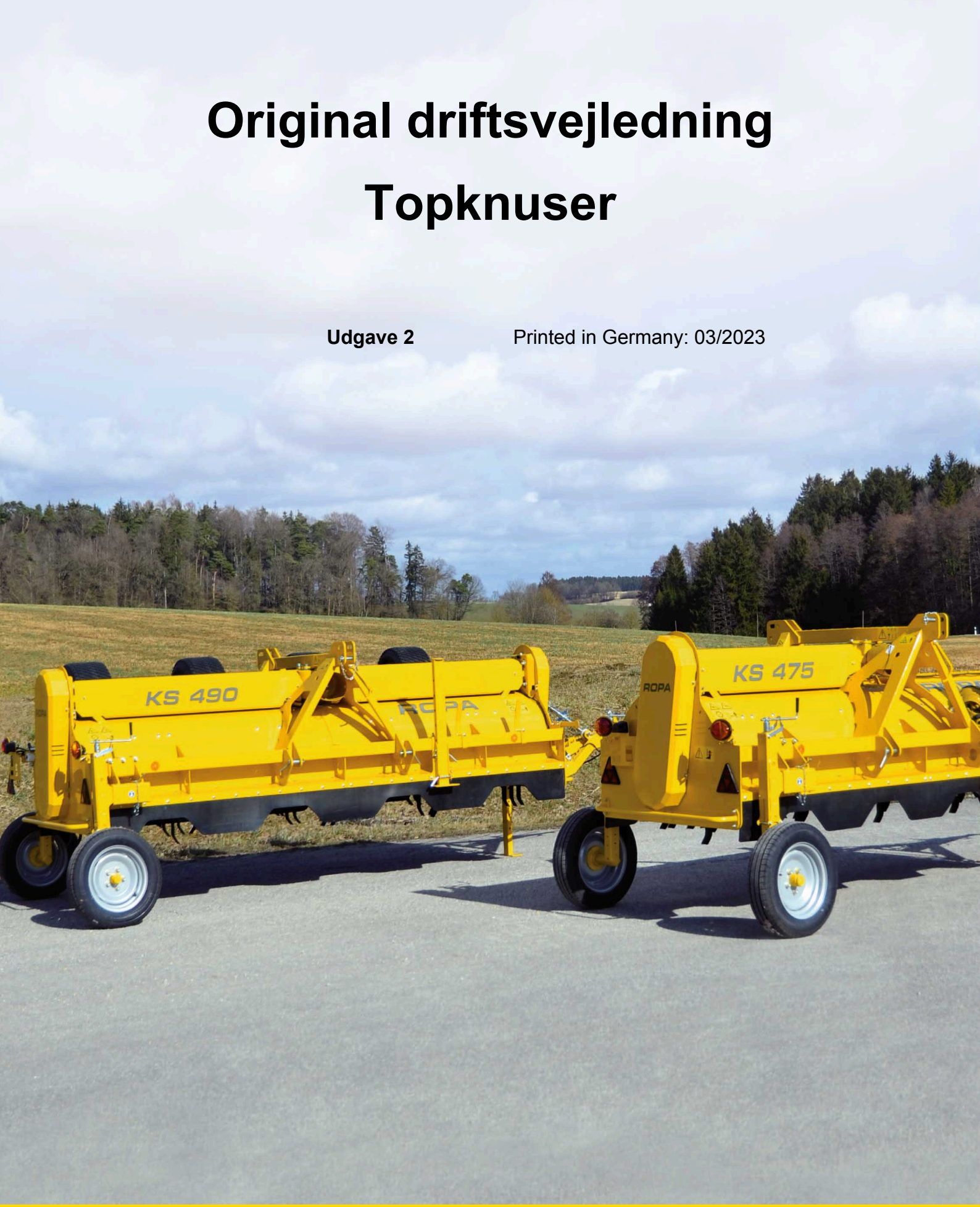
Original driftsvejledning

Topknuser

Udgave 2 Printed in Germany: 03/2023



E901450DK

ROPA

Original driftsvejledning

Kolofon

Alle rettigheder forbeholdes

©Copyright by

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Tlf. + 49 – 87 85 – 96 01 0

Telefax + 49 – 87 85 – 56 6

Internet *www.ropa-maschinenbau.de*

E-mail: Dennis.Kruse@ropa-maschinenbau.de

Denne driftsvejledning må – også i uddrag – kun gengives, kopieres eller mangfoldiggøres på anden vis med udtrykkelig tilladelse fra ROPA GmbH. Enhver kopiering, distribution eller lagring på databærere af enhver art, der ikke er godkendt af ROPA GmbH, udgør et brud på gældende national og international ophavsret og vil blive retsforfulgt.

Ansvarlig udgiver:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Indholdsfortegnelse

1 Indledende bemærkninger....7

1.1 Typeskilt og vigtige data....11
1.2 Overensstemmelseserklæring....13
1.3 Udvidet dokumentation....14
1.3.1 Driftsvejledning dokumentation fra underleverandør/tilkøbte dele....14

2 Sikkerhed....15

2.1 Generelt....17
2.2 Ejerens pligter....17
2.3 Generelle symboler og henvisninger....18
2.3.1 Sikkerhedstegn....19
2.4 Tilsigtet anvendelse....20
2.4.1 Forudsigelig utilsigtet anvendelse....20
2.5 Fareområde....21
2.6 Sikkerhedsmærkater på maskinen....23
2.7 Sikkerhed og sundhedsbeskyttelse....26
2.8 Krav til betjenings- og servicepersonalet....27
2.9 Forholdsregler ved uheld....27
2.10 Håndtering af kasserede dele samt driftsmaterialer og hjælpestoffer....27
2.11 Yderligere risici....27
2.12 Risici pga. mekaniske påvirkninger....28
2.13 Risici pga. driftsmidler....28
2.14 Risici pga. støj....29
2.15 Risici pga. gearolie....29
2.16 Risici pga. varme medier/overflader....29
2.17 Risici pga. kardanaksler....30
2.18 Personligt beskyttelsesudstyr....30
2.19 Lækage....30
2.20 Forbud mod egenhændige ændringer elle ombygninger....31
2.21 Sikkerheds- og beskyttelsesindretninger....32
2.22 Startspærreanordning....33

3 Oversigtsbilleder og tekniske data....35

3.1 Oversigtsbillede....37
3.2 Tekniske data....39
3.3 Dæktryk....40
3.4 Transportskitse til transport med lastbil....41
3.5 Transportskitse til kørsel på vej....43
3.6 Fastsurringsøskner til transport med lastbil/skibstransport....45

4 Generel beskrivelse....47

4.1 Funktion....49
4.2 Leveringsomfang....50

5 Betjeningselementer....51

5.1 Oversigt over maskinens betjeningselementer....53

6 Drift....55

6.1 Første ibrugtagning....58
6.1.1 Tilpasning af kardanakslen....59
6.1.2 Nummerplade....59

6.2 Sikkerhedsbestemmelser ved drift af maskinen....60
6.3 Støtteben....61
6.4 Tilkobling / frakobling af maskinen....63
6.4.1 Tilkobling af maskinen....63
6.4.2 Frakobling af maskinen....64
6.5 Tilkobling / frakobling af maskinen....65
6.5.1 Tilkobling af maskinen....65
6.5.2 Frakobling af maskinen....70
6.6 Kørsel på vej....72
6.6.1 Generelt....72
6.7 Chassis....74
6.7.1 Støttehjul....74
6.7.2 Trækstang....75
6.8 Trykhjul....76
6.9 Pendulstøttehjul....77
6.10 Vinkeldrev....78
6.11 Standsning og stilstand....79

7 Vedligeholdelse og pleje....81

7.1 Vinkeldrev....84
7.2 Kardanaksel oven over knuseraksel....85
7.3 Kileremme og kileremskiver....86
7.3.1 Kilerem stramning....86
7.3.2 Udskiftning af kileremskiver....87
7.4 Knuseraksel og knuserknive....91
7.5 Smøresteder kardanaksel....92
7.6 Standsning i længere tid....93
7.7 Afmontering og bortskafelse....93

8 Fejl og afhjælpning....95

8.1 Sikkerhedskontakter....97
8.2 Farvekode til det elektriske ledningsnet....97
8.3 Svejsearbejde på maskinen....97
8.4 Opklodsning af køretøjet....98

9 Lister/ tabeller/ planer/ diagrammer/ serviceattester....101

9.1 Smøre- og driftsmidler....103
9.2 Vedligeholdelsestabel....103
9.3 Smøreplan (smøring med fedtpistol)....104
9.4 Smøremiddel-konverteringsliste....105
9.5 Tabel med tilspændingsmomenter for bolte og møtrikker (Nm)....106
9.6 Serviceattester....107
9.6.1 Serviceattest olieskift....107
9.6.2 Servicebekræftelse....107
9.7 Bekræftelse af førerinstruktion....108
9.8 Sikkerhedsinstruktion....109
9.9 ROPA Overdragelsesbekræftelse....111
9.10 ROPA Protokol første anvendelse....113

10 Indeks....115

1 Indledende bemærkninger

Tillykke med din nye ROPA-maskine. Tag dig tid til at læse denne driftsvejledning grundigt igennem. Driftsvejledningen er først og fremmest beregnet for maskinføreren. Den indeholder alle oplysninger, som er nødvendige for en sikker drift af maskinen; den informerer om sikker håndtering og giver gode råd om den praktiske brug samt om vedligeholdelse og afhjælpning af fejl. Sikkerhedsanvisningerne er udarbejdet på baggrund af de sikkerhedsforskrifter og regler for arbejdsmiljø og sundhedsbeskyttelse, som var gældende på det tidspunkt, denne vejledning blev trykt. Har du spørgsmål vedrørende maskinen, driften af maskinen eller bestilling af reservedele, er du velkommen til at henvende dig til din forhandler eller direkte til producenten:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Tlf. Kundeservice	+ 49 – 87 85 – 96 01 203
Tlf. reservedele	+ 49 – 87 85 – 96 01 202
Telefax	+ 49 – 87 85 – 566
Internet	*www.ropa-maschinenbau.de*
E-mail Kundeservice	*Kundendienst@ropa-maschinenbau.de*
E-mail reservedele	*Bestellung@ropa-maschinenbau.de*

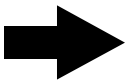
Vigtige henvisninger

- ROPA originale reservedele er konstrueret specielt til din maskine. De opfylder ROPAs høje krav til sikkerhed og pålidelighed. Vi gør opmærksom på, at dele og tilbehør, som ikke er godkendt af ROPA, ikke må anvendes på ROPA-maskiner, da dette kan forringe maskinens sikkerhed og driftspålidelighed. ROPA påtager sig intet ansvar for sådanne på- eller ombygninger. Ved uautoriserede ændringer af maskinen bortfalder garantien! Derudover kan overensstemmelseserklæringen (CE-mærket) eller myndighedsgodkendelser blive ugyldige. Dette gælder også ved fjernelse af plomber eller laksegl, som er anbragt på fabrikken.

- Ret til tekniske ændringer til forbedring af vores maskiner eller af sikkerhedsstandarden forbeholdes - også uden forudgående varsel.
- Alle retningsangivelser i denne vejledning (foran, bag, venstre, højre) er set i forhold til kørselsretning fremad. Oplys altid maskinens fabriksnummer ved bestilling af reservedele og forespørgsler af teknisk art. Fabriksnummeret står på typeskiltet og på maskinchassiset over trækstangen.
- Udfør service og vedligeholdelse i henhold til forskrifterne. Følg angivelserne i denne driftsvejledning, og sørg for rettidig udskiftning af sliddele og rettidig udførelse af reparationer. Få maskinen vedligeholdt og repareret i henhold til forskrifterne.
- Vær opmærksom på pludseligt forekommende usædvanlige lyde, og få rettet fejlen, før maskinen tages i brug igen, da der ellers kan opstå alvorlige skader og dyre reparationer på maskinen.
- Overhold altid de gældende regler for vejtrafik og for arbejdsmiljø- og sundhedsbeskyttelse.
- Et eksemplar af denne vejledning skal være tilgængeligt for det autoriserede personale i hele maskinens levetid. Sørg for, at vejledningen følger med, f.eks. hvis maskinen videresælges.

Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at alle skader, som opstår på grund af manglende eller mangelfuld overholdelse af denne driftsvejledning, ikke er dækket af ROPAs garanti. Denne håndbog er udførlig, og du bør i egen interesse gå den grundigt igennem i ro og mag og ved bogens hjælp langsomt lære maskinen at kende.

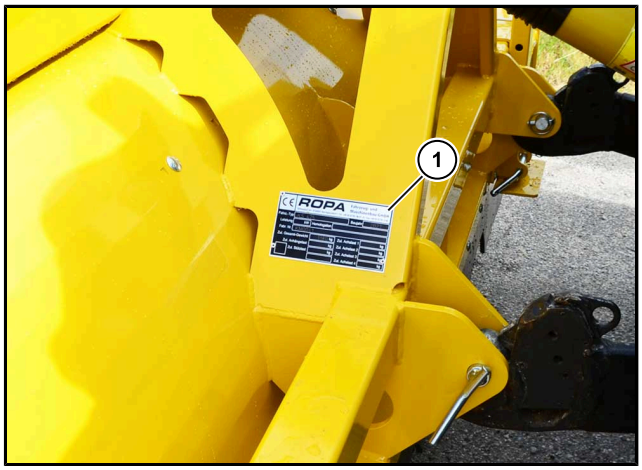
BEMÆRK



Denne driftsvejledning er udarbejdet under hensyntagen til EU-forordningen 1322/2014 samt ISO-standarden 3600:2015.

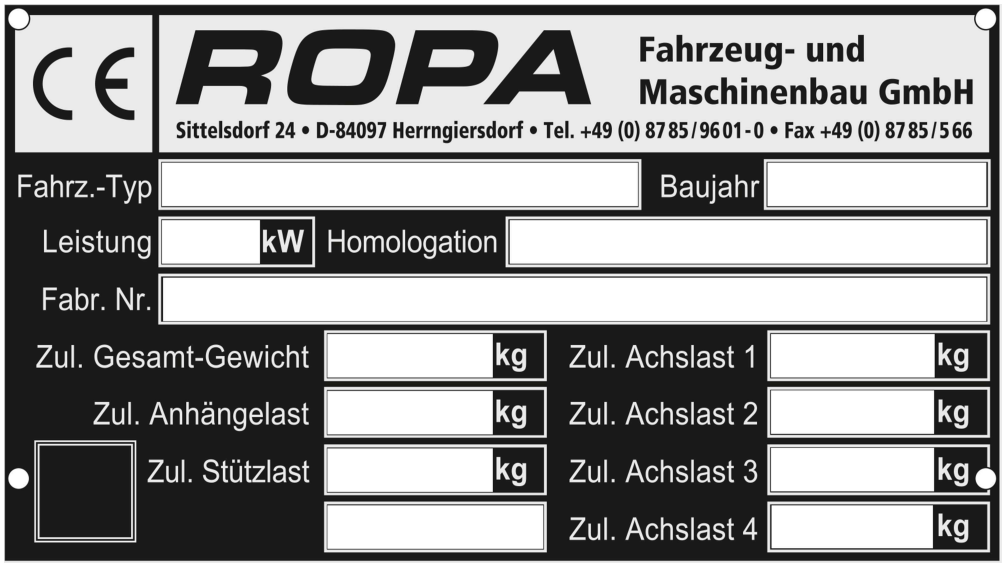
1.1 Typeskilt og vigtige data

Maskinens typeskilt (**1**) findes i højre side af trepunktsophænget til hækmontering på traktoren.

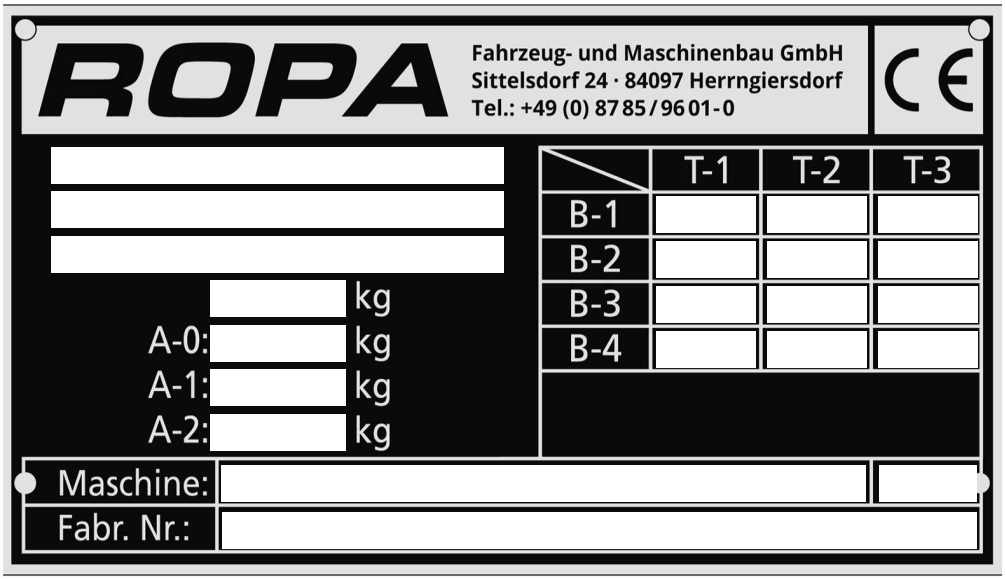


Fabriksnummeret (**2**) findes på rammen over trækstangen på maskiner med indretning til transport i længderetningen.

Notér maskinens data i nedenstående billede af typeskiltet. Disse data skal bruges ved bestilling af reservedele.



Typeskilt indtil konstruktionsår 2021



Typeskilt fra/efter konstruktionsår 2022

1.2 Overensstemmelseserklæring

Overensstemmelseserklæringen hører med den separate dokumentation, der overdrages, når maskinen udleveres.

Maskinens CE-mærkning er en del af typeskiltet.

CE ROPA

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1. A

Hersteller:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH
Sittelsdorf 24
DE - 84097 Herrngiersdorf

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Alexander Daller
ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH
Sittelsdorf 24
DE - 84097 Herrngiersdorf

Beschreibung und Identifizierung der Maschine:

Produkt:	gezogener Krautschläger
Typ:	RKS
Handelsbezeichnung:	KS 475 und KS 490
Modell:	ROPA Krautschläger
Funktion:	Entfernen von Kartoffelkraut oder Kraut von ähnlichen Feldfrüchten.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien bzw. Verordnungen entspricht:

2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) Veröffentlicht in L 157/24 vom 09.06.2006

Ort: Sittelsdorf

Datum: 01.10.2021

Unterschrift:

Name und Position im Unternehmen:

Hermann Paintner
Geschäftsführer

1.3 Udvidet dokumentation

Ud over denne driftsvejledning gælder yderligere dokumentation, f. eks.

- Dokumentation fra underleverandører
- Diagrammer

1.3.1 Driftsvejledning dokumentation fra underleverandør/tilkøbte dele

Driftsvejledningerne vedrørende tilkøbte dele skal læses, og de vedlægges den tekniske dokumentation separat. Endvidere er ekstraudstyr oplistet.

Leverandør	Komponent	Beskrivelse
Walterscheid	Kardanaksler	Betjeningsvejledning kardanaksel

2 Sikkerhed

2.1 Generelt

Maskinen er konstrueret og sikkerhedstestet i henhold til den aktuelle tekniske standard.

Maskinen opfylder CE-kravene og er dermed i overensstemmelse med de gældende europæiske direktiver for fri vareudveksling inden for den Europæiske Union og EØS.

Ændringer på denne maskine må kun foretages med udtrykkelig tilladelse fra producenten, da producentens garanti ellers bortfalder. Derudover kan godkendelsen til færdsel på offentlig vej bortfalde og andre godkendelser for maskinen blive ugyldige. Den medfølgende driftsvejledning skal overholdes nøje. Producenten hæfter ikke for skader, der skyldes forkert håndtering, ikke-tilsigtet brug, forkert eller ukyndig reparation eller manglende service og vedligeholdelse fra kundens side. Ved driften af maskinen skal det sikres, at maskinen kun benyttes i teknisk fejlfri stand, med bevidsthed om eventuelle farer og risici samt i overensstemmelse med den tilsigtede brug.

2.2 Ejerens pligter

Den ejer, som anvender denne maskine, hhv. dennes stedfortræder er forpligtet til:

- at overholde de gældende europæiske og nationale arbejdsmiljøregler.
- at indskærpe over for maskinføreren, at denne har pligt til at føre maskinen på en trafiksikker måde. Denne indskærpelse skal foretages før starten af hver ny sæson. Der skal udfærdiges et dokument til bekræftelse af, at indskærpelsen har fundet sted, og dokumentet skal underskrives af ejeren/stedfortræderen og maskinføreren. Dette dokument skal opbevares i mindst et år.
- at instruere maskinføreren i betjening og sikker håndtering af maskinen, før føreren tager maskinen i brug første gang.

I kapitel 9 i denne driftsvejledning (Bekræftelse af førerinstruktion) er der skabeloner til denne instruktion. Kopiér eventuelt disse skabeloner, før de udfyldes.

2.3 Generelle symboler og henvisninger

I denne vejledning benyttes nedenstående symboler og henvisninger som sikkerhedsanvisninger. De advarer mod mulige personskader eller materielle skader eller giver tips til, hvordan arbejdet kan gøres lettere.

FARE

Dette signalord advarer mod en umiddelbart truende fare, som kan medføre døden eller meget alvorlige kvæstelser. Denne fare er der altid, hvis betjenings- eller arbejdsanvisningerne ikke følges eller følges unøjagtigt.

ADVARSEL

Dette signalord advarer mod en mulig farlig situation, som kan medføre alvorlige kvæstelser eller død. Denne fare er der altid, hvis betjenings- eller arbejdsanvisningerne ikke følges eller følges unøjagtigt.

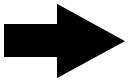
FORSIGTIG

Dette signalord advarer mod mulige farlige situationer, som kan medføre alvorlige kvæstelser, alvorlig skade på maskinen eller på andre materielle værdier. Manglende overholdelse af disse anvisninger kan medføre bortfald af garantien. Denne fare er der altid, hvis betjenings- eller arbejdsanvisningerne ikke følges eller følges unøjagtigt.

VIGTIGT

Dette signalord advarer mod alvorlig skade på maskinen eller på andre materielle værdier. Manglende overholdelse af disse anvisninger kan medføre bortfald af garantien. Denne fare er der altid, hvis betjenings- eller arbejdsanvisningerne ikke følges eller følges unøjagtigt.

BEMÆRK



Dette symbol gør opmærksom på særlige forhold. Dermed lettes arbejdet.

(**1**) **Positionsnumre**

Positionsnumre på billederne er markeret med runde parenteser (**1**) og fed skrift.

- **Handlingstrin**

  Det definerede forløb af handlingstrin gør det lettere for dig at anvende maskinen korrekt og sikkert.

2.3.1 Sikkerhedstegn

Sikkerhedstegnene viser en farekilde grafisk.

Advarsel mod en generel fare

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor flere årsager kan medføre farer.

Advarsel mod farlig elektrisk spænding

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor der er fare for elektrisk stød, eventuelt med dødelige følger.

Advarsel mod uafskærmede, kørende remme

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor der er fare i forbindelse med uafskærmede, kørende remme eller kæder, eventuelt med dødelige følger.

Advarsel mod varm overflade/varme væsker

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor der er fare i forbindelse med varme overflader/væsker.

Advarsel mod eksplosionsfare, batteriområde

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor der er fare i forbindelse med ætsende væsker og gasser.

Advarsel mod nedstyrtningsfare

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor der er fare for nedstyrtning, eventuelt med dødelige følger.

Advarsel mod elektromagnetiske felter

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor der er fare i forbindelse med elektromagnetiske felter hhv. fejl.

Fare for at komme i klemme

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor der er fare for at komme i klemme, eventuelt med dødelige følger.

Fare for at komme i klemme

Dette advarselstegn står foran handlinger, hvor der er fare for at komme i klemme, eventuelt med dødelige følger.

2.4 Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er udelukkende beregnet til:

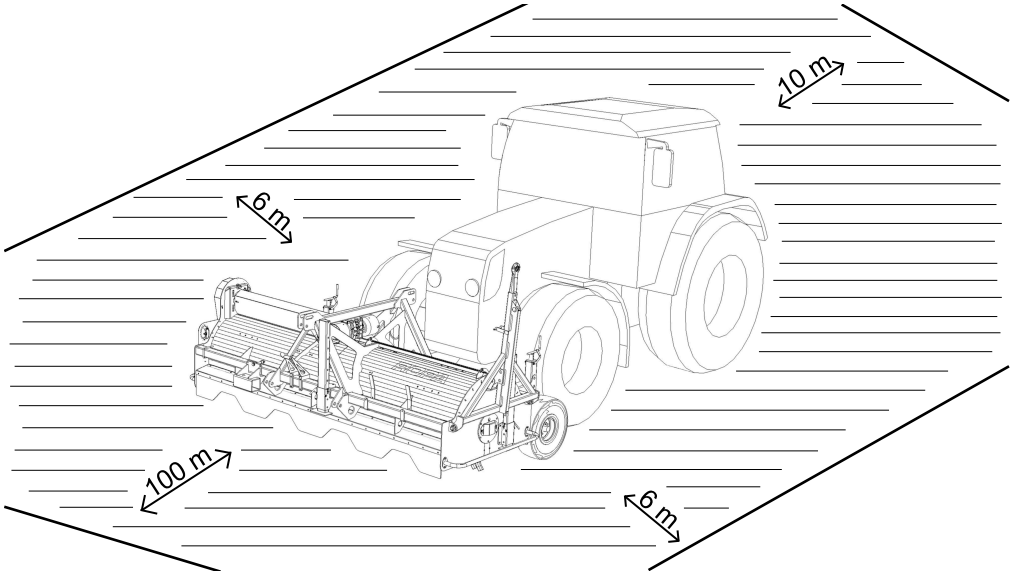
- Fjernelse af kartoffeltoppe eller toppe fra lignende markafgrøder.

Desuden indbefatter den tilsigtede anvendelse også, at maskinen kører på offentlig vej inden for den gældende færdselslovs rammer. Dette gælder både kørsel fremad og bakning. Enhver anden brug af maskinen gælder som ikke-tilsigtet, og er derfor forbudt.

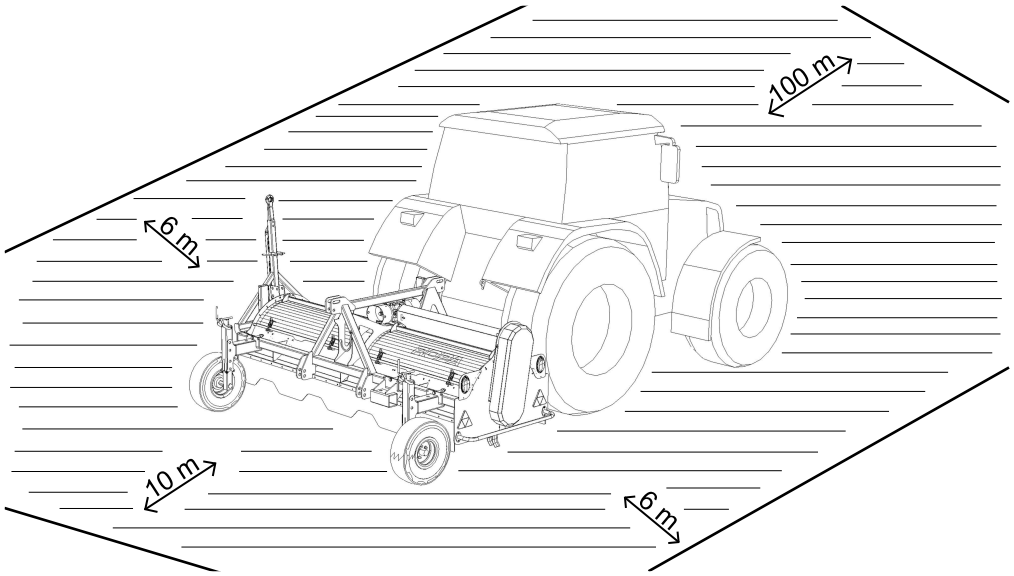
2.4.1 Forudsigelig utilsigtet anvendelse

Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at denne maskine ikke må benyttes til fræsning af kartoffelkamme.

2.5 Fareområde



Fareområde frontmontering



Fareområde hækmontering

Ingen personer må opholde sig i maskinens fareområde under driften. Ved fare skal maskinføreren straks standse maskinen og anmode de pågældende personer om at forlade området. Maskinen må først sættes i gang igen, når der ikke længere befinder sig personer i fareområdet.

Personer, som vil nærme sig maskinen under driften, skal tydeligt gøre maskinføreren opmærksom på deres hensigt (f.eks. gennem råb eller med aftalte håndsignaler) for at undgå misforståelser. Under slåning regnes en bane med en bredde på seks meter til venstre og højre for maskinen, 100 meter foran maskinen og 10 meter bag ved maskinen for fareområde. Så snart en person betræder dette område, skal maskinen standses, og den pågældende person anmodes om straks at forlade fareområdet. Maskinen må først sættes i gang igen, når der ikke længere befinder sig personer i fareområdet.

Det er kun særligt autoriserede personer, der må betræde fareområdet med henblik på at foretage vedligeholdelse eller kontrol, og først efter præcis aftale med maskinfø-

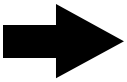
reren. Disse personer skal have modtaget præcise oplysninger om potentielle faremomenter, før de betræder maskinens fareområde. Alle handlinger foretaget af maskinføreren og disse personer skal afstemmes nøje, før arbejdet påbegyndes. Alt vedligeholdelses-, indstillings- og kontrolarbejde på denne maskine skal – så vidt det er teknisk muligt – altid foretages på en helt standset maskine, og traktormotoren skal være stoppet. Her er maskinføreren ansvarlig for, at maskinen ikke kan startes utilsigtet af uvedkommende, og at den ikke kan tages i brug i strid med det aftalte.

FARE

For personer, der opholder sig i fareområdet, er der risiko for alvorlige eller endog dødelige skader.

- Maskinføreren er forpligtet til straks at standse maskinen, hvis personer eller dyr træder ind i fareområdet eller stikker genstande ind i fareområdet.
- Det er strengt forbudt at føre toppe, som maskinen ikke får fat i, ind i maskinen med hånden eller med redskaber, mens maskinen kører.
- Man skal standse traktorens motor og tage tændingsnøglen ud før vedligeholdelses- og reparationsarbejde.
- Læs ubetinget driftsvejledningen, og overhold alle sikkerhedsanvisninger.
- Der er sket alvorlige ulykker i forbindelse med dette arbejde. Ophold under hævede maskindele eller i maskindelenes drejeområde er farligt og derfor forbudt.

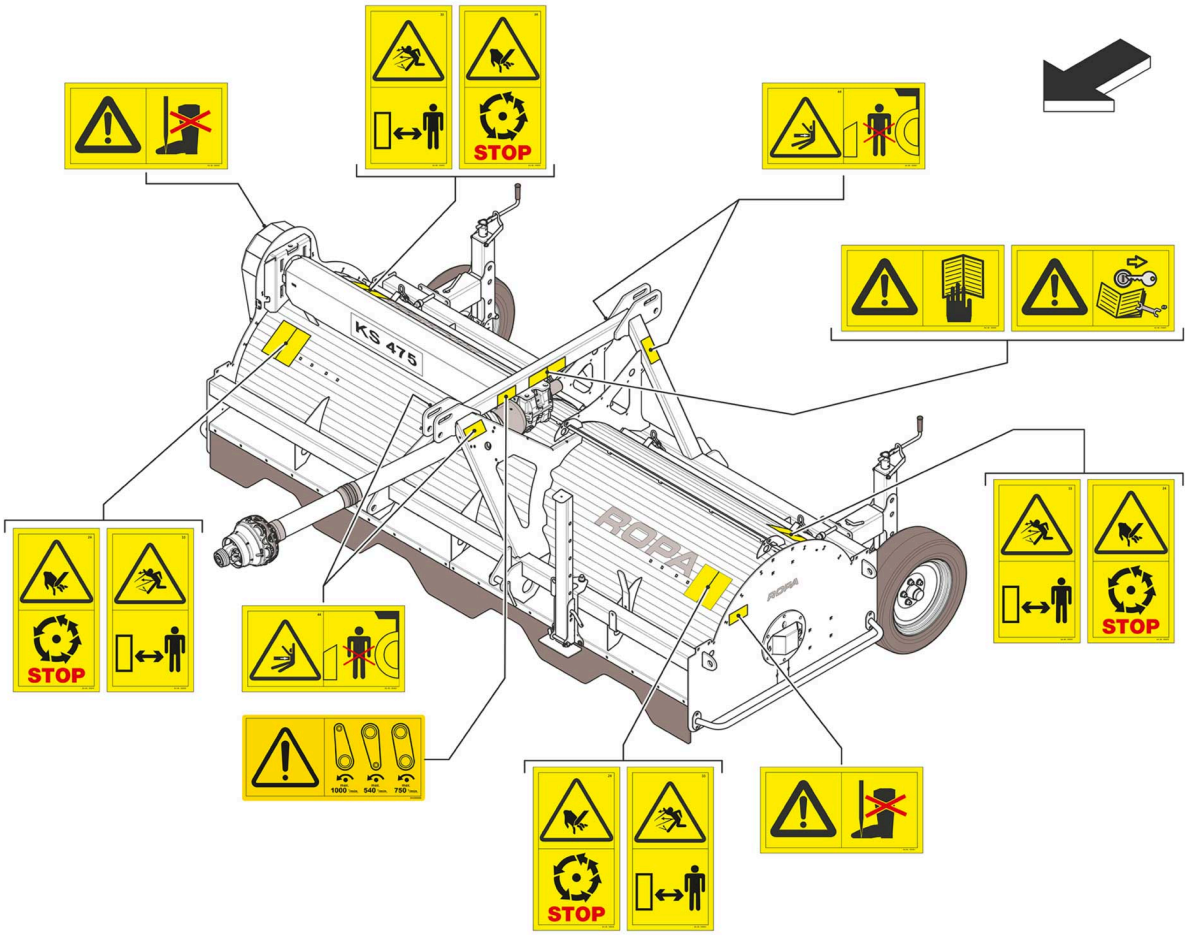
BEMÆRK



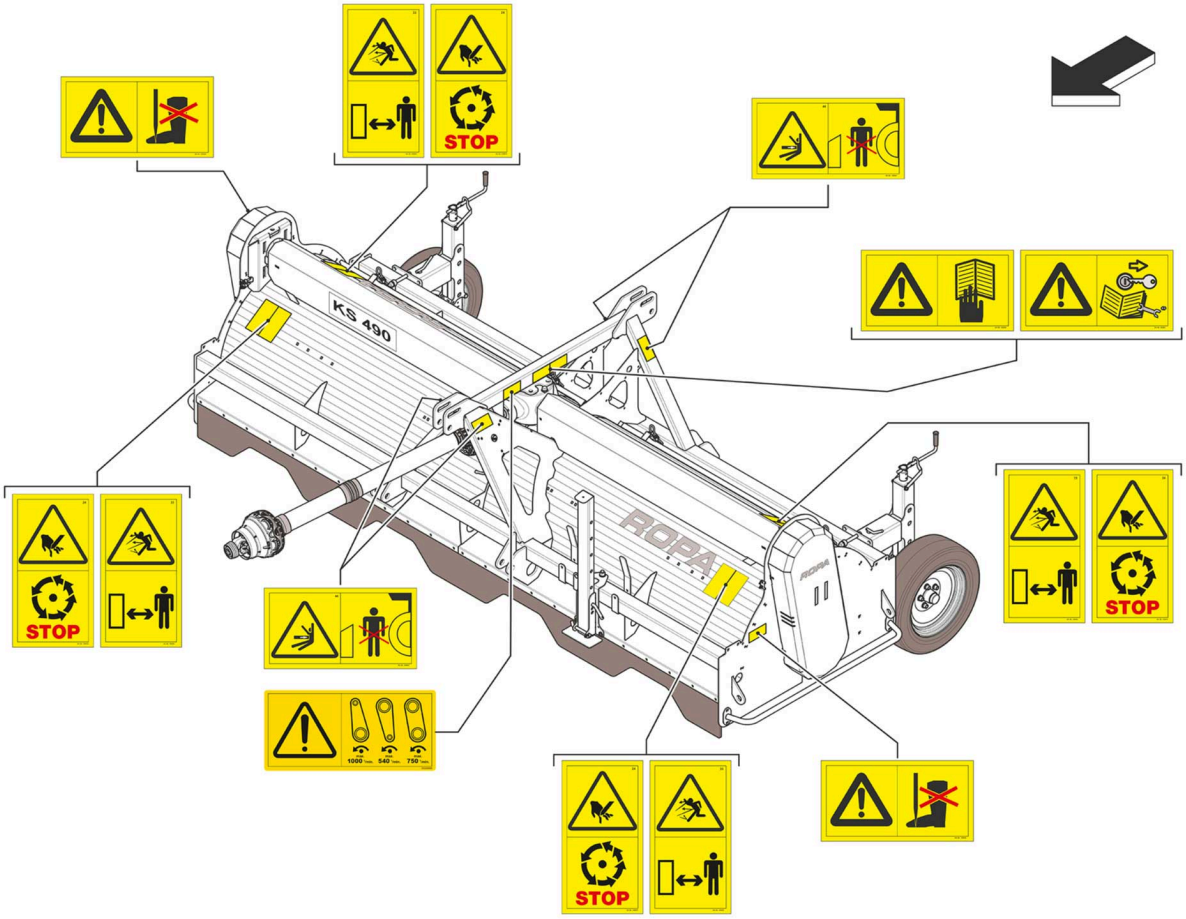
Vi anbefaler, at maskinens ejer/bruger informerer alle personer, der er til stede ved slåningen, om de mulige farer. Til dette er der et henvisningsblad i tillægget. Dette blad bør du ved behov kopiere og uddele til de pågældende personer. For din egen sikkerhed og som beskyttelse mod eventuelle regreskrav bør du lade modtagelsen af dette blad bekræfte skriftligt i det dertil beregnede felt.

Alle steder på maskinen, hvorfra der kan udgå fare, skal være afmærket med advarselsmærkater (piktogrammer). Disse piktogrammer angiver en mulig fare. De er en del af denne driftsvejledning. Piktogrammerne skal holdes rene og i tydeligt læsbar stand. Beskadigede sikkerhedsmærkater eller sikkerhedsmærkater, som ikke længere er tydeligt læsbare, skal omgående udskiftes. De enkelte piktogrammers betydning er forklaret nedenfor. Ved hvert piktogram er der desuden et seks-eller nicifret nummer. Det er ROPA-bestillingsnummeret. Ved at oplyse dette nummer kan du efterbestille det pågældende piktogram hos ROPA.

2.6 Sikkerhedsmærkater på maskinen



Sikkerhedsmærkater på KS 475



Sikkerhedsmærkater på KS 490

355045000

Læs drifts- og/eller vedligeholdelsesvejledningen før idrifttagning, og overhold alle sikkerhedsanvisninger.

355045100

Stop motoren, og tag tændingsnøglen ud før vedligeholdelses- og reparationsarbejde. Læs håndbogen, og overhold sikkerhedsanvisningerne.

355045400

Pas på - fare for at skære sig! Træd ikke ind under topknuseren.

355090900

Bemærk kraftudtagsakslens tilladte omdrejningstal og dens omløbsretning!

355006700

Gå aldrig ind i fareområdet mellem traktor og maskine.

355007600

Maskindele må ikke berøres, før de er stoppet helt.

355006300

Fare pga. dele, som slynges ud, når maskinen er i gang. Hold tilstrækkelig stor sikkerhedsafstand!

2.7 Sikkerhed og sundhedsbeskyttelse

De nedenstående bestemmelser og forskrifter skal overholdes nøje for at mindske risikoen for personskader og/eller materielle skader. Herudover skal regionalt gældende regler og bestemmelser vedrørende arbejdssikkerhed og sikker omgang med trukne arbejdsmaskiner ubetinget overholdes. Af hensyn til sikkerheden skal enhver person, som arbejder med denne maskine, have læst og forstået denne driftsvejledning. Desuden skal vedkommende lære de gældende arbejdssikkerhedsregler og regler om sundhedsbeskyttelse at kende.

For at garantere en sikker drift af maskinen skal de gældende forskrifter til sundhedsbeskyttelse, de gældende statslige arbejdsmiljøregler eller dermed ligestillede statslige arbejdssikkerheds- og sundhedsbeskyttelsesforskrifter i andre EU-medlemslande eller medlemslande under Det europæiske Økonomiske Samarbejdsområde ubetinget overholdes.

Maskinens ejer/bruger er forpligtet til at stille den aktuelle version af de gældende forskrifter gratis til rådighed for maskinføreren.

- Maskinen må kun anvendes i overensstemmelse med sit formål og under overholdelse af denne driftsvejledning.
- Maskinen skal anvendes på en sådan måde, at dens stabilitet altid er sikret.
- Maskinen må ikke anvendes i lukkede rum.
- Betjenings- og styringsdeles funktionsduelighed må ikke manipuleres ulovligt eller ophæves.

2.8 Krav til betjenings- og servicepersonalet

Maskinen må kun føres og vedligeholdes selvstændigt af personer, som er myndige og:

- har det krævede og gyldige kørekort (ved kørsel på offentlig vej), er fysisk og psykisk egnede,
- ikke er påvirket af narkotika, alkohol eller medicin, som på nogen måde påvirker maskinførerens reaktionsevne,
- er instrueret i betjeningen og vedligeholdelsen af maskinen og har påvist deres kunnen heri over for bedriftsejeren,
- af bedriftsejeren er blevet indskærpet sin pligt til at føre maskinen på en trafiksikker måde,
- er lokalkendte, og som man må forvente er i stand til at udføre de tildelte opgaver pålideligt og
- er blevet anvist denne opgave af bedriftsejeren.

Betjeningspersonalet skal have læst og forstået maskinens driftsvejledning.

Alt vedligeholdelsesarbejde, det ikke udtrykkeligt er tilladt maskinføreren at udføre, må kun foretages af instrueret eller uddannet servicepersonale. Nogle opgaver må kun udføres af personer, der er autoriseret af ROPA til sådanne opgaver. Kontakt producenten, hvis du er i tvivl om, hvorvidt du selv uden risiko kan udføre en bestemt opgave.

BEMÆRK

Skabeloner til sikkerhedsinstruktionen af betjenings- og servicepersonalet findes i denne driftsvejledning. Kopiér eventuelt disse skabeloner, før de udfyldes.

2.9 Forholdsregler ved uheld

Ved uheld med personskade skal maskinen omgående standses. Om nødvendigt skal der straks ydes førstehjælp og tilkaldes lægehjælp, og nærmeste overordnede skal eventuelt underrettes.

2.10 Håndtering af kasserede dele samt driftsmaterialer og hjælpestoffer

- Ved håndtering af driftsmaterialer og hjælpestoffer skal der altid benyttes egnet sikkerhedsbeklædning, som forebygger eller mindsker risikoen for hudkontakt med disse stoffer.
- Defekte, afmonterede kasserede dele skal sorteres efter materialetyper, samles sammen og afleveres til genbrug.
- Rester af olie, fedt og opløsnings- eller rengøringsmidler skal opsamles og opbevares sikkert og miljøvenligt i dertil beregnede opsamlingsbeholdere samt bortskaffes korrekt iht. de lokalt gældende forskrifter.

2.11 Yderligere risici

Yderligere risici er særlige risici, som ikke kan elimineres, selv om konstruktionen er sikkerhedsmæssigt korrekt. Disse yderligere risici er ikke åbenlyse og kan være årsag til mulige kvæstelser eller sundhedsskader.

Hvis der opstår uforudsete restrisici skal driften af maskinen straks stoppes, og nærmeste overordnede evt. informeres. Denne træffer da de videre beslutninger og iværksætter de nødvendige skridt til at imødegå den opståede fare. Om nødvendigt skal maskinproducenten informeres.

2.12 Risici pga. mekaniske påvirkninger

FARE

Under driften af maskinen er der livsfare ved fritliggende, roterende maskindele (kardanaksel, knuseraksel...) og påbygningsdele, der rager ud.

Roterende maskindele og påbygningsdele, som knækker af, kan forårsage meget alvorlige kvæstelser såsom klemmelæsioner, mistede legemsdele og knoglebrud. Disse kvæstelser kan i alvorlige tilfælde være dødelige. Under slåningen af toppe er der livsfare i området foran maskinen på grund af muligheden for, at der slynges sten eller andre ting (f.eks. metaldele) ud.

– Du beskytter dig mod denne fare ved at holde den foreskrevne sikkerhedsafstand, være konstant opmærksom og bruge egnet sikkerhedsbeklædning.

2.13 Risici pga. driftsmidler

ADVARSEL

Olie og fedt kan medføre følgende skader:

- Forgiftning ved indånding af dampe.
- Allergi ved hudkontakt med olie eller fedt.
- Brand- og eksplosionsfare ved tobaksrygning og åben ild ved omgang med olie eller fedt.

Beskyttelsesforanstaltninger

– Tobaksrygning eller brug af åben ild er strengt forbudt ved omgang med brændstof eller olie. Olie må kun opbevares i egnede og godkendte beholdere.
– Opbevar klude, der er vædet med olie, i egnede og godkendte beholdere, og bortskaf dem miljøvenligt.
– Brug altid tragt ved omhældning af olie.
– Hudkontakt med olie eller fedt skal ubetinget undgås! Brug om nødvendigt egnede beskyttelseshandsker.
– Omhæld kun olie udendørs eller i rum med god udluftning.

BEMÆRK

Risiko for miljøskader, hvis der løber olie ud!
Risiko for forurening af jorden eller vandmiljøet.

Forebyggelse

– Luk beholdere med olie omhyggeligt.
– Bortskaf beholdere forskriftsmæssigt og miljømæssigt korrekt.
– Hav altid bindemidler parat, og brug dem straks, hvis behovet opstår.

2.14 Risici pga. støj

ADVARSEL

Støj

Støj kan medføre tab af hørelsen (døvhed), nedsat hørelse, sundhedsskader som balance- og bevidsthedsforstyrrelser samt forstyrrelser af hjerte-kredsløbssystemet. Støj kan føre til svigtende opmærksomhed hos personer. Desuden kan støj forstyrre betjeningspersonalets mundtlige kommunikation med hinanden og med omverdenen. Muligheden for at opfatte akustiske advarselssignaler kan forringes eller helt mistes.

Beskyttelsesmuligheder

– Brug høreværn (vat, propper, hørekopper eller hjelm).
– Hold tilstrækkelig afstand til maskinen, når den er i gang.

Mulige årsager:

Impulsstøj (< 0,2 s; > 90 dB(A))

Maskinstøj over 90 dB (A)

2.15 Risici pga. gearolie

ADVARSEL

Gearolie kan forårsage hudirritationer. Lækkende gearolie kan beskadige miljøet. I vinkeldrev er der i visse tilfælde høje temperaturer. Gearolie, som sprøjter ud under tryk, på grund af defekt udluftning på vinkeldrevet, kan trænge gennem huden og ind i kroppen og forårsage meget alvorlige vævsskader og forbrændinger. Ved ukorrekt arbejde på vinkeldrev kan værktøj eller maskindele blive beskadiget og medføre alvorlige kvæstelser.

Beskyttelsesmulighed

– Kontrollér jævnligt vinkeldrevets tilstand, og lad straks en uddannet fagmand udskifte beskadigede dele.
– Lad kun særligt uddannede fagfolk udføre arbejde på vinkeldrevet.
– Maskinen skal stoppes og frakobles, før der udføres arbejde på vinkeldrevet! Undgå hudkontakt med gearolie.

2.16 Risici pga. varme medier/overflader

Risiko for forbrænding/skoldning på grund af

○ Varme overflader (varme maskindele).
○ Varm hydraulikolie.

Forholdsregler

– Lad maskinen og driftsmidlerne køle af.
– Brug beskyttelseshandsker.

2.17 Risici pga. kardanaksler

- Se driftsvejledningen fra producenten af kardanakslerne.
- Der må kun anvendes kardanaksler, der modsvarer kravene fra producenten.
- Vær opmærksom på den foreskrevne afskærmning af kardanakslerne ved kørsel på vej og i arbejdsstilling.
- Afskærmningen over kraftudtagsakslen, beskyttelsestragten og kardanakslens beskyttelsesrør skal være monteret og være i korrekt stand.
- Kardanakslen må kun monteres og afmonteres, når traktorens motor er standset, tændingsnøglen er trukket ud, og når maskinen er sikret mod at kunne rulle væk.
- Kardakslen skal være monteret og sikret korrekt.
- Man skal sikre kardanakslens afskærmning mod at blive trukket med rundt ved at hænge sikringskæden på, eller ved at sætte drejesikringen i indgreb.
- Vær opmærksom på korrekt omløbsretning ved tilkobling af traktorens kraftudtagsaksel.
- Værk opmærksom på kraftudtagsakslens maksimale omdrejningstal for maskinen. Dette omdrejningstal må under ingen omstændigheder overskrides.
- Før man tilkobler traktorens kraftudtagsaksel, skal man se efter, at der ikke er personer i maskinens fareområde.

2.18 Personligt beskyttelsesudstyr

Bær tætsiddende tøj for at undgå ulykker. Undlad at bære slips, halstørklæder, ringe eller kæder, der kan blive revet med af bevægelige maskindele. Bær egnet hovedbeklædning ved langt hår.

Hav ikke let antændelige genstande, som f.eks. tændstikker og lightere i lommen.

Alle personer i maskinens arbejdsområde er alt efter situationen forpligtet til at bære følgende beskyttelsesudstyr:

Altid

- Sikkerhedssko med skridhindrende såler.
- Tætsiddende arbejdstøj.
- Brug støvmaske ved behov.

Endvidere ved transport og montering

- Beskyttelseshjelm.

Endvidere ved vedligeholdelse

- Solide beskyttelseshandsker.
- Beskyttende creme (plan for beskyttelse af huden).
- Beskyttelsesbriller.
- Tætsiddende arbejdstøj med lange ærmer.
- Varmebestandige beskyttelseshandsker.
- Oliebestandige beskyttelseshandsker (ved arbejde på olieholdige systemer).

Endvidere ved overskridelse af grænseværdien for afgivelse af støj

- Høreværn.

Endvidere ved ophold på offentlig vej

- Advarselsvest.

2.19 Lækage

I tilfælde af lækage skal man træffe følgende forholdsregler:

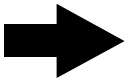
– Slå den berørte komponent fra, og led om muligt trykket ud.
– Sæt en egnet opsamlingsbeholder under.
– Udskift komponenten/pakningen.
– Fjern udløbende væske med det samme.

2.20 Forbud mod egenhændige ændringer elle ombygninger

Enhver egenhændig ændring eller ombygning er udtrykkelig forbudt.

Det kræver producentens udtrykkelige godkendelse. Det er strengt forbudt at ændre, at omgå eller at deaktivere mekaniske, elektriske eller hydrauliske sikkerheds- og styreenheder.

BEMÆRK



Ændringer og ombygninger på maskinen skal godkendes af producenten, da disse evt. kan føre til tab af tilladelsen, godkendelsen eller EU-typegodkendelse.

2.21 Sikkerheds- og beskyttelsesindretninger

Efter endt arbejde på sikkerhedsindretninger skal man foretage en dokumenteret funktionstest. Foretag en regelmæssig funktionskontrol af sikkerhedsindretninger, og overhold serviceintervallerne.

Maskinens sikkerhedsindretning består af:

- Beskyttelsesafskærmning, beskyttelsesdæksel.
- Beskyttelsesgummi
- Sikkerheds- og beskyttelsesbøjler.
- Advarselstavler.

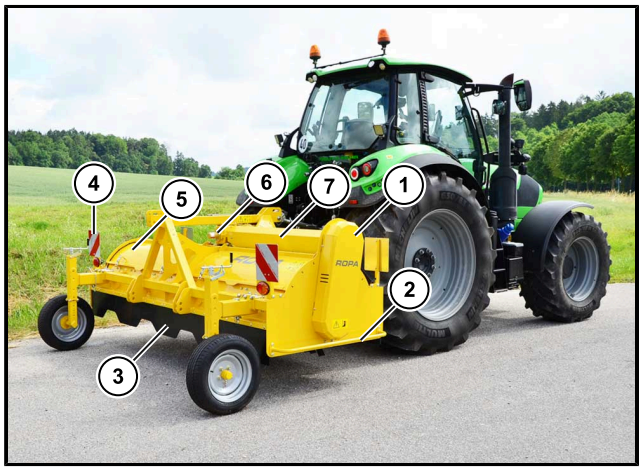
FARE

Fare pga. inaktive sikkerhedsindretninger.

Defekte eller deaktiverede beskyttelsesindretninger kan ikke længere beskytte mod alvorlige kvæstelser eller farer.

– Efter vedligeholdelsesarbejde og før fornyet ibrugtagning af maskinen skal man altid sikre sig, at alle beskyttelsesindretninger er komplet monteret og i orden.

Oversigt



Billedet viser KS 475

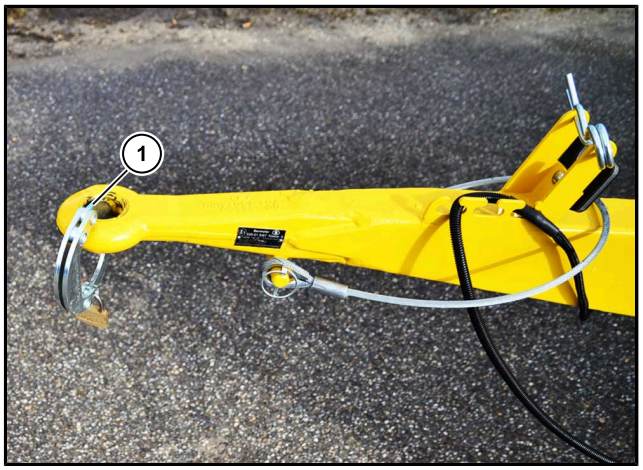
(1) Beskyttelsesafskærmning, remdrev
(2) Beskyttelsesbøjle
(3) Beskyttelsesgummi
(4) Advarselsskilt
(5) Beskyttelsesdæksel
(6) Beskyttelsesrør
(7) Beskyttelsesafskærmning kardanaksel

BEMÆRK

Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at advarselstavler og lygter til indretningen til transport i tværretningen kun må monteres i lande, hvor dette er tilladt.
Man skal forud undersøge, om maskinen må køres på offentlig vej med indretningen til transport i tværretningen. Dette er landespecifikt.

2.22 Startspærreanordning

Der er lavet mekaniske beskyttelsesanordninger, der forhindrer forbindelse med traktoren. Disse låses med en hængelås. Hvis låsen og anordningen fjernes, kan maskinen blive forbundet med traktoren.

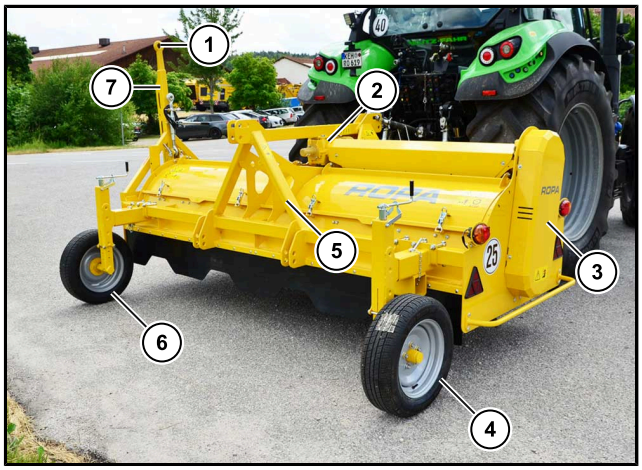


(1) Startspærreanordning

3 Oversigtsbilleder og tekniske data

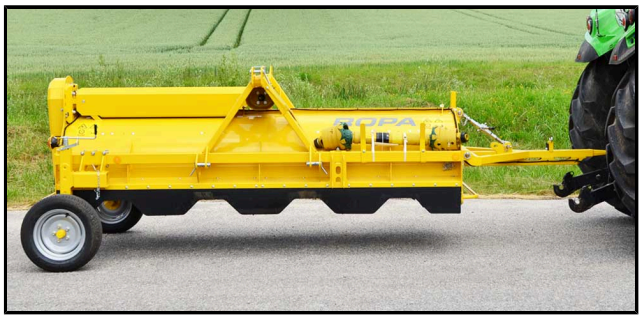
3.1 Oversigtsbillede

Denne oversigt skal gøre dig fortrolig med navnene på de vigtigste komponenter på din maskine.



(1) Trækøje
(2) Vinkeldrev
(3) Remdrev
(4) Højre støttehjul
(5) Trepunktsophæng
(6) Venstre støttehjul
(7) Trækstang

Maskine i position for kørsel på vej



ROPA
ROPA

ROPA
25

3.2 Tekniske data

Betegnelse:	**KS 475**	**KS 490**
Maks. hastighed med indretning til transport i længderetningen:	25 km/t, 30 km/t eller 40 km/t	
Tilladt totalvægt uden indretning til transport i længderetningen (uden EU-typegodkendelse):	1180 kg	1500 kg
Tilladt totalvægt med indretning til transport i længderetningen (uden EU-typegodkendelse):	1250 kg	1600 kg
Tilladt akseltryk med indretning til transport i længderetningen (uden EU-typegodkendelse):	850 kg	1000 kg
Tilladt akseltryk med indretning til transport i længderetningen (med EU-typegodkendelse):	650 kg til 850 kg	800 kg til 1000 kg
Dæk på version med indretning til transport i længderetningen, aksel:	185/65 R 14	
Længde (position vejkørsel):	4700 mm til 5000 mm	5200 mm til 5500 mm
Bredde (position vejkørsel):	1900 mm til 2300 mm	
Højde (position vejkørsel):	1400 mm til 1700 mm	

Krav til traktoren

Betegnelse:	**KS 475**	**KS 490**
Tilladt lodret belastning (uden EU-typegodkendelse):	mindst 400 kg	mindst 600 kg
Tilladt lodret belastning (med EU-typegodkendelse):	mindst 300 kg til 1000 kg	
Effektbehov:	fra 50 KW (68 HK)	fra 55 KW (75 HK)
Kraftudtagsakslens omdrejningstal (alt efter monteret version på maskinen).	maks. 540 o/min maks. 750 o/min maks. 1.000 o/min	
Ledningsnet spænding (ved fabriksmonterede lygter):	12 V	

3.3 Dæktryk

	Dæktype	Min. tryk bar / psi	Anbefaling bar / psi
1	Støttehjul 185/65 R 14	3,4 / 49,3	3,4 / 49,3
Andet		**Anbefaling bar / psi**	
2	Trykhjul 24x12.00 - 12	0,7 / 10,2	

Støttehjulenes dæktryk gælder ved kørsel med maskinen på vej.

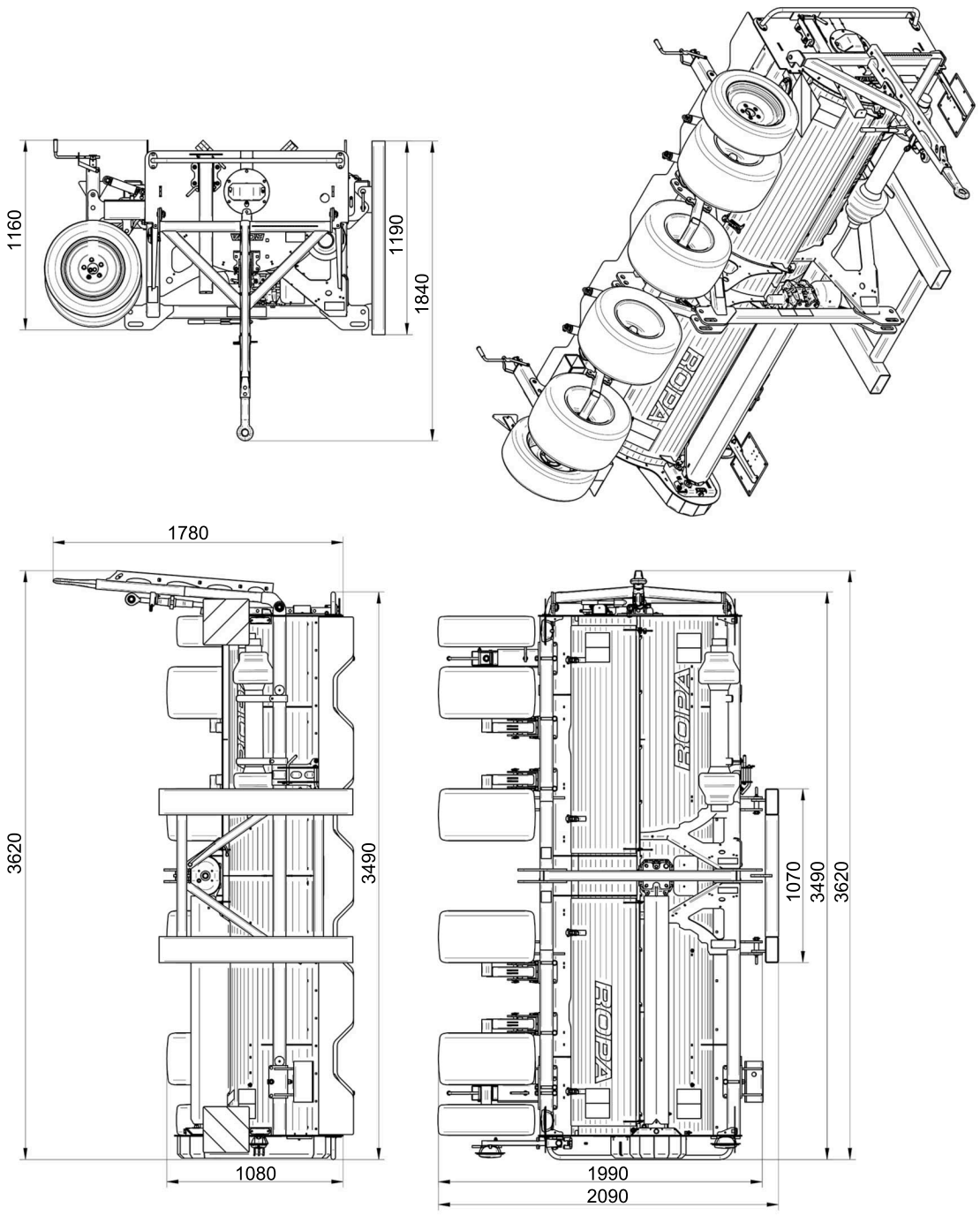
BEMÆRK

Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at dækskader som skyldes et for lavt dæktryk, ikke er omfattet af reklamationsretten!

3.4 Transportskitse til transport med lastbil

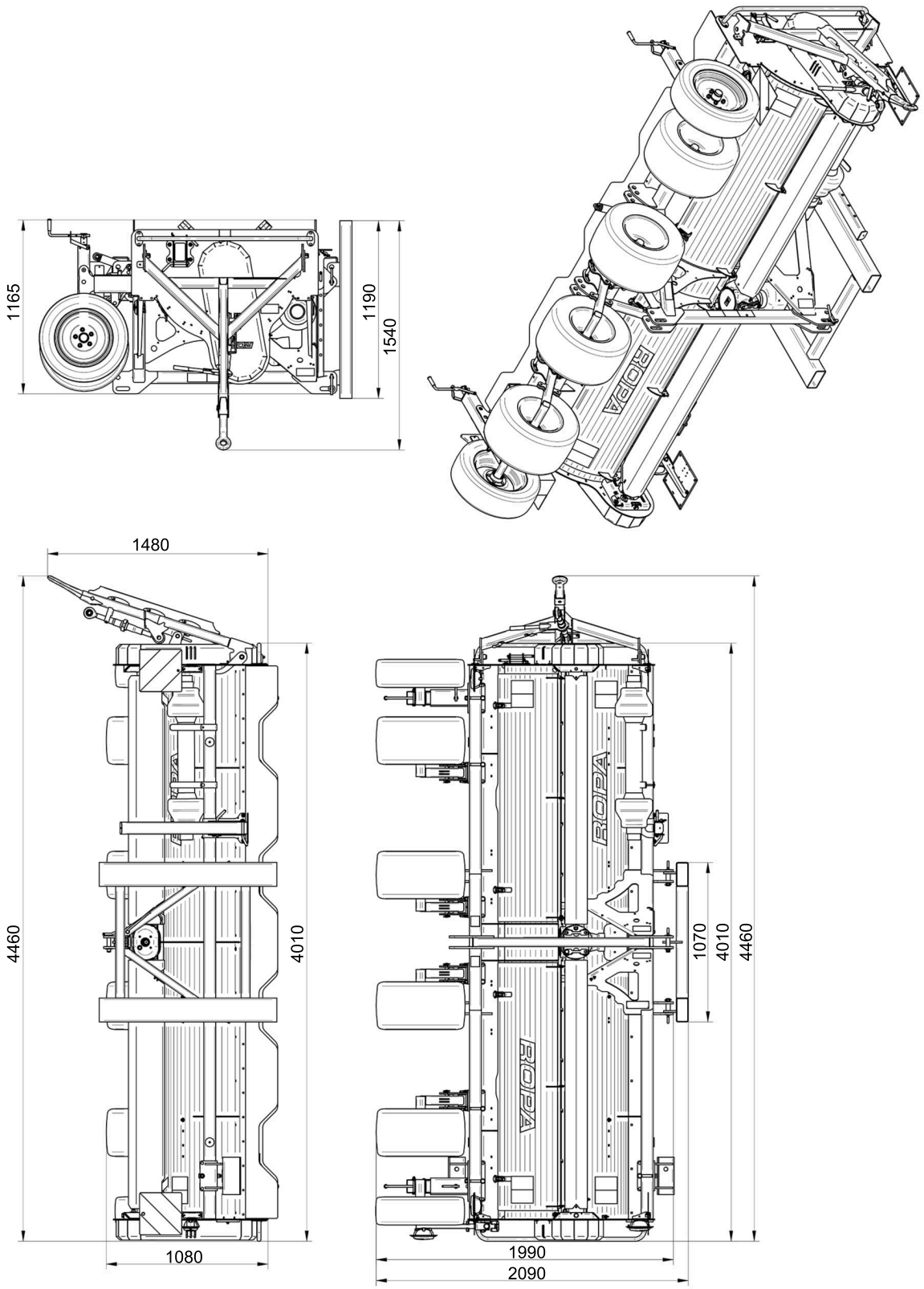
Dækdimension:			
Højre:	185/65 R 14	Venstre:	185/65 R 14
Trykhjul:	24x12.00 - 12		

KS 475 i transportramme:



Alle angivelser i mm.

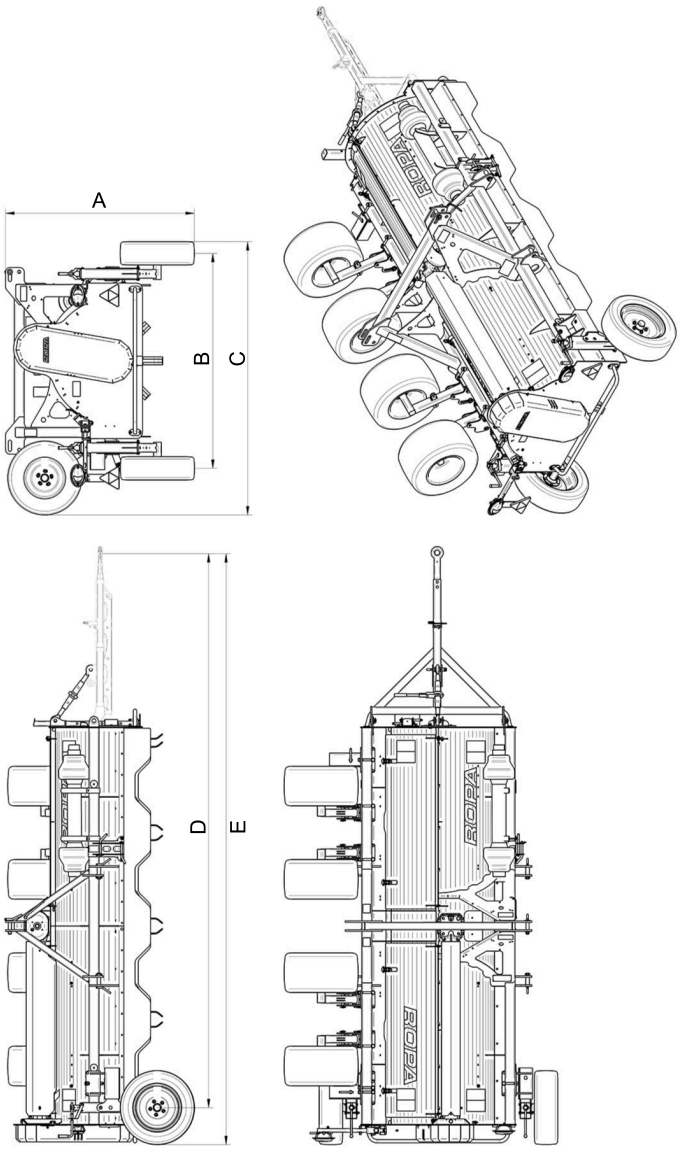
KS 490 i transportramme:



Alle angivelser i mm.

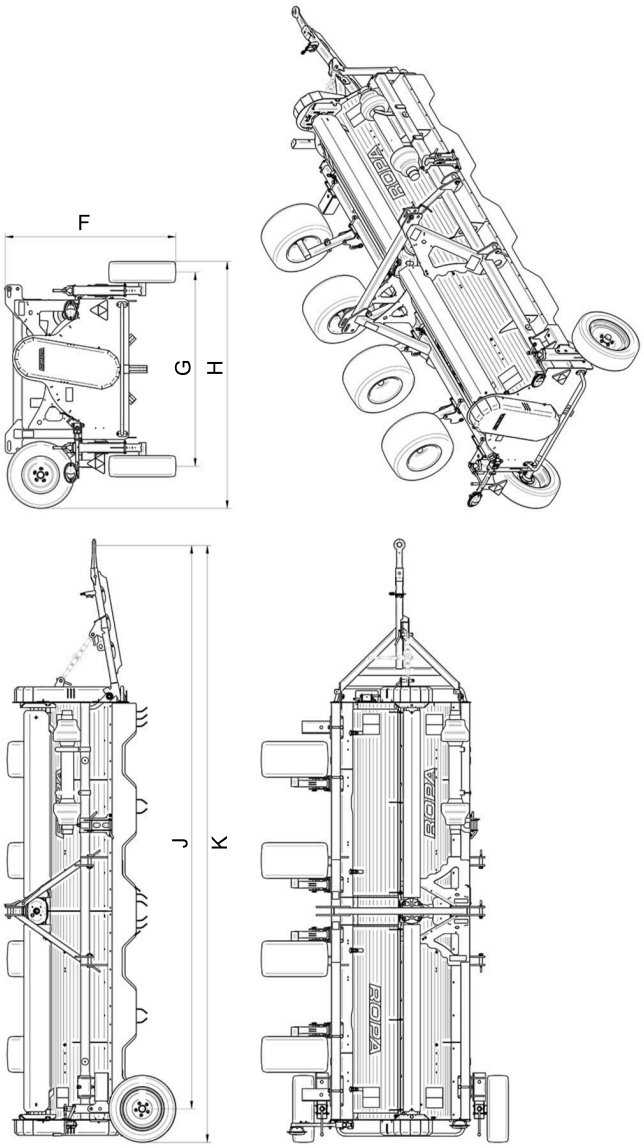
3.5 Transportskitse til kørsel på vej

KS 475 i position vejkørsel:



	Betegnelse	Minimal	Maksimal
A	Maskinens højde	1400 mm	1700 mm
B	Sporvidde	1700 mm	1800 mm
C	Maskinens udvendige bredde	1900 mm	2300 mm
D	Længde fra midt kobling til midt aksel	4400 mm	4650 mm
E	Længde fra midt kobling til hæk	4650 mm	4950 mm

KS 490 i position vejkørsel:

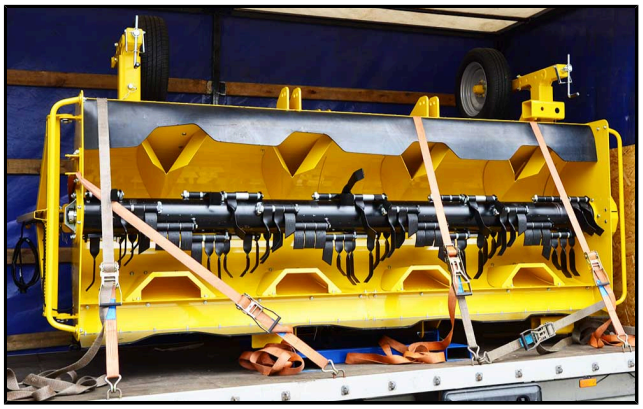


	Betegnelse	Minimal	Maksimal
F	Maskinens højde	1400 mm	1700 mm
G	Sporvidde	1700 mm	1800 mm
H	Maskinens udvendige bredde	1900 mm	2300 mm
J	Længde fra midt kobling til midt aksel	4900 mm	5150 mm
K	Længde fra midt kobling til hæk	5150 mm	5450 mm

3.6 Fastsurringsøskner til transport med lastbil/skibstransport

På maskinen findes der ingen øskner, hvormed maskinen kan spændes ned mod ladet. Der findes en specifik transportramme til maskinen, så den kan transporteres pladsbesparende på en lastbil.

Alle yderligere transportsikringer skal foretages med remme på maskinens ramme uden at beskadige maskinens dele. Maskinen skal sikres med tilstrækkelige sikringsmidler.



Korrekt sikret topknuser i transportramme

Maskinen har ingen punkter, som den kan hæves i. I en transportramme kan maskinen f.eks. løftes med en gaffeltruck.

4 Generel beskrivelse

4.1 Funktion

Maskinen er et monteret arbejdsredskab til slåning af kartoffeltoppe. De findelte toppe aflægges mellem kammene via ledepladerne.

Alt efter maskinens udstyr kan der slås toppe hen over 4 kartoffelkamme med en rækkeafstand på 75 cm, 80 cm, 85 cm eller 90 cm.

Maskinen drives via traktorens kraftudtagsaksel. Her skal man være opmærksom på maskinens maksimalt tilladte omdrejningstal på kraftudtagsakslen, afhængigt af udstyr 540 o/min, 750 o/min eller 1000 o/min.

Maskinen kan monteres foran eller bag på traktoren uden yderligere monteringsdele. Vær opmærksom på, at maskinen skal stå vandret på traktoren under drift.

Til maskinen fås lygter til kørsel på vej med en indretning til transport i tværretningen eller med en indretning til transport i længderetningen, således at det enkelte lands krav til transport på vej overholdes.

4.2 Leveringsomfang

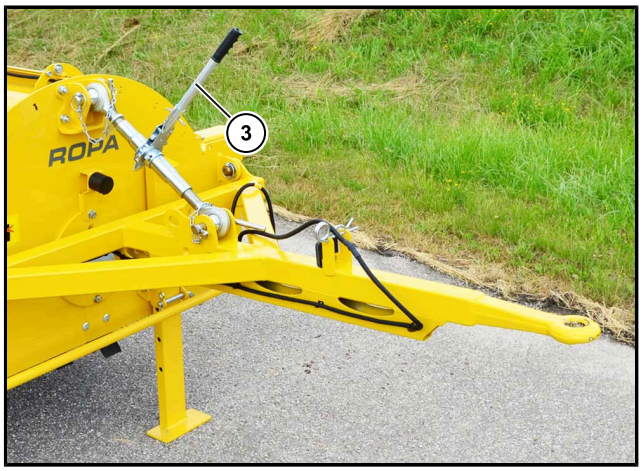
Maskinen leveres med følgende:

- 1 original driftsvejledning topknuser.
- 1 original reservedelsliste topknuser.
- 1 kardanaksel.
- 1 udluftningsskrue til vinkeldrevet.
- 1 startspærreanordning.

5 Betjeningselementer

5.1 Oversigt over maskinens betjeningselementer

(1) Betjeningselement til venstre støttehjul (*se Side 74*)
(2) Betjeningselement til højre støttehjul

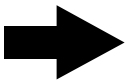


(3) Topstang med skralde (*se Side 75*)

6 Drift

Dette kapitel indeholder alle informationer vedrørende driften af maskinen. Ved det meste arbejde inden for landbruget påvirkes arbejdsmåden og arbejdsresultatet af mange enkeltstående og forskellige faktorer. Det ville føre alt for vidt, hvis vi skulle komme ind på alle tænkelige forhold (jordforhold, kartoffelsorter, vejrforhold, individuelle dyrkningsforhold, osv.). Denne driftsvejledning kan under ingen omstændigheder være en lærebog i slåning af kartoffeltoppe og kan heller ikke erstatte en køreuddannelse til kørsel på offentlig vej. En forudsætning for, at maskinen kan anvendes korrekt, og at der kan opnås et optimalt resultat, er ud over den instruktion, som producenten tilbyder, et grundlæggende kendskab til landbruget og en vis erfaring med dyrkningen af kartofler og de dermed forbundne arbejdsprocesser. Dette kapitel indeholder en beskrivelse af driftsforløbet og af sammenhængene i forbindelse med driften af maskinen. En præcis beskrivelse af indstillingsarbejdet på de enkelte funktionskomponenter fremgår af de enkelte kapitler. Det påkrævede vedligeholdelsesarbejde er beskrevet i kapitel 7, "Service og vedligeholdelse".

BEMÆRK

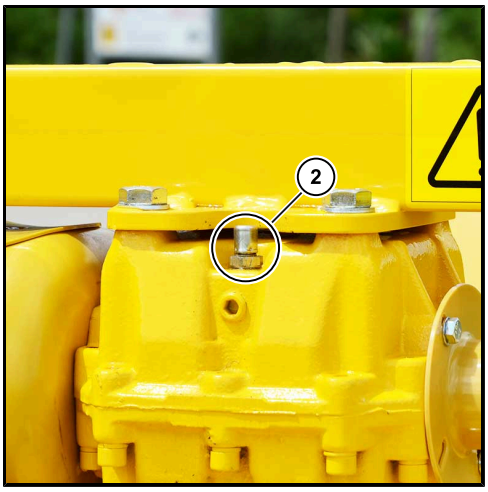


Inden du tager maskinen i brug, er det meget vigtigt, at du sætter dig grundigt ind i sikkerhedsforanstaltningerne i forbindelse med drift af maskinen. Hvis der er personer til stede, som ikke er informeret om de gældende fareområder og sikkerhedsafstande, skal du informere dem om sikkerhedsafstande og fareområder. Det er meget vigtigt, at du gør disse personer opmærksom på, at du straks standser maskinen, såfremt en person nærmer sig fareområdet uden tilladelse.

6.1 Første ibrugtagning

Af sikkerhedsmæssige årsager skal du kontrollere alle oliestande. Ellers skal der ved den første ibrugtagning udføres alle de arbejdstrin og foranstaltninger, der også skal udføres ved den daglige ibrugtagning.

Efter de første 10 driftstimer skal man kontrollere, om alle skrueforbindelser er spændt korrekt. Hvis ikke, skal de spændes efter. Eventuelle lækager skal straks udbedres.



(1) Drev uden udluftningsskrue
(2) Drev med udluftningsskrue

Før første ibrugtagning skal den medfølgende udluftningsskrue monteres på drevet.

VIGTIGT

Risiko for skader på maskinen!

Uden monteret udluftningsskrue er der risiko for alvorlige skader på drevet.

6.1.1 Tilpasning af kardanakslen

Kardanakslen mellem traktoren og maskinen skal tilpasses ved første montering. Hvis der anvendes flere traktorer med den samme maskine, skal man kontrollere længden på kardanakslen. Ved levering af maskinen medfølger der en driftsvejledning til kardanakslen (**1**) fra producenten af kardanakslen. Følg anvisningerne heri vedrørende tilpasning af kardanakslens længde.

(1) Kardanaksel

Kardanakslens afskærmning skal altid sikres mod at kunne dreje med. I den forbindelse skal sikringen mod vridning gå i indgreb, og kæden skal hægtes på.

6.1.2 Nummerplade

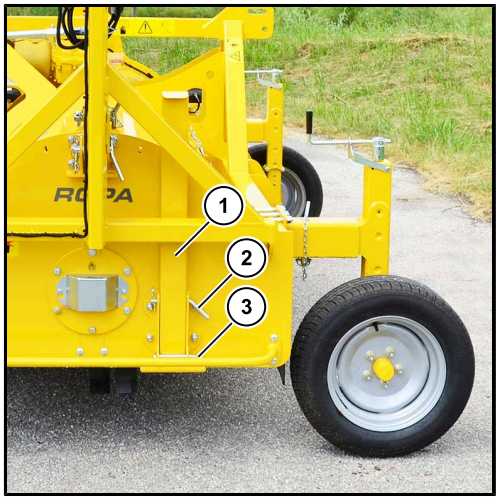
I henhold til de regionalt gældende forskrifter skal en nummerplade anbringes på maskinens hæk under nummerpladelygten.
Nummerpladen må have en størrelse på maks. 255 mm x 165 mm.

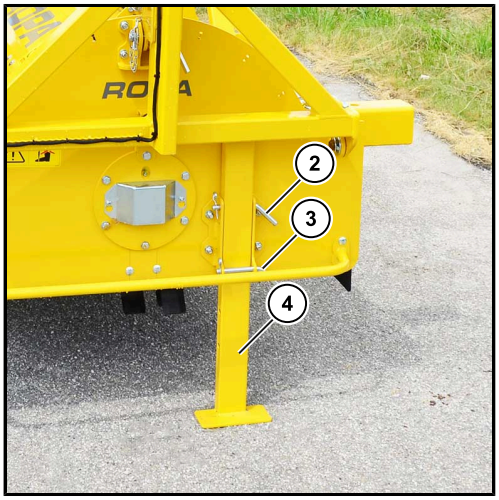
(1) Nummerplade til anhænger i størrelsen 255 mm x 130 mm i Tyskland

6.2 Sikkerhedsbestemmelser ved drift af maskinen

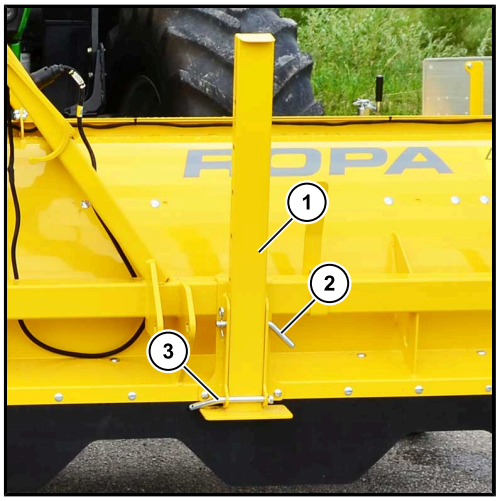
- Bliv fortrolig med maskinen og betjeningselementerne på traktoren, inden arbejdet påbegyndes. Bliv eventuelt instrueret af en person med tilstrækkeligt kendskab til, hvordan maskinen skal håndteres.
- Kontrollér maskinen med henblik på trafik- og driftssikkerhed, hver gang inden den tages i brug.
- Gør alle personer, der opholder sig i nærheden af maskinen, opmærksom på fareområderne og de gældende sikkerhedsbestemmelser i forbindelse med håndteringen af maskinen. Giv alle personer strenge ordrer på ikke at gå ind i fareområdet, når maskinen kører. I tillægget til denne driftsvejledning er der en tegning over maskinens fareområder. Tag kopier af denne tegning, og udlevér dem om nødvendigt til alle personer, der er til stede, når maskinen er i brug. Få alle personer til at skrive under på, at de har modtaget en kopi af tegningen.
- Betjenings- og styredeles funktionsduelighed må under ingen omstændigheder manipuleres eller ophæves. Sikkerhedsanordninger må hverken omgås eller frakobles eller på anden vis sættes ud af kraft.
- Bær altid stramtsiddende og egnet sikkerhedsbeklædning eller tilladt personligt beskyttelsesudstyr, når der arbejdes med og på maskinen. Alt efter arbejdets art kræves følgende personlige beskyttelsesudstyr: advarselsvest, beskyttelseshjelm, sikkerhedssko, beskyttelseshandsker, høreværn, ansigtsværn.
- Giv altid et kort signal med hornet, inden du tilkobler maskinen. På den måde bliver alle personer, der opholder sig i nærheden af maskinen, gjort opmærksomme på, at de skal forlade fareområdet. Kontrollér altid, at der ikke længere befinder sig nogen i fareområdet, inden du starter maskinen.
- Sørg altid for tilstrækkelig brandsikring ved at holde maskinen fri for snavs, fedtrester og andre brændbare genstande. Fjern straks spildt olie med dertil egnede bindemidler.
- Lad ikke maskinen køre i lukkede rum. Der er risiko for forgiftning på grund af giftige udstødningsgasser fra traktormotoren. Hvis maskinen er nødt til at køre i lukkede rum i forbindelse med vedligeholdelses- eller indstillingsarbejde, skal udstødningsgasserne fra traktoren ledes ud i det fri ved hjælp af egnede foranstaltninger (udsugning, udstødningsrør, udstødningsforlængere, osv.).
- Overhold altid de gældende love og forskrifter, når du kører på vej. Det er i din egen interesse.
- En sikker betjening af maskinen kræver førerens fulde koncentration og opmærksomhed. Brug ikke hovedtelefoner for at høre radio eller lytte til radiokommunikationsudstyr og lignende.
- Brug ikke radiokommunikationsudstyr, radiotelefoner (mobiltelefoner) og lignende under kørslen. Hvis det af driftstekniske årsager skulle være nødvendigt at bruge sådant udstyr under kørslen, skal du altid bruge et dertil egnet håndfrit installationssæt.
- Inden du starter traktoren, skal du først indstille sidespejlene på en sådan måde, at du kan overskue og kontrollere hele maskinens kørsels- og arbejdsområde.
- Kontrollér altid, om der befinder sig nogen i umiddelbar nærhed af maskinen, inden du påbegynder kørslen. Fortæl disse personer om dine hensigter, og bed dem om at holde sikker afstand.
- Maskinens individuelle kørestil afhænger altid af kørebanens eller underlagets beskaffenhed. Tilpas altid din kørsel til omgivelserne og terrænet.
- Forlad aldrig førersædet, når traktormotoren er i gang.
- Sørg altid for, at maskinens stabilitet er sikret, når der arbejdes på skråninger.

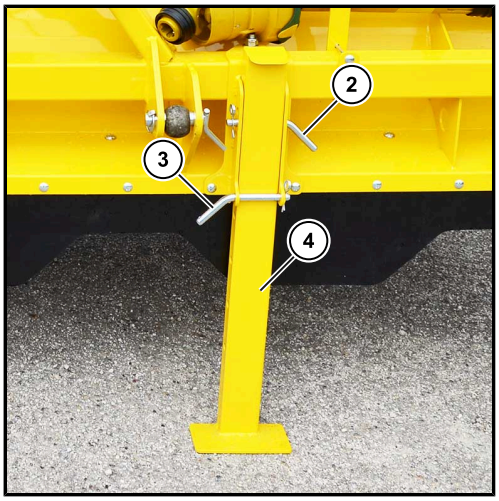
6.3 Støtteben





Billederne viser støttebenet på indretning til transport i længderetningen KS 475





Billederne viser støttebenet på indretning til transport i tværretningen KS 475

(1) Støtteben arbejdsstilling maskine
(2) Støtteben sikringsbolt med sikringssplit
(3) Støtteben styrebolt med sikringssplit
(4) Støtteben parkeringsstilling maskine

Maskinen er udstyret med et mekanisk støtteben. Det anvendes til sikker parkering af maskinen.

Alt efter maskinens udstyr placeres støttebenet på maskinen med henblik på transport i længderetningen eller i tværretningen.

Umiddelbart efter tilkobling af maskinen skal støttebenet sættes i arbejdsstilling maskine (**1**). Kun på denne måde sikres en tilstrækkelig frihøjde på maskinen i dette område. Man skal altid anvende støttebenets sikringsbolt med sikringssplit (**2**). Støttebenet med styrebolt med sikringssplit (**3**) skal ikke justeres ved til- og frakobling.

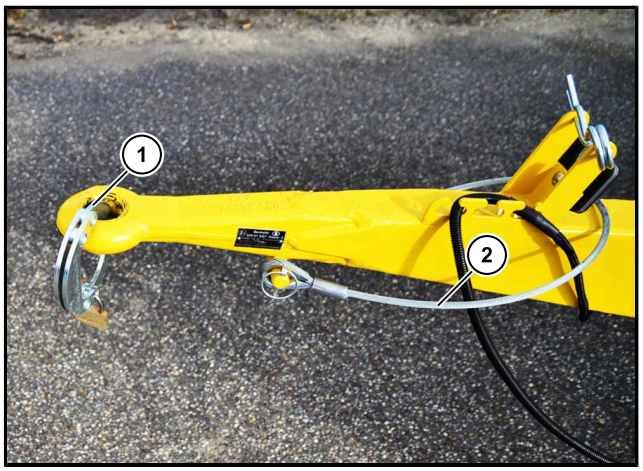
Placering af maskinen på støttebenet (**4**) må kun foretages, når maskinen er sikret mod at kunne rulle væk.

6.4 Tilkobling / frakobling af maskinen

6.4.1 Tilkobling af maskinen

Gå frem på følgende måde for at koble maskinen med indretning til transport i længderetningen til en egnet traktor:

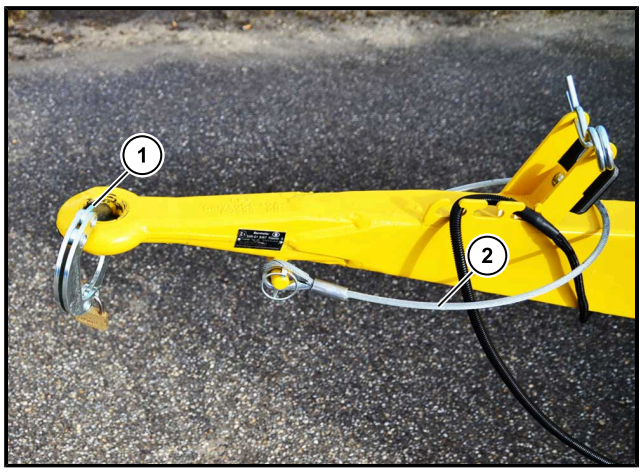
- Sæt trækstangen fra arbejdsstilling i transportstilling. I transportstilling skal trækstangen låses ved hjælp af topstangen med skralde og efterfølgende sikres med bolt og sikringssplit.
- Bak traktoren imod maskinens koblingspunkt, og stands lige før.
- Afmonter startspærreanordningen (**1**) fra trækøjet, og opbevar den.
- Åbn traktorens anhængertræk.
- Justér ved hjælp af topstangen med skralde trækstangen til den passende højde i forhold til traktorens anhængertræk.
- Bak en smule med traktoren, indtil trækstangens trækøje går i indgreb i traktorens anhængertræk, og sørg herefter for at sikre traktorens anhængertræk.
- Maskinen skal sikres på traktoren med sikringswiren (**2**).
- Aflast maskinens støtteben med topstangen med skralde, indtil støttebenet kan skubbes helt ind mekanisk. Efterfølgende skal man sikre støttebenet med sikringsbolten og splitten.
- Vip de ekstra trykhjul i transportstilling, og sørg for at sikre dem.
- Tilslut lygterne, og kontrollér funktionen.
- Tag kardanakslen af maskinen, og læg den i opbevaringsstedet.



6.4.2 Frakobling af maskinen

Gå frem på følgende måde for at koble maskinen med indretning til transport i længderetningen fra en traktor:

- Parkér maskinen på en plan flade og sørg for at sikre den, så den ikke ruller væk.
- Afbryd forbindelsen til maskinens elsystem på traktorstikket.
- Kør maskinens støtteben mekanisk så langt ud som muligt, justér eventuelt trækstangen en smule i højden med topstangen med skralde, så støttebenet kan sikres med sikringsbolten og splitten i en passende højde.
- Herefter skal man med topstangen med skralde aflaste trækstangen i traktorens anhængertræk, indtil anhængertrækket kan åbnes.
- Afmontér sikringswiren, og sæt den i opbevaringspositionen (**2**).
- Kør traktoren så langt frem, at maskinens trækstang er helt fri.
- Vip efterfølgende trækstangen fra transportstilling til arbejdsstilling. Her skal man løsne topstangens sikring på topknuserens hus, vippe topstangen fremad i opbevaringsposition og sikre den. Vip herefter trækstangen opad, og sørg for at sikre den med sikringsbolten og splitten.
- Man skal sikre maskinen mod uautoriseret adgang med startspærreanordningen (**1**).



6.5 Tilkobling / frakobling af maskinen

6.5.1 Tilkobling af maskinen

Gå frem på følgende måde for at koble maskinen til trepunktsophænget foran eller bagpå på en egnet traktor:

– For at koble maskinen til trepunktsophænget foran eller bagpå på traktoren skal traktorens trepunktophæng først klargøres. Trækstængerne på traktorens trepunktsophæng skal være indstillet i den rigtige afstand for at kunne kobles til maskinen. De to kugler til trækstængerne og kuglen til topstangen skal være klar og modsvare traktorproducentens angivelser.

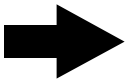
FORSIGTIG

Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at tilkobling af topknuseren uden passende kugler til trækstængerne og topstangen er forbudt. Tilkobling udelukkende med brug af boltene på maskinens trepunktsophæng er strengt forbudt.

Dette kan medføre personskade og skader på maskinen.

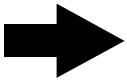
– Der skal være tilstrækkeligt med plads ved maskinen i den side, hvor traktoren skal tilkobles. Maskinen skal vende rigtigt, når den kobles til traktoren. Maskinens støttehjul har altid efterløb, når den er tilkoblet korrekt.

BEMÆRK



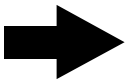
På en forkert tilkoblet maskine aktiveres maskinens friløb, og knuserakslen står stille.

BEMÆRK



Se anvisningerne i den medfølgende vejledning fra kardanakselproducenten, og tilpas længden på kardanakslen efter anvisningerne.

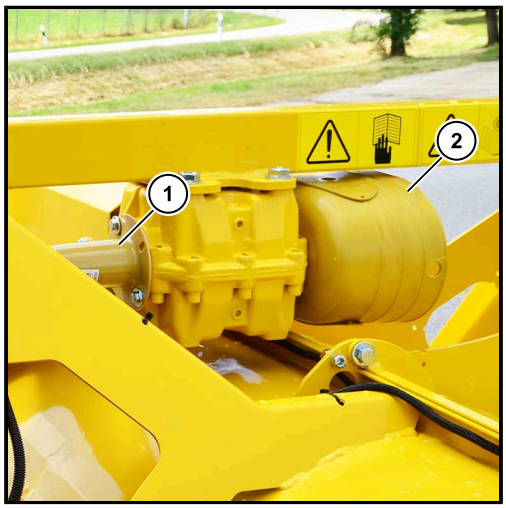
BEMÆRK



Når de ekstra trykhjul er monteret, kan maskinens kun kobles til en egnet traktor bagpå. Maskinen kan i dette tilfælde ikke tilkobles foran på traktoren.

– Klargør maskinen med indretning til transport i længderetningen som beskrevet i kapitlet "Frakobling af maskinen" (*se Side 64*).

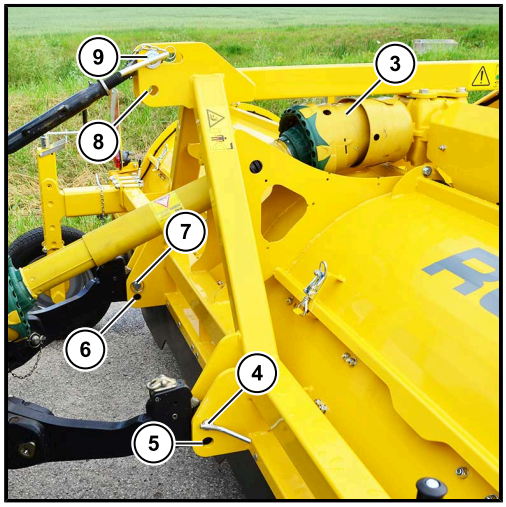
Traktor tilkobling foran



Billedet viser KS 475

(1) Beskyttelsesrør vinkeldrev
(2) Beskyttelseskappe vinkeldrev

– Kontrollér, at beskyttelsesrøret (**1**) og beskyttelseskappen (**2**) er monteret korrekt på KS 475. Hvis ikke, skal de to komponenter afmonteres og monteres i den rigtige side af drevet.
– På KS 490 skal det kontrolleres, at vinkeldrevet er monteret korrekt. Hvis ikke, skal vinkeldrevet afmonteres og monteres igen i den rigtige position.



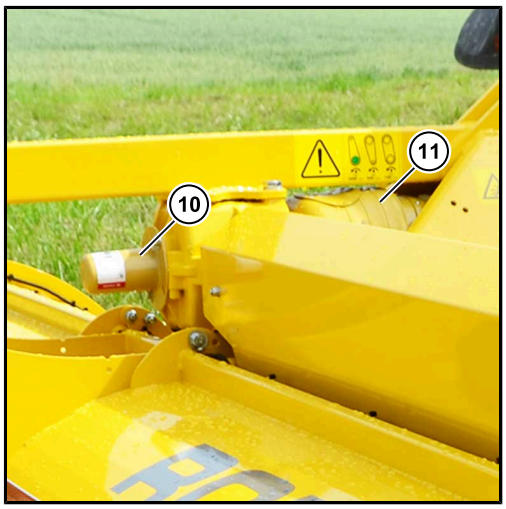
Billedet viser KS 475

(3) Kardanaksel
(4) Øverste hul højre trækstang
(5) Nederste hul højre trækstang
(6) Nederste hul venstre trækstang
(7) Øverste hul venstre trækstang
(8) Hul topstang til transportstilling
(9) Langhul topstang til arbejdsstilling

– Sæt kardanakslen på maskinen.
– Kør en smule fremad med traktoren, og kobl maskinen til enten i de to øverste huller eller i de to nederste huller. Brug her kuglerne til trækstængerne, og sørg for at

sikre dem med de to bolte med splitter. Maskinens tilkoblingsposition afhænger af traktoren.
– Tilkobl kardanakslen på traktoren, og sørg for at sikre med kæden til hindring af, af afskærmningen drejes.
– Tilkobl traktorens topstang med kugle. Her skal der tages hensyn til anvendelsen af maskinen. Til transport anvendes det nederste hul (**8**), til arbejdsstillingen anvendes det øverste langhul (**9**). Herefter skal man sikre med bolten og splitten.
– Hæv maskinen med traktorens frontlift, og kør maskinens støtteben helt ind. Støttebenet skal sikres med sikringsbolten og splitten.
– Tilslut stikket til lygterne på indretningen til transport i tværretningen, og kontrollér funktionen.

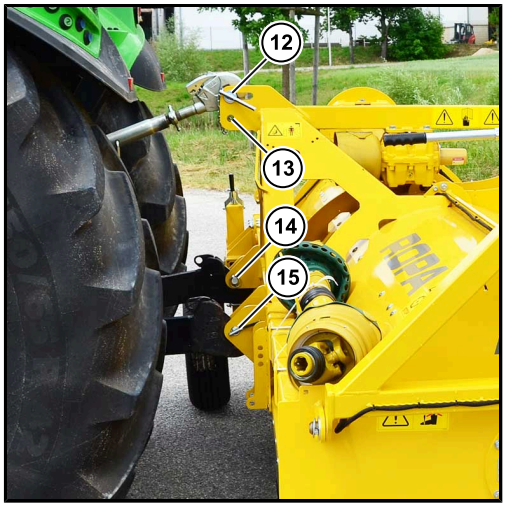
Traktor tilkobling bagpå



Billedet viser KS 475

(10) Beskyttelsesrør
(11) Beskyttelseskappe

– Kontrollér, at beskyttelsesrøret (**10**) og beskyttelseskappen (**11**) er monteret korrekt på KS 475. Hvis ikke, skal de to komponenter afmonteres og monteres i den rigtige side af drevet.
– På KS 490 skal det kontrolleres, at vinkeldrevet er monteret korrekt. Hvis ikke, skal vinkeldrevet afmonteres og monteres igen i den rigtige position.

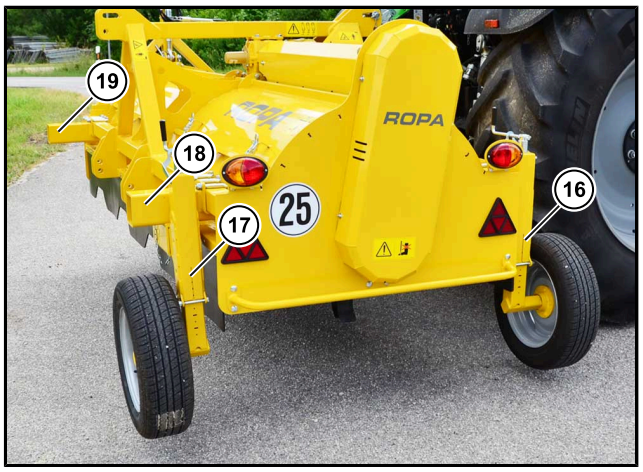


Billedet viser KS 475

(12) Langhul topstang til arbejdsstilling
(13) Hul topstang til transportstilling
(14) Hul højre trækstang
(15) Hul venstre trækstang

– Sæt kardanakslen på maskinen.
– Bak med traktoren, og tilkobl maskinen i de to huller til trækstængerne. Brug her kuglerne til trækstængerne, og sørg for at sikre dem med de to bolte med splitter.
– Tilkobl kardanakslen på traktoren, og sørg for at sikre med kæden til hindring af, af afskærmningen drejes.
– Aflast støttebenet med trækstængerne. Kør herefter støttebenet helt ind, og sørg for at sikre det med sikringsbolten med splitten. Sænk trækstængerne igen, indtil topknuseren står vandret.
– Tilkobl traktorens topstang med kugle. Her skal der tages hensyn til anvendelsen af maskinen. Til transport anvendes det nederste hul (**13**), til arbejdsstillingen anvendes det øverste langhul (**12**). Herefter skal man sikre med bolten og splitten.
– Tilslut stikket til lygterne på indretningen til transport i tværretningen, og kontrollér funktionen.
– Kontrollér de ekstra trykhjuls stilling. (*se Side 76*)

Særlige forhold ved indretning til transport i længderetningen



Billedet viser KS 475

(16) Højre støttehjul i vej-position
(17) Venstre støttehjul i vej-position
(18) Holder til højre støttehjul i mark-position
(19) Holder til venstre støttehjul i mark-position

Billedet viser KS 475

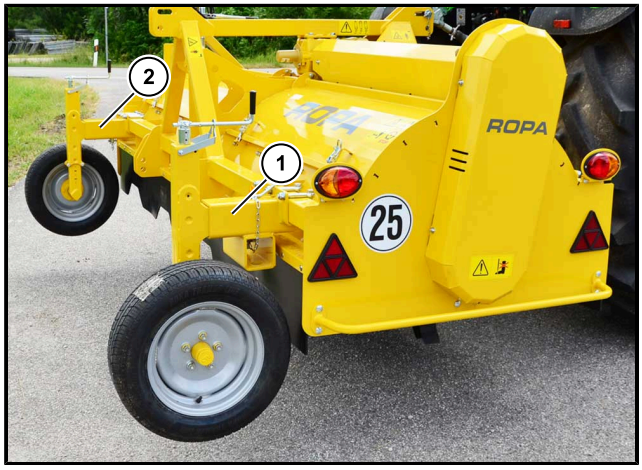
(20) Højre støttehjul mark-position
(21) Venstre støttehjul mark-position

– På indretningen til transport i længderetningen skal støttehjulene sættes fra vej-position til mark-position efter tilkobling af maskinen til traktoren. Her skal man løsne sikringsboltene med splitter. Venstre støttehjul i vej-position (**17**) ændres til venstre støttehjul i mark-position (**21**) og højre støttehjul i vej-position (**16**) ændres til højre støttehjul i mark-position (**20**).
– Efter omskiftningen skal støttehjulene sikres med bolte og splitter.

6.5.2 Frakobling af maskinen

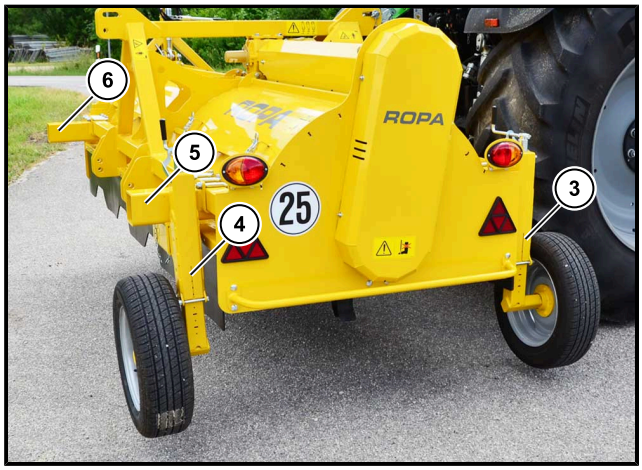
Gå frem på følgende måde for at koble maskinen fra trepunktsophænget foran eller bag på en traktor:

Særlige forhold ved indretning til transport i længderetningen



Billedet viser KS 475

(1) Højre støttehjul mark-position
(2) Venstre støttehjul mark-position



Billedet viser KS 475

(3) Højre støttehjul i vej-position
(4) Venstre støttehjul i vej-position
(5) Holder til højre støttehjul i mark-position
(6) Holder til venstre støttehjul i mark-position

– På indretningen til transport i længderetningen skal støttehjulene sættes fra mark-position til vej-position, før maskinen kobles fra traktoren. Her skal man løsne sikringsboltene med splitter. Venstre støttehjul i mark-position (**2**) ændres til venstre støttehjul i vej-position (**4**) og højre støttehjul i mark-position (**1**) ændres til højre støttehjul i vej-position (**3**).
– Efter omskiftningen skal støttehjulene sikres med bolte og splitter.

Traktor montering foran

– Afbryd stikket til lygterne på indretningen til transport i tværretningen.
– Hæv maskinen med frontliften, indtil det mekaniske støtteben kan køres ud i den rigtige længde til parkering af maskinen. Efterfølgende skal man sikre støttebenet med sikringsbolten og splitten.
– Sænk maskinen, indtil den står på støttebenet. Frakobl herefter traktorens topstang i maskinsiden og kardanakslen i traktorsiden.
– Afmontér trækstængerne, og kør herefter traktoren væk fra maskinen.
– Afmontér kardanakslen i maskinsiden, og opbevar den i holderen på maskinen.

Traktor frakobling bagpå

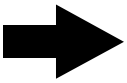
– Afbryd stikket til lygterne på indretningen til transport i tværretningen.
– Sænk maskinen med bagliften, indtil maskinen står på jorden og hviler på de to støttehjul. Frakobl herefter traktorens topstang i maskinsiden og kardanakslen i traktorsiden.
– Hæv maskinen med traktorens trækstænger, indtil det mekaniske støtteben kan køres ud i den rigtige længde til parkering af maskinen. Efterfølgende skal man sikre støttebenet med sikringsbolten og splitten.
– Sænk maskinen, indtil den står på støttebenet. Afmontér herefter traktorens trækstænger i maskinsiden, og kør herefter traktoren væk fra maskinen.
– Afmontér kardanakslen i maskinsiden, og opbevar den i holderen på maskinen.

6.6 Kørsel på vej

6.6.1 Generelt

Maskinen gælder inden for EU som en trukket arbejdsmaskine. Denne type køretøj er omfattet af ganske særlige bestemmelser og påbud, som kan være forskellige fra land til land. I et land kan de enkelte påbud, som er fastsat af den respektive kompetente trafikmyndighed, desuden være formuleret forskelligt. Ejeren skal altid sørge for, at maskinen udstyres med det regionalt krævede sikkerhedsudstyr som f.eks. advarselstrekant, advarselslampe og lignende, og at dette udstyr altid medbringes i funktionsklar stand.

BEMÆRK



ROPA gør udtrykkeligt opmærksom på, at det altid alene er føreren og ejeren af maskinen, der har ansvaret for, at trafikmyndighedernes bestemmelser og påbud overholdes.

Inden for Forbundsrepublikken Tyskland gælder generelt følgende:

Kørsel på offentlig vej er kun tilladt i kombination med indretningen til transport i længderetningen og lygter til brug på vej.

Før kørsel på offentlig vej:

- Maskinen skal være koblet til en egnet traktor i henhold til afsnittet "Tilkobling af maskinen" (*se Side 63*).
- De to støttehjul skal sættes i ens højde, og der skal være tilstrækkelig frihøjde.
- De ekstra trykhjul skal vippes i transportstilling og sikres.
- Man skal kontrollere køretøjets drifts- og færdselssikkerhed.
- Maskinen skal rengøres grundigt.

Andre påbud vedrørende driften af maskinen:

Før kørsel på offentlige gader og veje skal maskinen rengøres så grundigt, at:

- den tilladte totale vægt ikke overskrides,
- alle advarselstavler er lette at genkende,
- alle blinklys og belysningsindretninger er rene og funktionsdygtige,
- der ikke falder sten, jord eller toppe fra maskinen ned på vejen til gene for andre trafikanter.

Forskrifter vedrørende maskiner uden EU-typegodkendelse:

Som trukket arbejdsmaskine med en maks. hastighed på maks. 25 km/t er maskinen ikke registreringspligtig. Derudover skal ejeren tegne en ansvarsforsikring for skader forvoldt af maskinen.

Forskrifter vedrørende maskiner med EU-typegodkendelse:

Som en hovedregel er maskiner med EU-typegodkendelse ikke registreringspligtige i Tyskland. En typegodkendelse er tilstrækkeligt. COC (overensstemmelseserklæring) er en typegodkendelse! Således skal maskinen ikke synes
Som trukket arbejdsmaskine med en konstruktionsbetinget maks. hastighed på maks. 25 km/t, 30 km/t eller 40 km/t er maskinen registreringspligtig. Derudover skal ejeren tegne en ansvarsforsikring for skader forvoldt af maskinen.

Følgende påbud skal altid følges:

- I alle tilfælde, hvor det er nødvendigt for en sikker føring af køretøjet (f.eks. ved vejkryds og tilkørselsveje, når der bakkes eller ved vanskelige vejrbetingelser), skal en hjælper dirigere føreren.
- Som fører og medkørende (dirigerende personer) må der kun benyttes stedkendte, erfarne og pålidelige personer.

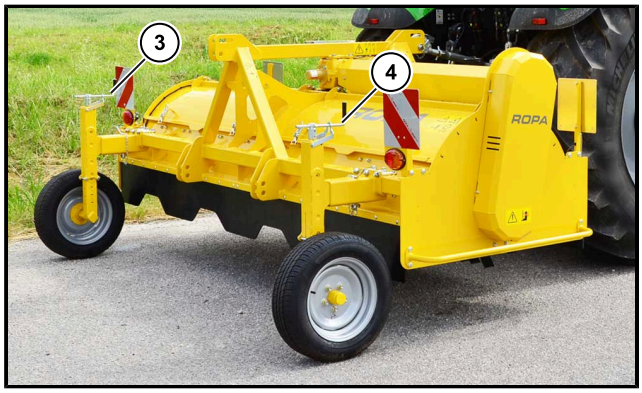
- På offentlige gader og veje må køretøjet kun køres af førere, som har det krævede og gyldige kørekort. Ud over det gyldige kørekort skal føreren også medbringe den generelle driftstilladelse til maskinen samt originalen af den forhåndenværende og gyldige dispensation, hvis en sådan er givet.
- Der skal medbringes advarselsveste, en førstehjælpskasse og en advarselstrekant, og disse dele skal være umiddelbart tilgængelige i trækkeren.
- Ejeren af køretøjet eller dennes stedfortræder skal, hver gang en ny fører sættes til at føre køretøjet, instruere denne grundigt i vedkommendes særlige forpligtelse til at varetage trafiksikkerheden under føringen af køretøjet. Førerne skal bekræfte skriftligt, at de har modtaget instruktionen. Ejeren af køretøjet skal opbevare bekræftelserne i mindst et år. Der findes en skabelon til denne instruktion i kapitel 9 (*se Side 108*). ROPA anbefaler, at denne skabelon kopieres, inden den udfyldes.
- Som allerede nævnt kan den ansvarlige trafikmyndighed fastsætte yderligere påbud eller påbud, som afviger fra de anførte bestemmelser. Det er udelukkende køretøjets ejer og fører, der har ansvaret for at holde sig informeret om disse bestemmelser og overholde dem.
- Hvis der senere ændres dele eller funktioner på køretøjet, hvis beskaffenhed eller virkemåde er foreskrevet, bortfalder den "Generelle driftstilladelse", og der skal ansøges om en ny "Generel driftstilladelse" hos den ansvarlige myndighed.

6.7 Chassis

6.7.1 Støttehjul

KS 475 vej-position med indretning til transport i længderetningen

(1) Højdejustering venstre støttehjul, indretning til transport i længderetningen
(2) Højdejustering højre støttehjul, indretning til transport i længderetningen



KS 475 mark-position

(3) Højdejustering venstre støttehjul mark-position
(4) Højdejustering højre støttehjul mark-position

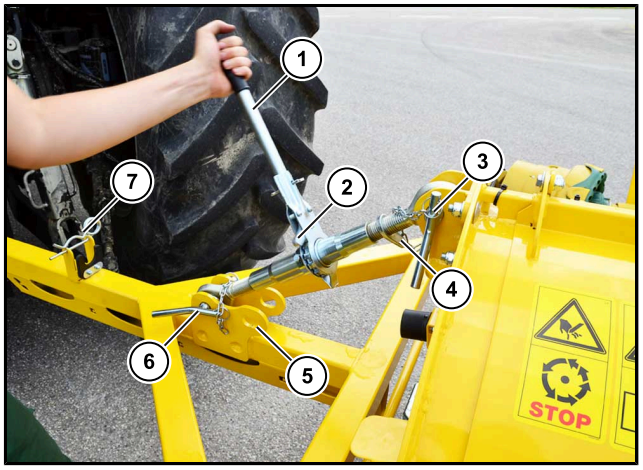
Maskinens min. højde i forhold til underlaget indstilles med støttehjulets højdejustering. Her skal man sørge for, at støttehjulene i begge sider altid indstilles til samme højde.

Ved kørsel på vej skal der være tilstrækkelig frihøjde. Maskinen skal stå vandret ved kørsel på vej.

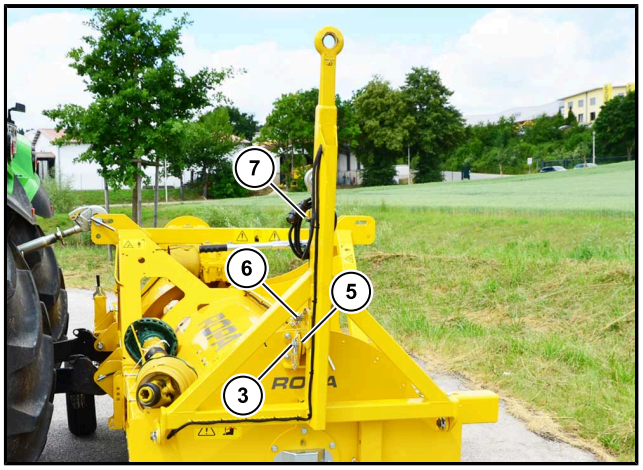
På maskiner med indretning til transport i længderetningen skal støttehjulene omstilles fra vej-position til mark-position hhv. fra mark-position til vej-position og sikres.

6.7.2 Trækstang

Ved kørsel på vej skal trækstangen tilpasses i højden til traktorens anhængertræk. Trækstangen skal være i indgreb i traktorens anhængertræk uden at sidde skævt. Ved kørsel på vej skal maskinen stå vandret.



KS 475 trækstang vej-position

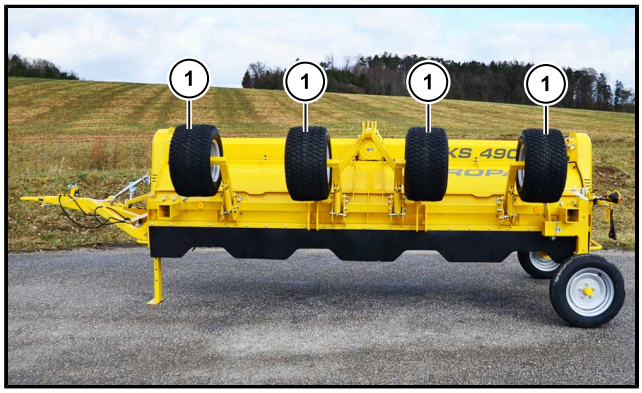


KS 475 trækstang arbejdsstilling

(1) Topstang med skralde
(2) Justering omløbsretning på topstang
(3) Sikringsbolt bagpå
(4) Sikring mod drejning af topstang
(5) Øsken trækstang arbejdsstilling
(6) Sikringsbolt foran
(7) Sikringsbolt trækstang arbejdsstilling

Ved justering af trækstangen skal sikringen mod drejning af topstangen (**4**) løsnes. Gennem justering af topstangens omløbsretning (**2**) vælges, om topstangen skal afkortes eller forlænges med skralden (**1**). Når topstangen har den rigtige længde, skal den herefter sikres med indretningen til sikring mod drejning af topstangen (**4**). De forreste sikringsbolte (**6**) og de bagerste sikringsbolte (**3**) skal altid sikres med en sikringssplit. Topstangen skal vippes i arbejdsstilling og sikres med sikringsbolten til topstang i arbejdsstilling (**7**). Herefter skal topstangen vippes op og sikres i øskenen til trækstang i arbejdsstilling (**5**) og bagerste sikringsbolt (**3**).

6.8 Trykhjul



Billedet viser Model KS 490

(1) Trykhjul i transportstilling

Maskinen kan valgfrit være udstyret med trykhjul (**1**). Trykhjulene kører efter maskinen og trykker ned på kammen efter slåningen for at lukke sprækker i kammen. Når der køres med en maskine med trykhjul, skal den være tilkoblet bag på traktoren.

Billedet viser model KS 490 i transportstilling

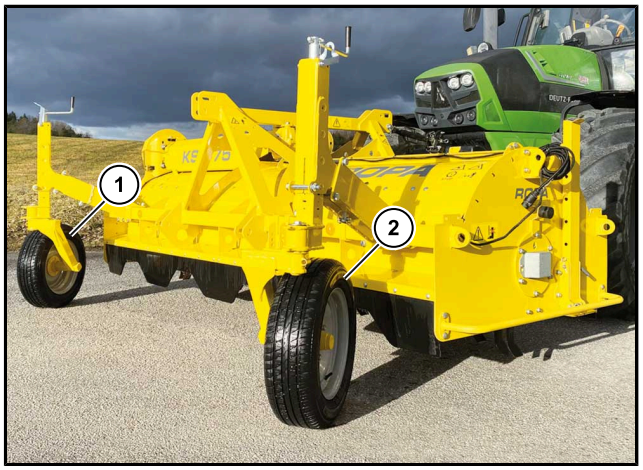
Billedet viser model KS 490 i arbejdsstilling

(2) Parkeringsstilling / transportstilling
(3) Positioner forspænding af trækfjeder
(4) Trækfjeder trykhjul
(5) Arbejdsstilling

Når trykhjulene ikke anvendes i marken, eller når der køres på vej, skal de vippes i parkeringsstilling / transportstilling (**2**). Her skal de to bolte, bolten på trykhjulets konsol og bolten til forspænding af trækfjederen, sikres med en sikringssplit.

I arbejdsstilling kan trykhjulets trækfjeder (**4**) forspændes i tre forskellige positioner (**3**). Hver gang bolten flyttes, skal den sikres med sikringssplitten igen. På denne måde kan der foretages en tilpasning til forskellige terrænforhold.

6.9 Pendulstøttehjul

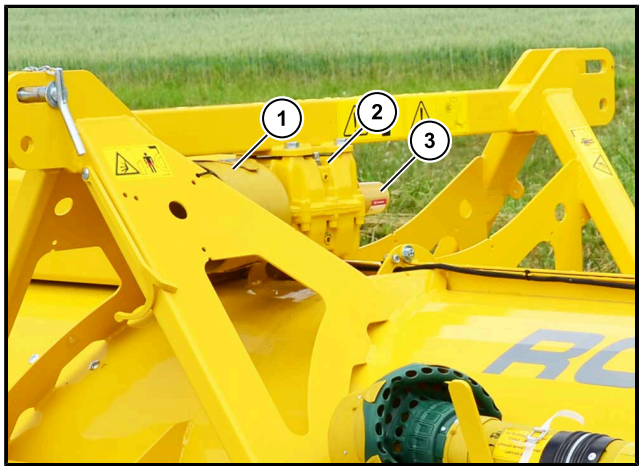


Billedet viser Model KS 475

(1) Højre pendulstøttehjul
(2) Venstre pendulstøttehjul

Maskinen kan valgfrit være udstyret med pendulstøttehjul. Det højre pendulstøttehjul (**1**) og det venstre pendulstøttehjul (**2**) kan højdejusteres separat.

6.10 Vinkeldrev



Billedet viser KS 475

(1) Beskyttelseskappe
(2) Vinkeldrev
(3) Beskyttelsesrør

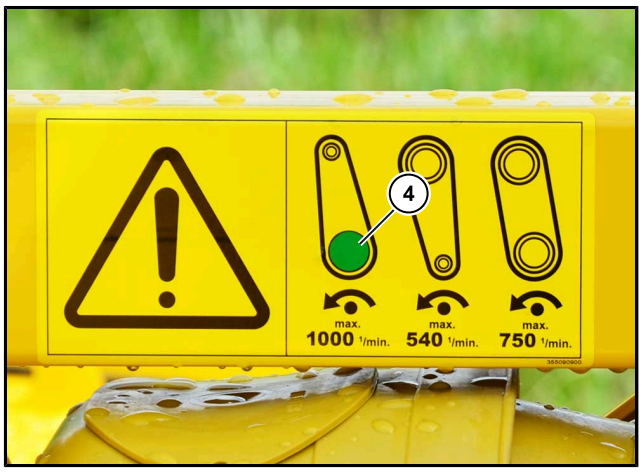
Vinkeldrevet (**2**) er monteret med en flange direkte på kardanakslen, der er forbundet med traktorens kraftudtagsaksel, og vinkeldrevet overfører via yderligere en kardanaksel effekten fra traktormotoren til remdrevet til maskinens knuseraksel. Vinkeldrevet sidder foroven midt på maskinen.

Alt efter tilkoblingen af maskinen på traktoren, front- eller hæktilkobling, så skal beskyttelseskappen (**1**) og beskyttelsesrøret (**3**) være monteret på KS 475.
På KS 490 skal drevet drejes for tilkobling af maskinen, når maskinen skal tilkobles foran på traktoren.

BEMÆRK

Den maksimalt tilladte indgangshastighed på vinkeldrevet til drift af maskinen må under ingen omstændigheder overskrides – heller ikke kortvarigt. Det maksimale omdrejningstal afhænger af udvekslingen på det monterede kileremsdrev.

Maks. omdrejningstal: 540 o/min, 750 o/min eller 1000 o/min



(4) Markering af maks. tilladte indgangshastighed

Den maks. tilladte indgangshastighed er angivet på sikkerhedsmærkaten (**4**) oven over vinkeldrevet i højre kørselsretning.

6.11 Standsning og stilstand

Stil maskinen på en sådan måde, at ingen bliver generet eller udsættes for fare. Sørg for tilstrækkelig sikkerhedsafstand til strømledninger, der føres over jorden.

- Stop traktormotoren, og sørg for at sikre den mod utilsigtet start.
- Frakobl kardanakslen, og afbryd kablet til lygterne på maskinen.
- Kør det mekaniske støtteben ud, så maskinen kan kobles fra traktoren.
- Kobl maskinen fra traktoren, og sørg for at sikre maskinen, så den ikke ruller væk.
- Kør traktoren væk fra maskinen.
- Man skal sikre maskinen mod uautoriseret adgang med startspærreanordningen.

BEMÆRK

Sørg eventuelt for ekstra børnesikring.

7 Vedligeholdelse og pleje

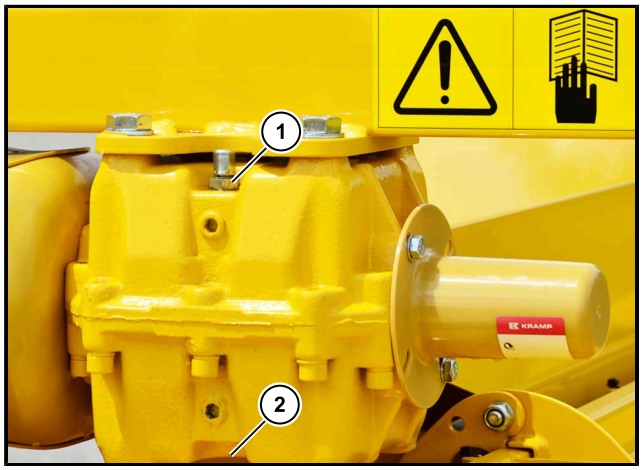
ADVARSEL

Ved alt vedligeholdelsesarbejde er der risiko for alvorlige eller yderst alvorlige kvæstelser og risiko for skader på maskinen.

– Sørg ved alt vedligeholdelsesarbejde for, at ingen uforvarende kan starte maskinen (tag traktorens tændingsnøgle ud, lås kabinen, og tag altid tændingsnøglen med dig).
– Udfør kun vedligeholdelsesarbejde, som du er uddannet til, og som du har det nødvendige kendskab og værktøj til.
– Overhold nøje alle gældende sikkerhedsbestemmelser og forskrifter vedrørende sundheds- og miljøbeskyttelse i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. Husk altid: Så snart de gældende sikkerhedsbestemmelser og forskrifter til sundheds- eller miljøbeskyttelse ikke overholdes, udsætter du dig selv, andre personer og miljøet for unødig fare. Samtidig mister du muligvis forsikringsdækningen.
– Sænk altid maskinen helt, hvis den er ophængt i traktorens trepunktsophæng, eller sørg for at sikre det mod utilsigtet sænkning, når der skal udføres vedligeholdelse i området forneden på maskinen.

7.1 Vinkeldrev

Vinkeldrevet sidder foroven midt på maskinen og overfører via en kardanaksel kraften fra traktorens kraftudtag til topknuserens drev.



Billedet viser KS 475

(1) Oliepåfyldningsskrue med udluftning
(2) Olieaftapningsskrue midtfor under drevet

Man skal dagligt kontrollere, om vinkeldrevet er tæt, før traktorens kraftudtagsaksel kobles til.
Så snart vinkeldrevet sveder olie, skal man ubetinget kontakte en servicetekniker.

Det første olieskift skal foretages efter 50 driftstimer, derefter skal der skiftes olie en gang om året.

Olien skiftes på følgende måde:

- Rengør området ved vinkeldrevet, før du skifter olie.
- Skift kun olie, når drevet er driftsvarmt, tag om nødvendigt drevet af maskinen. Her skal de to kardanaksler afmonteres, og de fire bolte oven over drevet skal løsnes.
- Stil en oliebestandig og tilstrækkeligt stor opsamlingsbeholder under.
- Åbn olieaftapningsskruen (**2**) og oliepåfyldningsskruen (**1**), og lad gearolien løbe ud.
- Skru olieaftapningsskruen (**2**) i igen.
- Fyld ny olie i påfyldningsåbningen.
- Skru oliepåfyldningsskruen (**1**) i igen.
- Foretag en prøvekørsel, og kontrollér herefter, om vinkeldrevet er tæt.

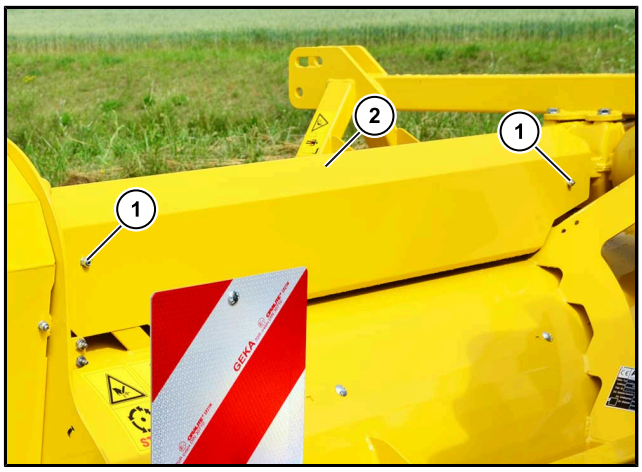
Foreskrevet olietype:	**Gearolie API GL 5, SAE 90**
Påfyldningsmængde KS 475:	ca. 1,2 liter
Påfyldningsmængde KS 490:	ca. 1,7 liter

7.2 Kardanaksel oven over knuseraksel

For at kunne foretage vedligeholdelse af kardanakslen på KS 475 hhv. af kardanakslerne på KS 490 oven over knuserakslen, skal beskyttelseshuset/-husene afmonteres.

Gør følgende.

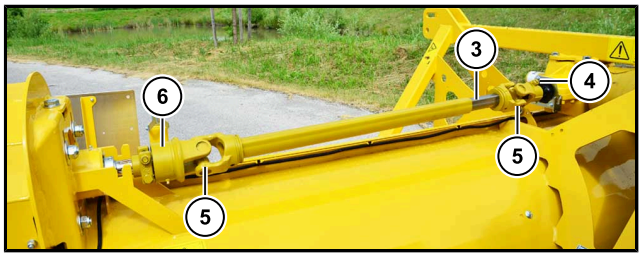
– Sænk maskinen tilkoblet traktoren så meget, at den står på støttehjulene. Man skal herefter stoppe traktoren og sikre den mod at kunne rulle væk og mod utilsigtet start.



Billedet viser KS 475

(1) Forreste sikringsskruer
(2) Kardanakslens beskyttelseshus

– Løsn de to forreste sikringsskruer (**1**) og de to bagerste sikringsskruer, og tag beskyttelseshuset (**2**) af opad.



Billedet viser KS 475

(3) Profil kardanaksel
(4) Klembolt gaffel
(5) Kardanled
(6) Friløb kardanaksel

– Udfør arbejde på kardanakslen, f.eks. arbejde iht. smøreplan. (*se Side 104*)
– Montér herefter beskyttelseshuset (**2**) igen, og sørg for at sikre det med de fire sikringsskruer. Foretag en prøvekørsel.

BEMÆRK

Smør kardanakslens profil (**3**) i hele længden en gang om året. Her skal man løsne gaflens klembolt (**4**) og herefter trække de indvendige profilhalvdele ud. Efter endt smøring skal profilhalvdelene sættes sammen igen og sikres med gaflens klembolt (**4**) på vinkeldrevet.

7.3 Kileremme og kileremskiver

VIGTIGT

Risiko for skader på maskinen.

Forkert strammede kileremme samt slidte kileremme og kileremskiver medfører beskadigelse af maskinen. Man skal kontrollere, at kileremmene er strammet korrekt, og slidte dele skal udskiftes rettidigt.

7.3.1 Kilerem stramning

Kileremmenes stramning på maskinen skal kontrolleres for hver 50 driftstimer. For slappe kileremme slides hurtigere, og det kan medføre beskadigelse af maskinen.

Gå frem på følgende måde for at kontrollere kileremmenes stramning.

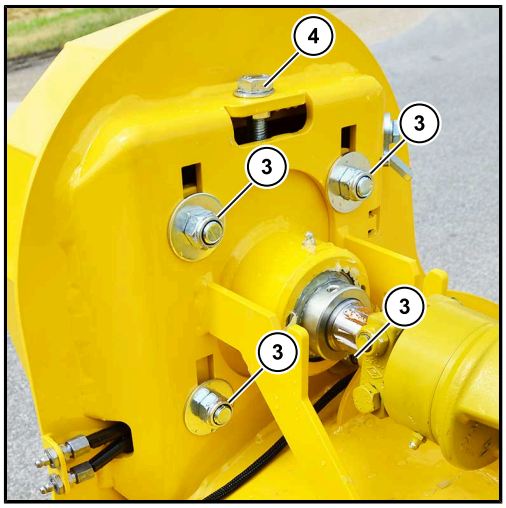
– Man skal frakoble maskinen og sikre den mod utilsigtet start.

Billedet viser KS 475

– Afmontér kileremmenes afskærmning, løsn her fire møtrikker (**1**), og tag afskærmningen af opad.

Billedet viser KS 475

– Kontrollér stramningen på de fire kileremme (**2**). Her skal hver kilerem enkeltvist belastes med en trykvægt på 8 kg midt mellem remskiverne. Når den er strammet korrekt, nedbøjer remmen ca. 10 mm.



Billedet viser KS 475

– Hvis kileremmene er strammet for lidt hhv. for meget skal man løsne de fire sikringsskruer (**3**) på den øverste kileremskive og stramme eller slække kileremmene med justeringsskruen med sikring (**4**).
– Herefter skal man sikre justeringsskruen igen og spænde de fire sikringsskruer på den øverste kileremskive.
– Kontrollér igen stramningen på de fire kileremme. Hvis kileremmene endnu ikke er strammet korrekt, skal justeringen gentages.
– Når kileremmene er strammet korrekt, skal man montere afskærmningen igen og foretage en prøvekørsel.

7.3.2 Udskiftning af kileremskiver

For hver 50 timer skal man foretage en visuel kontrol af maskinens kileremskiver for beskadigelse. Hvis kileremskiverne er beskadiget, skal de udskiftes.

Hvis maskinen skal køre med en anden kraftudtagsaksel-hastighed på traktoren, skal kileremskiverne først tilpasses den ønskede hastighed på KS 475 på 540 o/min, 750 o/min eller 1000 o/min.
På KS 490 findes aktuelt kun varianten med en indgangs-kraftudtagsaksel-hastighed på 1000 o/min.

FARE

Livsfare og risiko for skader på maskinen.

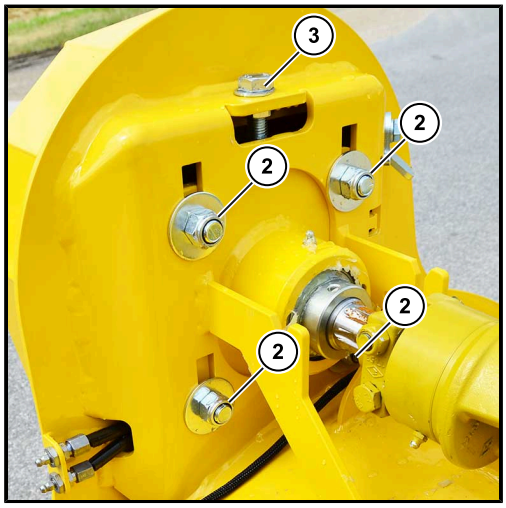
På en topknuser, der kører med en for høj kraftudtagsaksel-hastighed, er der risiko for, at dele slynges ud af maskinen.
Man må under ingen omstændigheder overskride den maksimalt tilladte indgangs-kraftudtagsaksel-hastighed på maskinen.

Kileremskiverne udskiftes på følgende måde.

– Man skal frakoble maskinen og sikre den mod utilsigtet start.

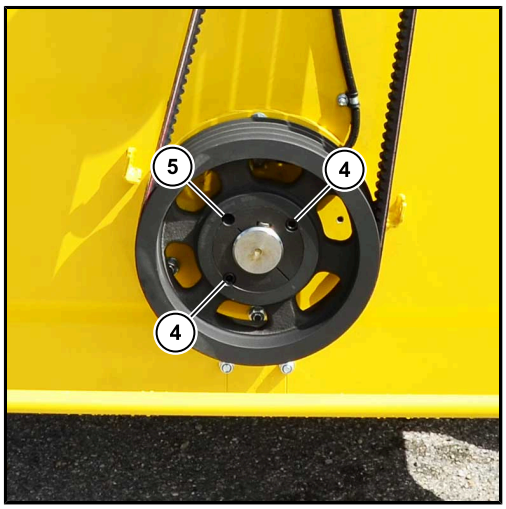
Billedet viser KS 475

– Afmontér kileremdrevets afskærmning, løsn her de fire møtrikker (**1**) og tag afskærmningen af opad. Foretag herefter en visuel kontrol af kileremskiverne.



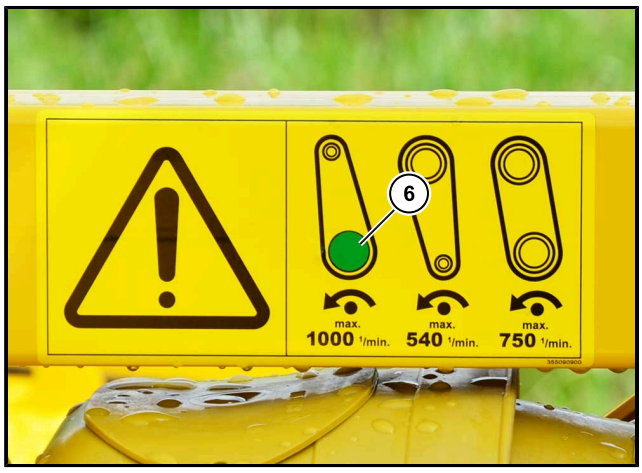
Billedet viser KS 475

– For at kunne udskifte kileremskiverne skal kileremmene først afmonteres. Løsn her de fire sikringsskruer (**2**) ved den øverste kileremskive, og slæk kileremmene med justeringsskruen (**3**). Tag herefter kileremmene af.



Billedet viser KS 475

– Kileremskiverne er sikret med Taperlock-spændebøsninger på akslerne. For at kunne afmontere kileremskiven skal man løsne gevind-tapskruerne (**4**) og skrue dem helt ud.
– Skru herefter en af de to gevind-tapskruer ind i presseboringen (**5**). Spænd denne gevind-tapskrue jævnt, indtil spændebøsningen løsner sig fra navet.
– Nu kan skiven bevæges frit, og bøsningen og skiven kan tages af akslen.
– Kontrollér, om den nye kileremskive er beskadiget, og om det er den rigtige type, før du monterer den. Monteringsområdet skal rengøres og affedtes.
– Sæt spændebøsningen ind i navet, sådan at alle boringer er dækket. Skru først gevind-tapskruerne (**4**) to omgange ind, spænd dem ikke endnu.
– Læg pasfederen ind i noten, skub herefter kileremskiven med Taperlock-spændebøsningen til den ønskede position på akslen. Her skal de to kileremskiver flugte, og de må ikke gå imod afskærmningen efter endt montering.
– Spænd nu gevind-tapskruerne (**4**) trinvist med et tilspændimgsmoment på 92 Nm. Montér herefter de fire kileremme, og stram kileremmene (*se Side 86*) korrekt.
– Montér afskærmningen, og foretag en prøvekørsel. Efter en driftstid på 30 til 60 minutter skal man kontrollere Taperlock-spændebøsningens tilspændingsmoment.



Billedet viser KS 475

BEMÆRK

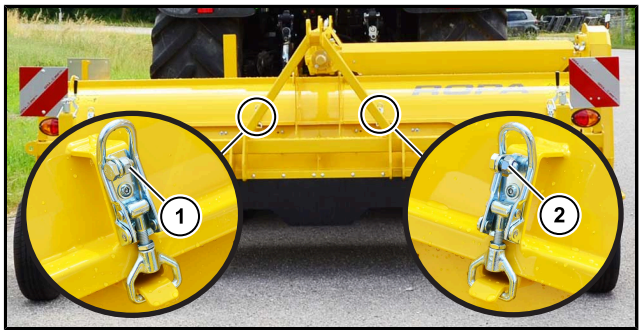
Efter ændring af kileremskivernes udveksling skal markeringen (**6**) af det indstillede omdrejningstal tilpasses på sikkerhedsmærkaten med maks. kraftudtagsaksel-omdrejningstal!

7.4 Knuseraksel og knuserknive

Man skal dagligt kontrollere tilstanden på knuserakslen og knuserknivene. Slidte knuserknive, fastgøringsbolte og sikringsmaterialer, f. eks. spændestifter, skal udskiftes rettidigt.

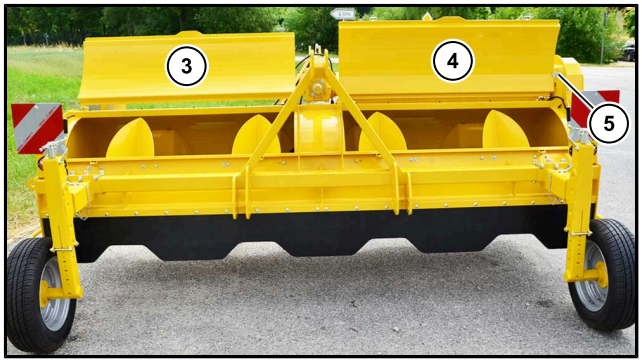
Gå frem på følgende måde.

– Man skal frakoble maskinen og sikre den mod utilsigtet start.



Billedet viser KS 475

– Åbn de to dæksler i venstre og højre side, løsn her sikringsskruerne i venstre (**1**) og højre (**2**) side, og åbn alle fire spændelåse.



Billedet viser KS 475

– På KS 475 skal man vippe venstre dæksel (**3**) helt frem, og sikre højre dæksel (**4**) med lasken (**5**). På KS 490 skal man sikre begge dæksler med laskerne.
– Rengør området ved knuserakslen, og foretag en visuel kontrol af akslen, knuserknivene og sikringsmaterialerne. Slidte dele skal udskiftes rettidigt.
– Luk herefter begge dæksler, og lås dem med de fire spændelåse. Hver side skal sikres med sikringsskruerne i venstre (**1**) og højre (**2**) side ved de indvendige spændelåse.
– Hvis dele i området ved knuserakslen er blevet udskiftet, skal der foretages en prøvekørsel.

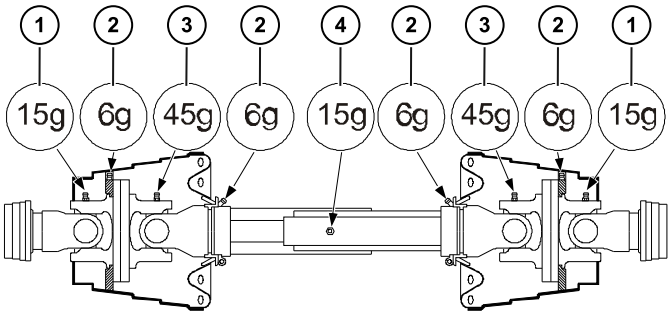
7.5 Smøresteder kardanaksel

BEMÆRK

Vi henviser til den medfølgende betjeningsvejledning fra kardanakselproducenten.

Før ibrugtagning skal enhver bruger læse kardanakselproducentens betjeningsvejledning og følge anvisningerne heri. Alle angivelser vedrørende vedligeholdelse og pleje af kardanakslen skal følges.

Kardanakseltype "PWZ":



Alle angivelser i gram.

(1) Smørenippel kardanled
(2) Smørenippel beskyttelsesleje
(3) Smørenippel kardanled med vidvinkelled
(4) Smørenippel profilrør

Kardanakslen fra traktor til maskine er af typen "PWZ".
Alle smørenipler skal smøres for hver 40 driftstimer.

7.6 Standsning i længere tid

Hvis maskinen står stille i mere end fire uger, skal følgende arbejdstrin udføres:

– Rengør maskinen grundigt. Undgå at rette strålen direkte mod lejer.
– Rengør knuserakslen omhyggeligt fra alle sider med en højtryksrenser.

VIGTIGT

Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at der ikke kan gøres garantikrav gældende, og at der heller ikke udføres kulancereparationer ved maskinskader, der skyldes fastsiddende jord.

– Smør alle smøresteder på maskinen.
– Sprøjt et lag rustbeskyttelsesolie over hele maskinen. Pas på, at der ikke kommer olie eller fedt på dækkene.
– Stil maskinen et tørt sted, der er beskyttet mod vejr og vind - helst i en hal.
– Man skal sikre maskinen mod uautoriseret adgang med startspærreanordningen.

7.7 Afmontering og bortskafelse

Hvis ikke maskinen bortskaffes korrekt efter endt levetid, kan det medføre ulykker og miljøskader.

Fare på grund af:

- Olie
- Smøremidler/hjælpestoffer
- Restenergi
- Bevægelige dele

– Maskinen skal afmonteres og bortskaffes af en virksomhed, der er godkendt hertil i henhold til gældende lovgivning, retningslinjer og standarder.
– Følg nationale sikkerhedsbestemmelser vedrørende demontering af maskiner.
– Brug personligt beskyttelsesudstyr.

8 Fejl og afhjælpning

8.1 Sikkerhedskontakter

Maskinen er indrettet, så den giver den størst mulige sikkerhed for maskinfører og materiale. Da maskinen er afhængig af den tilkoblede traktor, skal man altid standse traktorens motor, når man forlader den, og sikre den mod utilsigtet start (tag nøglen ud).

Hvis fejlen ikke afhjælpes på denne måde, skal du slå op under de pågældende afsnit i driftsvejledningen, der omhandler de berørte eller de ikke-fungerende komponenter. I disse afsnit findes henvisninger til sikkerhedskontakter og de mulige årsager til funktionsforstyrrelser.

ADVARSEL

Der er fare for alvorlige kvæstelser eller skader på maskinen.

- Tag aldrig sikkerhedsanordninger, sikkerhedslåse eller sikkerhedskontakter ud af drift. Dette kan forårsage alvorlige kvæstelser.
- Udfør aldrig funktionstests, hvis du ikke er fuldstændig klar over følgerne af disse tests.
- Sørg for, at der er en pålidelig hjælper til stede ved fejlsøgning hhv. ved afhjælpning af fejl. Hjælperen skal kende så meget til maskinen, at han straks kan standse den i tilfælde af fare.
- Tilkald uddannede fagfolk selv ved mindste tvivlsspørgsmål, eller kontakt servicepersonalet hos ROPA.
- Udfør ikke selv reparationer på maskinen, hvis du ikke er i besiddelse af den nødvendig faglige viden eller erfaring.

8.2 Farvekode til det elektriske ledningsnet

Brun	Stel
Grå	Alle lamper „E“ pære og advarselsenheder „H“ (summer)

8.3 Svejsearbejde på maskinen

Ved svejsearbejde på maskinen, skal den først kobles fra traktoren. Svejsetransformatorens stelkabel skal anbringes så tæt som muligt på svejsestedet.

VIGTIGT

Risiko for maskinskader.

Svejsearbejde på maskinen må kun udføres af personer, der har de nødvendige kvalifikationer iht. gældende forskrifter til at udføre de pågældende arbejdsopgaver. Svejsearbejde på bærende dele eller dele med sikkerhedsfunktioner må udføres efter forudgående aftale med ROPA, såfremt dette er tilladt efter de gældende bestemmelser. Alt svejsearbejde må kun udføres iht. gældende standarder og anerkendte tekniske regler. Vær altid opmærksom på den øgede brandfare, når der svejses i nærheden af brændbare dele eller væsker (brændstof, olie, fedt, dæk osv.). Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at ROPA ikke hæfter for skader på maskinen, såfremt disse skyldes forkert udført svejsearbejde.

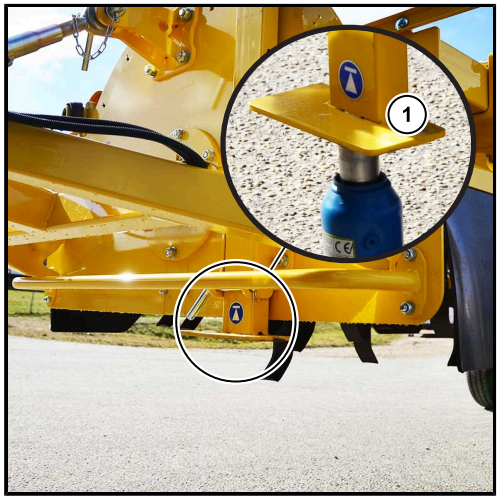
8.4 Opklodsning af køretøjet

FARE

Fare for livsfarlige kvæstelser!

– Af sikkerhedsgrunde skal køretøjet altid kun opklodses på et sted med de markerede donkraftpunkter.
– Køretøjet er ubremset og skal sikres mod at kunne rulle væk, før det klodses op.

Køretøjet kan løftes ved de markerede punkter med en donkraft.



(1) Løftepunkt trækstang
(2) Løftepunkt vej-position venstre
(3) Løftepunkt vej-position højre

- Ved opklodsning skal man parkere køretøjet på en plan grund med tilstrækkelig bæreevne.
- Sørg for at sikre køretøjet med stopklodser, så det ikke kan rulle væk. De to stopklodser skal lægges ind foran og bagved hjulet i den side af akslen, der ikke klodses op.
- Brug en donkraft med tilstrækkelig løfteevne til opklodsning af køretøjet.
- Sæt donkraften ind foran under trækstangsforbindelsen (**1**) for at klodse trækstangen op.
- Sæt donkraften ind under i venstre side (**2**) for at klodse maskinen op i venstre side.
- Sæt donkraften ind under i højre side (**3**) for at klodse maskinen op i højre side.
- Så snart køretøjet er hævet, skal man straks sikre køretøjet med massivt firkanttømmer eller lignende materiale, så det ikke vælter.

9 Lister/ tabeller/ planer/ diagrammer/ serviceattester

9.1 Smøre- og driftsmidler

Komponent	Smøremiddeltype	Påfyldningsmængde i liter	Intervaller
Vinkeldrev KS 475	**Gearolie** API GL 5, SAE 90	Ca. 1,2	årligt
Vinkeldrev KS 490		Ca. 1,7	
Smøresteder	**Smørefedt** ifølge DIN 51825, NLGI-klasse 2, type: KP2K-20, ved lav udetemperatur KP2K-30		Iht. smøreplan

Se standarder og godkendelser i vores konverteringsliste (*se Side 105*).

9.2 Vedligeholdelsestabel

Vedligeholdelsesarbejde	Før start på høsten	Dagligt	Efter de første 50 driftstimer	Vedligeholdelsesintervaller for hver 50 driftstimer	Ved behov	Årligt
Vinkeldrev						
Visuel kontrol for tæthed på drevets hus	X	X				
Olieskift	X		X			X
Knuseraksel med knuserknive						
Kontrol af knuserknivenes tilstand	X	X				
Kontrol af fastgørelsen af knuserknivene	X	X				
Knuserakslens drev og lejring						
Kontrol af tilstand på kileremme og kileremskiver	X			X		
Øvrige maskine						
Fjernelse af smuds og jordrester		X			X	
Smøring af smøresteder	Iht. smøreplan					
Kontrol af dæktryk	X			X		

9.3 Smøreplan (smøring med fedtpistol)

KS 475

Smørested	Antal nipler	Pr. antal driftstimer
Kardanaksel traktor til vinkeldrev	se den medfølgende vejledning fra kardanakselproducenten og (*se Side 92*)	
Friløb kardanaksel oven over knuseraksel	1	8
Kardanled kardanaksel oven over knuseraksel	4	8
Profilrør kardanaksel oven over knuseraksel	ingen	årligt
Lejer kardanaksel oven over knuseraksel	1	8
Lejer øverste kileremskive	1	8
Lejer knuseraksel højre og venstre	2	8

KS 490

Smørested	Antal nipler	Pr. antal driftstimer
Kardanaksel traktor til vinkeldrev	se den medfølgende vejledning fra kardanakselproducenten og (*se Side 92*)	
Friløb kardanaksler oven over knuseraksel	2	8
Kardanled kardanaksler oven over knuseraksel	8	8
Profilrør kardanaksler oven over knuseraksel	ingen	årligt
Lejer kardanaksler oven over knuseraksel	2	8
Lejer øverste kileremskiver	2	8
Lejer knuseraksel højre, venstre og midt	4	8

BEMÆRK

Efter hver vask af maskinen skal alle smøresteder ligeledes smøres.

Smørefedt ROPA art.-nr. 435006200

ifølge DIN 51825, NLGI-klasse 2, type: KP2K-20,

ved lav udetemperatur KP2K-30.

Der må ikke benyttes smørefedt med faste smørestoffer. Biologisk nedbrydelig fedt er også tilladt.

9.4 Smøremiddel-konverteringsliste

Dato: **06-03-2019**	**Gearolie** API GL 5, SAE 90	**Smørefedt** ifølge DIN 51825, NLGI-klasse 2, type: KP2K-20, ved lav udetemperatur KP2K-30.
ROPA betegnelse **ROPA art-nr.** Beholder-størrelse:	**ROPA gearOil GL5 90** **435002010** = 20 l **435002020** = 60 l **435002030** = 208 l	 **435006200** = 18 kg **435002300** = 25 kg
	Producentens betegnelse	
Aral	Hyp SAE 85W-90	Aralub HLP 2
Agip/Eni	Agip ROTRA MP	Agip GR-MU/EP
Avia	AVIA HYPOID 90 EP	AVIALITH 2 EP
BP	Energear Hypo90	Energrease LS-EP2
Castrol	Axle EPX 85W-90	Spheerol EPL 2
Fuchs	TITAN GEAR HYP SAE 90	RENOLIT MP
LIQUI MOLY	Hypoid-gearolie (GL 5) SAE 85W-90	Rulningslejefedt KP2K-30
Mobil	Mobilube HD-A 85W-90	Mobilux EP 2
Shell	Spirax S3 AD 80W-90	Gadus S2 V220 2
Total	EP-B 85W-90	Multis EP 2
Rhenus		r. grea Norlith MZP 2

9.5 Tabel med tilspændingsmomenter for bolte og møtrikker (Nm)

Metrisk gevind DIN 13				
Mål	**6.9**	**8.8**	**10.9**	**12.9**
M4	2,4	3,0	4,4	5,1
M5	5,0	5,9	8,7	10
M6	8,5	10	15	18
M8	21	25	36	43
M10	41	49	72	84
M12	72	85	125	145
M14	115	135	200	235
M16	180	210	310	365
M18	245	300	430	500
M20	345	425	610	710
M22	465	580	820	960
M24	600	730	1050	1220
M27	890	1100	1550	1800
M30	1200	1450	2100	2450

Metrisk fingevind DIN 13				
Mål	**6.9**	**8.8**	**10.9**	**12.9**
M8x1	23	27	39	46
M10x1	43	52	76	90
M12x1,5	76	89	130	155
M14x1,5	125	145	215	255
M16x1,5	190	225	330	390
M18x1,5	275	340	485	570
M20x1,5	385	475	680	790
M22x1,5	520	630	900	1050

9.6 Serviceattester

9.6.1 Serviceattest olieskift

	Dato:	**Dato:**	**Dato:**	**Dato:**	**Dato:**
	Driftstimer	**Driftstimer**	**Driftstimer**	**Driftstimer**	**Driftstimer**
	ok	**ok**	**ok**	**ok**	**ok**
Vinkeldrev					
Gearolie					

9.6.2 Servicebekræftelse

1. kundeservice ROPA-maskine

Service udført efter: ..... Time

Nom. 50 driftstimer

Service udført d.: .....

Dato

Service udført af: .....

Underskrift/stempel

Service skal udføres af ROPA servicepersonale.

9.7 Bekræftelse af førerinstruktion

Fru/Hr. ..... født den .....

Efternavn og fornavn

er den .....

☐ blevet instrueret i sikker håndtering af maskinen

☐ i vedligeholdelse af maskinen

af ..... .

Efternavn og fornavn

Har tilstrækkelig viden

☐ om sikker håndtering af maskinen

☐ vedligeholdelse af maskinen

dokumenteret gennem fremvisning af følgende dokumenter:

Attest/bevis fra (dato)

Attest/bevis fra (dato)

Hun/han er af (efternavn og fornavn) ..... d. (dato) .....

blevet instrueret i sin særlige forpligtelse til at varetage trafiksikkerheden under føringen af maskinen samt i de dermed forbundne påbud. Genstand for denne instruktion var: kapitlet Kørsel på vej i driftsvejledningen til maskinen, de gældende sikkerhedsbestemmelser og de særlige påbud fra trafikmyndighederne, under hvis kompetenceområde maskinen hører.

Jeg bekræfter hermed, at jeg har givet ovennævnte instruktion i fuldt omfang:

Underskrift

Jeg bekræfter hermed, at jeg har modtaget og forstået ovennævnte instruktion i fuldt omfang:

Førerens underskrift

Jeg har modtaget, læst og forstået driftsvejledningen:

Sted og dato

Underskrift ved køretøjets ejer

Førerens underskrift

9.8 Sikkerhedsinstruktion

Selvom alle ROPA-maskiner er konstrueret og produceret under hensyntagen til sikkerheden, er der ved alle topknusere altid bestemte fareområder, hvor der under ingen omstændigheder må opholde sig personer under driften. Føreren har strengt påbud om straks at indstille driften af maskinen, så snart disse fareområder betrædes af personer.

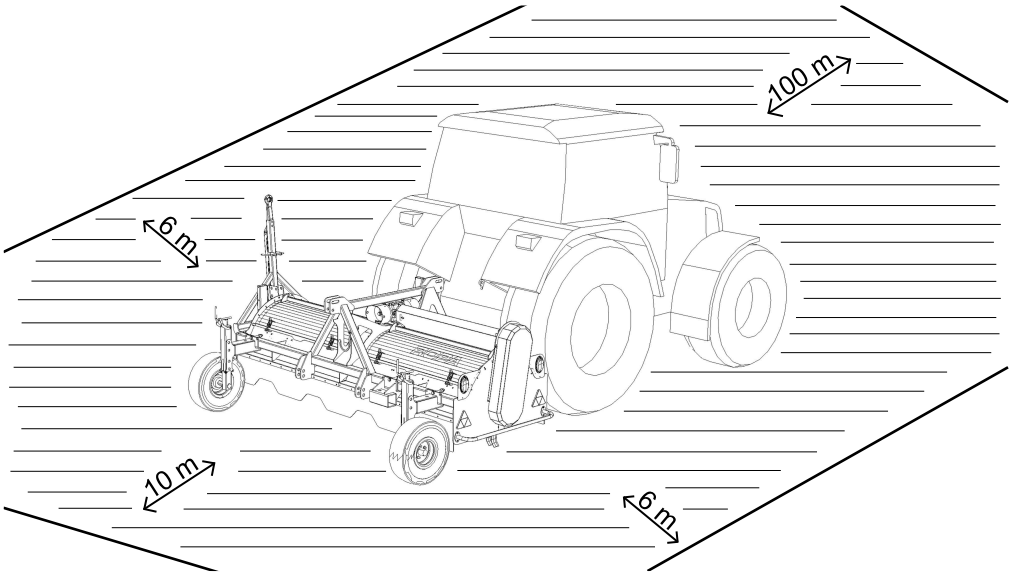
ADVARSEL

Hvis de områder omkring ROPA **topknuseren**, der på nedenstående skitse betegnes som fareområder, betrædes af personer, mens der arbejdes med maskinen, er der fare for voldsomme kvæstelser eller ligefrem livsfare for disse personer. På nedenstående skitse er fareområderne skraveret.

- Følg altid maskinførerens anvisninger.
- Betræd aldrig fareområderne!
- Hvis du utilsigtet er kommet ind i et fareområde, skal du hurtigt og med det samme forlade det, dog uden overdreven hast.
- Hold mindreårige og ældre personer væk fra den kørende maskine.

Følgende områder gælder specifikt som fareområder:

- Til venstre og højre op til en afstand af **6 meter** fra maskinens yderkanter.
- Bag maskinen **10 meter** fra maskinens bagkant.
- Foran **100 meter** fra traktorens forkant.



Eksempel KS 475 tilkoblet bag på traktoren

Der må aldrig være personer foran den kørende maskine under slåningen. Se også kapitlet "Sikkerhed" afsnittet "Fareområde" (*se Side 21*).

Erklæring

Jeg (efternavn og fornavn) _____

er af ejeren af topknuseren blevet oplyst om fareområderne og sikkerhedsaspekterne i forbindelse med slåning. Jeg har modtaget og forstået alle disse oplysninger. Jeg forpligter mig til ikke at betræde fareområderne, så længe maskinen er i drift. Jeg er blevet oplyst om, at jeg straks skal forlade disse fareområder, når jeg direkte eller gennem hornsignal opfordres hertil af maskinføreren.

_____

Dato/underskrift

Kopiér denne formular, inden den udfyldes!

9.9 ROPA Overdragelsesbekræftelse

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH, Sittelsdorf 24, D-84097 Herrngiersdorf

Forhandleradresse:	Chassisnummer:
	Type:
	Ekstraaggregat nr:
	Type:
	Ekstraaggregat nr:
	Type:
	Ekstraaggregat nr:
	Type:
	Ekstraaggregat nr:
	Type:
Kundeadresse:	
	Ejer:
	E-mail:
	Tlf.:
	Mobil:

Overdragelsesdato:

I forbindelse med testkørsel blev der ikke konstateret mangler. Jeg har modtaget information om sikker håndtering og vedligeholdelse. Jeg er blevet gjort opmærksom på kapitlet Sikkerhed i driftsvejledningen. Følgende er udleveret i forbindelse med overdragelsen af maskinen:

Dokumentnummer: (vare-nr. driftsvejledning)	**Betegnelse:** (titel driftsvejledning)	**Software:** (version)

☒

Dato/underskrift kunde eller dennes repræsentant

Forhandler eller repræsentant i forbindelse med overdragelsen af maskinen:

Kunden har fået overdraget maskinen i fejlfri tilstand. Overdragelsen har fundet sted i overensstemmelse med praksis.

☒

Dato/underskrift forhandler eller repræsentant i forbindelse med overdragelsen af maskinen

Frivillig accept i forbindelse med lovgivning om databeskyttelse:

Jeg er indforstået med, at ovennævnte personlige data samt yderligere oplysninger om mig, der fremkommer som en følge af forretningsrelationen, kan videregives til Ropa samt gemmes, behandles og udnyttes af Ropa-forhandleren eller Ropa med henblik på kunderådgivning, kundeforespørgsel samt personligt tilpasset kundeinformation (på skrift, via telefon eller e-mail hhv. med brug af en hjemmeside på internettet) samt til anden erhvervsmæssig rådgivning og information (på skrift, via telefon eller e-mail) vedrørende produkter og tjenesteydelser. En manglende accept af dette har ingen indflydelse på overdragelsen af den købte vare eller de købte ydelser. Såfremt man ønsker det, kan man også trække denne accept delvist tilbage. Man kan til enhver tid trække accepten tilbage skriftligt over for ROPA-forhandleren eller Ropa.

☒

Dato/underskrift kunde eller dennes repræsentant

9.10 ROPA Protokol første anvendelse

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH, Sittelsdorf 24, D-84097 Herrngiersdorf

ROPA partner:

Kunde / anvendelsessted:

Chassis-nr.:

Driftstimer:

Maskintype:

Optage-/ladetimer:

Softwareversion:

Optaget areal:

Dato for første anvendelse:

Protokol:

Eventuelle kundereklamationer:

Kunden har modtaget information om sikker håndtering og vedligeholdelse.

Kunden er blevet gjort opmærksom på kapitlet Sikkerhed i driftsvejledningen.

Dato	Underskrift montør	Underskrift kunde

10 Indeks

A

Afmontering..... 93

B

Beskyttelsesindretninger..... 32
Betjenings- og servicepersonale..... 27

C

CE-kravene..... 17
Chassis..... 74

D

Dæktryk..... 40

E

Ejerens pligter..... 17

F

Fareområde..... 21
Fejl og afhjælpning..... 94
Forudsigelig utilsigtet anvendelse..... 20
Frakobling af maskinen..... 64, 70
førerinstruktion..... 108
førstehjælp..... 27
Første ibrugtagning..... 58

G

Generelle symboler og henvisninger..... 18

I

Indledende bemærkninger..... 9

K

Kardanaksel oven over knuseraksel..... 85
Kasserede dele..... 27
Kilerem stramning..... 86
Kørsel på vej..... 72

L

Leveringsomfang..... 50
Lækage..... 30

N

Nummerplade..... 59

O

Opklodsning af køretøjet..... 98
Overdragelsesbekræftelse..... 111
Overensstemmelseserklæring..... 13
Oversigtsbillede..... 37

P

Pendulstøttehjul..... 77
Personligt beskyttelsesudstyr..... 30
Producent..... 9
Protokol første anvendelse..... 113

R

Reservedele..... 9
Risici pga. driftsmidler..... 28
Risici pga. gearolie..... 29
Risici pga. mekaniske påvirkninger..... 28
Risici pga. støj..... 29
Risici pga. varme medier/overflader..... 29

S

Serviceattester..... 107
Sikkerhed..... 15
Sikkerhedsbestemmelser ved drift af maskinen... 60
Sikkerhedsinstruktion..... 109
Sikkerhedskontakter..... 97
Sikkerhedsmærkater..... 23
Sikkerhedstegn..... 19
Skibstransport..... 45
Smøremiddel-konverteringsliste..... 105
Smøreplan..... 104
Smøresteder kardanaksel..... 92
Standsning i længere tid..... 93
Standsning og stilstand..... 79
Startspærreanordning..... 33
Støtteben..... 61
Støttehjul..... 74
Sundhedsbeskyttelse..... 26
Svejsearbejde på maskinen..... 97

T

Tabel med tilspændingsmomenter for bolte og møtrikker..... 106
Telefon Reservedele..... 9
Tilkobling af maskinen..... 63, 65
Tilsigtet anvendelse..... 20
Tlf. Kundeservice..... 9
Transport med lastbil..... 45
Transportskitse til kørsel på vej..... 43
Transportskitse til transport med lastbil..... 41
Trykhjul..... 76
Trækstang..... 75
Typeskilt og vigtige data..... 11

U

Udskiftning af kileremskiver..... 87
Udvidet dokumentation..... 14

V

Vedligeholdelse og pleje..... 80
Vinkeldrev..... 78, 84

Y

Yderligere risici..... 27

Æ

Ændringer eller ombygninger..... 31

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH
Sittelsdorf 24 · D-84097 Herrngiersdorf
Tel. +49 (0)87 85 / 96 01-0 · Fax +49 (0)87 85 / 96 01-142
www.ropa-maschinenbau.de

Service Rübentechnik:
Tel. +49 (0)87 85 / 96 01-**201**

Service Kartoffeltechnik:
Tel. +49 (0)87 85 / 96 01-**203**

Serviceteile/Zentrallager:
Tel. +49 (0)87 85 / 96 01-**202** · Fax +49 (0)87 85 / 96 01-144
bestellung@ropa-maschinenbau.de