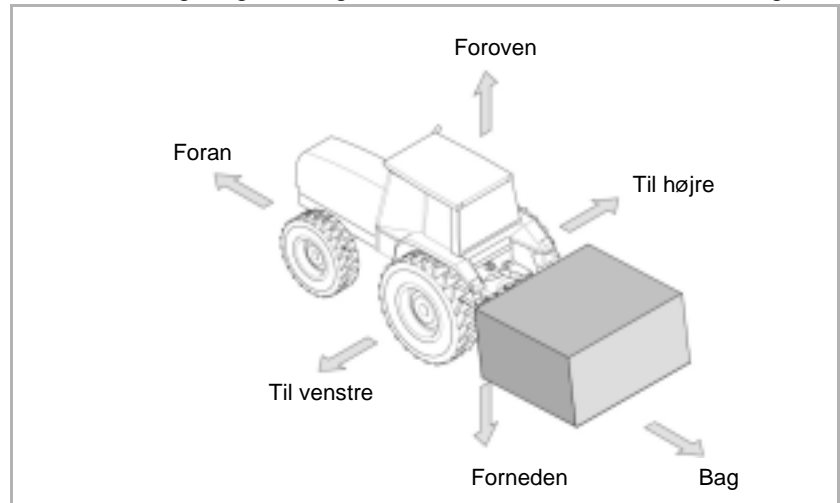


Efterspænding af skruer

Efter de første driftstimer og efter behov skal alle skruer kontrolleres og eventuelt efterspændes. Vibrationer kan have løsnet forskruingerne.

Definitioner

Ved alle retningsangivelser går vi ud fra maskinen i kørselsretningen:



Hvem må betjene maskinen?

Kun kvalificerede personer

Maskinen må kun betjenes, vedligeholdes og repareres af personer, som har de fornødne kvalifikationer og er informeret om risiciene i forbindelse med håndteringen af maskinen. Disse personer har normalt en uddannelse som maskinfører eller har modtaget tilsvarende grundig instruktion.

Tilkobling

Forhøjet risiko for tilskadekomst

Ved tilkobling af maskinen til traktoren er der en forhøjet risiko for tilskadekomst. Du skal derfor:

- Traktoren skal ved tilkobling til maskinen være udstyret med en tilsvarende adapter
- Maskinen må kun tilkobles, når chassiset er hævet
- Man skal sikre traktoren mod at kunne rulle væk
- Stå aldrig mellem traktoren og maskinen ved tilkobling
- Betjen trepunktsophænget langsomt og forsigtigt

Hvis du ikke følger disse anvisninger, kan det medføre alvorlige personskader eller døden.

Foretag de elektriske tilslutninger efter tilkoblingen

Når du monterer lygterne, må strømforsyningen til traktoren ikke være tilsluttet. Det kan forårsage kortslutning og beskadigelse af elektronikken.

Hydrauliksystemerne skal være trykløse ved tilslutning

Tilslut først hydraulikslangerne på traktoren, når trykket er ledt ud af hydrauliksystemet på traktor og maskine. Et hydrauliksystem, der er under tryk, kan udløse uforudsete bevægelser på maskinen.

Højt tryk i hydrauliksystemet

Hydrauliksystemet er under højt tryk. Man skal regelmæssigt kontrollere alle ledninger, slanger og forskruninger for utætheder og synlige skader. Anvend kun egnede hjælpemidler ved lækagesøgning. Reparer beskadigede dele med det samme. Udstrømmende olie kan medføre tilskadekomst eller brand. Søg omgående læge, hvis du kommer til skade.

Farvemærkning af hydraulikslangerne

For at undgå fejlbetjening bør udtagene og stikkene til de hydrauliske forbindelser mellem traktor og maskine farvemærkes. Forkert tilsluttede hydraulikslanger kan udløse uventede bevægelser på maskinen.

tyngdepunktsafstand

Overhold totalvægt, akseltryk, dækkenes bæreevne og minimumballast

Ved front- eller hækmontering af maskiner må traktorens tilladte totalvægt, akseltryk eller dækbæreevne ikke overskrides. For at opretholde styreevnen skal forakslen være belastet med mindst 20 % af traktorens egenvægt.

Med få udregninger kan du bestemme:

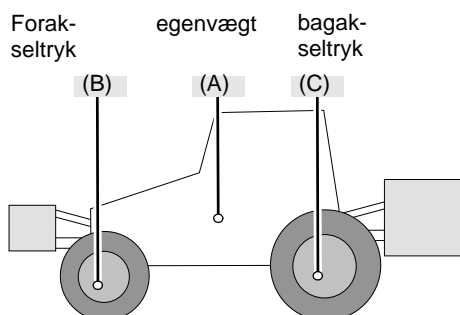
- totalvægt
- Akseltryk
- Dækkenes bæreevne og
- minimumballastering

Til beregningen har du brug for følgende data:

Data fra traktorens betjeningsvejledning:

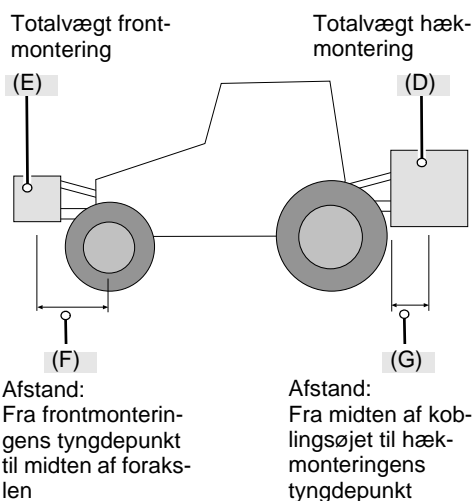
- (A) Egenvægt
- (B) Forakseltryk
- (C) Bagakseltryk

Tag desuden højde for eksempelvis vægten af vand i dækkene, ekstraudstyr osv.



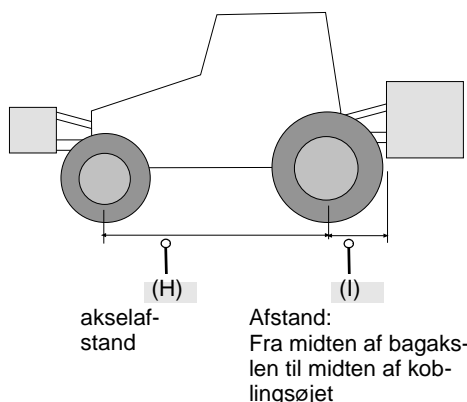
Data fra denne betjeningsvejledning:

- (D) Totalvægten for den hækmonterede maskine, lodret belastning ved påmonterede maskiner
- (E) Totalvægten på den frontmonterede maskine
- (F) Afstanden mellem tyngdepunktet på den frontmonterede maskine og midten af forakslen
- (G) Afstanden mellem midten af koblingsøjet og tyngdepunktet på den hækmonterede maskine. Ved påmonterede maskiner er $G=0$.



Data, som findes ved måling:

- (H) Traktorens akselafstand
- (I) Afstanden mellem midten af bagakslen og midten af trækstangens koblingsøje



beregning

De beregnede værdier kan du nu indsætte i formlerne.

Ballast med frontvægte

Beregning af **ballast med frontvægte** på hækmonterede maskiner.

$$\text{Frontballast i kg} = \frac{D \times (I + G) - (B \times H) + (0,2 \times A \times H)}{F + H}$$

Ballast med hækvægte

Beregning af **ballast med hækvægte** på frontmonterede maskiner.

$$\text{Hækbballast i kg} = \frac{(E \times F) - (C \times H) + (0,45 \times A \times H)}{H + I + G}$$

Forakseltryk

Beregning af **det faktiske forakseltryk**

$$\text{Forakseltryk i kg} = \frac{E \times (F + H) + (B \times H) - D \times (I + G)}{H}$$

totalvægt

Beregning af **den faktiske totalvægt**

$$\text{Totalvægt} = E + A + D$$

bagakseltryk

Beregning af **det faktiske bagakseltryk**

$$\text{Bagakseltryk i kg} = \text{faktisk totalvægt} - \text{faktisk forakseltryk}$$

dækkenes bæreevne

Oplysninger om dækbæreevnen for henholdsvis for- og bagdæk finder du i dokumentationen fra dækproducenten.

- Fordækkenes bæreevne svarer ved to dæk til den dobbelte tilladte dækbæreevne for ét fordæk.
- Bagdækkenes bæreevne svarer ved to dæk til den dobbelte tilladte dækbæreevne for ét bagdæk.

Vurdering

Kontrollér, om følgende betingelser er opfyldt:

- De faktiske værdier for bagakseltrykket skal være mindre end de tilladte værdier i traktorens betjeningsvejledning.
- Dækkenes bæreevne skal være større end værdierne for bagakseltrykket i betjeningsvejledningen.
- Den faktiske totalvægt skal være mindre end den tilladte totalvægt i traktorens betjeningsvejledning.

Hvis ikke disse betingelser er opfyldt, må maskinen ikke monteres på denne traktor.



Hvis du råder over et tilstrækkelig stort vejesystem, kan du bestemme totalvægten og baghjulstrykket ved vejning.

kørsel på offentlige veje

Kontrollér, at færdselslovens krav om korrekt tilstand overholdes
Når du kører på offentlig vej med maskinen, skal maskinen opfylde færdselslovens gældende krav. Dertil hører f.eks.:

- Montering af lygter, advarsels- og sikkerhedsanordninger
- Overholdelse af tilladt transportbredde og -vægt, akseltryk, dækbæreevne og totalvægt

Hvis færdselslovens bestemmelser ikke overholdes, hæfter føreren og ejeren af køretøjet.

Luk kuglehanerne

Hvis der er kuglehaner på hydraulikslangerne eller på chassisets cylindre, skal kuglehanerne lukkes i forbindelse med kørsel på offentlig vej. I modsat fald kan en utilsigtet aktivering af betjeningselementerne på traktoren udløse bevægelser på maskinen. Det kan forårsage skader på maskinen eller ulykker.

Kontrol af fjernbetjeningskabler ved lynkoblinger

Fjernbetjeningskablerne skal hænge løst og må ikke udløses i nederste position. Ellers kan tilkoblede maskiner løsne sig fra trepunktskoblingen.

Det er forbudt at transportere personer på maskinen

Transportér aldrig personer eller genstande på maskinen. Det er livsfarligt og forbudt at transportere personer på maskinen.

Vær opmærksom på ændrede køre- og bremseegenskaber

Den påmonterede maskine ændrer køre- og bremseegenskaberne. Særlig ved kørsel i sving skal man være opmærksom på maskinens bredde og svingmasse. Hvis du ikke tilpasser kørslen til forholdene, kan det medføre ulykker.

Kør med tilpasset hastighed

Tilpas altid kørehastigheden til forholdene på vejen. Ved dårlige vejforhold og for høj hastighed kan der være meget voldsomme kræfter på spil, der belaster eller overbelaster traktoren og maskinen. Hvis ikke man kører med tilpasset hastighed, kan det medføre maskinskader og ulykker.

Første ibrugtagning kun efter instruktion

Maskinen må først tages i brug første gang, efter at medarbejdere hos vores salgspartner/repræsentant eller medarbejdere fra producenten har vejledt brugerne i anvendelsen af maskinen. Hvis en person tager maskinen i brug uden først at være blevet indført i brugen af den, kan der ved forkert betjening opstå fejl på maskinen, eller der kan ske ulykker.

Kontrollér, at redskabet er i teknisk fejlfri stand

Tag kun maskinen i brug, hvis den er i teknisk fejlfri stand. Kontrollér alle vigtige komponenter før anvendelse, og udskift defekte komponenter. Defekte komponenter kan forårsage materielle skader og personska-

Ibrugtagning

Afmonter ikke sikkerhedsanordninger

Sikkerhedsanordningerne må ikke afmonteres eller omgås. Kontrollér alle sikkerhedsanordninger før brugen. Ubeskyttede maskindele kan forårsage alvorlige personskader eller døden.

Det er forbudt at transportere personer på maskinen

Transportér aldrig personer eller genstande på maskinen. Det er livsfarligt og forbudt at transportere personer på maskinen.

Højde af maskine og luftledninger

Hvis man ved indklapning og udklapning overskrider en højde på 4,00 m, må maskinen under ingen omstændigheder klappes ind/ud i nærheden af strømførende luftledninger! Spændingen kan springe over. Hvis en strømførende luftledning er berørt med maskinen:

- Forlad ikke traktoren
- Berør ikke metaldele på traktoren
- Opret ikke en ledende forbindelse til jord
- Advar personer imod at nærme sig traktoren eller maskinen
- Afvent hjælp fra professionelle redningsfolk, da strømmen i den strømførende luftledning først skal afbrydes

Du må heller aldrig stige op på maskinen under strømførende luftledninger. Spændingen kan også springe over uden direkte berøring.

Kontrol af fareområde

Fareområdet foran og bag ved maskinen udgør 8 m, i siderne 2 m. Kontrollér maskinens fareområde før igangsætning, udklapning, ibrugtagning og under drift. Sørg for, at udsynet er tilstrækkeligt. Sæt først i gang, når ingen personer eller genstande befinder sig i fareområdet. Under ugunstige forhold kan dele slynges ud af maskinen med høj hastighed. Fareområdet, især foran og bag maskinen, skal være fri for personer, dyr eller genstande før ibrugtagning. Anvendelse af maskinen uden kontrol af fareområdet kan føre til alvorlige eller dødelige ulykker.

Efterspænding af skruer og møtrikker

Kontrollér regelmæssigt, at skruer og møtrikker sidder ordentligt fast, og efterspænd om nødvendigt. Under drift kan skruer ubemærket løsne sig. Det kan forårsage skader på maskinen eller ulykker.

Forholdsregler ved fejl

I tilfælde af funktionsfejl skal maskinen omgående standses og sikres. Afhjælp fejlen omgående, eller overlad opgaven til et fagværksted. Hvis du fortsætter med at anvende maskinen, kan det medføre skader på maskinen eller ulykker.

Frakobling

Forhøjet risiko for tilskadekomst

Ved afmontering af maskinen fra traktoren er der forhøjet risiko for tilskadekomst. Du skal derfor:

- Man skal sikre traktoren mod at kunne rulle væk
- Aldrig stå mellem traktoren og maskinen ved frakobling
- Betjen trepunktsophænget langsomt og forsigtigt
- Sørg for, at maskinen står på et jævnt og sikkert underlag
- Afbryd først hydraulikslangerne, når hydrauliksystemet er trykløst både på traktoren og på maskinen

Hvis du ikke følger disse anvisninger, kan det medføre alvorlige personskader eller døden.

Pleje og vedligeholdelse

Overhold pleje- og vedligeholdelsesintervaller

Overhold foreskrevne og de i betjeningsvejledningen angivne frister for tilbagevendende kontroller eller inspektioner. Hvis intervallerne ikke overholdes, kan det medføre skader på maskinen, dårlig arbejds kvalitet eller ulykker.

Anvend reservedele med samme egenskab

Mange komponenter har specielle egenskaber, der er afgørende for maskinens stabilitet og funktion.

Ved udskiftning af komponenter skal dimensioner, styrke og materialekvalitet være garanteret. Vi anbefaler kun at bruge originale dele.

Ved anvendelse af reservedele, der ikke opfylder kravene, er der risiko for skader på maskinen eller forringelse af arbejdsydelsen.

Ved alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder:

- Slå PTO-aksel fra
- Gør hydraulikanlæg trykløst
- Kobl traktoren fra, hvis muligt
- Sørg for, at maskinen står sikkert, etabler evt. understøtning
- Brug ikke dele af maskinen ved opstigning, men brug sikkerhedsmæssigt forsvarlige opstigningshjælpemidler
- Sørg for at sikre maskinen mod at rulle
- Ræk aldrig hænderne ind i de kørende drivremme

Kun ved overholdelse af disse forskrifter kan plejearbejdet og vedligeholdelsesarbejdet udføres sikkert.

Afbryd strømtilførslen

Afbryd altid strømtilførslen, før du arbejder med det elektriske system. Strømførende systemer kan forårsage tingsskader og personskader.

Udskift hydraulikslanger

Udskift hydraulikslangerne hvert 6. år. Hydraulikslanger ældes, også selv om det ikke umiddelbart kan ses. Defekte hydraulikslanger kan medføre alvorlige personskader eller døden.

Forsigtig ved rengøring med højtryksrensere

Maskinen kan rengøres med vand eller damp. Rengør kun lejer, blæser, signalfordelerkasse, plastdele og hydraulikslanger med lavt tryk. For højt tryk kan forårsage skader på disse dele.

Afbryd batterier og generator før svejsearbejde

Før der udføres elektrisk svejsearbejde på den monterede maskine, skal traktorens batteri og generator afbrydes. Derved undgår du skader på det elektriske anlæg.

Spænd skrueforbindelser

Efter pleje- og vedligeholdelsesarbejde skal løsnede skrueforbindelser tilspændes igen. Ved løse skrueforbindelser kan skruer ubemærket løsne sig under arbejdet, hvorved dele på maskinen kan løsne sig. Dette kan medføre alvorlige personskader eller døden.

Yderligere forskrifter

Overhold forskrifterne

Overhold ud over disse sikkerhedsanvisninger også:

- arbejdsmiljøreglerne
- de almengyldige sikkerhedstekniske, arbejdsmedicinske og færdsretsretlige regler
- anvisningerne i denne betjeningsvejledning
- Forskrifterne for drift, vedligeholdelse og pleje

Dette kapitel indeholder generelle oplysninger om din maskine samt informationer om:

- anvendelsesområde
- Karakteristika
- Betegnelser for moduler
- Tekniske data

Anvendelsesområde for maskinen

Maskinen må alt efter det monterede værktøj kun anvendes til de til tænkte formål inden for landskabspleje eller lignende.

Værktøj	Formål
M-hårdmetal-sjækelkniv	Klipning af græs, andre vækster eller afskæring op til maksimalt 2 cm diameter. Sjækel-knivene kan afvige til siden. Da de er fremstillet af hårdmetal, kan knivene anvendes i længere tid, og de skal ikke skiftes så tit.

Da anvendelsesbetingelserne varierer meget, skal brugeren være særligt opmærksom på maskinens kapacitetsgrænser. Ved tegn på overbelastning skal maskinen straks standses.

Bestemmelsesmæssig brug

Maskinen må kun anvendes til det planlagte arbejde, der er beskrevet i denne betjeningsvejledning. Anden og videregående brug er ikke tilladt. Eksempler på ikke-bestemmelsesmæssig brug:

- Transport af personer eller genstande
 - Findeling af andre end de nævnte produkter eller produkter med en lignende beskaffenhed
- »Anvendelsesområde for maskinen«
- Overførsel af kraft til andre genstande
 - frontmontering
 - Arbejdsdybder under 25 mm jordafstand
 - Enhver form for jordbearbejdning
 - Anvendelse af maskinen i en position, hvor værktøjerne ikke peger mod jorden, f.eks. i lodret position

Producenten og forhandleren hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ikke-bestemmelsesmæssig brug. Brugeren påtager sig den fulde risiko.

Maskinens karakteristika

Robust hus i optimeret form

Huset er udført særlig robust og i en optimeret form til den krævende anvendelse.

overførsel af kraft

På mekanisk drevne maskiner sker kraftoverføringen via en PTO-aksel til et gear. Derfra drives rotoren via kileremme.

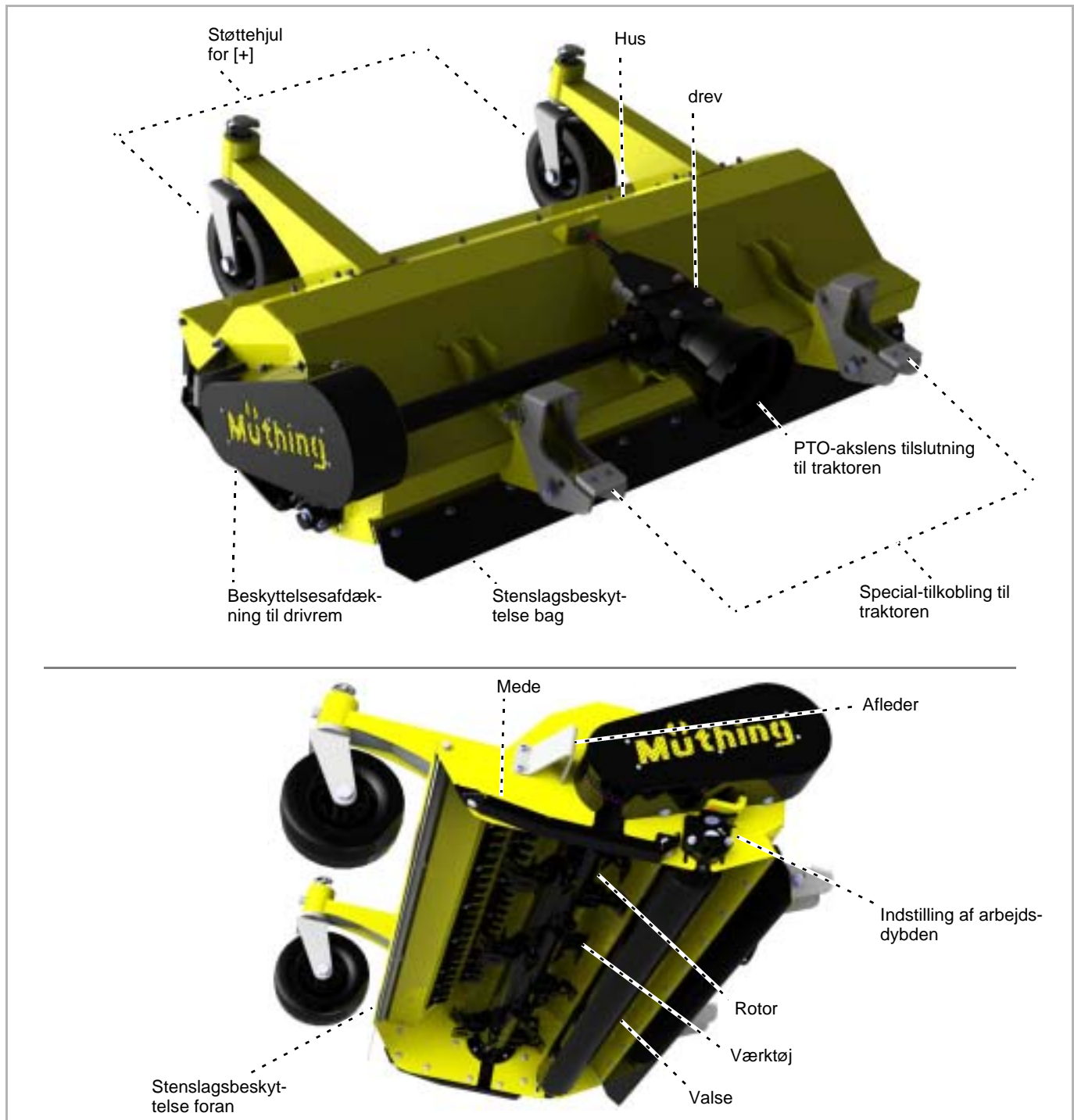
På hydraulisk drevne maskiner sker kraftoverføringen via en hydraulikmotor direkte til en remskive. Derfra drives rotoren via kileremme.

sikkerhed

For at du kan arbejde så sikkert som muligt med maskinen, har vi konstrueret den iht. EU's forskrifter. Maskinen er CE-mærket.

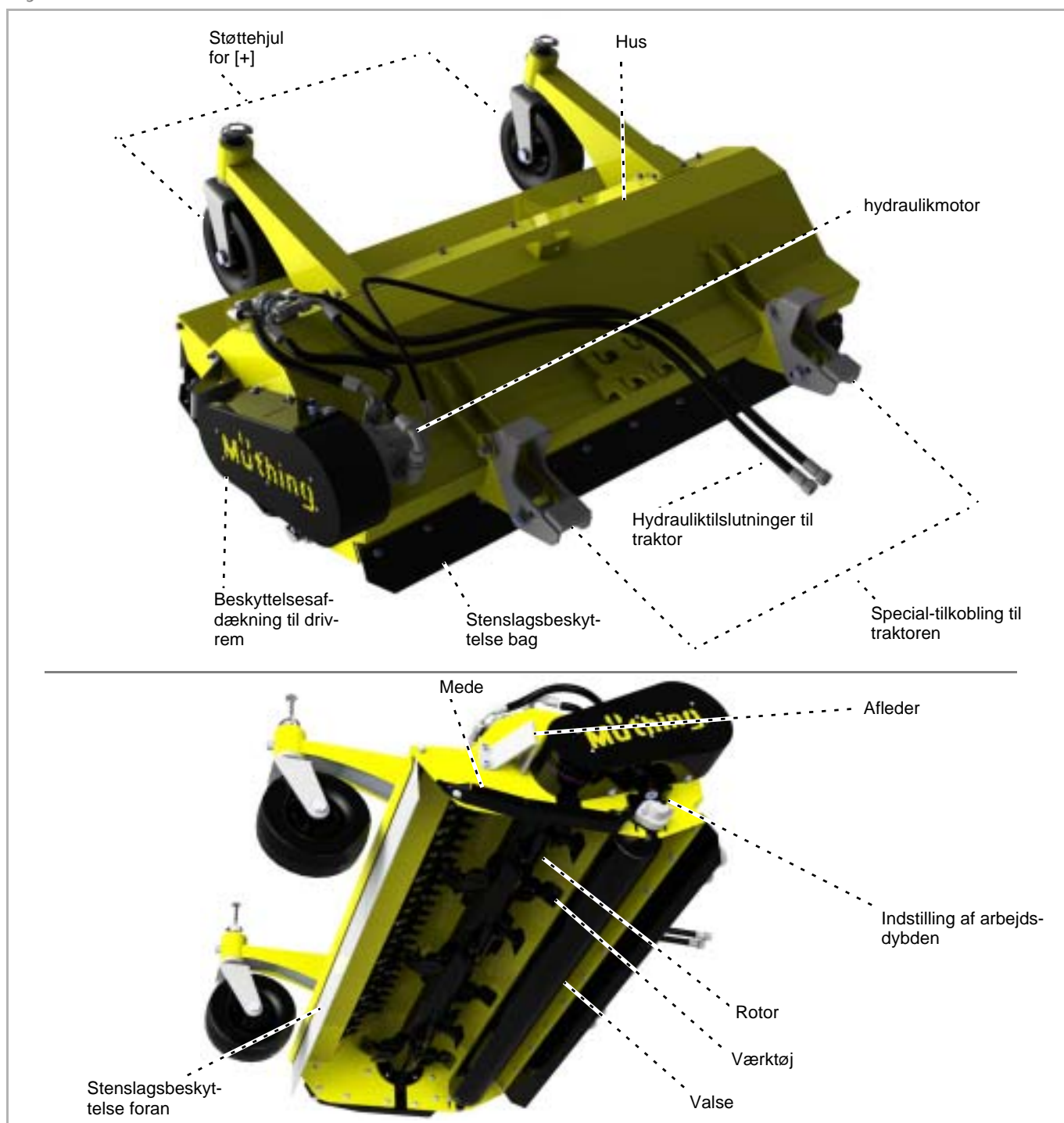
Betegnelser for moduler

Mekanisk drev

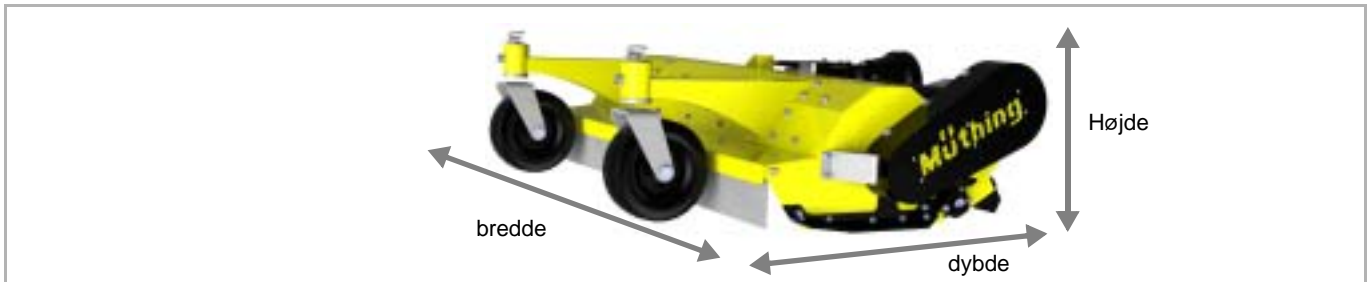


Lær maskinen at kende

Hydraulisk drev



Tekniske data



	Mekanisk drev		Hydraulisk drev		
	MU-FM 140	MU-FM 160	MU-FM 120	MU-FM 140	MU-FM 160
Højde [m]					
Uden støttehjul	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Med støttehjul	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Bredde [m]					
I arbejdsstilling	1,61	1,81	1,41	1,61	1,81
I transportstilling	1,61	1,81	1,41	1,61	1,81
Dybde (m)					
Uden støttehjul	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Med støttehjul	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Arbejdsbredde (m)					
I arbejdsstilling	1,40	1,60	1,20	1,40	1,60
Totalvægt (kg)					
Uden støttehjul	205	225	185	205	225
Med støttehjul	235	255	215	235	255
Tyngdepunktsafstand (mål G)					
Uden støttehjul	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Afhængigt af udstyr, ca.	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Rotorens omdrejningshastighed (o/min)					
PTO-aksel 2000 o/min	2720	2720	2720	2720	2720
Effektbehov (kW)					
Mindst	23	26	20	23	26
Maks. tilladt	40	40	40	40	40
Arbejdsdybde (mm)					
Uden støttehjul, trinløst	7-37	7-37	7-37	7-37	7-37
Med støttehjul, i 15-mm trin	0-90	0-90	0-90	0-90	0-90
Antal værktøjer					
M-hårdmetal-sjækelkniv	24	28	20	24	28
Smøremidler					
Gearolie	SAE 90 EP	SAE 90 EP	–	–	–
hydraulikolie	–	–	HLP46	HLP46	HLP46
Støjniveau (dB(A))					
På arbejdspladsen	< 85	< 85	< 85	< 85	< 85

Lær maskinen at kende

	Mekanisk drev		Hydraulisk drev		
	MU-FM 140	MU-FM 160	MU-FM 120	MU-FM 140	MU-FM 160
kategori	Individuel adapter til hver traktor				
Lakfarver					
Gul	RAL 1007	RAL 1007	RAL 1007	RAL 1007	RAL 1007
Sort	RAL 9005	RAL 9005	RAL 9005	RAL 9005	RAL 9005
PTO-aksel					
Type	GE210x	GE210x	–	–	–
Hydraulisk drev					
Hydraulikmotor type 1					
Oliemængde l / min ved 180 bar	–	–	32	–	–
Oliemængde l / min ved 180 bar	–	–	–	50	50
Hydraulikmotor type 2					
Oliemængde l / min ved 180 bar	–	–	32	50	60
Påkrævede tilslutninger på traktoren 1 x fremløb 1 x trykløst returløb	–	–	x	x	x
Alt efter type hydraulikmotor: 1 x lækolieslange, trykløs					

Kontrol af leveringsomfang

Maskinen leveres komplet monteret. Hvis dele ikke er monteret, bedes du kontakte forhandleren.



Undlad at montere noget selv

Udfør ikke selv monteringen, da der er følgende forudsætninger for en korrekt tilstand af maskinen:

- rækkefølgen af de forskellige arbejdsstrin og
- overholdelse af tolerancer og tilspændingsmomenter

Forkert udført montering kan medføre skader på maskinen eller et dårligt arbejdsresultat.



Manglende eller transportbeskadigede dele skal omgående reklameres hos forhandleren, importøren eller producenten.

Adapter

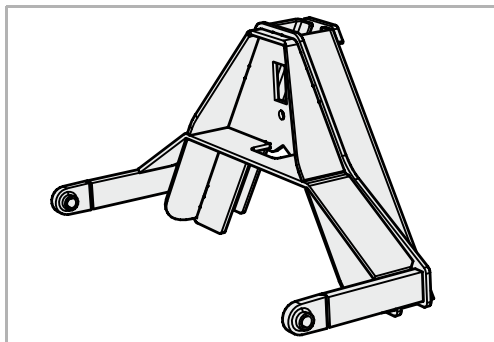
Ved påmontering af maskinen på traktoren skal maskinen være udstyret med den passende adapter. Kontrollér derfor før tilkobling, om adapteren på maskinen passer til din traktor. Brug kun traktorerne anført på følgende liste:

Hvis ikke den rigtige adapter er monteret

- ▶ Kontakt forhandleren eller producenten. Her kan du få den rigtige adapter.

Faste trekantsophæng

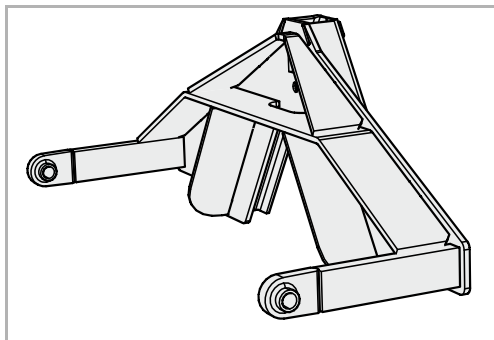
Trekantsophæng kat 1N



Standard trekantsophæng til redskaber til frontmontering på traktorer i kategorien:

- 1N

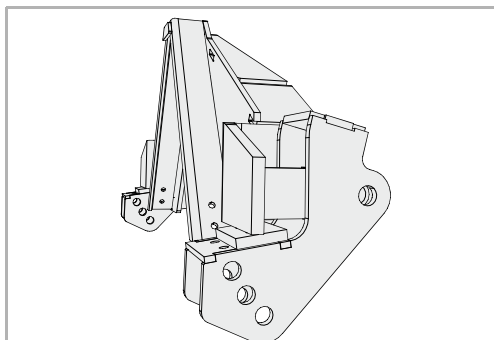
Trekantsophæng kat 0



Standard trekantsophæng til redskaber til frontmontering på traktorer i kategorien:

- 0

Trekantsophæng Kärcher



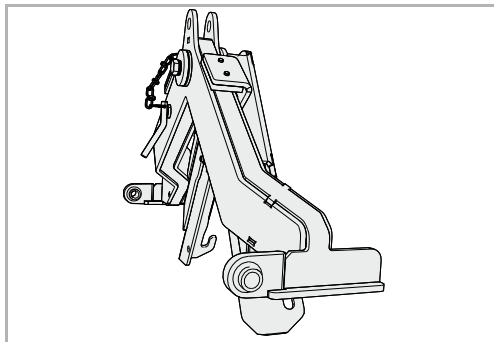
Trekantsophæng til frontmontering af redskaber på traktorer:

- Kärcher MIC-34

Drejelige tre- kantsophæng

Med drejelige trekantsophæng kan maskinen tilpasses jorden.

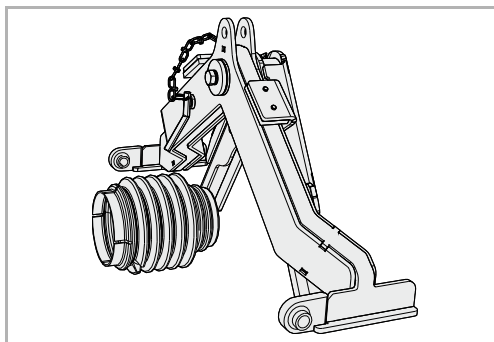
Trekantsophæng Hako



Trekantsophæng til frontmontering af redskaber på traktorer:

- Hako CM-1600

Trekantsophæng Toro



Trekantsophængen kan kun anvendes på maskiner med mekanisk drev.

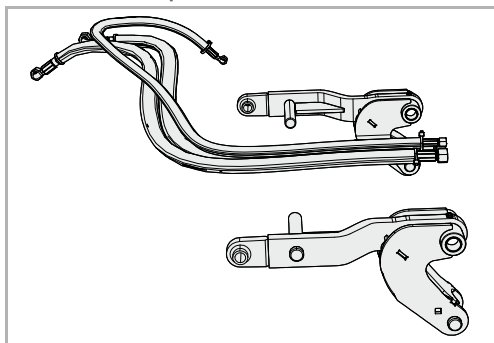
Trekantsophæng til frontmontering af redskaber på traktorer:

- Toro-GM-360

Adapter

Adapterarme

Toro-adapter

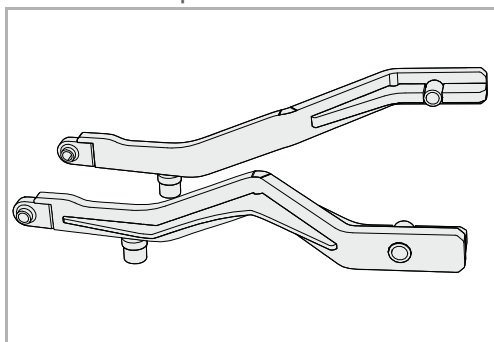


Adapterarmene kan kun anvendes på maskiner med hydraulisk drev.

Til montering på traktorer ved frontmontering:

- Toro GM-3400

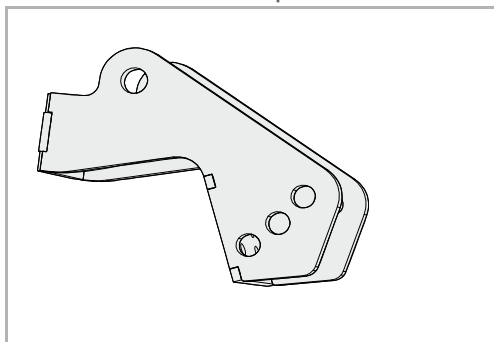
Hako-adapter



Til montering på traktorer ved frontmontering:

- Hako CM-1250

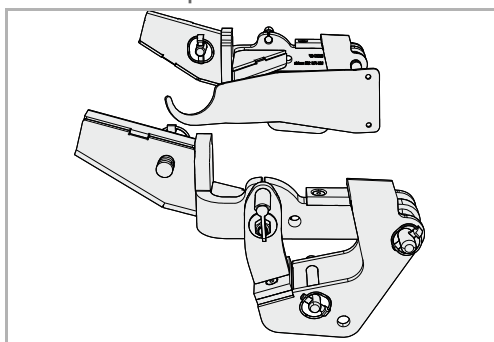
Ransomes-adapter



Til montering på traktorer ved frontmontering:

- Ransomes HR-300
- Ransomes HR-3300T

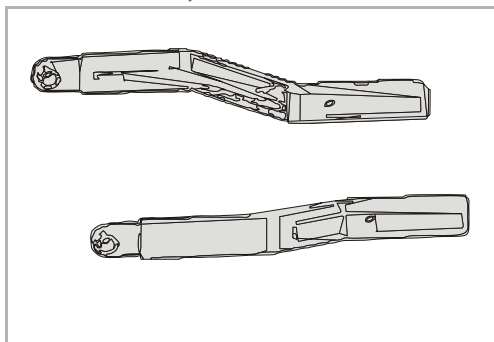
ISEKI-adapter



Til montering på traktorer ved frontmontering:

- Iseki SF

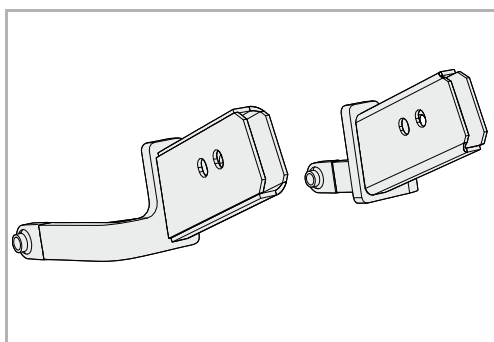
ISEKI-adapter



Til montering på traktorer ved frontmontering:

- Iseki SF-450

ISEKI-adapter / Massey-Ferguson-adapter

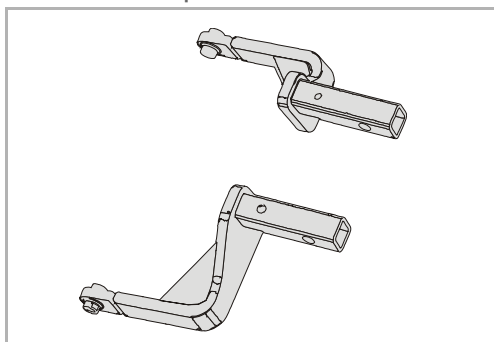


Til montering på traktorer ved frontmontering:

- ISEKI SF-300
- ISEKI SF-303
- ISEKI SF-310
- ISEKI SF-330
- ISEKI SF-333
- ISEKI SF-373

- Massey-Ferguson 430-FC

Grillo-adapter

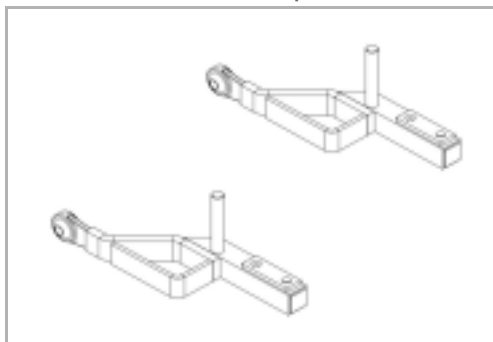


Til montering på traktorer ved frontmontering:

- Grillo SD-2200

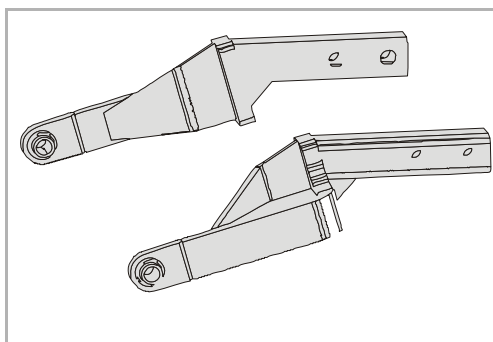
Adapter

John Deere-adapter



Til montering på traktorer ved frontmontering:

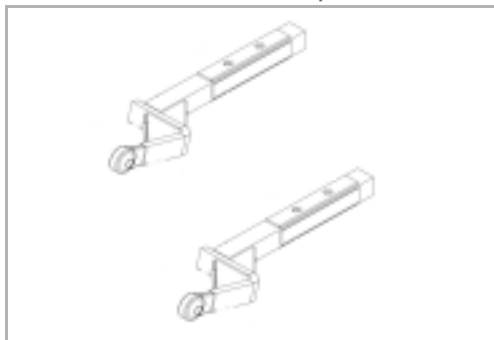
- John Deere 1145



Til montering på traktorer ved frontmontering:

- John Deere 1435
- John Deere 1445
- John Deere 1545
- John Deere 1565

Shibaura-adapter / New-Holland-adapter

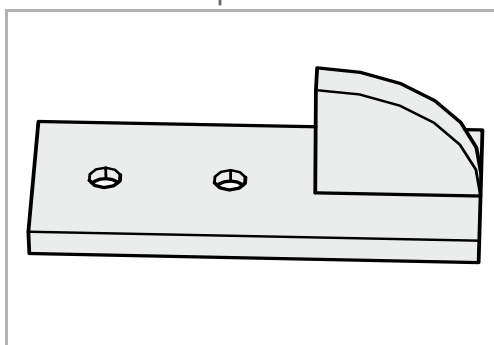


Til montering på traktorer ved frontmontering:

- Shibaura CM-284
- Shibaura CM-314
- Shibaura CM-364
- Shibaura CM-374

- New-Holland MC-28
- New-Holland MC-35

Kubota-adapter



Adapterpladen sidder på maskinen. Endvidere er maskinen udstyret med en speciel remskive til Kubota traktorer.

Til montering på traktorer ved frontmontering:

- Kubota serie 2006
- Kubota serie 2880
- Kubota serie F3680
- Kubota serie F2560
- Kubota serie F3060
- Kubota serie F3560

Montering af maskinen



Forhøjet risiko for tilskadekomst

Ved tilkobling af maskinen til traktoren er der en forhøjet risiko for tilskadekomst. Du skal derfor:

- Man skal sikre traktoren mod at kunne rulle væk
- Traktoren skal være udstyret med en adapter til maskinen
- Stå aldrig mellem traktoren og maskinen ved tilkobling
- Betjen trepunktsophænget langsomt og forsigtigt

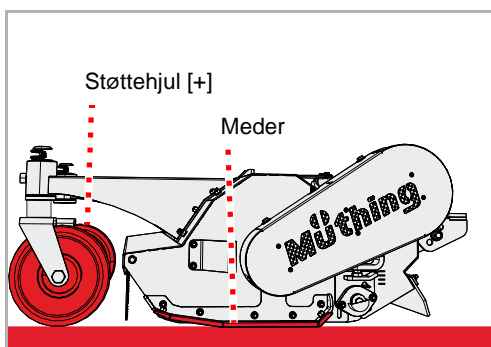
Hvis du ikke følger disse anvisninger, kan det medføre alvorlige personskader eller døden.



Maskine udelukkende til frontmontering

Maskinen må kun monteres foran på traktoren.

Ved hækmontering kan maskinen blive beskadiget



- ▶ Kontrollér, at maskinen står sikkert. Maskinens støtthjul og meder skal stå på jorden.

→ Kapitel »Hensstilling og opbevaring«, afsnit »Sikker hensstilling af maskinen«, side 44

Hvis ikke maskinen står sikkert:

- ▶ Man skal sikre maskinen med egnet løftegrej og bringe den i korrekt position

Trekantsophæng

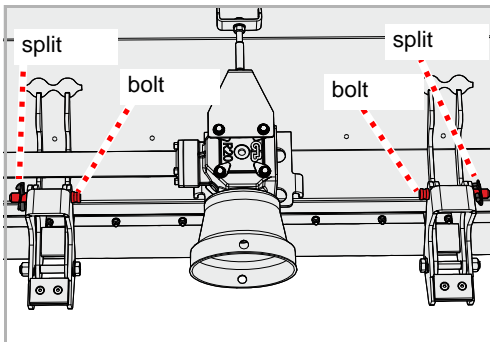
Forudsætning: Din traktor er udstyret med et trekantsophæng og maskinen med den tilsvarende holder.

- ▶ Kør traktoren hen midt for holderen på maskinen
 - ▶ Sænk trekantsophænget på traktoren så meget, at det kan gå ind under holderen på maskinen
 - ▶ Kør traktoren hen imod holderen på maskinen
 - ▶ Hæv trekantsophænget, og sørg for, at det går sikkert i indgreb i holderen.
 - ▶ Fastgør trekantsophænget i holderen
- Se trekantsophængets betjeningsvejledning

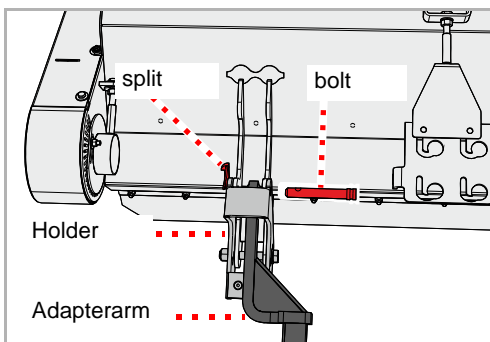
Adapterarme

Forudsætning: Din traktor skal være udstyret med den tilsvarende adapterarm.

- ▶ Fjern splitterne, tag boltene ud
- ▶ Kør traktoren hen midt for maskinen og kontrollér, at adapterarmene står i korrekt position i forhold til maskinen.



- ▶ Ret adapterarmene til, så de passer ind i holderne på maskinen
- ▶ Fastgør adapterarmen med boltene, og lås boltene med splitterne



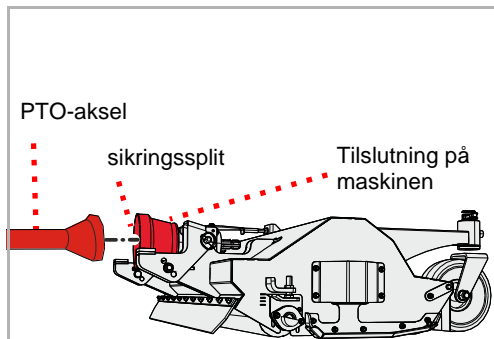
Montering af maskinen

Mekanisk drev

Forhandleren har tilpasset PTO-akslen til din traktor.

PTO-aksel

Som regel er PTO-akslen allerede tilsluttet på maskinen. Ved udskiftning af PTO-akslen eller efter vedligeholdelse af PTO-akslen skal den tilsluttes maskinen igen.



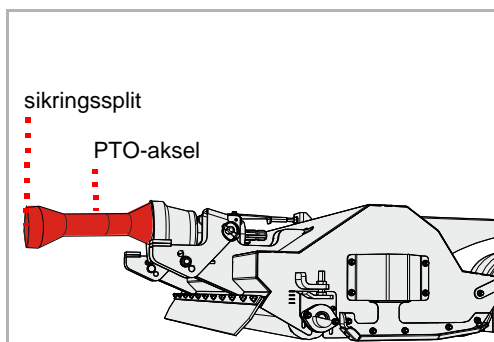
- ▶ Rengør omhyggeligt PTO-akslen og tilslutningen på maskinen, og smør med fedt
- ▶ Skub PTO-akslen på tilslutningen på maskinen, og se efter, om sikringssplitten går i indgreb på PTO-akslen

Tilslutning på traktoren



Når man skifter traktor, skal man kontrollere, om PTO-akslen har den rigtige længde. Ved kontrol af PTO-akslen er det særligt vigtigt at kontrollere det resterende overlap på akslens to halvdele i den position, hvor PTO-akslen er trukket længst ud.

Ved skift af traktoren skal man kontrollere, om PTO-akslen er egnet til denne traktor, og eventuelt udskifte PTO-akslen og få den tilpasset på et kvalificeret værksted.



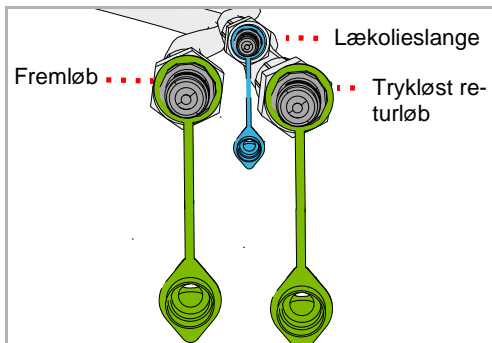
- ▶ Tilslut PTO-akslen til traktorens kraftudtagsaksel og se efter, om sikringssplitten går i indgreb på PTO-akslen

Hydraulisk drev

Funktion	Støvkappens farve
Fremløb	Grøn
Trykløst returløb	Grøn
Trykløs lækolieslange	Blå

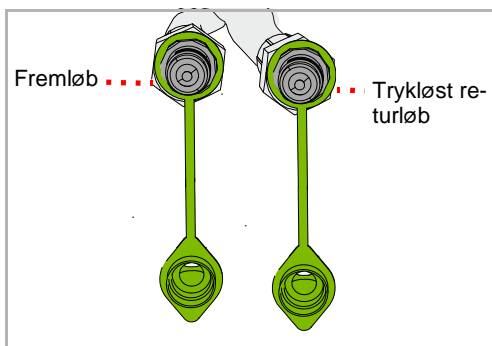
Maskiner med separat lækolieslange:

- ▶ Tilslut hydraulikslangerne ved de tilsvarende udgange på traktoren



Maskiner med integreret lækolieslange:

- ▶ Tilslut hydraulikslangerne ved de tilsvarende udgange på traktoren



Forberedelse

arbejdsdybde

Uden støttehjul kan arbejdsdybden indstilles trinløst. Med støttehjul kan arbejdsdybden ændres i 15-mm-trin. Den midterste indstilling giver optimal arbejdsdybde i de fleste tilfælde.



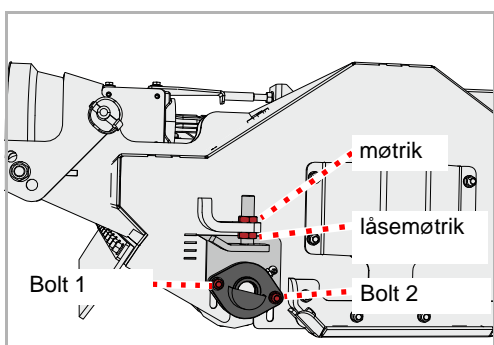
Værktøjer må ikke have jordkontakt

Ved kontakt med jorden kan sten eller andre materialer ikke mere tilbageholdes sikkert af stenslagsbeskyttelsen.

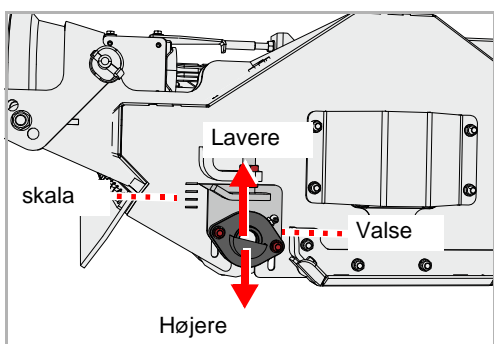
Udslynget materiale kan kvæste personer, også uden for fareområdet.

- ▶ Man skal sikre traktoren mod at kunne rulle væk
- ▶ Hæv maskinen ca. 5 cm

Uden støttehjul

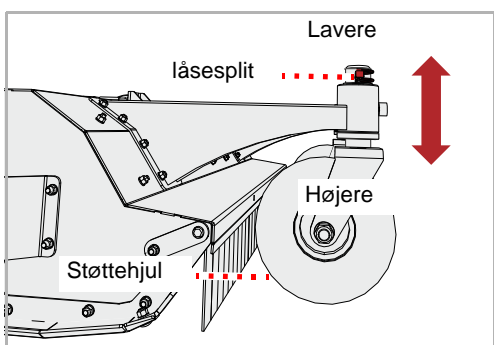


- ▶ Løsn bolt 1 og bolt 2
- ▶ Løsn møtrikken og kontramøtrikken ved sikringen



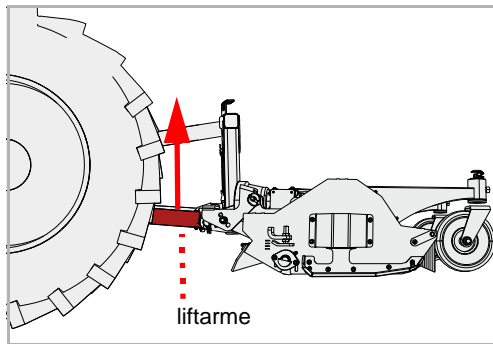
- ▶ Hæv eller sænk valse med møtrikken eller kontramøtrikken, indtil den ønskede arbejdsdybde er nået. Der findes en skala, som viser arbejdsdybden.
- ▶ Spænd møtrikken og kontramøtrikken
- ▶ Spænd bolt 1 og bolt 2
- ▶ Foretag samme indstilling i modsatte side af huset

Med støttehjul [+]



- ▶ Fjern låsesplitten
- ▶ Hæv eller sænk støttehjulet efter ønske
- ▶ Man skal sikre støttehjulet med låsesplitten
- ▶ Foretag den samme indstilling på det andet støttehjul

transportstilling

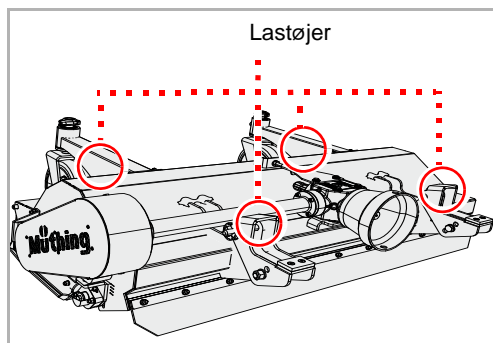


- ▶ Indstil liftarmenes højde med traktorens lift, således at maskinen er hævet tilstrækkeligt i forbindelse med transport
 - ▶ Sørg for at sikre betjeningselementerne på traktoren mod utilsigtet aktivering
- Se traktorens betjeningsvejledning

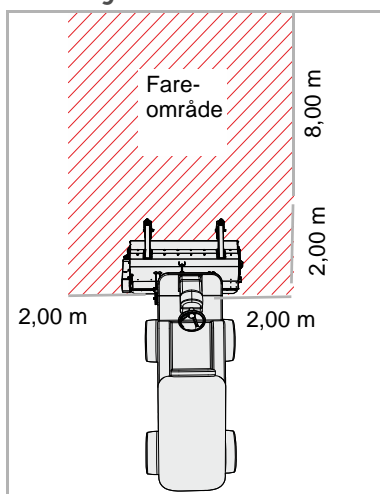
Transport uden tilkobling

Maskinen kan løftes i forbindelse med transport, eksempelvis på en anhænger. Brug kun de markerede steder til anbringelse af løftemidler. Maskinen skal være stillet sikkert.

- ▶ Sikker henstilling af maskinen
- Kapitel »Henstilling og opbevaring«, afsnit »Sikker henstilling af maskinen«, side 44
- ▶ Anbring egnede løftemidler i lastøjerne
 - ▶ Løft maskinen med egnet løftegrej, og sæt den ned på ladet
 - ▶ Her skal man sikre maskinen, så den ikke glider



Arbejde



Kontrol af fareområde

Maskinens fareområde udgør 8 m, til hver af siderne 2 m. Kontrollér maskinens fareområde før igangsætning, ibrugtagning og under drift. Sørg for, at udsynet er tilstrækkeligt. Sæt først i gang, når ingen personer eller genstande befinder sig i fareområdet.

Under ugunstige forhold kan dele slynges ud af maskinen med høj hastighed. Fareområdet, især foran og bag maskinen, skal være fri for personer, dyr eller genstande før ibrugtagning.

Anvendelse af maskinen uden kontrol af fareområdet kan føre til alvorlige eller dødelige ulykker.

Bedømmelse af støvbelastning

Ved tør jord og tørt snitemateriale kan der dannes meget støv. Ved at tage hensyn til vindretningen kan du begrænse støvbelastningen. Hvis en støvbelastning ikke kan undgås, kan du beskytte dig ved at bruge en støvmaske. Hvis ikke dette er tilstrækkeligt, skal du bruge en traktor med lukket kabine og støvfilter.

Støvbelastning kan forårsage lidelser i luftvejene.

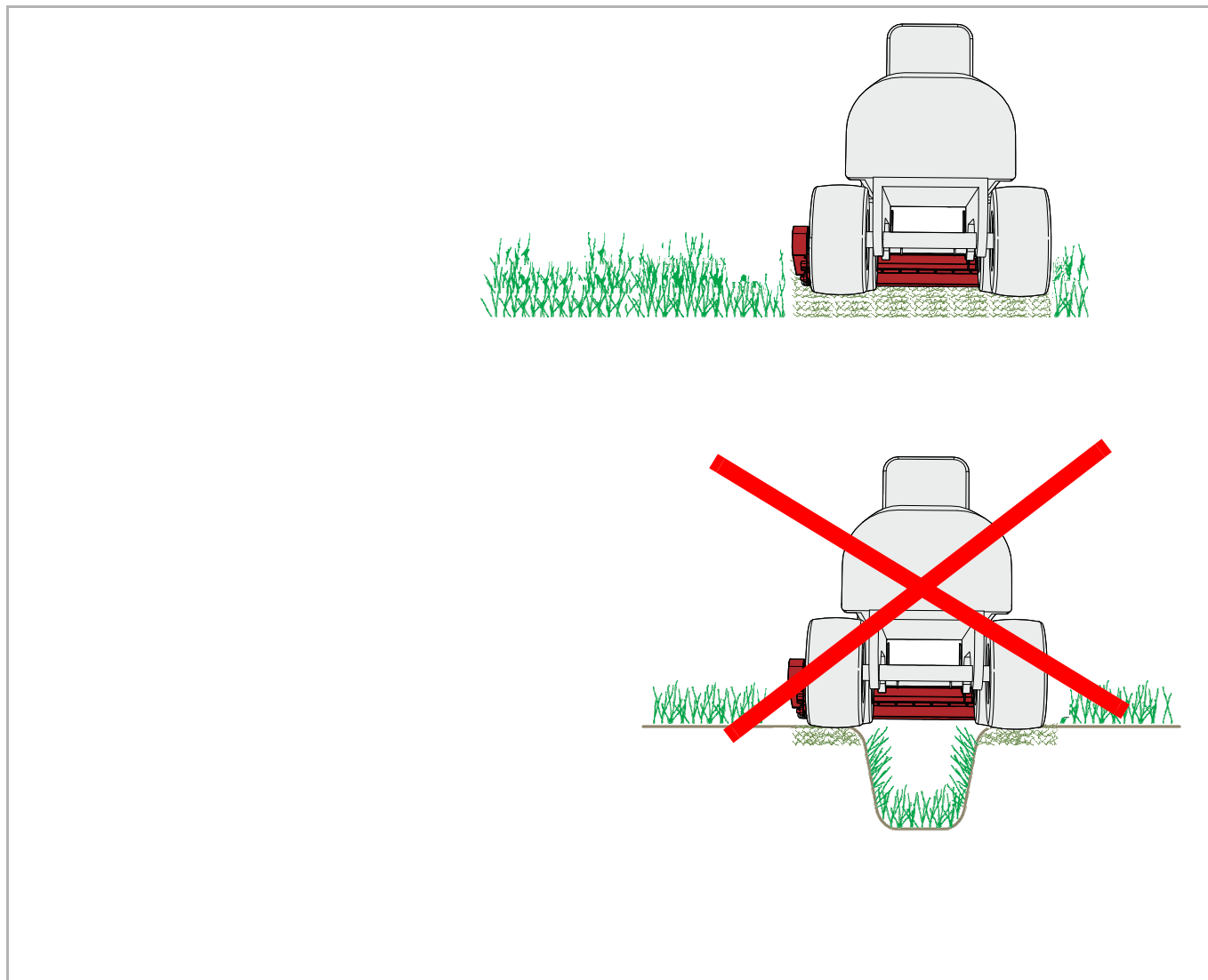


Arbejd kun fremad

Maskinen må kun være i arbejdsstilling under kørsel fremad. Under bakning skal maskinen løftes.

Hvis maskinen er i arbejdsstilling under bakning, kan der opstå alvorlige skader på maskinen.

Brugeren skal være særlig opmærksom ved arbejde med mulchmaskinen. Arbejde ved grøfter eller skrånninger er særligt farligt. Vi kan kun give generelle anvisninger. Brugeren skal bedømme den konkrete situation.

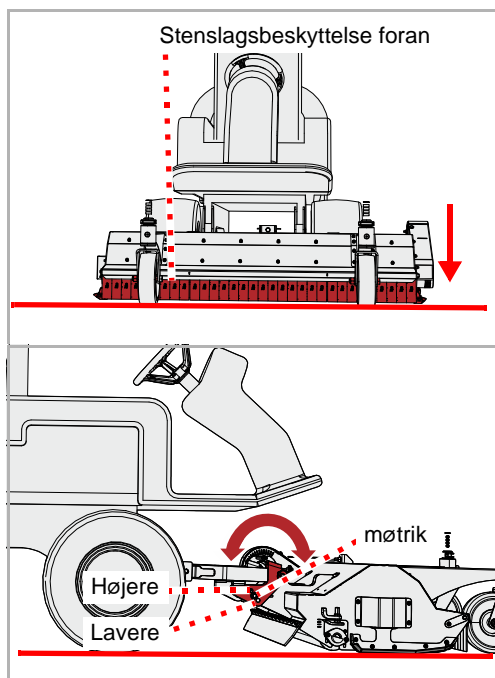




Maskinen må ikke hælde fremad

Maskinen må ikke hælde fremad eller bagud under arbejdet.

En maskine, der hælder fremad eller bagud kan tilstoppe, og den arbejder ikke korrekt.



- ▶ Sænk maskinen med traktoren, indtil den står på jorden. Her skal den forreste stenslagsbeskyttelse stå parallelt med jorden.

- ▶ Indstil maskinen således, at mederne står parallelt med jorden

Hvis mederne ikke står parallelt med jorden:

- ▶ Løsn møtrikken, og fjern den
- ▶ Tag bolten ud
- ▶ Hæv eller sænk maskinen med traktoren, indtil mederne står parallelt med jorden
- ▶ Sæt bolten i det tilsvarende hul igen, og spænd den med møtrikken

- ▶ Stil traktorens betjeningselement til liftarmene i flydestilling

På maskiner med mekanisk drev:

- ▶ Slå kraftudtagsakslen til i arbejdsstilling, og køр langsomt maskinen op på nominelt omdrejningstal

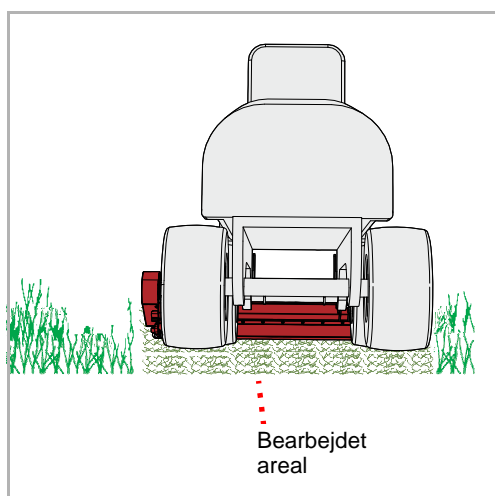
På maskiner med hydraulisk drev:

- ▶ Slå det hydrauliske drev til i arbejdsstilling, og køр langsomt maskinen op på nominelt omdrejningstal

- ▶ Køр ind i bevoksningen med lav kørehastighed, og forøg hastigheden langsomt. Hold øje med maskinen.

Hvis maskinen arbejder for tungt:

- ▶ Nedsæt kørehastigheden
- ▶ Køр med passende hastighed. Hastigheden skal tilpasses bevoksningen og terrænets konturer.



rengøring

Rengøringen kan f.eks. foretages med en højtryksrenser. Ret aldrig vandstrålen direkte mod mærkater eller typeskilt.



Lejer og gear må kun rengøres med lavt tryk

Rengør kun lejer og gear med lavt tryk.

Indtrængende vand nedsætter lejernes levetid.



Vi anbefaler, at man som en hovedregel smører alle lejer efter endt rengøring. Derved fortrænges vand, der er kommet ind i lejerne, og maskinens levetid forlænges.

Pleje

For at sikre maskinen en lang levetid anbefaler vi, at den efter sæsonen og ved opbevaring påføres et beskyttende lag olie.



Brug kun godkendt og biologisk nedbrydelig olie, f.eks. rapsolie.

Henstilling og opbevaring

Sikker henstilling af maskinen



Beskyt stilleplads mod uberettigede personer

Hvis maskinen parkeres tilkoblet traktoren eller frakoblet, skal man vælge opbevaringspladsen således, at den er beskyttet mod adgang for uautoriserede personer.

Personer kan blive kvæstede ved kontakt med maskinens dele eller manipulation af maskinen.



Vælg opbevaringspladsen omhyggeligt

Opbevaringspladsen skal være omtrent plan, og underlaget skal være fast.

Hvis underlaget hælder eller giver efter, kan maskinen blive beskadiget, hvis den glider væk.

Krav til stillepladsen:

- Vandret, fast underlag
- Tilstrækkelig plads til alle sider
- Beskyttet, så uberettigede personer, f.eks. legende børn, ikke kan få adgang

hydraulik



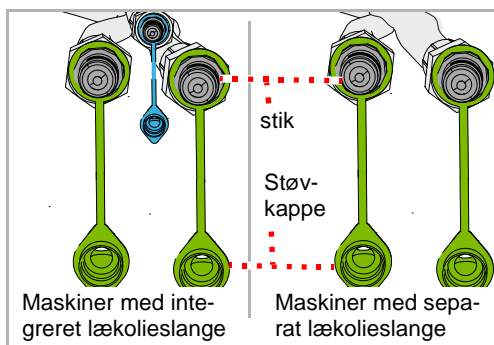
Forhøjet risiko for tilskadekomst

Ved afmontering af maskinen fra traktoren er der forhøjet risiko for tilskadekomst. Du skal derfor:

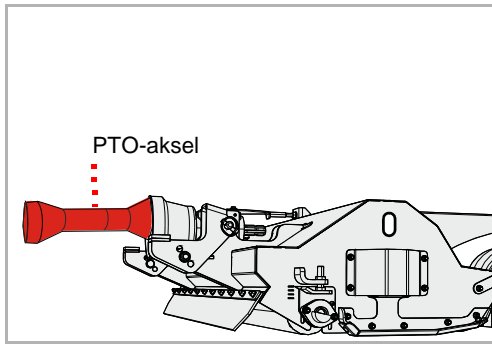
- Man skal sikre traktoren mod at kunne rulle væk
- Stå aldrig mellem traktoren og maskinen ved frakobling
- Betjen trepunktsophænget langsomt og forsigtigt

Hvis du ikke følger disse anvisninger, kan det medføre alvorlige personskader eller døden.

- ▶ Afbryd hydraulikslangerne ved udtagene på traktoren
- ▶ Beskyt stikket med støvkappen, og læg det på maskinen



PTO-aksel

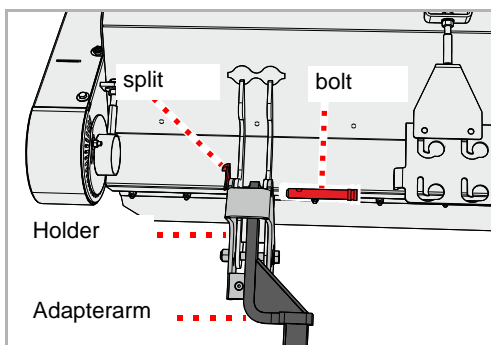


- ▶ Tag PTO-akslen af traktoren
- ▶ Læg PTO-akslen til side

Trekantsophæng

- ▶ Sænk maskinen
- ▶ Frigør sikringen mellem trekantsophænget og holderen
- Se trekantsophængets betjeningsvejledning
- ▶ Sænk trekantsophænget
- ▶ Bak traktoren væk fra maskinen

Adapterarme



- ▶ Fjern splitterne i begge sider, tag boltene ud
- ▶ Bak traktoren væk fra maskinen
- ▶ Sæt boltene i igen, og husk at sikre dem med splitter

Nu er maskinen parkeret sikkert.

Opbevaring af maskinen

Den rengjorte maskine skal opbevares på et tørt sted og på et vandret og fast underlag.

→ Afsnit »Sikker henstilling af maskinen«, side 44



Påfør ved opbevaring maskinen et beskyttende lag olie. Brug kun godkendt og biologisk nedbrydelig olie, f.eks. rapsolie.

→ Kapitel »Rengøring og pleje«, fra side 43

Af hensyn til din sikkerhed

Særlige sikkerhedsanvisninger



Forudsætninger for vedligeholdelsesarbejde

Udfør kun vedligeholdelsesarbejde, hvis du har den nødvendige fagviden og egnet værktøj.

Manglende fagviden eller uegnet værktøj kan føre til ulykker.

Sørg for at sikre maskinen imod, at uvedkommende tager den i brug

Istandsættelses- og vedligeholdelsesarbejder samt afhjælpning af funktionsfejl på den tilkoblede maskine skal generelt kun foretages i følgende situationer:

- Frakoblet PTO-aksel
- Slukket motor
- Tændingsnøgle trukket ud

Utsigtet ibrugtagning kan medføre alvorlige ulykker.



Svejsearbejder

Svejsearbejde skal foretages af uddannede svejsere, der endvidere har viden om reparation af maskiner til landskabspleje. Svejsearbejde, der påvirker maskinens konstruktion negativt, er ikke tilladt.

Forkert udført svejsearbejde kan forringe maskinens funktion eller ødelægge den. Ved tvivl skal du kontakte din forhandler før udførelse af svejsearbejde

Anvend reservedele med samme egenskab

Mange komponenter har specielle egenskaber, der er afgørende for maskinens stabilitet og funktion.

Ved udskiftning af komponenter skal dimensioner, styrke og materialekvalitet være garanteret. Vi anbefaler kun at bruge originale dele.

Ved anvendelse af reservedele, der ikke opfylder kravene, er der risiko for skader på maskinen eller forringelse af arbejdsydelsen.

Sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af olie eller smøremidler



Tilsætningsstoffer i olie og smøremidler kan have skadelige virkninger på sundheden. Da en mærkning efter fareforskrifter ikke er nødvendig, skal du være opmærksom på følgende:

Undgå kontakt med huden

Undgå hudkontakt med disse midler.
Hudkontakt kan medføre hudskader.

Beskyt huden

Beskyt huden med hudbeskyttelsescreme eller oliebestandige handsker ved omgang med olie eller smøremidler.
Olie kan forårsage sundhedsskader.

Brug ikke olier til rengøring

Brug aldrig olie og smøremidler til rengøring af hænderne!
Desuden kan spåner og afslidt materiale i disse stoffer forårsage kvæstelser.

Skift snavset tøj

Skift hurtigst muligt tøj, hvis det er forurenede af olie.
Olie kan forårsage sundhedsskader.



- Spildolie skal indsamles og bortskaffes iht. lovens bestemmelser
- Kontakt straks en læge ved hudskader på grund af olie eller smøremidler

Generelle anvisninger

Disse anvisninger vedrører generelt vedligeholdelsesarbejde. I forbindelse med vedligeholdelsesarbejde skal maskinen altid være sikret i arbejdsstilling. Hvis transportstillingen er påkrævet til vedligeholdelsesarbejde, finder du en henvisning til vedligeholdelsesarbejdet.



Arbejde med fedtsprøjte:

Smøringen foretages med 1-2 pumpe slag på fedtsprøjten. Hvis du mærker modstand inden det andet pumpe slag med fedtsprøjten, skal du undlade det andet pumpe slag.

For meget fedt driver lejerne fra hinanden. På den måde kan støv og snavs trænge ind i lejerne og medføre for tidlig slitage.

Vedligeholdelse

Grundlæggende

Denne tabel indeholder korte forklaringer på de vigtigste begreber inden for vedligeholdelse.

Arbejde	Udførelse
Smøring med fedt	<ul style="list-style-type: none">• Påfør fedt på glidefladerne med en pensel
Smøring	<ul style="list-style-type: none">• 1 - 2 slag fra en fedtsprøjte er som regel tilstrækkeligt, hvis intet andet er angivet
Smøring med olie	<ul style="list-style-type: none">• Brug udelukkende olie på vegetabilsk basis, f.eks. rapsolie, hvis intet andet er angivet• Mineralske olier er uegnede• Brug af spildolie udgør en risiko for din sundhed og er desuden strengt forbudt
Udskiftning	<ul style="list-style-type: none">• Udskift den pågældende del iht. anvisning i kapitlet »Vedligeholdelse«
Kontrollér	<ul style="list-style-type: none">• En kontrol er somme tider forbundet med en udskiftning af den pågældende del
Overhold vedligeholdelsesintervaller	<ul style="list-style-type: none">• Alle angivelser refererer til en gennemsnitlig maskinudnyttelse• Ved kraftig belastning, f.eks. på maskinstationer, skal du vælge tilsvarende kortere vedligeholdelsesintervaller• Også ved ekstreme arbejdsbetingelser kan kortere vedligeholdelsesintervaller være aktuelle, eksempelvis ved kraftig støvudvikling

Skrueforbindelser

Efterspænding af skruer

Alle skruer skal efterspændes:

- efter de første driftstimer
- afhængigt af anvendeshyppighed
- Dog mindst en gang pr. sæson

Tilspændingsmomenter generelt

Spænd alle skrueforbindelser i henhold til angivelserne i tabellen. Hvis andre tilspændingsmomenter er nødvendige, angives disse i de enkelte tilfælde i kapitlet »Vedligeholdelse«. Skruernes min. kvalitet er "8.8".

skruestørrelse	Skruernes kvalitet		
	„8.8“	„10.9“	„12.9“
	Tilspændingsmomenter i Nm		
M6		14	17
M8	24	34	41
M10	48	68	81
M12	85	120	145
M16	210	290	350
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220

Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesintervaller og indstillingsarbejde

Angivelserne er baseret på en gennemsnitlig anvendelse af maskinen under normale arbejdsbetingelser. Ved stor belastning, eksempelvis på maskinstationer eller under ekstreme arbejdsbetingelser såsom kraftig støvudvikling, skal vedligeholdelsesintervallerne være kortere.

	efter de første driftstimer	En gang dagligt	efter 30 driftstimer	Efter 75 driftstimer	En gang pr. sæson	Ved behov	Ved slitage	Smør / smør med olie / smør med fedt	Kontrollér	Udskiftning	Rengøring
Generelt											
Efterspænd alle skruer	•					•					
visuel kontrol	•	•									
lejer		•				•		•			
Omdrejningspunkter		•							•		
hydraulik											
Hydraulikslanger hvert 6. år										•	
Hydraulikslanger generelt						•	•			•	
hydraulikcylinder		•		•		•		•	•		
Værktøjer											
Fastgørelser på rotoren		•							•		
Tilstand, slitage		•							•		•
Andet											
Rotorens leje		•						•			
Valsens leje		•						•			
Led og bolte			•					•			
PTO-aksel Beskyttelsesafskærmning		•				•		•	•	•	•
Gearolie		•			•				•	•	

Smørearbejde

Smøring af lejer

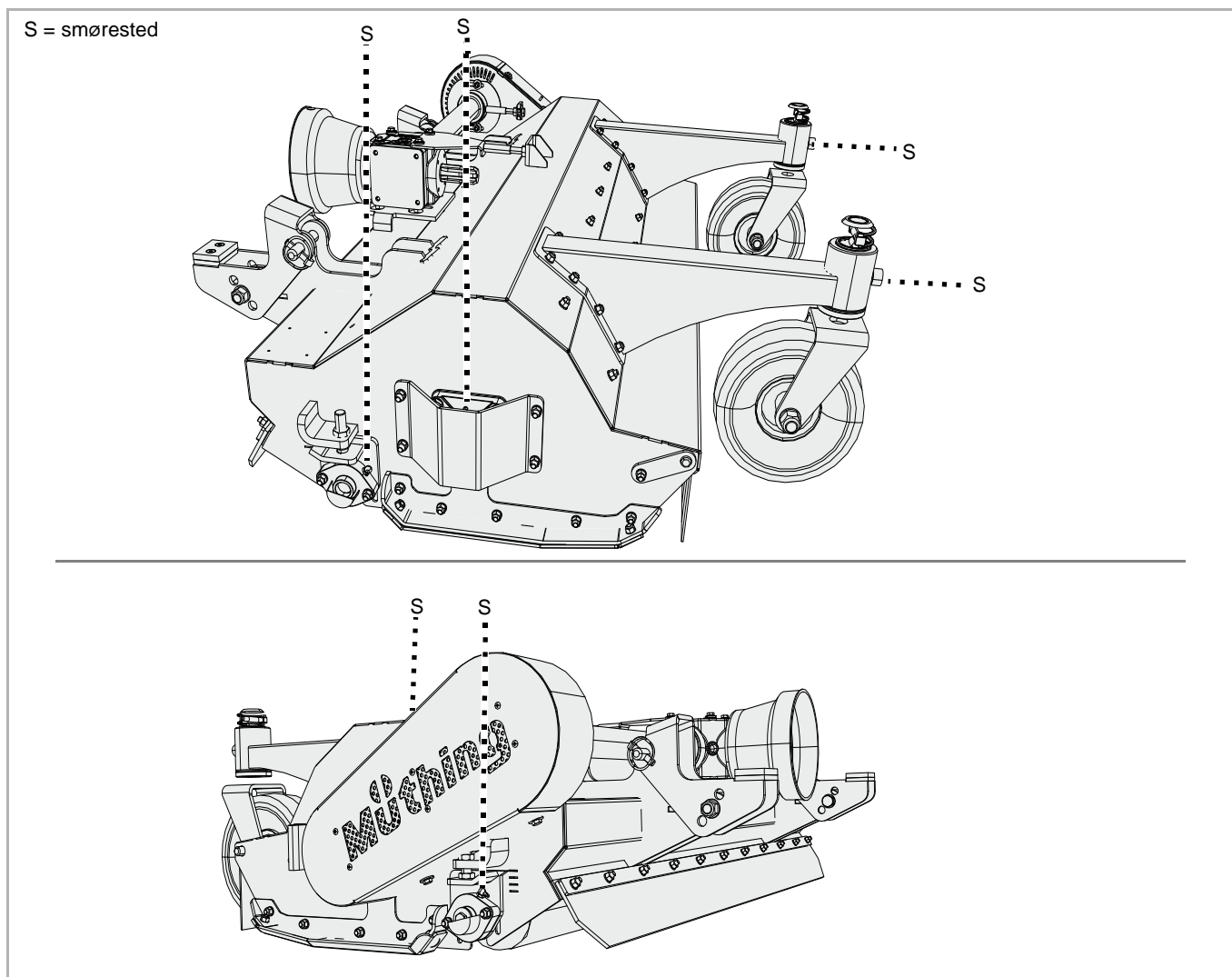
Lejerne skal smøres regelmæssigt. Smør med kun 1 - 2 slag fra fedtsprøjten:

- Ifølge vedligeholdelsestabel
- Efter kraftig belastning
- Dog mindst en gang pr. sæson

Vedligeholdelsesfrie lejer må ikke smøres.

Vedligeholdelse

Oversigt over smøresteder



Andre smøresteder

Som hovedregel gælder følgende:

- Maskinen kan have flere smøresteder ud over dem, som er anført her i betjeningsvejledningen
- Smørestederne befinder sig som regel på led eller lejer. Kontrollér derfor hele maskinen for sådanne smøresteder.



Placeringen af smøreniplen vises for det meste eksemplarisk ved hjælp af en komponent. Hvis der er flere af disse komponenter, skal smøreniplerne smøres på hver komponent.

PTO-aksel

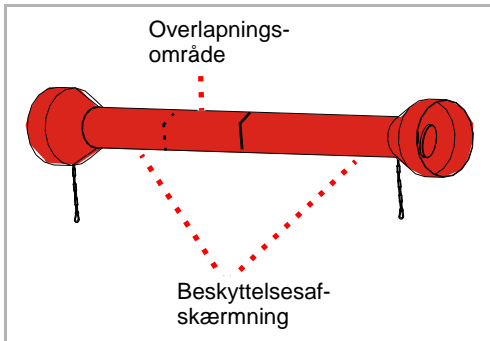
Kardanakserne udsættes for store belastninger. Derfor er en regelmæssig vedligeholdelse afgørende for kardanakserne levetid. Her anføres kun de vigtigste arbejdsopgaver.

Fuldstændigt vedligeholdelsesarbejde på kardanakslen:

→ Driftsvejledning til kardanaksel

Kontrol

dagligt



- ▶ Kontrollér kardanaksel for tilsmudsning, og rengør eventuelt. Støv i forbindelse med olie og fedt fører til større slitage

Hvis kardanakslen er meget tilsmudset:

- ▶ Rengør kardanaksel
- ▶ Smør overlappingsområdet under beskyttelsesafskærmningen

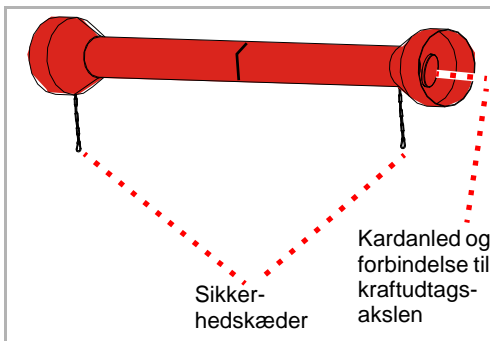
→ Driftsvejledning til kardanaksel

- ▶ Kontrollér, om beskyttelsesafskærmningen er beskadiget

Hvis beskyttelsesafskærmningen er beskadiget:

- ▶ Skift beskyttelsesafskærmningen ud

→ Driftsvejledning til kardanaksel



- ▶ Kontrollér, at sikkerhedskæderne er monteret, og at de fungerer korrekt

Hvis ikke sikkerhedskæderne er monteret, eller hvis de er meget slidte:

- ▶ Udskift sikkerhedskæderne

→ Driftsvejledning til kardanaksel

- ▶ Kontrollér, om PTO-akslens kardanled er slidte, og om forbindelsen til kraftudtagsakslen er slidt

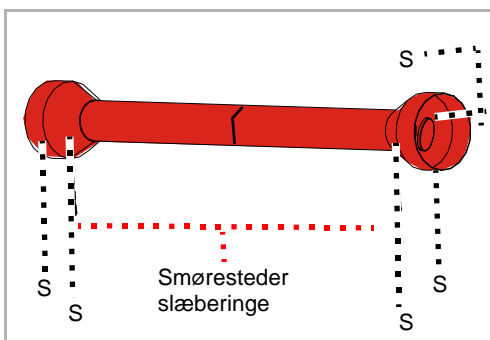
Hvis kardanleddene er slidte:

- ▶ Udskift kardanled

→ Driftsvejledning til kardanaksel

Smøring

Hver 50 driftstimer



Ved kraftig belastning eller ved ekstreme arbejdsbetingelser, f.eks. kraftig støvudvikling, er hyppigere smøring påkrævet.

- ▶ Smør i kardanleddet med et til to slag fra fedtsprøjten
- ▶ Smør med et til to slag fra fedtsprøjten ved slæberingene

På vidvinkel-PTO-aksler:

I vidvinkel-leddet findes en forrådssmøring, der skal fyldes med 400-500 g [14-17 OZ] fedt.

- ▶ Smør med mindst 5-6 slag fra fedtsprøjten

→ Driftsvejledning til kardanaksel

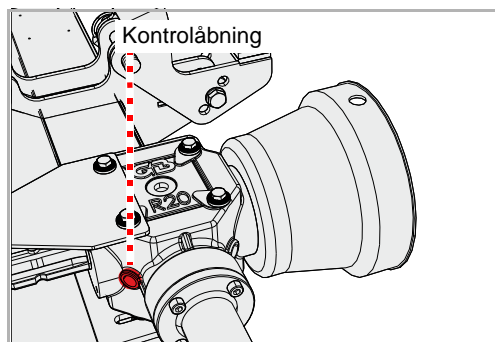
Gearolie

Gearolien skal overholde specifikationerne.

→ Kapitel »Lær maskinen at kende«, afsnit »Tekniske data«, side 25

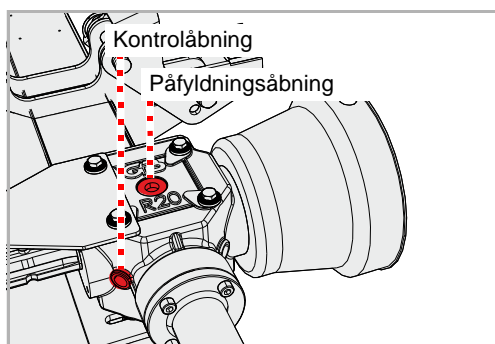
Kontrollér

2x pr. sæson



- ▶ Løsn skruen ved kontrolåbningen og tag den ud
- ▶ Kontrollér oliestand. Oliestanden skal nå op til kontrolåbningens nederste kant.
- ▶ Skru skruen ved kontrolåbningen ind igen

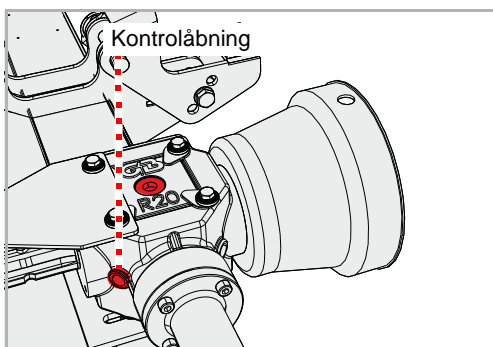
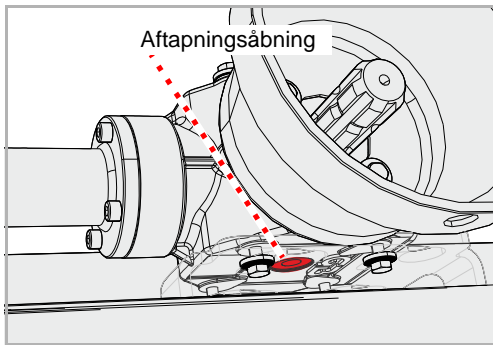
Efterfyldning



- ▶ Løsn skruen ved kontrolåbningen og tag den ud
- ▶ Løsn skruen ved påfyldningsåbningen med en unbrakonøgle, og skru den ud
- ▶ Påfyld gearolie med en tragt iht. specifikationerne, til oliestanden når op til underkanten af kontrolåbningen
- ▶ Skru skruen ved kontrolåbningen ind igen
- ▶ Skru skruen i påfyldningsåbningen igen

Udskiftning

1x pr. sæson



- ▶ Stil en opsamlingsbeholder til spildolie under aftapningsåbningen

 - ▶ Løsn skruen ved kontrolåbningen
 - ▶ Løsn skrue ved aftapningsåbningen med en unbrakonøgle, og tag skruen ud
 - ▶ Lad al olie løbe ud
 - ▶ Skru skruen i kontrolåbningen igen
 - ▶ Efterfyld ny gearolie
- Afsnit »Efterfyldning«

Værktøjer

Ved behov

Værktøjet skal udskiftes, når:

- De er beskadigede
- De er meget slidte
- værktøjsboringen er slidt
- boltene eller møtrikkerne er slidt

Det er vigtigt, at rotoren kører uden ubalance. Du skal derfor:

- Skift altid værktøjet ud med samme type
- Udskift altid værktøjsdele over for hinanden samtidigt
- Udskift helst hele værktøjssættet i tilfælde af slitage



Sikring af maskine

Arbejdet må kun foretages på en maskine, der er sikret mod at rulle og mod at synke ned. Sikringen mod at synke ned kan f.eks. etableres med godkendte og tilstrækkeligt dimensionerede støtteben.

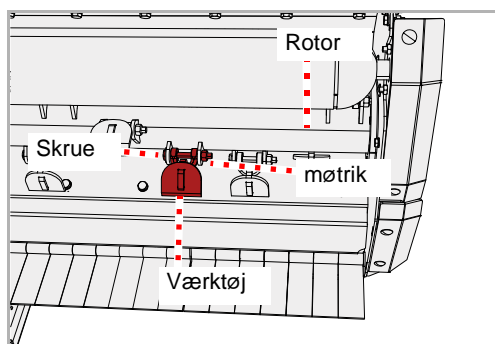
Hvis ikke maskinen sikres mod at kunne rulle væk og sænkes, kan det medføre alvorlige kvæstelser eller dødsfald.



Nye værktøjer – nye skrue og møtrikker

Ved udskiftning af værktøjerne skal skrue og møtrikkerne også udskiftes.

Hvis skrue og møtrikkerne ikke udskiftes, kan slidte skrue knække. Værktøjer kan løsne sig og blive slynget væk under arbejdet. Personer, også uden for fareområdet, kan blive kvæstet alvorligt eller slået ihjel.



- ▶ Sørg for at sikre maskinen mod at rulle og synke
- ▶ Løsn møtrik, og tag skrue ud
- ▶ Fjern det gamle værktøj
- ▶ Montér nyt tilsvarende værktøj
- ▶ Sæt en ny bolt i, og spænd den med en ny møtrik

Drivrem

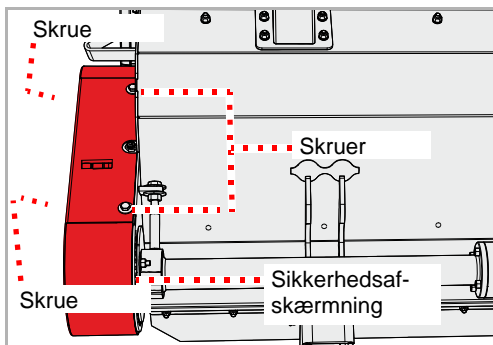
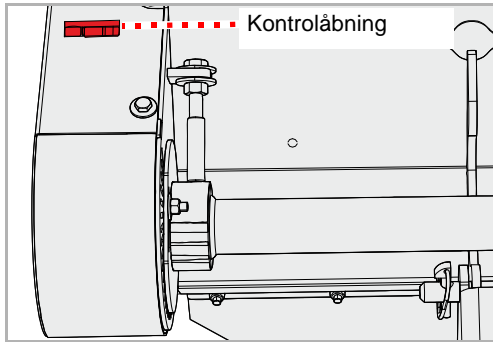
Ved behov

Kileremmen strammes med en slæde. Hvis drivremmen ikke er tilstrækkeligt stram, skal den efterspændes. Hvis der er revner, eller hvis drivremmen er beskadiget, skal den udskiftes.

Kontrol

Der findes en kontrolåbning på maskinen.

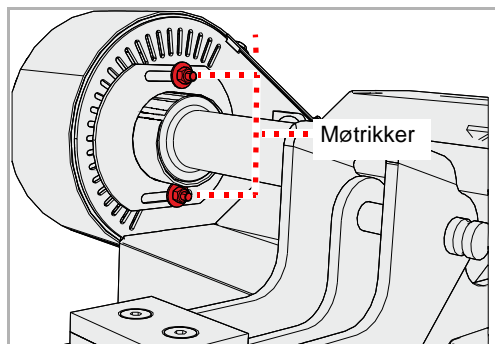
- ▶ Kontrollér drivremmens stramning. Ved en belastning på 6 kg må kileremmen ikke kunne trykkes mere end 10 mm ned.



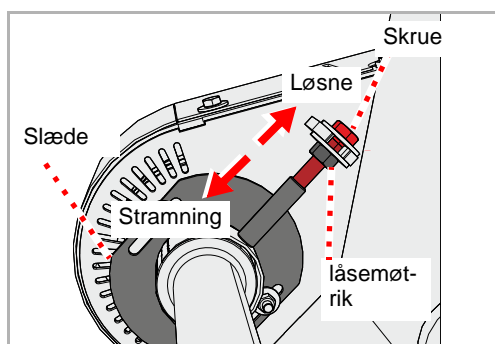
- ▶ Fjern boltene, tag sikkerhedsafskærmningen af
- ▶ Kontrollér kileremmen for skader
- ▶ Monter sikkerhedsafskærmning igen

Vedligeholdelse

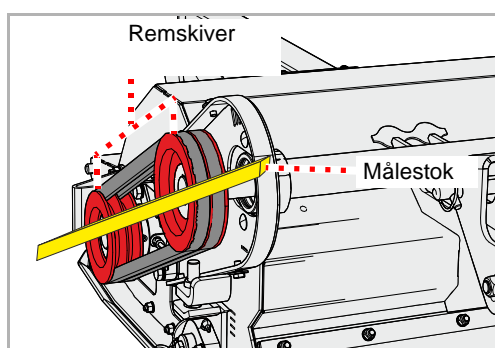
Stramning



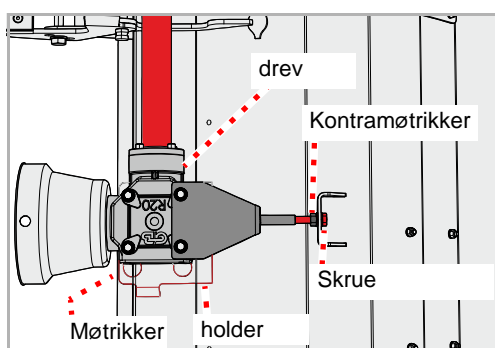
- ▶ Løsn møtrikkerne, men fjern dem ikke



- ▶ Løsn kontramøtrikken
- ▶ Med bolten kan man justere kileremmens stramning via slæden som ønsket
- ▶ Spænd kontramøtrikken igen



- ▶ Kontrollér, om drivremmene flugter. Brug en målestok eller lignende. Målestokken skal ligge plant imod begge remskiver, som skal flugte.

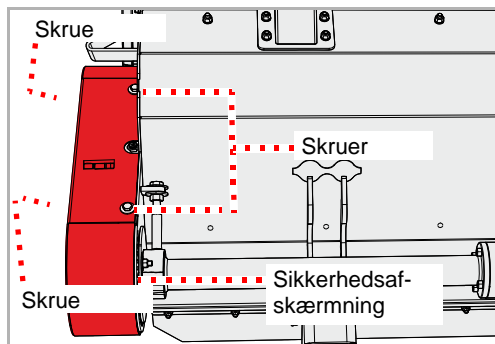


Hvis ikke målestokken ligger plant imod:

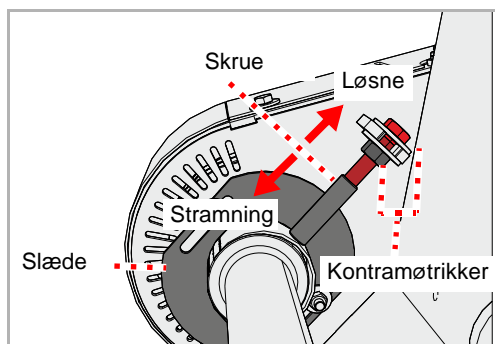
- ▶ Løsn kontramøtrikken
 - ▶ Løsn møtrikkerne på holderen under gearet
 - ▶ Ret med bolten den bagerste remskive ud, så målestokken ligger plant imod begge remskiver
 - ▶ Spænd møtrikkerne på holderen under gearet igen
 - ▶ Spænd kontramøtrikken igen
- ▶ Kontrollér drivremmens stramning

Udskiftning

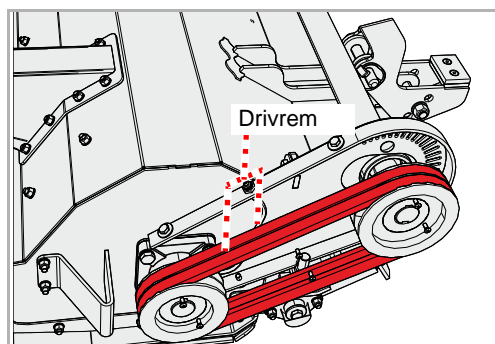
Hvis der er revner eller andre skader på drivremmen, skal den udskiftes.



- ▶ Fjern boltene, tag sikkerhedsafskærmningen af



- ▶ Løsn kontramøtrikkerne
- ▶ Slæk kileremmen med boltene



Drivremmen består af to smalle drivremme.

- ▶ Fjern de gamle drivremme
 - ▶ Montér nye drivremme
 - ▶ Kontrollér, at drivremmene sidder korrekt
 - ▶ Stram drivremmen
- Afsnit »Stramning«, side 58
- ▶ Monter sikkerhedsafskærmning igen

Meder

Ved behov



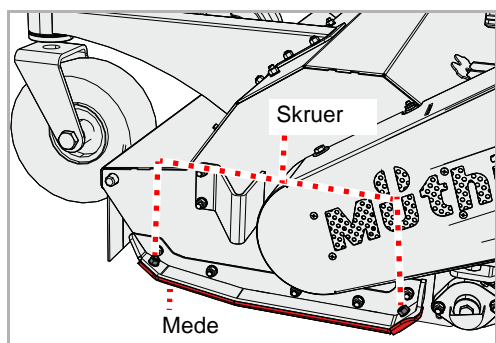
Mederne beskytter maskinen mod direkte kontakt med jorden. Hvis ikke de udskiftes rettidigt, beskadiges maskinens hus.

Sikring af maskine

Arbejdet må kun foretages på en maskine, der er sikret mod at rulle og mod at synke ned. Sikringen mod at synke ned kan f.eks. etableres med godkendte og tilstrækkeligt dimensionerede støtteben.

Hvis ikke maskinen sikres mod at kunne rulle væk og sænkes, kan det medføre alvorlige kvæstelser eller dødsfald.

Meder



Der findes meder i højre og venstre side af maskinen.

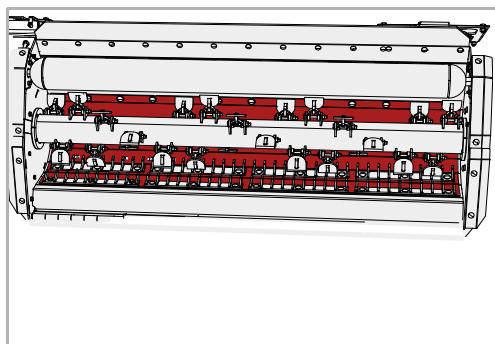
- ▶ Løsn møtrikkerne, og fjern boltene og underlagsskiverne
- ▶ Tag den gamle mede af
- ▶ Sæt den nye mede på
- ▶ Sæt nye bolte og underlagsskiver i
- ▶ Spænd boltene med nye møtrikker

Hvis mederne i modsatte side også skal udskiftes:

- ▶ Udskift ligeledes mederne i modsatte side

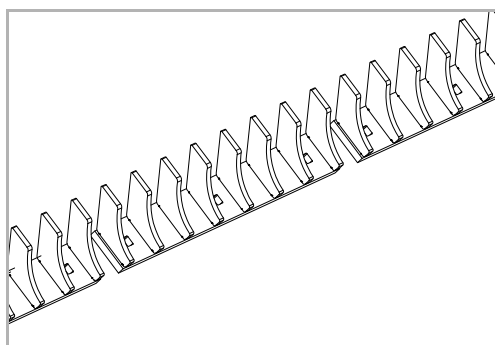
Slidindlæg

Et indlæg af metal beskytter huset mod slitage.



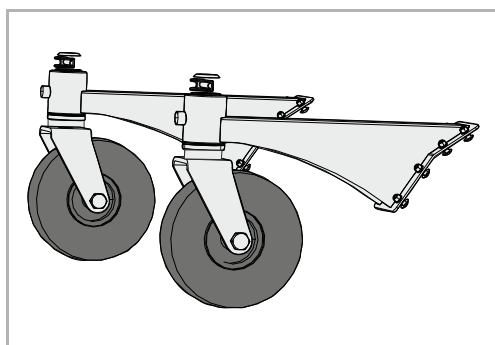
Modskær

Et ekstra modskær optimerer tilførslen af materialet. Derved opnås en bedre findeling.



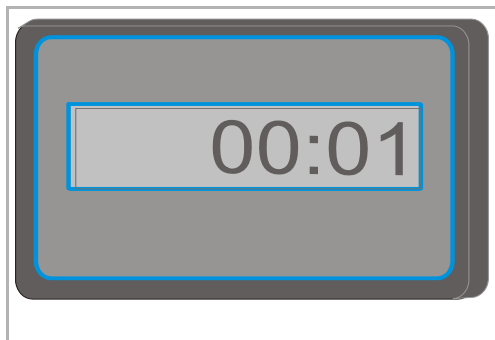
Støttehjul

Der kan leveres støttehjul, som giver en bedre dybdestyring.



Driftstimetæller

En elektronisk driftstimetæller viser det faktiske antal driftstimer. Derved kan man registrere data præcist, eksempelvis i forbindelse med fakturering.



Afhjælpning af fejl

Fejl kan ofte afhjælpes nemt og hurtigt. Ved hydraulikproblemer skal du først kontrollere følgende:

- Er hydraulikslangerne tilsluttet korrekt?
- Er styreventilen på traktoren defekt?
Kontakt i bekræftende fald din forhandler.
- Er traktorens hydraulikpumpe defekt?
Kontakt i bekræftende fald din forhandler.

Før du kontakter kundeservice, bedes du ved hjælp af følgende tabeller undersøge, om du selv kan afhjælpe fejlen.

fejl	Årsag	Afhjælpning
Kraftige vibrationer og støjudvikling	Værktøjer er slidte	Udskift værktøjer
	Et eller flere værktøjer mangler	Udskift værktøjer
	Værktøjer er beskadigede	Udskift værktøjer
	Lejer til rotoren er slidte	Få udskiftet lejer
	Fremmede dele er viklet omkring rotoren, f.eks. tråd	Fjern fremmede dele
	Værktøjer har løsnet sig	Spænd møtrikker på skruerne
	PTO-akslens omdrejningstal ikke indstillet rigtigt	Indstil passende omdrejningstal på PTO-akslen
	Rotor ikke afbalanceret rigtigt	Få et kvalificeret værksted til at kontrollere afbalanceringen, og få eventuelt rotoren afbalanceret på ny
Hurtig slitage af værktøjerne	Værktøjerne arbejder for dybt	Indstil korrekt arbejdsdybde
Upræcist snit og uensartet fordeling af snittematerialet	Kørehastighed for høj	Sænk kørehastigheden
	Værktøjerne arbejder for dybt	Indstil korrekt arbejdsdybde
	Værktøjerne arbejder for højt	Indstil korrekt arbejdsdybde
	Slidte drivremme	Udskift drivremmene som et sæt
	Drivrem ikke tilstrækkeligt stram	Kontrollér drivremmens stramning, og stram eventuelt
	Omdrejningstallet på traktorens kraftudtagsaksel er for lavt	Forøg omdrejningstal
	Værktøjer er slidte	Udskift værktøjer
	Maskinen står ikke parallelt med jorden	Indstil maskine korrekt
Rotor drejer ikke rundt	Rotor er blokeret af fremmedlegeme	Fjern evt. fremmedlegemer
	Friløbet i PTO-akslen eller i gearet er monteret forkert	Få friløbet monteret korrekt

fejl	Årsag	Afhjælpning
Kardanaksel drejer rundt, men ikke rotor	Revnet drivrem	Udskift drivremmen
Usædvanlige lyde fra kardanakslen	Utilstrækkelig smøring	Smør kardanaksel
Overophedning af gearet	Forkert oliespecifikation	Skift olie, og vælg olie med den rigtige specifikation
	Olie for gammel	Skift olie
	Oliestand for lav	Påfyld olie op til kontrolåbningens underkant
	Overbelastning af maskinen	Hold omdrejningstal i det rigtige område, tilpas kørehastighed efter arbejdet, overhold effektområde (undgå for kraftig bevoksning eller for tykke grene)
Høj slitage på drivremme Drivremme kører varme Kraftoverførsel ikke optimal	Værktøjerne arbejder for dybt og berører jorden	Indstil korrekt arbejdsdybde
	Remskiver ikke justeret parallelt	Få remskiver justeret parallelt
	Slidt drivrem	Udskift drivremmen
	Drivrem ikke tilstrækkeligt stram	Kontrollér strammer
Tab af olie på gearet	Pakningsringe slidt eller beskadiget	Få udskiftet pakningsringe
Brud på drivelementer	Maskine blev igangsat pludselig eller blokeret af fremmedlegemer	Få udskiftet defekt drivelement. Lad maskine starte langsomt.

Bortskaffelse af maskinen

Når maskinen på et tidspunkt er udtjent, skal den bortskaffes korrekt. Overhold de gældende bestemmelser om bortskaffelse.

metaldele

Alle dele kan genvindes som gammelt jern.

Plastdele

Alle plastdele er mærket og kan genbruges.

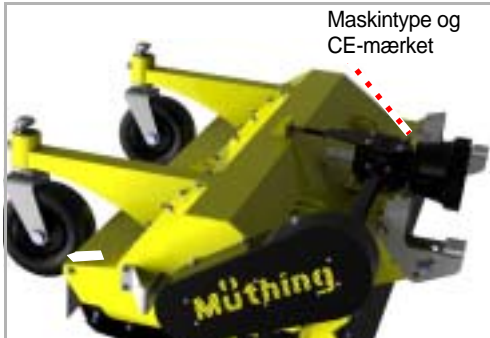
Olie

Opsaml olie fra hydrauliksystemet i en egnet beholder, og bortskaf den via et indsamlingssted for spildolie.

EF-overensstemmelseserklæring

EF-direktiv
2006/42/EF

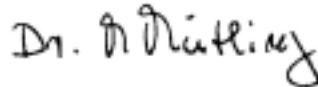
Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest



erklærer på eget ansvar, at følgende produkt er i overensstemmelse med Rådets direktiv 2006/42/EF:

MU-FM og ekstraudstyr

Soest, den 15.09.2014



Dr. Michael Müthing
Direktør og bemyndiget til sammensætning af de tekniske bilag

Kopi af typeskilt / notering af serienummer

Maskintype:

Arbejdsbredde:

Serienummer:

Produktionsår:

EF-overensstemmelseserklæring

EF-direktiv
2006/42/EF

Müthing GmbH & Co. KG Soest
Am Silberg 23
D-59494 Soest



erklærer på eget ansvar, at følgende produkt er i overensstemmelse med Rådets direktiv 2006/42/EF:

MU-FM Hydro og ekstraudstyr

Soest, den 19.05.2016



Christian Jungmann
Direktør og bemyndiget til sammensætning af de tekniske bilag

Kopi af typeskilt / notering af serienummer

Maskintype:

Arbejdsbredde:

Serienummer:

Produktionsår:

A

anvendelsesområde	21
M-hårdmetal-sjækelkniv	21
Arbejde	40
arbejdsdybde	38
Arbejdsgiver	8

F

Fejl	62
------	----

H

Henstilling	44
-------------	----

I

instruktion	8
-------------	---

K

Karakteristika	22
----------------	----

L

leverance	27
-----------	----

M

Mål G	15
målgruppe	8
maskine	
Oplagring	45
Mærkat, se sikkerhedssymbol	
modulernes	23
Montering	34

O

Overensstemmelseserklæring	65
----------------------------	----

P

Piktogrammer	9
Pleje	43

R

rengøring	43
Retningsangivelser	13

S

Sikker henstilling af maskinen	44
sikkerhed	10
Akseltryk	15
Ændrede køre- og bremseegenskaber	17
Bestemmelsesmæssig brug	21
dækkenes bæreevne	15
Frakobling	19
Ibrugtagning	17
Kontrollér skrueforbindelser	20
Landbrugsuddannelse	13
minimumballastering	15
Plejearbejder og vedligeholdelsesarbejder	19
Plejeintervaller og vedligeholdelsesintervaller	19
rengøring	20
sikkerhedssymboler	10
Svejsearbejder	20
Tilkobling	14
totalvægt	15
transport af passagerer	17
tyngdepunktsafstand	15
Sikkerhedsforanstaltninger	
Olie eller smøremidler	47
sikkerhedssymboler	10
Betydning	11
Skrueforbindelser	49
Smøring af lejer	51
Symboler	9

T

Tekniske data	25
tilbehør	61
Driftstimetæller	61
Modskær	61
Slidindlæg	61
Støttehjul	61
Tilspændingsmomenter	
Generelt	49
transport	
transportstilling	39
Uden tilkobling	39
Transport uden tilkobling	39
tyngdepunktsafstand	15

V

Vedligeholdelse	
Generelle anvisninger	47
Oversigt over smøresteder	52
sikkerhed	46
Vedligeholdelsesintervaller	50