



Instruktionsbok och Underhållsanvisning

Universalspridare Serie MS



OBS! Läs igenom instruktionsboken
innan användning.



TREJON

®

TREJON AB
Företagsvägen 9
SE-911 35 Vännäsby
Tel. 0935-39900
Fax. 0935-39919

CE



Bäste kund !

Vi tackar Dig för att Du valde en TREJON produkt och hoppas Du blir nöjd.

Denna manual passar för TEBBE universalspridare serie MS. Boken har en allmän instruktionsdel och en del med Teknisk information. I den senare beskrivs den tekniska utrustning som maskinen kan extrautrustas med.

Vissa av bilderna i denna bok är hämtade från serie DS och HS.

Eftersom TEBBE universalspridare kan extrautrustas efter kundens behov. Kanske inte alla avsnitt i denna bok gäller just Er TEBBE spridare.

Genom att läsa manualen och följa dess rekommendationer försäkras Ni Er om att få längsta möjliga livslängd och en effektiv användning av maskinen.

Vi har gjort denna manual för att ni ska kunna få en god överblick över hur universalspridaren fungerar och vilka säkerhets och underhållsföreskrifter som måste följas vid arbete med maskinen.

Om några frågor uppstår vid bruk av maskinen eller vid läsning av denna bok är Ni alltid välkomna att kontakta oss.

Distributör:

TREJON AB

Företagsvägen 9

SE-911 35 Vännäsby

Sweden

Tel: + 46 (0)935 39 900

Fax: + 46 (0)935 39 919,

Reservdelar. +46 (0)935 20241

e-mail: info@trejon.se

Hemsida: www.trejon.se

Tillverkare:

A.TEBBE GmbH & Co.KG

Tiechhausweg 1

DE-491 43 Bissendorf

Checklista vid leveranskontroll:



Kontrollera om eventuella transportskador. Anmäl till transport företaget	
Kontrollera att PTO-axel medföljer	
Kontrollera oljenivå i växellådor, se avsnitt "Teknisk information" i denna manual	
Kontrollera att garantisedel finns, bilaga till denna manual eller kopia längst bak.	

Modell: _____

Serienummer: _____

■ INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Inledning	8
1.1	Användningsområde	8
2	Säkerhetsanvisningar	9
2.1	Säkerhetsmärkning och säkerhetsanvisningar	9
3	Bullervolym / bullernivå	13
3.1	Bullervolym	13
3.2	Bullernivå	13
4	Identifikation av maskinen / typmärkning	13
5	Användning av maskinen	14
5.1	Effektbehov	14
5.2	Parkering.....	14
5.3	Tillkoppling av maskinen till traktorn	15
5.4	Frånkoppling av maskinen från traktorn.....	17
5.5	Bromsar	18
5.5.1	Tryckluftsbroms, tillval.....	18
5.5.2	Hydraulisk broms.....	19
5.5.3	Mekanisk broms (inertiabroms med automatisk retur) / tillvalsutrustning....	19
5.6	Hjul / däck	19
5.7	Hjulaxlar	20
5.8	Körning med maskinen	20
5.9	Maskinens användning vid spridning	22
5.9.1	Maskinens arbetsprinciper	22
5.10	Lastutrymmet / bottenmattan med medbringare	23
5.11	Lastning av maskinen	23
5.12	Mängdinställningen för spridning	23
5.13	Start av maskinen	25
5.14	Avslutning av spridning	26
5.15	Stopp i spridaraggregatet på grund av främmande föremål	26
5.16	Faror vid arbetet med maskinen En sammanfattning	27
5.16.1	Köregenskaper för lastad maskin.....	27
5.16.2	Maskinens verkningsområde vid spridning	27
5.17	Problemsituationer	27
5.17.1	Fel i traktorn / bogsering.....	27
5.17.2	Hjulbyte	28
5.17.3	Att flytta maskinen från mjukt underlag	28

5.18	Åtgärder vid fel på spridaren.....	29
6	Skyddsanordningar.....	30
6.1	Kardanaxelanslutning.....	30
6.2	Chassits drivaxlar.....	30
6.3	Drivkedjor för drivning av fräsvalsar.....	30
6.4	Kardanknutar under maskinen.....	31
6.5	Kraftöverföringskopplingar.....	31
6.6	Spridartallriksmekaniken.....	31
6.7	Bottenmattans främre del.....	32
6.8	Spridartallrikars skyddsram.....	32
6.9	Underkörningsskydd.....	32
6.10	Bakluckans hydraulanslutning.....	33
6.11	Säkerhetsdekaler med varningssymboler.....	33
7	Användning av kardanaxeln /kraftuttagsaxeln.....	33
8	Hydraulsystemet.....	34
9	Hydrauliskt manövreringssystem.....	35
9.1.1	Modellen utan ventilpaket, tillval.....	35
9.1.2	Spridarens standardmanöverventil.....	36
9.1.3	Kompletterad manöverventil, tillval.....	36
9.1.4	Elektrohydraulisk manövrering med Bucher-system, tillval.....	37
9.1.5	ME-komfortmanövrering, tillval.....	37
9.1.6	Eget hydraulsystem på maskinen, tillval.....	38
9.1.7	Hantering av spillolja.....	38
9.2	Manövrering med Buchers elektroniska manövreringssystem.....	39
9.2.1	Arbetsprincip med två funktioner.....	40
9.2.2	Inkoppling av maskinen.....	40
9.2.3	Avslutning av spridning.....	40
9.2.4	Automatisk urkoppling av bottenmattan.....	40
9.2.5	Arbetsprincip med tre funktioner.....	41
9.2.6	Inkoppling av maskinen.....	41
9.2.7	Avslutning av spridning.....	41
9.2.8	Automatisk urkoppling av bottenmattan.....	41
9.3	Müllers elektroniska manövreringssystem, tillval.....	42
9.3.1	Arbetsprincip.....	43
9.3.2	Grundinställningar.....	43
9.3.3	Inkoppling av maskinen.....	43
9.3.4	Avslutning av spridning.....	43

9.4	Load-Sensing funktion för lastkännande hydraulik, tillval	44
9.5	Maskinens eget hydraulsystem/ tillval.....	45
9.5.1	Hydraulolja	45
9.5.2	Oljefilter	45
9.5.3	Hydraulpump med drivanordning	46
9.6	Load-Sensing system	46
9.6.1	Hantering av spillolja	46
10	Service och underhåll	46
10.1	Växellådor	48
10.1.1	Den mekaniska kraftöverföringen för fräsvalsar	48
10.1.2	Den mekaniska kraftöverföringen för spridartallrikar	48
10.1.3	Cylinderhjulet för start av bottenmattan.....	48
10.1.4	Hantering av spillolja	48
10.2	Smörjschema	49
10.3	Smörjmedelsdosator	52
10.4	Elektriskt centralsmörjningssystem, tillval	53
10.4.1	Konstruktion/uppbyggnad.....	53
10.4.2	Funktion.....	54
10.4.3	Påfyllning.....	54
10.4.4	Smörjmedel	55
10.4.5	Luftning.....	55
10.4.6	Underhåll och kontroll.....	55
10.4.7	Avställning/vinterförvaring	55
10.4.8	Felsökning	56
10.5	Användning av smörjmedel.....	58
10.6	Kedjespännare för drivkedjor	59
10.7	Utmatningskedjan / bottenmattans medbringare	60
10.7.1	Platta kedjor	60
10.7.2	Runda kedjor	60
10.7.3	Frysrisk.....	60
10.7.4	Bottenmattans medbringare	60
10.7.5	Att köra bottenmattans åt motsatt håll.....	60
10.8	Fräsvalsar	61
10.8.1	Fräsvalsars placering gentemot varandra	61
10.9	Underhåll av axlar och fjädring	62
10.9.1	ADR-aggregat	62
10.9.2	BPW-aggregat.....	63

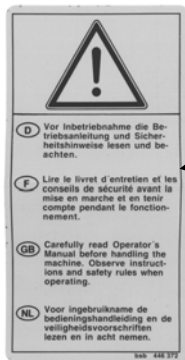
11 Teknisk information	66
11.1 Däckbeteckningar och tekniska data	66
11.2 Tillåtna däckdimensioner	67
11.3Handledning för inställning av spridningsmängd	68
11.4 Detaljer på spridaren som påverkar spridningsresultatet negativt	69
11.5 Teknisk information om spridartallrikar	70
11.6 Teknisk information om bakluckan.....	71
11.7 Teknisk information om spridningsbegränsare	72
11.8 Teknisk information för stödben.....	73
11.8.1 Mekaniskt stödben med vev	73
11.8.2 Hydrauliskt stödben.....	74
11.9 Teknisk information för draganordning	75
11.9.1 Justering av draganordningens höjd med låg dragstång	75
12 Garantibevis.....	78

1 Inledning

I bruksanvisningen beskrivs hur universalspridaren används.

Anvisningarna i denna bruksanvisning skall läsas igenom och följas av alla personer som skall använda, underhålla, utföra service eller kontroll på maskinen, för att undvika eventuella faror.

Inkorrekt vidtagna åtgärder som kan äventyra människors liv eller hälsa har utmärkts med denna varningssymbol.



Läs noga igenom föreliggande bruksanvisning innan maskinen tas i bruk!

Tekniska uppgifter, dimensioner och vikter kan variera från maskin till maskin. Vi behåller rätten att införa ändringar i samband med fel och tekniska innovationer.

Framför, bakom, höger och vänster gäller alltid i förhållande till körriktningen.

Bruksanvisningen överensstämmer med standarden DIN EN 292/2 p. 5.5.2

1.1 Användningsområde

MS-seriens universalspridare och moduler som har utarbetats på basis av HS-serien är avsedda för användning till följande ändamål:

För spridning av stallgödsel, hönsgödsel, kompost, kalk, slam och övriga material med liknande konsistens, samt för transport av ovannämnda material i direkt anslutning till spridning.

Materialet som ska spridas får inte innehålla främmande föremål!

Användningsområdet omfattar även användnings-, underhålls- och servicevillkor som beskrivs i kommande kapitel.

Maskinen får endast användas, underhållas och servas av personer som har läst igenom bruksanvisningen och är medvetna om riskerna.

Gällande säkerhetsföreskrifter och allmänna bestämmelser angående säkerhetsteknik, arbetshälsa och trafikregler måste följas.

Ändring av maskinen på eget initiativ eliminerar tillverkarens ansvar vid skador som uppkommer på grund av ändringen.

Vid ändring av sådan maskindetalj, vars kvalitet är reglerad med lagen eller vars användning kan innebära fara för andra detaljer, upphör maskinens brukstillstånd att gälla.

2 Säkerhetsanvisningar



Maskinen får endast tas i drift av kunnig personal som har utbildats att använda maskinen och som är medvetna om medföljande faror.

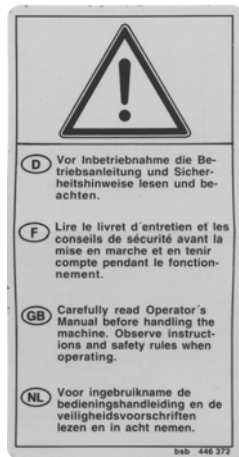


Maskinen får inte användas för transport av människor eller djur!



Innan varje användning, kontrollera maskinens kondition!

2.1 Säkerhetsmärkning och säkerhetsanvisningar



Innan idrifttagning av maskinen läs igenom bruksanvisningen och följ alla säkerhetsanvisningar - Maskinens framdel -



Kliv inte på lastbotten, när kraftöverföringen är på och motorn är i gång - Maskinens framdel -



Håll tillräckligt avstånd från maskinens sidledsrörelser
- framstam -



Information om mekanisk och hydraulisk kraftöverföring
- framstam -



Maskindelar får vidröras först när de helt har stannat. En arbetande maskins rörliga delar innebär fara – håll avstånd
- Bakdel -



En arbetande maskins säkerhetsdetaljer får inte öppnas eller avlägsnas
- på sidan av baksdelen -



Ställ dig inte under uppfälld baklucka, innan kulventilen är stängd
- på sidan av bakdelen -



För flygande föremål såsom stenar, isklumpar kan slungas iväg från maskinen under drift. Vistas ej i närheten av maskinen när den är igång. Den som kör måste samtidigt ha god uppsikt var materialet slungas, körning där människor djur och byggnader finns bör undvikas.
- Baksida -

Reinigungshinweise :

1. Wasserdruck max. 100 bar
2. Düsenabstand min. 20 cm
3. Wassertemperatur max. 50°

Information om användning av högtrycksanordningar vid rengöring av maskinen
- Maskinens framdel -

1. Vattentryck max. 100 bar
2. Avstånd från spolmunstycke min. 20 cm
3. Vattentemperatur max. 50 grader

Kratzboden Druckleitung	Kratzboden Rücklauf	Dosier- schieber	Dosier- schieber	Lenkachse	Hinterwand

Färgförklaring för hydraulslangar anslutning av hydraulslangar till traktor

Bottenmatta,
Tryckledn. vit

Bottenmatta,
Returledn. vit

Doserlucka, gul

Styrboggiaxel,
blå (ej
enkelaxlig
maskin)

Baklucka, röd

- **Vor Befüllung Kugelhahn öffnen.**
- **Behälter darf nur zu 75% befüllt werden.**
- **Fließfettpumpe darf nur mit Fett Klasse 000 befüllt werden.**

Information om fyllning av smörjmedelsdoserare (inte på maskiner med centralsmörjningssystem)
- på sidan av bakdelen -

- För fyllning av behållare, öppna kranen
- Behållaren fylls till 75%
- Använd endast flytande smörjfett enligt klass 000



Information om dragöglornas lastkapacitet

Hydraulikpumpe arbetet mit:

Konstantstrom

- **Enstellschraube ganz ausdrehen**

Konstantdruck

- **Einstellschraube ganz eindrehen**

Load sensing

- **Einstellschraube ganz eindrehen**
- **Lastmeldeleitung installieren**

Information om reglering av hydraulisk ventilpaket

(endast vid elektrohydrauliskt manövreringssystem)
- Maskinens framdel -

Hydraulpumpen (traktorns) arbetar med

Hydraulic pump is working with

Constant oilflow

- **Adjusting screw total unscrewed**

Constant oilpressure

- **Adjusting screw total screwed in**

Load sensing

- **Adjusting screw total screwed in**
- **Install control conduit**

Konstant oljeflöde

- *Justerskruven ska vara helt urskruvad*

Konstant oljetryck

- *Justerskruven ska vara helt inskruvad*

Lastkännande hydraulik

- *Justerskruven ska vara helt inskruvad*
- *Installera styrkrets*

Maskinen måste vara utrustad med all säkerhetsmärkning. Saknad eller skadad märkning måste bytas mot ny.

Säkerhetsmärkning som motsvarar ISO 11684 standard kan köpas i butiker för lantbruksmaskiner eller direkt från maskintillverkaren.

3 Bullervolym / bullernivå

3.1 Bullervolym

Testet genomfördes med IHC 824 i öppen hytt.

Vid motorvarv 2000 rpm mättes bullervolymen till 93,1 dB(A).

Vid motorvarvtal 2000 rpm mättes bullervolymen vid varvtalet för inkopplat kraftuttag 540 rpm och 1000 rpm till 94,7 dB(A).

3.2 Bullernivå



Om bullernivån, för maskinanvändaren och för personer i närheten av maskinen, är 85 dB(A), bör hörselskydd användas.

4 Identifikation av maskinen / typmärkning

Typmärkning tillsammans med serienummer har fästs framme på ramens högersida. Typmärkningen innehåller följande information:

- Maskintyp
- Maskinens tillverkningsår
- Tillåten dragbelastning
- Tillåten axialbelastning (för samtliga axlar totalt)
- Maskinens tillåtna totalvikt

Vid beställning av reservdelar och vid tekniska frågor, var god och ange ovannämnda uppgifter för att kunna identifiera maskinen.

Maskinens serienummer har även graverats in på maskinens framdel.

- Vid stel draganordning / överkoppling: serienumret har graverats in på draganordningens överdel.
- Vid avfjädrad draganordning / överkoppling: serienumret har graverats in framme, på höger sida, på tväraxeln.
På maskiner som har tillverkats för tyska marknaden har draganordningen även ett testnummer vilket inte är samma som serienummer.
- Maskiner med draganordning med underkoppling: serienumret har graverats in framme, på höger sida, på frontpanelen.

5 Användning av maskinen

5.1 Effektbehov

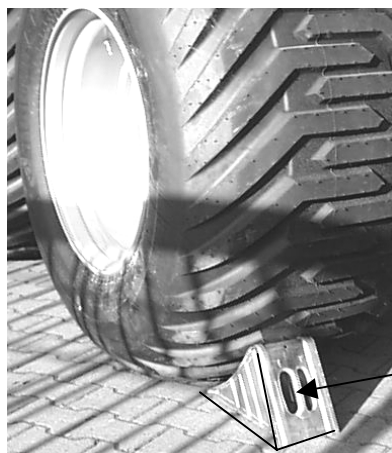
Modell	Effektbehov/Traktor
MS 140	ca 115-125hk / 85- 90 kW

Vid spridning beror effektbehovet på terrängen, underlaget och det materialet som ska spridas. Därför är uppgifterna om effekt ungefärliga.

5.2 Parkering

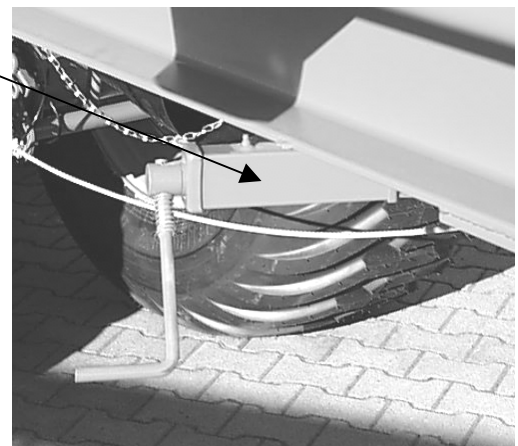


- Under till- och frånkoppling av maskinen måste man försäkra sig om att maskinen inte kan komma i rörelse (handbroms, stoppklossar) eller välta.



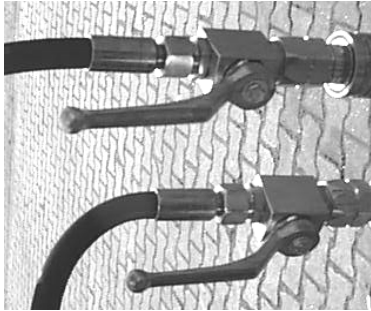
Handbroms

Stoppkloss

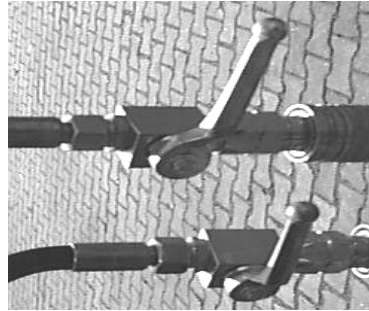


- Maskinen får endast stödjas på stödbenet när den är olastad.
- Vid stödben som består av flera detaljer måste man försäkra sig om att stödbenet har säkrats med bultar (se information om stödben i bilagan).
- Maskinens sidolutning när man stannar får vara högst 10 grader.

- Vid ett hydrauliskt stödben skall man, efter att ha dragit ut stödbenet, stänga hydraulslangars kulventiler.



Ventilerna är öppna



Ventilerna är stängda

- Vid uppställning har underlagets kvalitet avgörande betydelse. Man bör beakta att underlaget skall vara bärkraftigt och jämnt.
- Även rätt lufttryck i däcken har betydelse för uppställning. Man bör försäkra sig om att alla däck har samma lufttryck (se kapitel "Däckmärkning" i bilagan).

5.3 Tillkoppling av maskinen till traktorn



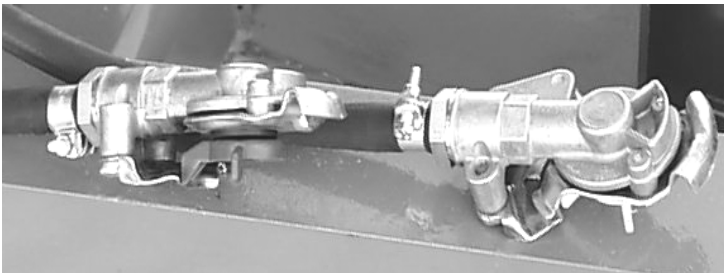
- Maskinen kopplas till traktorn endast med hjälp av traktorns draganordning.
- Vid tillkoppling av maskinen krävs yttersta försiktighet. Klämrisk.
- Innan tillkopplingen påbörjas måste maskinen säkras mot att den oavsiktligt kan komma i rörelse (se kap. 5.2 – Parkering) Justera draganordningen så att den hamnar i kopplingshöjd. Det är förbjudet att vistas mellan maskinen och traktorn under tiden för tillkoppling.



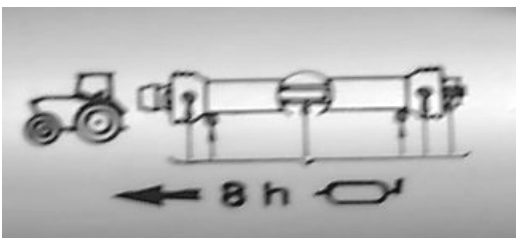
Kopplingshöjd

- Tillkoppling får endast ske på jämnt, bärkraftigt underlag.
- Den övre dragöglan skall på traktorn kopplas till medföljande automatkoppling med rätt storlek och tillräcklig dragkapacitet.
- Den nedre dragöglan skall fästas till traktorn med en kopplingsbult eller fästkrok. Kopplingsbulten eller -kroken ingår i traktorns utrustning.
- **Bromsanordningens slangar skall kopplas till traktorns bromsanordnings kopplingsdetaljer.**
Vid tryckluftbromsar är kopplingsdetaljerna markerade med rött och gult.

Tryckluftbromsens kopplingsdetaljer

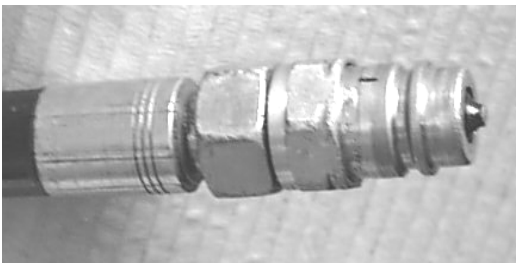


- Veven måste skjutas in i det mekaniska stödbenet (se "Teknisk information för stödbenet").
- Kardanaxeln måste kopplas enligt märkning med pil- och traktorsymboler.



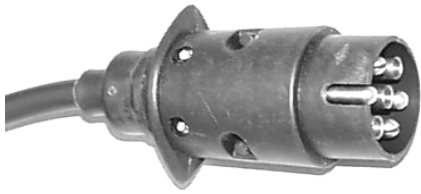
Beteckningar på kardanaxeln

- Hydraulslangar måste kopplas enligt märkning och figuren till maskinens framdel (se kap. "Hydrauliskt manövreringssystem"). Traktorns och maskinens hydraulanslutningar får inte vara under tryck.



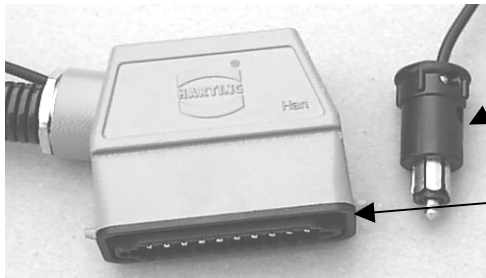
Hydraulslangens koppling

- Belysningens elkabel skall kopplas till traktorns eluttag.



Belysningskontakt, 7-polig

- El-manövreringens (tillvalsutrustning) anslutningskabel skall anslutas till traktorns manöverpanel.



Elkontakt 12V

Anslutningskontakt för elmanövrering

- Kardanaxelns funktion, den mekaniska kraftöverföringen och hydraulanordningen måste först kontrolleras med olastad maskin.

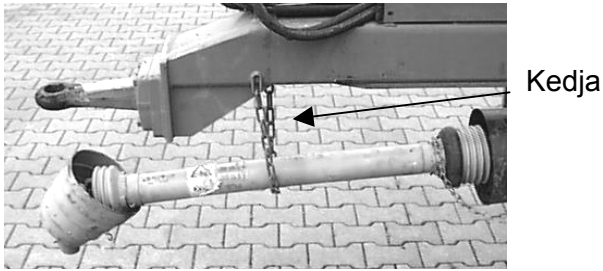
5.4 Frånkoppling av maskinen från traktorn

- Stanna maskinen på ett stabilt, bärkraftigt underlag (se kap. 5.2 "Uppställning").
- Säkra maskinen så att den inte kan komma i rörelse eller välta (se kap. 5.2 "Uppställning").
- Gör hela hydraulsystemet trycklöst.
(Vid maskiner med eget hydraulsystem behöver inte den punkten beaktas)



Under frånkoppling är det förbjudet att vistas mellan maskinen och traktorn.

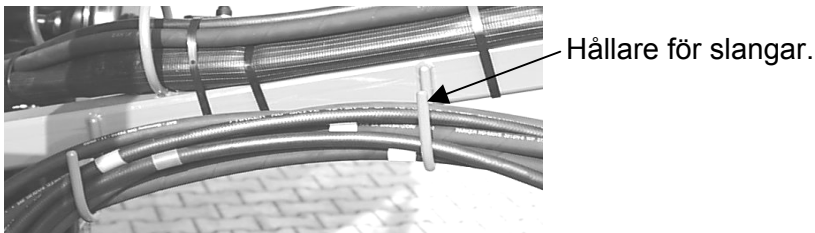
- Vid maskiner med övre koppling skall kardanaxeln fästas med hjälp av en kedja på draganordningen.



Vid maskiner med nedre koppling skall kardanaxeln placeras på stödet som finns på draganordningen.



- Samtliga anslutningar mellan maskinen och traktorn skall frångöras. Om hydraul- och bromsslangar har speciella hållare, måste slangarna placeras i dessa så att man undviker att smutsa ner slangkopplingarna.



- Stödbenet måste skjutas ut så mycket att maskinens draganordning inte längre belastar traktorns drag (se tekniska uppgifter för stödbenet).

5.5 Bromsar

5.5.1 Tryckluftsbroms, tillval

- Tryckluftslangar skall kopplas till traktorn med hjälp av snabbkopplingar (se kap. 5.3 "Maskinens tillkoppling")
Först kopplas gul, därefter röd snabbkoppling. Se till att alla snabbkopplingar blir korrekt låsta. Slangarna måste vara i felfri kondition för att undvika uppkomst av klämskador eller sprickbildning.
- Vid manövrering av maskinen utan bromsar kan tryckluftsbromsen aktiveras genom omkopplarventilen, om trycket i bromsanordningen överstiger ca 4 bar. Om trycket blir lägre än 4 bar, kan inte bromsen längre aktiveras. Om så är fallet måste bromssystemet trycksättas på nytt.

- **ABS-broms**
Traktorn är utrustad med en ABS-kontrollampa som tänds vid fel i traktorn. Kontrollampan skall slockna efter att körningen har påbörjats (vid ca 7 km/h). Om kontrollampan inte slocknar, är det fel på traktorns ABS-broms. Den tillkopplade maskinens ABS-anordnings ABS-broms fortsätter att fungera.
- Allt läckage som förekommer i bromssystemet måste ofördröjligen åtgärdas av en yrkesman.

5.5.2 Hydraulisk broms

- Den hydrauliska bromsanordningens hydraulslang (**Färg: brun**) skall anslutas till traktorn. Se till att hydraulanslutningen inte är smutsig och att kopplingsdetaljen går ända in i rätt läge och låses. Maskinen levereras standard med ½" jordbrukskoppling, den speciella bromsuttagskopplingen kan fås som tillval.
- Alla läckage som förekommer i bromssystemet måste ofördröjligen åtgärdas av en yrkesman.

5.5.3 Mekanisk broms (inertiabroms med automatisk retur) / tillvalsutrustning

- Den enkelaxlade maskinens mekaniska bromsanordning är avsedd för användning vid följande förhållanden:
Totalvikt för lastad maskin max 8000 kg
Dragbelastning max 1800 kg
Hastighet max 25 km/h
Ovannämnda uppgifter måste beaktas vid lastning och drift av maskinen.

5.6 Hjul / däck



- För att garantera bästa driftsäkerhet måste maskinens hjul och däck kontrolleras regelbundet.
- Man bör försäkra sig om att samtliga däck har rätt lufttryck. Rätt lufttryck, avsedd för konkreta däcktyper /-storlekar finns angivna i tabellbilaga. Dessa uppgifter gäller även vid användning av speciella regleringsanordningar för lufttryck.
- Hjulfälgar måste kontrolleras regelbundet avseende eventuella skador. Om däck- eller hjulkondition inte längre tillåter full driftsäkerhet, måste däck eller hjul bytas.
- Efter första användningen måste alla hjulmuttrar kontrolleras och vid behov efterdras.
- Hjulmuttrar måste kontrolleras och vid behov efterdras var 50:e drifttimme.
- Vid montering av andra företags regleringsanordningar för lufttryck upphör garantin för däck, hjul, bromsar och fälgar att gälla!

5.7 Hjulaxlar

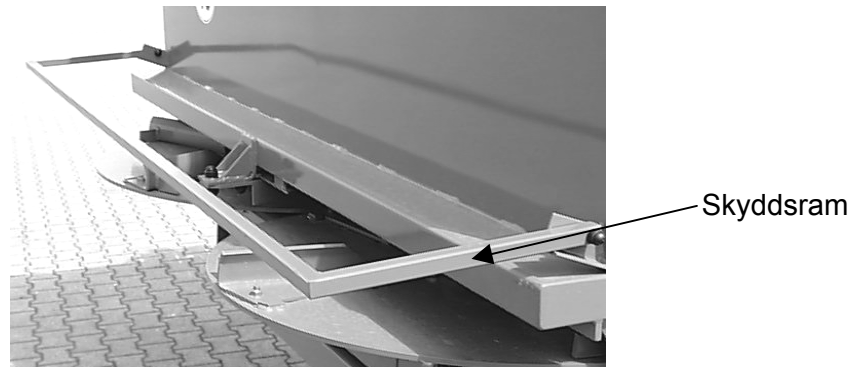


Efter första körningen med last måste man kontrollera fastsättningen av fjädringens och axlarnas bultar. Erfordrade vridmoment finns angivna i avsnitt 10,9 "Underhåll av fjädring och axlar".

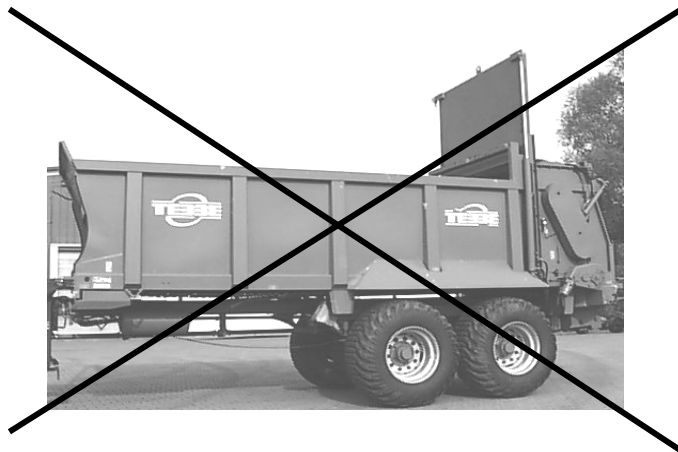
5.8 Körning med maskinen

- Vid körning på allmän väg gäller trafikföreskrifterna i det aktuella landet. Trafikföreskrifterna och bestämmelserna i det aktuella landet skall efterföljas. Fordonets ägare är ansvarig för att fordonet är i sådan kondition som motsvarar föreskrifterna.
- Se till att maskinen är i trafiksäker kondition, speciellt vad gäller bromssystemets arbetskondition, fullt funktionerande belysning tillsammans med erforderlig märkning och lufttryck i däcken.
- Tillåtna värden för axeltryck, dragkraft och totalvikt måste bestämt efterföljas! (se uppgifterna på typmärkningen på maskinens högersida längst fram)
- Maskinen får inte användas av obehöriga personer och av personer utan motsvarande utbildning. Maskinen får inte användas av barn.
- Traktorns kör-, styrnings- och bromsegenskaper skiljer sig åt beroende på om släpet är lastat eller ej. Chauffören måste agera alltefter skiftande köregenskaper.
- Maskinen har en hög tyngdpunkt. Vid maskinens lutning åt sidan uppstår risk för vältningsrisk. När maskinen är lastad, flyttas tyngdpunkten uppåt. Därmed ökar även vältningsrisken. Chauffören måste agera med hänsyn till en sådan omständighet.
- Innan körning måste stödbenet dras in helt och det måste förbli indraget under hela körningstiden.
- Om chauffören inte kan se området bakom fordonet, måste han/hon för backning be om instruktioner av en annan person. Instruerande personer måste hålla sig inom chaufförens synfält och inte vistas mellan traktorn och maskinen.
- Den bakre styraxeln måste vara blockerad under körning på väg (se kap. 5.8).
- Arbetsbelysning måste släckas under körning på väg. Arbetsbelysningen skall användas så att den inte kan blanda övriga trafikanter.
- Bottenmattan med medbringare och spridaraggregatet måste kopplas ur under körning på väg.

- Bakluckans skyddsram måste sträcka sig över spridartallrikarna (endast vid utrustning som har tillverkats för den europeiska marknaden)

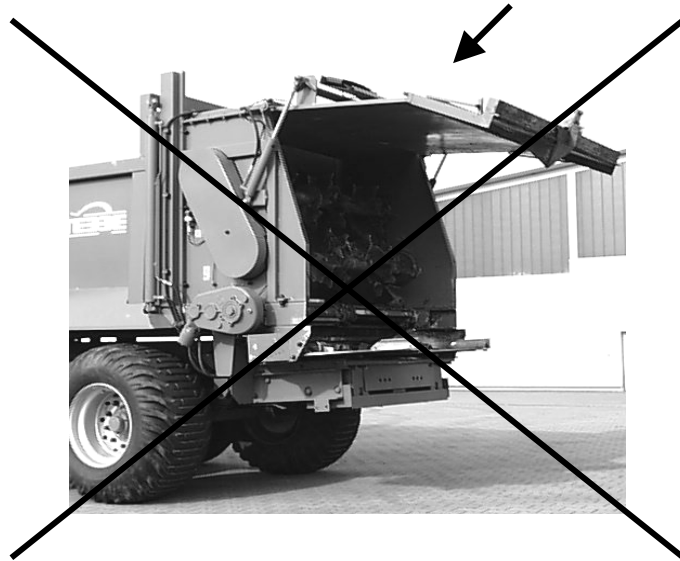


- Om maskinen är försedd med bakläm måste denna helt fällas ner och hållas stängd under körning på väg.



Vid körning med öppen bakläm under spridningsarbeten måste man ta hänsyn till att maskinens totala höjd därvid överstiger 3,5 meter. Därför måste den fria underkörningshöjden bestämt beaktas, t.ex. vid körning under träd eller kraftledning.

- Bakluckan och dess fjädrade rörliga underdel måste hållas stängd under körning.



5.9 Maskinens användning vid spridning

5.9.1 Maskinens arbetsprinciper

MS-seriens universalspridare samt moduler som har utarbetats på basis av HS-serien är avsedda för spridning av stallgödsel, hönsgödsel, kompost, kalk, rötslam och för körning i direkt anslutning till spridning.

Lastutrymmets bottenmatta är utrustad med hydrauliskt startade medbringare. Dessa medbringare transporterar det spridbara materialet jämnt över spridaraggregatet.

I maskinens standardutrustning ingår ett spridaraggregat med två stycken horisontella fräsvalsar och två stycken spridartallrikar. Fräsvalsarna som arbetar under täckt flak har till uppgift att sönderdela det spridbara materialet och täcka spridartallrikarna jämnt med materialet. Spridartallrikarna kastar ut materialet som ska spridas.

Spridaraggregatet drivs mekaniskt med hjälp av traktorns **kraftuttagsaxel med varvtal 1000 rpm**.

Vid behov kan maskinen levereras med en horisontell spridarvals. Maskinens arbetsprincipen är då liknande som för maskiner med två stycken fräsvalsar.

Den vertikalt fungerande hydrauliska doserlucka innan spridaraggregatet möjliggör att justera mängdinställningen för materialet som ska spridas.

5.10 Lastutrymmet / bottenmattan med medbringare



Kliv inte i maskinens lastutrymme eller på bottenmattan när maskinen är i gång!



Före instigning i lastutrymmet måste man koppla ur bottenmattans drivning och försäkra sig om att den inte kan kopplas in oavsiktligt.

5.11 Lastning av maskinen



Materialet som ska spridas måste vara fritt från främmande föremål! Främmande föremål kan orsaka skador på spridaraggregatet. Främmande föremål i materialet kan slungas iväg mycket längre än materialet och utgöra en fara för människor!

Fyllning av lastutrymmet från sidan påbörjas alltid bakifrån, i området framför spridarmekanismen / doserluckan och därifrån rör man sig framåt. Lastat material måste fördelas jämnt över hela lastutrymmet för att säkra en jämn belastning av spridartallrikar med materialet och en jämn materialfördelning.

Därför måste det beaktas att egenvikten för materialet som ska spridas och den tillåtna lastmängden inte överskrider maskinens tillåtna totalvikt.

Vid material med stor egenvikt, som t.ex. kalk, får inte lastutrymmet fyllas helt med materialet, eftersom då skulle maskinens tillåtna totalvikt överskridas.

Vid lastning måste området för fräsvalsar / spridarvalsar i lastutrymmet lämnas fritt från det spridbara materialet (gäller maskin utan doserlucka). Valsarna måste kunna röra sig fritt vid start av spridaraggregatet, för att kunna komma upp till fullt varv och full belastning.

5.12 Mängdinställningen för spridning

Spridningsmängden per arealenhet kan justeras med hjälp av följande faktorer:

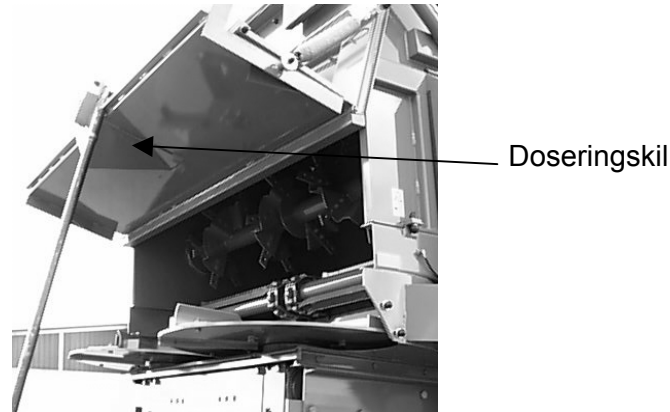
- Öppningsgraden för doserluckan (om monterad)
- Bottenmattans medbringarhastighet
- Traktorns hastighet

I tabellen (se avsnitt om teknisk information) anges grundinställningar för olika material. På grund av materialens varierande egenvikt och fukthalt är dessa uppgifter ungefärliga och skall endast användas som riktvärden.

Lastutrymmets baklucka och bakluckans fällbara nedre del måste vara stängda under spridning.

I bakluckans fällbara nedre del finns en demonterbar doseringskil. Den kilen kan endast användas vid spridning av ströbart material, såsom kalk.

Vid spridning av fasta och kletiga material måste doseringskilen tas bort, eftersom den vid sådana material väsentligt försämrar spridningskvalitén.



Observera:

Spridartallrikar fördelar materialet jämnt endast om de under den föregående finfördelningen övertäcks jämnt.

Det förutsätter att materialet i förväg är ihop pressat innan det passerar genom doserluckans öppning. Utifrån kan man se att materialet pressats ihop i förväg, när man tittar in på flaket och tydligt kan se att materialet däri är hoptryckt.

Om materialet passerar ut från flaket redan före doserluckan, måste förhållandet mellan luckans öppningsgrad och bottenmattans medbringarthastighet ändras. För det måste antingen lämnens öppningsgrad ökas eller bottenmattans hastighet minskas.

Beroende på samverkan mellan förpressning av materialet som ska spridas och materialets konsistens förflyttas bottenmattan med ett glidvärde på 10-30%.

5.13 Start av maskinen



Maskinen startas från traktorn!



Kliv eller klättra inte på maskinen med aggregaten i gång!



I maskinens arbets-/farozon får inga människor eller djur vistas, riskfritt avstånd är minst 50 m från maskinens bakdel och sidor.



Spridartallrikar, roterande valsar, bottenmattan och övriga roterande delar kan innebära hög skaderisk. Rör inte dessa delar när maskinen är i gång!

Maskinen startas på följande sätt:

1. Öppna doserluckan (om monterad).
2. Starta kraftuttagsaxeln vid lågt varvtal och låt den långsamt uppnå fullt varvtal och effekt.
3. Starta bottenmattan.
4. Börja köra med traktorn tills lämplig arbetshastighet uppnås.

När lastutrymmet nästan är tomt, skall man vara observant på om materialet som sprids inte kastas till lastutrymmets främre del. En successiv sänkning av doserlucka förhindrar att detta sker. Om maskinen saknar bakläm, måste man då avsluta spridningen.

5.14 Avslutning av spridning

Avslutning av spridning och urkoppling av maskinen sker på följande sätt:

1. Koppla ur bottenmattan.
2. Koppla ur kraftuttagsaxeln.
3. Sakta farten
4. Sänk ner doserluckan.

5.15 Stopp i spridaraggregatet på grund av främmande föremål

Vid stopp i spridaraggregatet på grund av stora främmande föremål måste spridningen ofördröjligen avslutas och orsaken till stoppet utredas.



Främmande föremålen avlägsnas manuellt ur aggregatet. Om det förutsätter arbeten vid eller i spridaraggregatet måste bestämt säkerhetsanvisningar angivna i bruksanvisningens kapitel 9 efterföljas.

Vid behov kan föremålet som orsakat stoppet stannat i lastutrymmet. Denna kan flyttas till lastutrymmets främre del med hjälp av bottenkedjans backfunktion. Bottenmattans backfunktion skall endast användas vid avstannat spridaraggregat. Spridarmekaniken måste kopplas ur.

5.16 Faror vid arbetet med maskinen En sammanfattning



5.16.1 Köregenskaper för lastad maskin

- En lastad maskin är vid väg- och terrängkörning betydligt mer svårkörd än en maskin utan last.
- En lastad maskins bromssträcka är på grund av större massa betydligt längre, jämförd med olastad maskin.
- Maskinens tyngdpunkt flyttas uppåt på grund av lastens vikt, vilket medför en större tippningsrisk, jämförd med olastad maskin.



5.16.2 Maskinens verkningsområde vid spridning

- Inga personer eller djur får vistas i maskinens spridningsområde / verkningsområde, eftersom det spridda materialet kan skada dem. Därför måste man alltid hålla ett minst 50 m långt säkert avstånd från maskinens bakdel och sidor.
- Främmande föremål i materialet kan flyga mycket längre än materialet och innebära risk eller skada för människor och djur. Därför måste materialet hållas fritt från främmande föremål.
- När lastutrymmet nästan är tomt, skall man vara observant på om det spridbara materialet kastas till lastutrymmets främre del. En successiv sänkning av doserlucka förhindrar att detta sker. Om maskinen saknar bakläm, måste man då avsluta spridningen.

5.17 Problemsituationer



5.17.1 Fel i traktorn / bogsering

Vid fel i traktorn skall man aldrig bogsera traktorn tillsammans med universalspridaren.

Vid fel i traktorn är inte tryckluftsbromsen längre funktionsduglig och styraxeln kan inte längre blockeras.

Vid fel i traktorn måste traktorn ersättas med ett fungerande fordon innan körningen får fortsättas.

5.17.2 Hjulbyte

För hjulbyte måste maskinen med hjälp av en hydraulisk domkraft lyftas i en sådan höjd att det är möjligt att ta bort det trasiga hjulet från navet. Den hydrauliska domkraften skall placeras under axeln direkt bakom det trasiga hjulet.

Observera att maskinen skall stå på tillräckligt bärkraftigt underlag som orkar bära maskinens verkliga vikt utanför lyftanordningen.



Om lyftanordningen sjunker ner i underlaget som inte orkar bära maskinens vikt kan det innebära fara eller skada för människor!

5.17.3 Att flytta maskinen från mjukt underlag

Om maskinen har fastnat i mjukt underlag, kan maskinen endast dras ut i körriktningen. Som fästpunkt används släpanordningens dragögla.

Maskinen skall inte dras ut från mjukt underlag bakåt, eftersom maskinens bakdel och sidor saknar lämpliga fästpunkter. Draglinor skall aldrig fästas på spridaraggregatet, eftersom det inte är avsett för att tåla en så stor belastning.

5.18 Åtgärder vid fel på spridaren

Fel	Eventuell orsak	Åtgärd
Bottenmattan med medbringare fungerar inte	Inget tryck i hydraulsystemet	- Hydraulslangarna är inte korrekt anslutna, kontrollera anslutning av hydraulslangar.
Bottenmattan med medbringare har fastnat	Stora främmande föremål	- Lyft upp doserluckan ca 20 cm, öppna bakluckan (se kap. 9), koppla ur maskinen, besiktiga bottenmattan okulärt och ta bort eventuella främmande föremål (se även avsnitt "Stopp i spridaren")
Hydraulanordningen för elektrohydraulisk manövrering fungerar inte	Ingen matarström	- Matarkabeln 12V (24V) mellan traktorn och manöverpanelen är trasig, åtgärda det - Kabelanslutningen mellan manöverpanelen och det hydrauliska styrblocket är trasig, åtgärda det - Kabelns anslutningskontakter är korroderade, rengör anslutningskontakterna - Låg batterispänning
Doserlucka har fastnat	Doserluckas hydraulcylinder är skadad	- Reparation på verkstad
Spridartallriken har fastnat, säkerhetskopplingen har aktiverats/löst ut.	Stora främmande föremål	- Öppna den hydrauliska bakluckan (se även avsnitt "Stopp i spridaren"), ta bort föremålen.
Spridaraggregatets säkerhetskopplingen är ständigt aktiverad	Fel i säkerhetskopplingen p g a ständig överbelastning	- Reparation på verkstad
Försämrad spridningskvalitet	Spridartallrikarnas kastarblad är utslitna	- Byt ut spridarbladen (slitdel)
Fräsvalsarna arbetar hårt, effektbehovet ökar	Fräständerna är slitna Fräständerna är deformerade p g a främmande föremål	- Byt ut frässpetsar (slitdel) - Reparation på verkstad, byt ut fräsegment (slitdel)
Fräsvalsen har fastnat	Stora främmande föremål	- Öppna den hydrauliska bakluckan (se kap. 9), ta bort föremålen.
Bromsanordningen fungerar inte		- Reparation på verkstad / bromsservice
Bromsanordningen bromsar för hårt		- Justering på verkstad / bromsservice
Den bakre styraxeln blockeras inte	Inget hydraultryck Blockeringscylindern är trasig	- Hydraulslangarna är inte korrekt anslutna, kontrollera anslutning av hydraulslangar. - Reparation / byte på verkstad
Elbelysningen fungerar inte	Avbrott i matarström	- Anslutningskabeln är inte ansluten, anslut kabeln - Anslutningskabeln är skadad, byt ut kabeln - Kontrollera traktorns elsäkringar, vid behov byt ut trasiga säkringar mot nya - Kontaktens anslutningsstift är korroderade, rengör anslutningsstiften

6 Skyddsanordningar

Maskinen är utrustad med följande skyddsanordningar.

6.1 Kardanaxelanslutning

- Här är skyddshylsan. Skyddshylsan får inte avlägsnas eller modifieras och den måste alltid vara hel.



6.2 Chassits drivaxlar

- Drivaxlar är täckta med skyddsror. Dessa skyddsror får inte avlägsnas eller modifieras och de måste alltid vara hela.

6.3 Drivkedjor för drivning av fräsvalsar

- Drivkedjor är täckta med skyddskåpor. Dessa kåpor får endast avlägsnas när maskinen har stannat. Maskinen får inte användas utan fastskruvade skyddskåpor – skaderisk.



Varningsskylt "Rör ej kedjan när den är i rörelse"



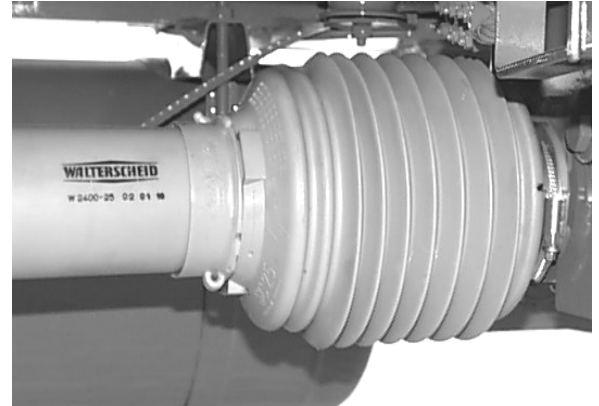
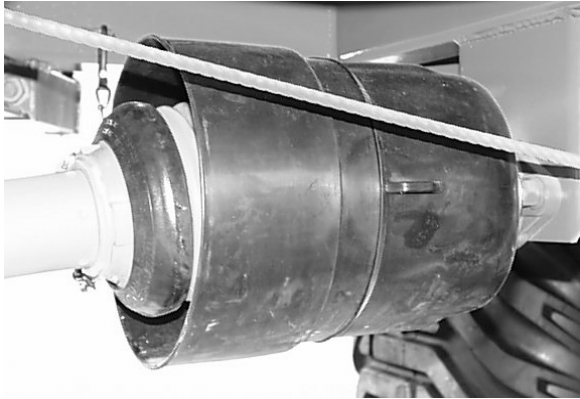
Höger skyddskåpa



Vänster skyddskåpa

6.4 Kardanknutar under maskinen

- Kardanknutar är täckta med skyddshöljen. Dessa skyddshöljen får inte avlägsnas eller modifieras och de måste alltid vara hela.



6.5 Kraftöverföringskopplingar

- Alla kraftöverföringskopplingar är täckta med skyddskåpor. Dessa skyddskåpor får inte avlägsnas eller modifieras och de måste alltid vara hela.

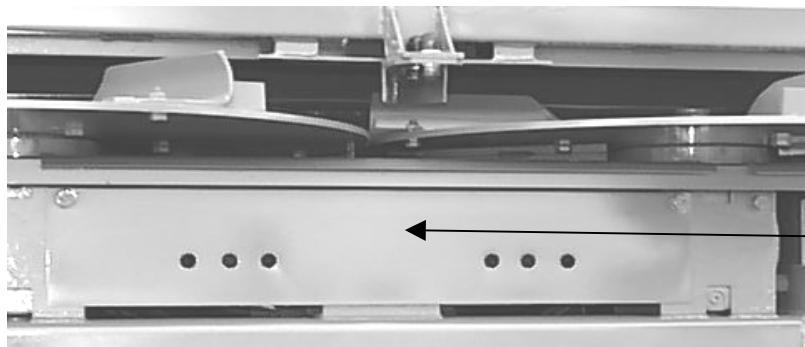


Skyddskåpa

Skyddskåpan kan tas bort för servicearbeten

6.6 Spridartallriksmekaniken

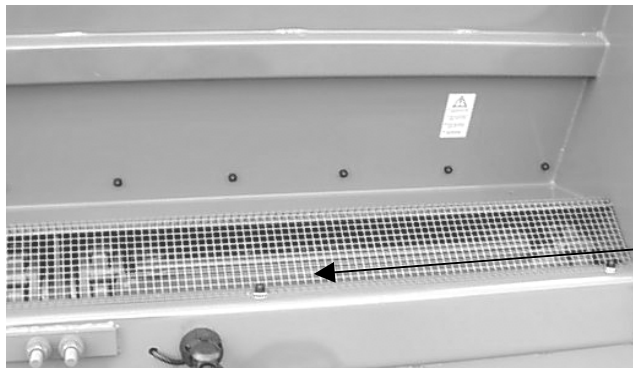
- Spridartallriksmekanikens drivaxlar och frikopplingar är täckta med täckplåt och bärskivor. Täckplåten får inte avlägsnas.



Täckplåt

6.7 Bottenmattans främre del

- Bottenmattans hasplar är täckta med skyddsgaller. Skyddsgallret får inte avlägsnas.



Skyddsgaller

6.8 Spridartallrikars skyddsram

(bara på modeller som är tillverkade för den europeiska marknaden)

- Skyddsramen som sitter på bakväggen måste övertäcka spridartallrikarna med marginal.



Skyddsram

6.9 Underkörningsskydd

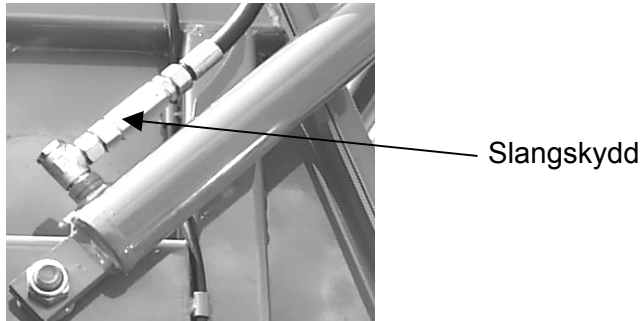
- Om lagen så föreskriver, måste maskiner utrustas med underkörningsskydd. Underkörningsskyddet får inte vara skadat och det får inte avlägsnas.



Underkörningsskydd

6.10 Bakluckans hydraulanslutning

- Enkelverkande hydrauliska cylindrar för bakluckans öppning och stängning är utrustade med luftventil och slangbrottsventil. Slangskyddet får inte avlägsnas och skall bytas ut vid eventuella skador.



6.11 Säkerhetsdekalering med varningssymboler

- I kapitlet "Varningssymboler" förklaras innebörden av säkerhetsdekalering med varningssymboler. Dessa varningssymboler skall följas. Dekalering får inte avlägsnas. Vid borttagning av en dekalering måste den ofördröjligen ersättas med en ny.

7 Användning av kardanaxeln /kraftuttagsaxeln



- Endast samma typ av kardanaxel får användas som den ursprungliga, av tillverkaren använda kardanaxeln. Med kardanaxeln medföljer tillverkarens monterings- och bruksanvisning.
- Kardanaxeln får monteras och demonteras endast med avstängd traktormotor.
- Kardanaxelns skydd och skyddsror, samt även skyddet på kraftuttaget måste vara monterade och i gott skick.
- Säkerhetskopplingen monteras på maskinen (se traktor-pil-symbolen på kardanaxeln).
- På kardanaxeln måste även skyddets överlappning beaktas.
- Kardanaxeln måste skjutas in så långt på traktorns kraftuttagsaxeln, tills fästena går i lås. Vid skruvlåsning måste skruvar skruvas fast tillräckligt hårt så att de inte kan lossna av sig självt. Vid inertiabroms skall tillräcklig bromssträcka beaktas.
- Vid körning i kurvor måste hänsyn tas till tillräcklig glidsträcka.
- Kardanaxelskyddet måste säkras mot rotation med hjälp av fästkedjor.
- Innan man startar kraftuttagsaxeln skall man försäkra sig om att traktorns kraftuttagsaxels rotationsriktning motsvarar maskinens kraftöverföringsaxels rotationsriktning.
- Kraftuttaget får aldrig startas när traktormotorn är urkopplad.

- Innan man startar kraftuttagsaxeln skall man försäkra sig om att inga personer vistas i spridningsområdet bakom maskinen och kardanaxeln. Vid start av kraftuttagsaxeln startar spridningsmekaniken direkt!
- Kraftuttaget får endast startas och stannas försiktigt och successivt vid lågt varvtal.
- Innan man startar kraftuttagsaxeln skall man försäkra sig om att traktorns kraftuttagsaxels varvtal motsvarar aggregatets tillåtna varvtal. Universalspridarens tillåtna varvtal är 1000 rpm.
- Under körning med kraftuttagsaxeln / kardanaxeln skall inga personer vistas i närheten av den roterande kraftuttagsaxeln / kardanaxeln, den roterande kraftöverföringen under maskinen eller i spridningsområdet bakom maskinen och spridaraggregatet.
- Kardanaxel får inte köras med full belastning under körning i kurvor. Vid körning i kurvor skall man låta traktorn kraftöverföring gå på lägsta möjliga belastning eller koppla ur det helt.
- I snäva kurvor måste kraftöverföringen kopplas ur.
- Kraftöverföringen måste alltid kopplas ur, när den inte används.
- Efter Kraftöverföringens urkoppling fortsätter aggregatet att gå ett tag på grund av den egna svängmassan. Håll tillräckligt avstånd tills aggregatet helt har stannat.
- Maskiner med Kraftöverföringaxel får endast rengöras, smörjas och justeras med urkopplad Kraftöverföringaxel och traktormotor samt efter att aggregatet har stannat.
- Maskinens demonterade kardanaxel skall placeras i hållaren. Vid maskiner med nedre koppling skall kardanaxeln läggas på draganordningen.
- Vid eventuella skador på kardanaxeln eller kraftöverföringen måste de ofördröjligen åtgärdas.

8 Hydraulsystemet



- **Hydraulsystemet är kraftigt trycksatt!**
- Vid anslutning av maskinens hydraulslangar till traktorns hydraulsystem skall det säkerställas att anslutningarna hamnar rätt. Hydraulslangar skall anslutas enligt märkning och installationsanvisning på maskinens framdel (se teknisk information "Hydrauliskt manövreringssystem")
- För montering av hydraulanslutningar skall traktorns hydraulsystem göras trycklöst. För att göra anslutningar trycklösa skall befintliga hydraulslangventiler stängas på maskinen.
- Var noga att samtliga anslutningsdetaljer är rena.
- Hydraulslangar skall kontrolleras regelbundet och bytas ut vid skador.
- Hydraulslangar slits och måste därför bytas ut regelbundet. Hydraulslangar bör inte lagras under än längre period än 2 år. Hydraulslangars livslängd tillsammans med lagringstiden är 6 år.

Hydraulslangar skall bytas ut i enlighet med informationen ovan, oavsett maskinens användningsfrekvens.

- Bytesslangar och –kopplingar måste vara av samma kvalitet som ursprungliga slangar och kopplingar.
- Allt läckage som uppkommer i hydraulsystemet måste ofördröjligen åtgärdas.
- Vid spårning av läckor skall erforderlig skyddsutrustning användas för att undvika skador.
- Vätskor under högt tryck kan genomtränga huden och förorsaka svåra skador och infektioner. Vid skador kontakta omedelbart läkare!
- Innan arbeten påbörjas på hydraulsystemet måste det bestämt göras trycklöst! Om maskinens hydraulsystem är anslutet till traktorn, skall traktormotorn stannas och även traktorns hydraulsystem skall göras trycklöst.

9 Hydrauliskt manövreringssystem

Hydraulsystemet har vid fabriken fyllts med hydraulolja HLP 46. Vid drift av hydraulsystemet skall likvärdiga oljor användas.

För drift av hydraulsystemet används följande system, beroende på utrustning:

9.1.1 Modellen utan ventilpaket, tillval

Driften av samtliga hydraulfunktioner, inklusive bottenmattans hastighetsreglering sker via traktorns hydraulsystem. Om så är fallet saknar maskinen manöverpanel/ventilpaket. All reglering sker via traktorns hydraulsystem.

Följande anslutningar behövs:

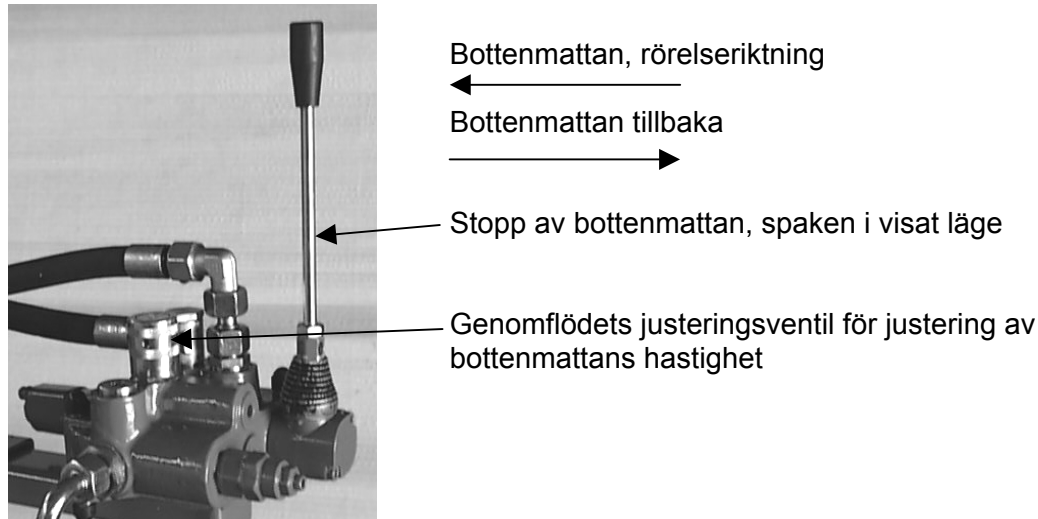
- Bottenmattan: 1 x tryckslang (vit 1), 1 x tryckfri returslang (vit 2)
- Doserlucka (om sådan ingår i utrustningen): dubbelverkande anslutning (gul)
- Hydraulisk baklucka (om sådan ingår i utrustningen): enkelverkande anslutning (röd)
- Hydrauliskt stödben (om sådan ingår i utrustningen): dubbelverkande anslutning

Hydraulslangar skall anslutas enligt märkning och installationsanvisning på maskinens framdel.

9.1.2 Spridarens standardmanöverventil

Reglering av bottenmattans hastighet och körriktning sker via manöverventilen vid maskinens framdel. Bottenmattans hastighet regleras med hjälp av mängdjusteringsventil och manuell spak.

Bottenmattan börjar gå direkt efter att erforderligt oljetryck från traktorn har nått manöverventilen. In- och urkoppling sker från traktorn.



Följande anslutningar behövs:

- Bottenmattan: 1 x tryckslang (vit 1), 1 x tryckfri returslang (vit 2)
- Doserlucka (om sådan ingår i utrustningen): dubbelverkande anslutning (gul)
- Hydraulisk baklucka (om sådan ingår i utrustningen): enkelverkande anslutning (röd)
- Hydrauliskt stödben (om sådan ingår i utrustningen): dubbelverkande anslutning

Hydraulslangar skall anslutas enligt märkning och installationsanvisning på maskinens framdel.

9.1.3 Kompletterad manöverventil, tillval

För traktorer med en tryckslang erbjuds kompletterad manöverpanel.

Doserluckas öppningsgrad regleras från manöverpanelen med hjälp av en manuell spak. Reglering av bottenmattans hastighet och körriktning sker via manöverpanelen på maskinens framdel. Bottenmattans hastighet och körriktning regleras med hjälp av mängdjusteringsventil och manuell spak.

Bottenmattan börjar gå direkt efter att erforderligt oljetryck från traktorn har nått manöverpanelen. In- och urkoppling sker från traktorn.

Följande anslutningar behövs:

- Bottenmattan och doserlucka: 1 x tryckslang (vit 1), 1 x tryckfri returslang (vit 2)
- Hydraulisk baklucka (om sådan ingår i utrustningen): enkelverkande anslutning (röd)
- Hydrauliskt stödben (om sådan ingår i utrustningen): dubbelverkande anslutning

Hydraulslangar skall anslutas enligt märkning och installationsanvisning på maskinens framdel

9.1.4 Elektrohydraulisk manövrering med Bucher-system, tillval

Manövrering av bottenmattan och doserlucka sker via elektrisk manöverpanel. Manöverpanelen behöver 12 V ström från standarduttaget från traktorn. Funktioner finns angivna på panelen och beskrivs närmare i bilagan.

Följande anslutningar behövs:

- Bottenmattan och doserlucka: 1 x tryckslang (vit 1), 1 x tryckfri returslang (vit 2)
- Hydraulisk baklucka (manövrering via Bucher-system, dubbelverkande): manövrering från manöverpanelen
- Hydraulisk baklucka (manövrering via Bucher-system, trippelverkande): manövrering från manöverpanelen
- Hydrauliskt stödben (om sådan ingår i utrustningen): dubbelverkande anslutning

Hydraulslangar skall anslutas enligt märkning och installationsanvisning på maskinens framdel.

9.1.5 ME-komfortmanövrering, tillval

Manövrering av bottenmattan och doserlucka sker via elektrisk manöverpanel. Manöverpanelen behöver 12 V ström från standarduttaget från traktorn. Funktioner finns angivna på panelen och beskrivs närmare i bilagan.

Följande anslutningar behövs:

- Bottenmattan och doserlucka: 1 x tryckslang (vit 1), 1 x tryckfri returslang (vit 2)
- Hydrauliskt stödben (om sådan ingår i utrustningen): dubbelverkande anslutning

Hydraulslangar skall anslutas enligt märkning och installationsanvisning på maskinens framdel.

Vid ME-komfortmanövrering kontrolleras fräsvalsarnas varvtal. När fräsvalsarna stannar, kopplas bottenmattan ur. Om fräsvalsarnas rörelser är förhindrade på grund av främmande föremål eller övriga hinder, startar inte heller bottenmattan.



BUCHER ME-Komfort manövrering

9.1.6 Eget hydraulsystem på maskinen, tillval

Om maskinen har eget hydraulsystem, är maskinen utrustad med egen hydraulpump och oljebehållare. Hydraulpumpen är ansluten till huvudkardanaxeln och startas av den. Huvudkardanaxelns ingående varvtal är 1000 rpm.

Med hjälp av maskinens egna hydraulsystem styrs följande funktioner:

- Bottenmattans startfunktion
- Doserluckas startfunktion

Maskinens egna hydraulsystem är därvid kombinerat med vissa ovan beskrivna hydrauliska eller elhydrauliska manövreringssystem.

För att möjliggöra användning av maskinens egna hydraulsystem utan kraftuttagsaxel, omfattas följande hydraulfunktioner inte av maskinens hydraulsystems standardfunktioner.

- Hydraulisk baklucka (om sådan ingår i utrustningen): enkelverkande anslutning (röd)
- Hydrauliskt stödben (om sådan ingår i utrustningen): dubbelverkande anslutning

På inloppslangen mellan oljebehållaren och hydraulpumpen direkt efter oljebehållaren sitter en ventil.



Under maskinens drift måste ventilen vara helt öppen. Om ventilen är stängd under maskinens drift, skadar det hydraulpumpen.

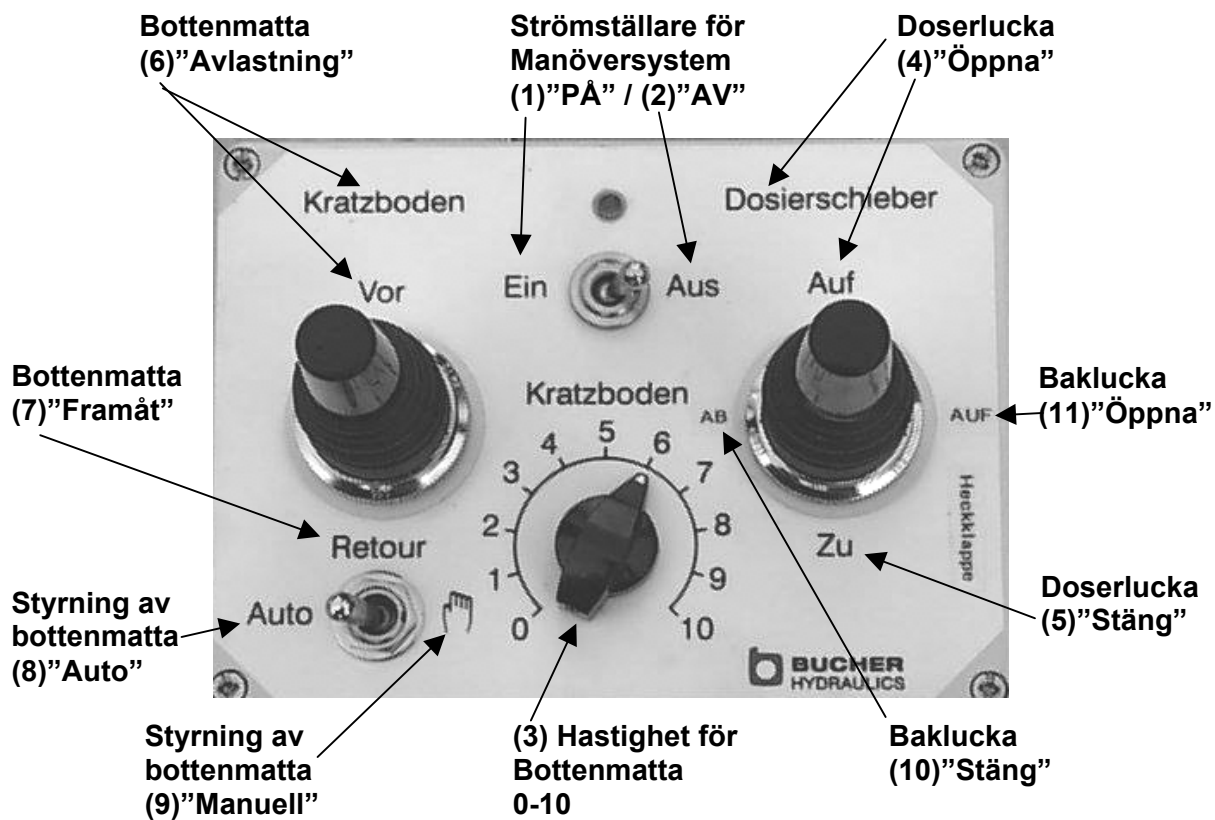
9.1.7 Hantering av spillolja

Hantering av spillolja måste ske via lokal avfallshanteringsentreprenör.

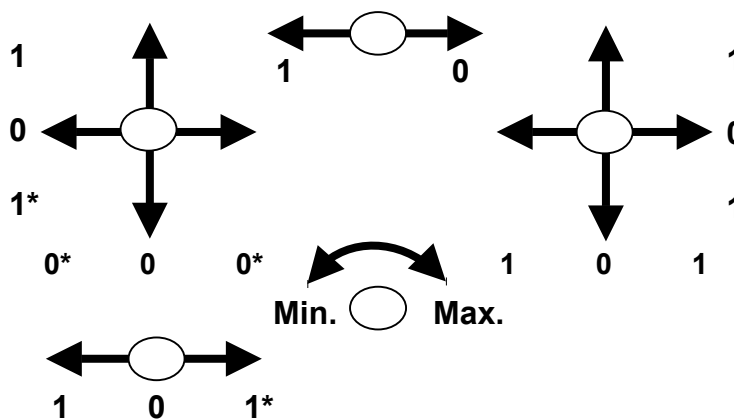
Vid byte av hydraulolja måste spillolja samlas i lämpliga behållare, utan att blanda den med andra ämnen.

9.2 Manövrering med Buchers elektroniska manövreringssystem

Beskrivning av reglage på manöverbox



Röresleschema för reglage och strömställare



1* Läget är återfjädrande
0* Läget har ingen funktion

9.2.1 Arbetsprincip med två funktioner

Med hjälp av Buchers manövreringssystem kan bottenmattans och doserluckas hydrauliska funktioner bekvämt styras från manöverpanelen i traktorhytten.

9.2.2 Inkoppling av maskinen

- Koppla in panelen, genom att föra reglaget till läge 1
- Välj bottenmattans hastighet med hjälp av ratt 3
- Öppna doserlucka genom att föra reglaget till läge 4 och hålla reglaget där, tills önskad öppningsgrad nås för doserlucka (se "Användning av maskin" i bruksanvisningen)
- (Koppla in kraftuttaget, se "Användning av maskin" bruksanvisningen)
- Starta bottenmattan, genom att föra reglaget i läge 6
- (Börja körningen, se "Användning av maskin" i bruksanvisningen)

9.2.3 Avslutning av spridning

(enligt beskrivningen i bruksanvisningens, se "Användning av maskin")

- Koppla ur bottenmattan, genom att föra reglaget från läget 6-7 till läge 0
- (Koppla ur kraftuttaget, se "Användning av maskin" i bruksanvisningen)
- Stäng doserlucka genom att föra reglaget i läge 5 och hålla reglaget vridet, tills önskad öppningsgrad nås för doserlucka

Om man direkt efter det vill börja spridningen på nytt, kan panelen lämnas inkopplad och den förinställda hastigheten för bottenmattan förblir densamma.

Om spridningen har avslutats helt, skall Bucher-panelen kopplas ur, genom att föra reglaget till läge 2.

9.2.4 Automatisk urkoppling av bottenmattan

- Reglaget är i läge 8 "Auto": Bottenmattans automatik är aktiverad
- Reglaget i läge 9 "Hand" : Bottenmattans automatik är urkopplad.

Bottenmattans urkoppling bör aktiveras endast när maskinen arbetar vid minst varvtal 750 rpm.

Den automatiska urkopplingen av bottenmattan (reglage 8) kontrollerar fräsvalsars varvtal. När varvtalet blir lägre än 200 rpm, stannar bottenmattan automatiskt. Den funktionen aktiveras när fräsvalsarna blockeras.

9.2.5 Arbetsprincip med tre funktioner

Med hjälp av Buchers manövreringssystem kan bottenmattans och doserluckas hydrauliska funktioner samt spridarmekanikens hydrauliska täcklock bekvämt styras från manöverpanelen i traktorhytten.

9.2.6 Inkoppling av maskinen

- Koppla in panelen, genom att föra reglaget till läge 1
- Välj bottenmattans hastighet med hjälp av ratt 3
- Öppna doserlucka genom att föra reglaget till läge 4 och hålla reglaget där, tills önskad öppningsgrad nås för doserlucka (se "Användning av maskin" i bruksanvisningen)
- (Koppla in kraftuttaget, se "Användning av maskin" i bruksanvisningen)
- Starta bottenmattan, genom att föra reglaget i läge 6
- (Börja körningen, se "Användning av maskin" i bruksanvisningen)
- Spridarmekanikens täcklock förblir stängd under spridningen, reglaget 10-11 förblir i läge 0

9.2.7 Avslutning av spridning

(enligt beskrivningen i bruksanvisningens, se "Användning av maskin")

- Koppla ur bottenmattan, genom att föra reglaget från läget 6-7 till läge 0
- (Koppla ur kraftuttaget, se "Användning av maskin" i bruksanvisningen)
- Stäng doserlucka genom att föra reglaget i läge 5 och hålla reglaget vridet, tills önskad öppningsgrad nås för doserlucka

Om man direkt efter det vill börja spridningen på nytt, kan panelen lämnas inkopplad och den förinställda hastigheten för bottenmattan förblir densamma.

Om spridningen har avslutats helt, skall Bucher-panelen kopplas ur, genom att föra reglaget till läge 2.

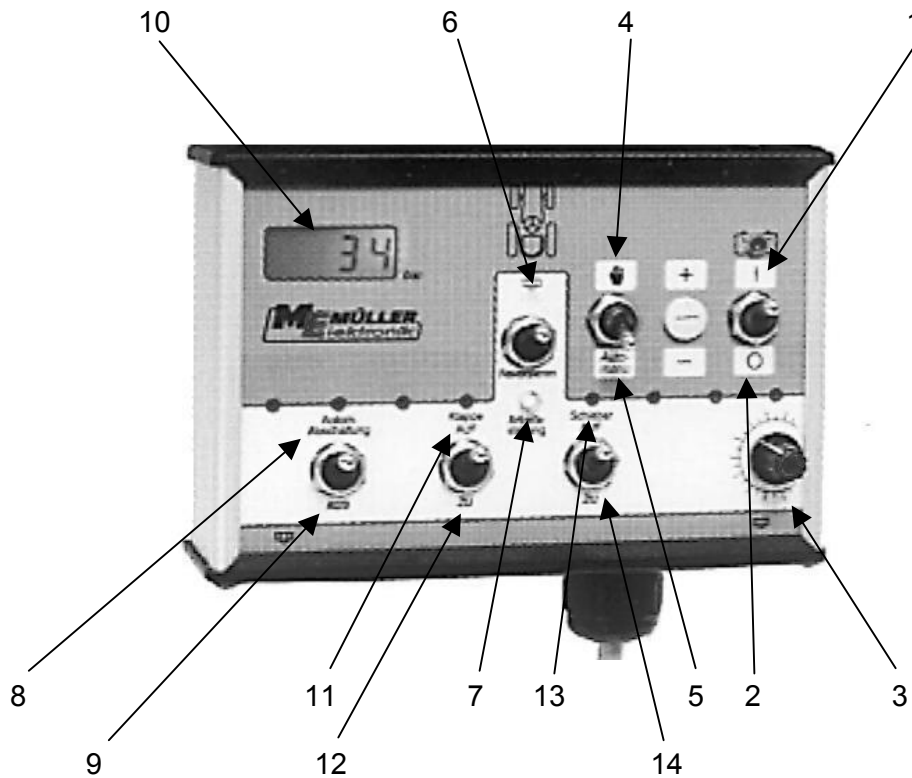
9.2.8 Automatisk urkoppling av bottenmattan

- Reglaget är i läge 8 "Auto": Bottenmattans automatik är aktiverad
- Reglaget i läge 9 "Hand" : Bottenmattans automatik är urkopplad.

Bottenmattans urkoppling bör aktiveras endast när maskinen arbetar vid minst varvtal 750 rpm.

Den automatiska urkopplingen av bottenmattan (reglage 8) kontrollerar fräsvalsars varvtal. När varvtalet blir lägre än 200 rpm, stannar bottenmattan automatiskt. Den funktionen aktiveras när fräsvalsarna blockeras.

9.3 Müllers elektroniska manövreringssystem, tillval



- 1 Manövreringssystemet är inkopplat
- 2 Manövreringssystemet är urkopplat
- 3 Manuell reglering av bottenmattans hastighet
- 4 Manuell reglering
- 5 Automatisk reglering, endast i kombination med Unicontrol S
- 6 Inkoppling av bottenmattan, arbetsriktning
- 7 Ändring av bottenmattans riktning, tillbaka
- 8 Automatisk urkoppling av bottenmattan aktiverad
- 9 Automatisk urkoppling av bottenmattan deaktiverad
- 10 Bottenmattans hastighet
- 11 Öppning av spridarmekanikens täcklock
- 12 Stängning av spridarmekanikens täcklock
- 13 Öppning av doserlucka
- 14 Stängning av doserlucka

9.3.1 Arbetsprincip

Med hjälp av Müllers elektroniska manövreringssystem kan hydrauliska funktioner bekvämt styras från manöverpanelen i traktorhytten. Müllers manövreringssystem möjliggör manuell styrning av följande funktioner

- bottenmattan (arbetsriktning och hastighet)
- doserlucka (öppningsgrad)
- spridarmekanikens täcklock

Dessutom kontrollerar Müllers elektroniska manövreringssystem fräsvalsarnas varvtal genom funktionen för automatisk urkoppling. När fräsvalsarnas varvtal blir lägre än 100 rpm, stannar bottenmattan. Det är en säkerhetsfunktion som skyddar bottenmattan från att blockeras på grund av främmande föremål.

Vid inkoppling av kraftuttagsaxeln på tomgång kan fräsvalsarna rotera med lägre hastighet än 100 rpm. I detta läge startar inte bottenmattan. Då måste traktormotorns varvtal höjas så, att fräsvalsar roterar med högre hastighet än 100 rpm.

Under service- och kontrollarbeten kan funktionen för automatisk urkoppling deaktiveras. För det måste reglaget föras till läge 9.

9.3.2 Grundinställningar

- Automatik i läge 4
- Automatisk urkoppling aktiverad, läge 8

9.3.3 Inkoppling av maskinen

(enligt beskrivningen i bruksanvisningens punkt 5.10.5)

- Koppla in manövreringssystemet, reglaget i läge 1
- Välj bottenmattans hastighet med hjälp av knapp 3
- Öppna doserlucka genom att föra reglaget till läge 13 och hålla reglaget vridet, tills önskad öppningsgrad nås för doserlucka
- *(Koppla in kraftuttaget, se p. 5.10.5 i bruksanvisningen)*
- Koppla in bottenmattan, genom att föra reglaget i läge 6
- *(Börja körningen, se p. 5.10.5 i bruksanvisningen)*
- Spridarmekanikens överdrag förblir stängd under spridningen, reglaget 11-12 förblir i läge 0

9.3.4 Avslutning av spridning

(enligt beskrivningen i bruksanvisningens punkt 5.10.6)

- Koppla ur bottenmattan, genom att föra reglaget från läget 6-7 till läge 0
- *(Koppla ur kraftuttaget, se p. 5.10.6 i bruksanvisningen)*
- Stäng doserlucka genom att föra reglaget till läge 5 och hålla reglaget vridet, tills önskad öppningsgrad nås för doserlucka

Om man direkt efter det vill börja spridningen på nytt, kan panelen lämnas inkopplad och den förut inställda hastigheten för bottenmattan förblir densamma.

Om spridningen helt har avslutats, skall Bucher-panelen kopplas ur, genom att föra reglaget till läge 2.

9.4 Load-Sensing funktion för lastkännande hydraulik, tillval

Med hjälp av manövreringspanelen för det elektrohydrauliska systemet kan Load-Sensing funktion för traktorns hydraulsystem styras.

För tillämpning av den funktionen skall det hydrauliska ventilblocket anslutas till traktorns Load-Sensing uttag med hjälp av en extra hydraulslang.

Universalspridarens hydrauliska ventilblock har en plugg med märkning LS.

Anslutningsöppning har täckts med lock vid fabriken. För att ansluta slangen tag bort locket och skruva dit slangen.

Universalspridarens hydrauliska ventilblock har ytterligare en justerskruv. Med hjälp av den justerskruven kan driftfunktionen omkopplas från konstantströmfunktion (öppet-system) till Load Sensing funktion (slutet system).

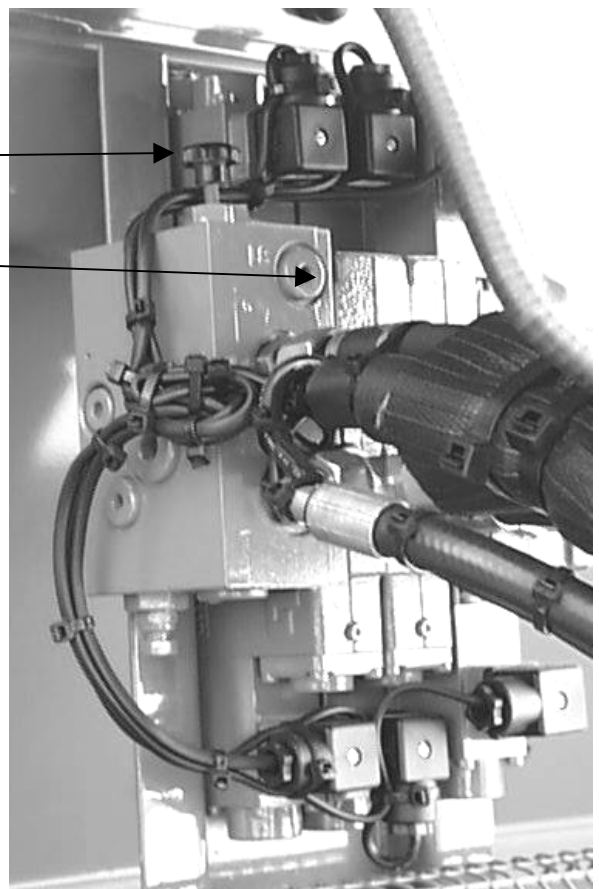
- Justerskruven helt urskruvad: konstantströmfunktion (öppet-system)
- Justerskruven helt inskruvad: konstant tryck och Load Sensing funktion



**En gul dekal på maskinens framedel påpekar att justerskruven skall vara i rätt läge!
Om inte skruven befinner sig i rätt läge fungerar inte hydrauliken!**

Justerskruv

Anslutningsöppning märkt LS
här täckt med lock.



9.5 Maskinens eget hydraulsystem/ tillval

9.5.1 Hydraulolja

Maskinens egna hydraulsystem har egen olja i behållaren på maskinens framdel. Oljebehållaren är utrustad med ett kontrollfönster för kontroll av oljenivån. Oljenivån skall kontrolleras med hydraulanordningen avstängd. Vid behov måste man fylla på med hydraulolja.

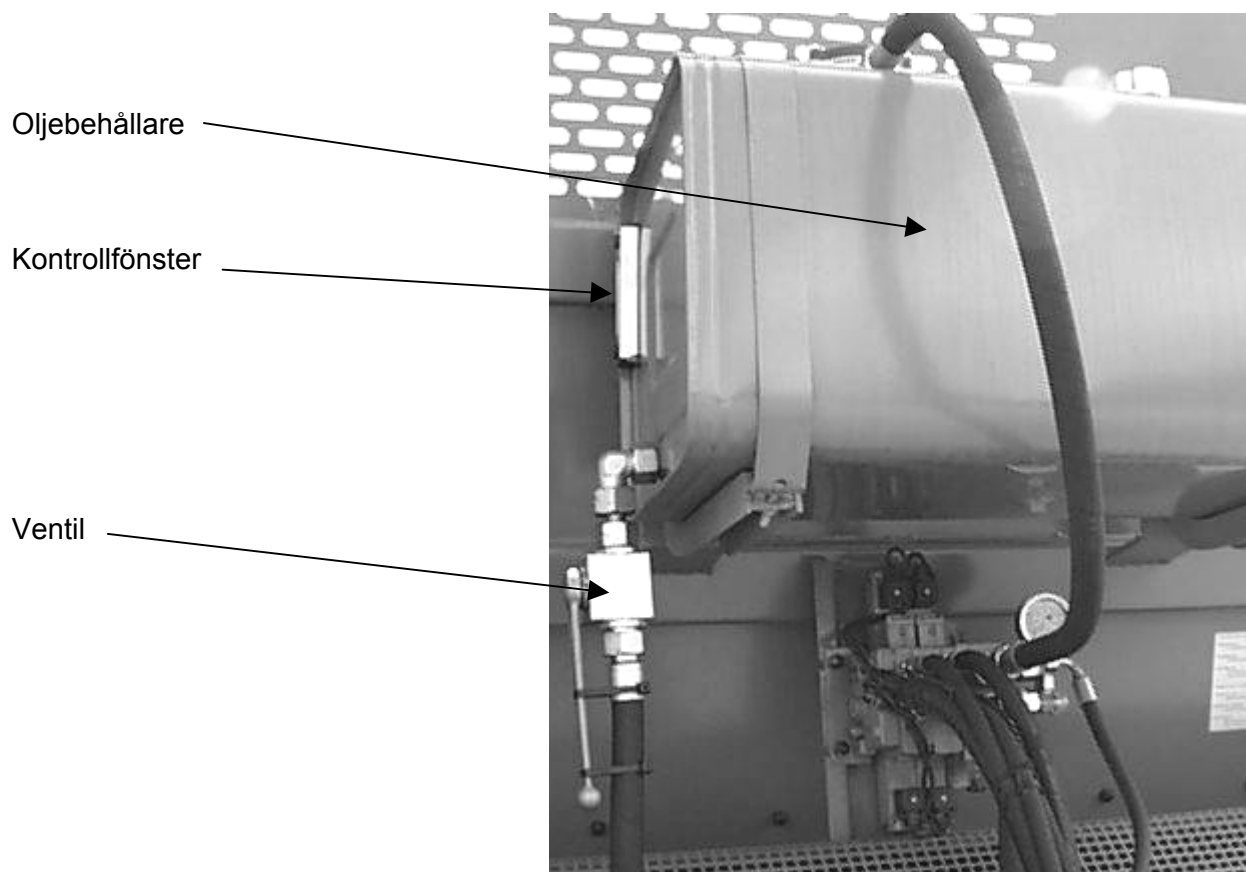
Hydrauloljan måste bytas var 1000:e drifttimme.

Hydraulsystemet är fyllt med hydraulolja HLP 46. Vid påfyllning eller oljebyte skall likvärdig olja användas.

På inloppslangen mellan oljebehållaren och hydraulpumpen direkt efter oljebehållaren sitter en ventil. Den ventilen stängs endast under servicearbeten på hydraulsystemet, när man måste ta loss hydraulslangen. **Under maskinens drift måste ventilen vara helt öppen**, så att oljan kan flöda fritt i hydraulsystemet.



Om ventilen är stängd under maskinens drift, skadar det hydraulpumpen.



9.5.2 Oljefilter

Det integrerade oljefiltret i oljebehållaren måste också bytas var 1000:e drifttimme. Smutsigt filter är specialavfall och skall därför hanteras enligt gällande föreskrifter.

9.5.3 Hydraulpump med drivanordning

Hydraulpumpen arbetar genom transmissionen. Transmissionssystemet är fyllt med olja SAE 85W90 GL 5. Vid byte av transmissionsolja skall likvärdig olja användas.

Transmissionmekaniken är utrustad med ett kontrollfönster för kontroll av oljenivå.

Hydraulpumpar med transmissionsmekanik är placerade på chassits framdel, bakom frontplattan.

9.6 Load-Sensing system

Load-Sensing systemet kan inte aktiveras via maskinens egna hydraulsystem. **Justerskruven helt ute**

9.6.1 Hantering av spillolja

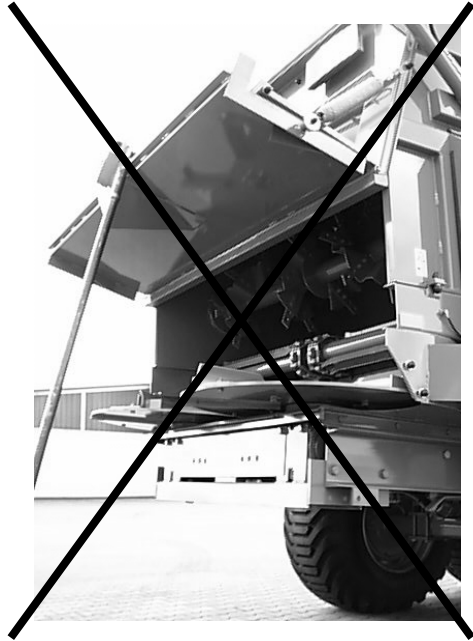
Spillolja skall hanteras av lokal avfallshanteringsentreprenör.

Vid byte av hydraulolja måste spilloljan samlas i lämpliga behållare, utan att blanda den med andra ämnen.

10 Service och underhåll



- Servicearbeten får endast utföras av personer med motsvarande utbildning och som känner till maskinens arbetsprinciper.
- Service- och rengöringsarbeten måste utföras med transmissionen och traktormotorn urkopplade och med stannade aggregat!
- Skyddskläder måste bäras!
- Innan arbeten påbörjas på elsystemet måste strömkretsen bestämt fränkiljas!
- Innan arbeten påbörjas på hydraulsystemen måste dessa bestämt göras trycklösa!
- Innan arbeten påbörjas på mekaniska komponenter, måste de helt ha stannat och vara fränkopplade från kraftkällan.
- Vid elektriska svetsarbeten måste övriga strömkopplingar (t ex batterikopplingar) fränkiljas.
- Vid underhåll och service på spridartallrikar, spridarbordet och fräsvalsar måste den hydrauliska bakluckan öppnas helt. Vid öppning och stängning av bakluckan får inga personer eller djur vistas i farozonen. Efter att bakluckan har lyfts upp, skall hydraulslangens ventil (anslutning till traktorn, rödmärkt) stängas och lämnas stängd. Innan luckan sänks igen, skall ventilen öppnas på nytt.



Under servicearbeten **får inte** bakluckans fjädrade underdel öppnas, eftersom den saknar egna säkerhetsanordningar!

- Servicearbeten på bromsanordning, bakaxelns luftbälgstöd, axel och luftfjädringssystem får endast utföras på auktoriserad verkstad. Servicearbeten på lufttryckets regleringsanordning får endast utföras på auktoriserad verkstad.

10.1 Växellådor

10.1.1 Den mekaniska kraftöverföringen för fräsvalsar

Under maskinen sitter en T-transmission för start av fräsvalsar. Den saknar luftningsöppningar. Under arbetet uppstår övertryck i transmissionsmekaniken. På grund av övertrycket bildas lätt en oljehinna på oljefiltren. Oljespillet därför är så litet att oljebytesintervallerna inte behöver kortas.

MS140 med T-transmission typ 2050

Bytesintervall 1 x om året

Oljetyper: SAE 85 W 90 GL 5

Oljemängd: 1,1 liter

10.1.2 Den mekaniska kraftöverföringen för spridartallrikar

På transmissionsplattan sitter 3 st T-transmissionskopplingar, typ 2100, som startar spridartallrikarna. De saknar luftningsöppningar. Under arbetet uppstår övertryck i transmissionsmekaniken. På grund av övertrycket bildas lätt en oljehinna på oljefiltren. Oljespillet därav är så litet att oljebytesintervallerna inte behöver kortas.

Bytesintervall 1 x om året

Oljetyper: SAE 85 W 90 GL 5

Oljemängd: 1,9 liter

10.1.3 Cylinderhjulet för start av bottenmattan

På maskinens vänstra sida står cylinderhjulet för start av bottenmattan. Oljenivån där måste kontrolleras varje månad.

Transmission RT 800

Bytesintervall 1 x om året

Oljetyper: SAE 85 W 90 GL 5

Oljemängd: 4,0 liter

10.1.4 Hantering av spillolja

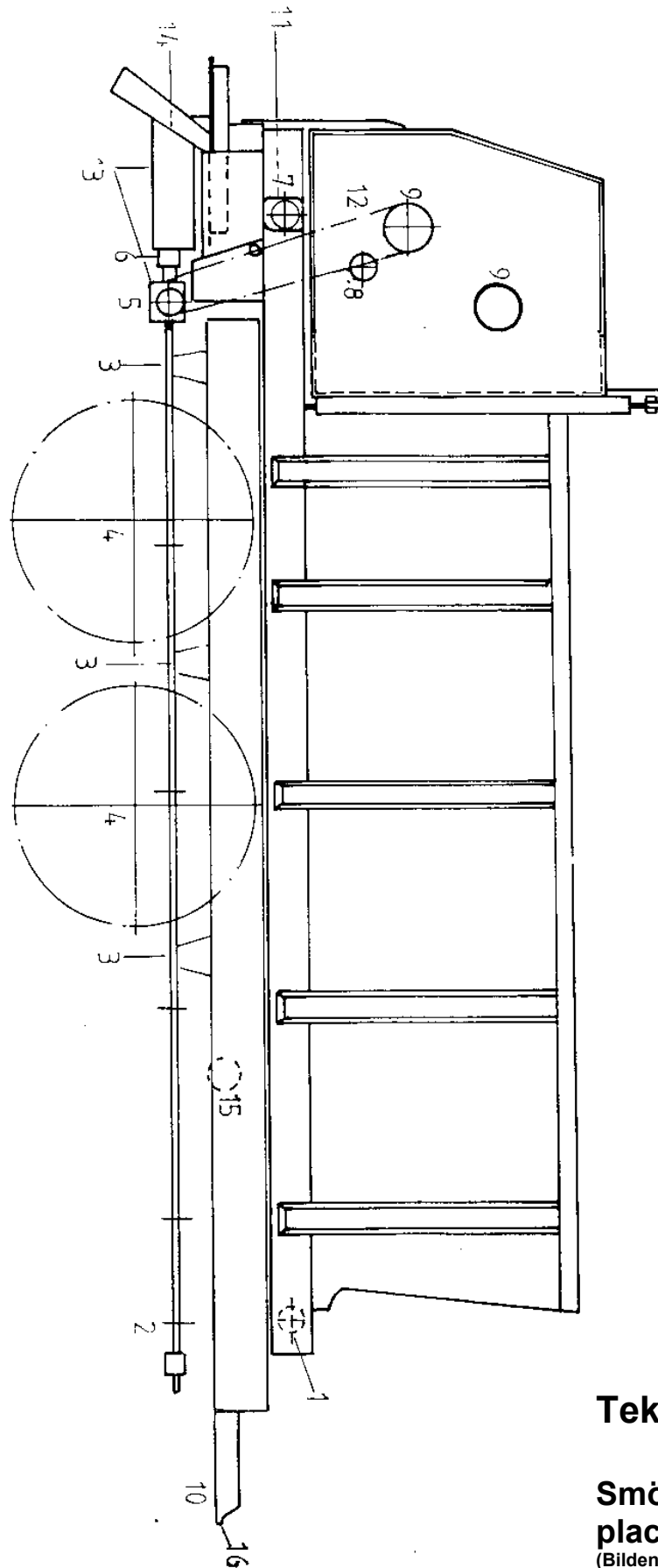


Använd transmissionsolja skall hanteras av lokala avfallshanteringsentreprenörer. Vid byte av transmissionsolja måste spilloljan samlas i lämpliga behållare, utan att blanda den med andra ämnen.

10.2 Smörjschema

Rekommenderat smörjschema för maskiner utan automatiskt centralsmörjningssystem

Nr	Smörjställe	Antal smörjställen	Smörjningsintervall
1	Främre kedjedrev, bottenmatta	4	Dagligen
2	Transmissionsaxel, flänslager	upp till 8	Varje vecka
3	Fjädring (om monterad) Parabolfjädrar, fjädersäkring	1 per varje fjäder	Varje vecka
	Parabolfjäderlager	1 per varje fjäder	Varje vecka
	Boggins balanselement	på 1 sida	Varje vecka
	Släpets fjädrar, fästblock	på 1 sida	Varje vecka
4	Axlar Bromsande axeln för enkelaxlad maskin Boggins bromsande axel: bromsregulator	0 2 per axel	 Varje vecka
	Bromshävarm	4 per axel	Varje vecka
	Stödaxeln: axeltapp	2 på sidan	Varje vecka
	bromshävarm	1 på sidan	Varje vecka
	bromsregulator	1 på sidan	Varje vecka
5	Fräsvalsars drivaxel, flänslager	2	Varje vecka
	Drivaxel, fräsvalsars	1	Varje vecka
6	Drivaxel / Frigångsmekanik / Överbelastningsskydd	4	Varje vecka
7	Bottenmattans drivaxel, flänslager	2	Varje vecka
8	Kedjespännare för drivkedjor vänster och höger	2	Varje vecka
9	Fräsvalsar, flänslager vänster och höger	4	Dagligen
10	Boggihjul	1	Efter varje halvår
11	Bottenmattans drivaxel, stödlager (mitten)	1	Dagligen
12	Smörjmedels doserare för utmatningskedjor	2	Dagligen
13	Oljebyte i T-transmission	4	En gång om året
	Oljebyte i bottenmattans mekanikens cylinderhjul	1	En gång om året
14	Tallriksmekanikens frigång	3 på varje	Varje vecka
15	Fjädrad draganordning.		Varje vecka
16	Dragögla		Varje vecka



Teknisk information

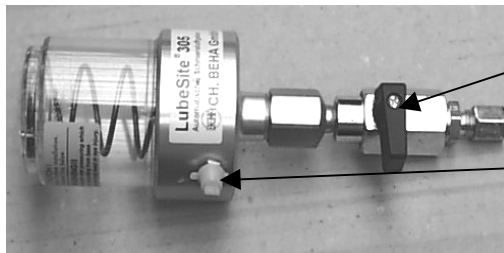
**Smörjpunkternas
placering på spridaren**
(Bilden visar serie DS/HS men principen
för placeringen är lika för serie MS)

Rekommenderat smörjschema för maskiner med automatiskt centralsmörjningssystem, tillval

Nr.	Smörjställe	Antal smörjställen	Smörjningsintervall
5	Fräsvalsars drivaxel	1	Varje vecka
6	Universaldrivaxel / Frigångsmekanik / Överbelastningsskydd	4	Varje vecka
10	Boggihjul	1	Varje vecka
12	Smörjmedelsdosator för utmatningskedjor	2	Dagligen
13	Oljebyte i T-transmission	4	En gång om året
	Oljebyte i bottenmattans mekanikens cylinderhjul	1	En gång om året
14	Tallriksmekanikens frigång	3 på varje	Varje vecka
16	Dragögla	1	Varje vecka

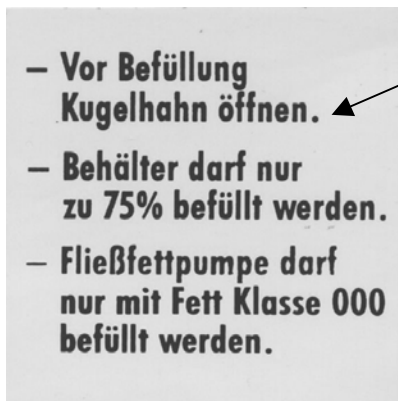
10.3 Smörjmedelsdosator

- I smörjmedelsdoserare får endast smörjmedel med låg viskositet, **klass 000**, användas.
- Under påfyllning av smörjmedelsdoserare måste **kulventilen vara helt öppen**.
- Smörjmedel får påfyllas endast till den svarta markeringen på gula skylten. Vid överfyllning spricker smörjmedelsdoserare.
- Kulventilen får endast öppnas på arbetande maskin. När maskinen inte används, måste ventilen stängas.



Kulventilen i "stängt" läge

Påfyllningsöppning



- Vor Befüllung Kugelhahn öffnen.
- Behälter darf nur zu 75% befüllt werden.
- Fließfettpumpe darf nur mit Fett Klasse 000 befüllt werden.

Anvisning för påfyllning av smörjmedelsdoserare

- För fyllning av behållare, öppna kranen
- Behållaren fylls till 75%
- Använd endast flytande smörjfett enligt klass 000

10.4 Elektriskt centralsmörjningssystem, tillval

- Version 1: Det elektriska centralsmörjningssystemet är anslutet till bottenmattans mekanik. Centralsmörjningssystemet fungerar endast när bottenmattan är aktiverad.
- Version 2: Det elektriska centralsmörjningssystemet aktiveras genom tidsrelästyrning.
- Tekniska data för centralsmörjningssystemet återfinns i systemleverantörens bruksanvisning. Bruksanvisningen medföljer systemet.
- Smörjslangar för centralsmörjningssystemet måste kontrolleras regelbundet och bytas ut vid behov.
- I centralsmörjningssystemet används NLGI 2 kullagerfett.
- **Kraftöverföringsaxlar (PTO) smörjs inte genom centralsmörjningssystemet! Dessa måste smörjas manuellt.**



10.4.1 Konstruktion/uppbyggnad

Den eldrivna pumpen, av typ EP-1 med pumpelement PE-12 V, transporterar kontinuerligt fram smörjfett förbi en säkerhetsventil till huvudfördelaren (fig 1, B). Huvudfördelaren för i sin tur ut smörjfettet till underliggande fördelare. Därefter portioneras rätt mängd ut till varje smörjningspunkt.

- 1 Behållare
- 2 Rörarm
- 3 Sugställe i pumphuset
- 4 Sil
- 5 Excenter
- 6 Tryckring
- 7 Pumparm
- 8 Backventil
- 9 Övertrycksventil
- 10 Likströmsmotor
- 11 Påfyllningsnippel

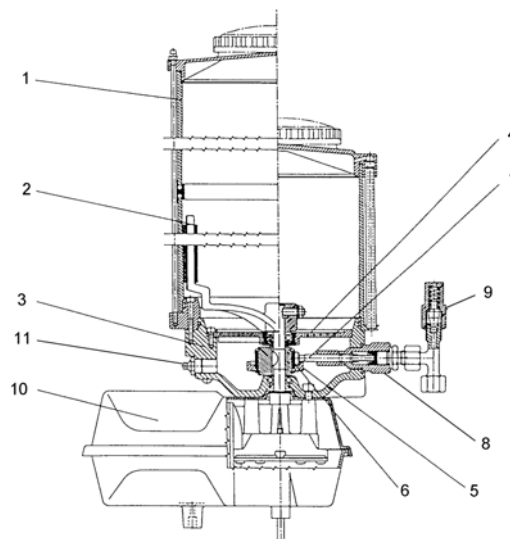


Fig 1.

10.4.2 Funktion

Beka-Max fettsmörjsystem är ett progressivt system för användning i första hand av normalfett, typ NLGI kl. 2. Progressiv systemlösning betyder att samtliga smörjställen blir applicerade med smörjmedel i en viss förutbestämd turordning.

Med hjälp av en övertrycksventil (fig. 1, pos. 9) kan smörjningen övervakas mycket säkert och effektivt. I de fall som ett smörjställe inte tillförs den rätta mängden fett, blockeras den progressiva fördelaren och det uppstår ett tryck på 280 bar i smörjanläggningen. På pumpelementets övertrycksventil visas därefter felet genom att fett tränger ut.

Alla smörjpunkter förses med smörjmedel genom att givarna noga anpassar de rätta mängderna för varje enskilt smörjställe.

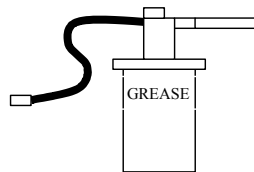
10.4.3 Påfyllning

Smörjanläggningen är funktionsprovad och godkänd i fabrik. Både behållaren för fett och behållaren för olja är provfyllda.

Observera! Före igångsättning / uppstart av maskinen skall fett- och oljebehållaren fyllas upp till de angivna miniminivåerna.

Påfyllning av fettbehållaren:

- Vid påfyllning av fett kan tidsbesparande och ekonomiska fördelar uppnås med att använda en fettdepå, t e x. på ca: 20 liter/16 kg. Man kan antingen välja en sort med manuell utförande-, tryckluftsdreven eller en med elektrisk påfyllnadsfunktion, (se figur). Fettspruta i standardutförande med patron kan också användas men denna typ är något mer tidskrävande.



- För att uppnå erforderlig smörjfunktion är det viktigt att alltid hålla fettbehållaren och påfyllnadsutrustningen ren och fri från skräp.
- Påfyllning skall alltid ske till angiven nivå och görs via den fettnippel som är placerad på utsidan av pumphuset, (fig. 1, pos. 11).
- **Tag inte bort locket från behållaren** . Damm och främmande partiklar kan lätt komma in i behållaren vilket innebär stor risk för att ledningarna blir tilltäppta och smörjningen därmed inte blir genomförd på det sätt som är avsett eller i extrema fall uteblir helt. Då uppstår genast skador på både lager och glidytor. Vid smörjstopp, se "Felsökning".

10.4.4 Smörjmedel

Fettsmörjningsanläggningen är beräknad för konventionellt fett upp till klass NLGI-kl. 2.

- Använd fett med högtryckstillsatsmedel, sk. EP-fett.
- Undvik att använda lågpris/undermåligt universalfett.
- Undvik att blanda olika typer av fett.
- Använd inte fett som innehåller fasta beståndsdelar, (t e x molybdene fett).

Några kända märken av fett som med fördel kan användas:

Shell	SRS 4000
Esso	Thermo 30150
Statoil	Grease Way CAH 92
Hydro Texaco	Hydex EP2

10.4.5 Luftning

Om fettbehållaren av misstag körs helt tom, rekommenderas att systemet luftas.

Luftning genomförs på följande sätt:

1. Avskruva huvudledningen från pumputgången.
2. Aktivera extra smörjning/-ar till dess det kommer fett som är helt fritt från luftblåsor.
3. Återmontera därefter huvudledningen vid pumputgången.
4. Aktiver/starta alltid därefter en tilläggs smörjning av maskinen.

10.4.6 Underhåll och kontroll

Under de första 2 till 3 veckorna efter igångkörning av universalspridaren skall den kontrolleras med jämna mellanrum.

Följande punkter skall noga tas i beaktande:

- Kontrollera ledningarna (smörjpunkter, ev. lossnande slangar eller smörjstopp).
- Alla delar på BEKA-MAX är i övrigt underhållsfria.
- Tvättning med högtrycksspruta är möjlig, men skall inte ske mot pumpenheten.

10.4.7 Avställning/vinterförvaring

Vid användning av fett som uppfyller kravet för NLGI nr.2 och har högtryckstill-satsmedel (EP) erfordras inga särskilda åtgärder vid längre avställning eller vinterförvaring.

I dom fall som annat fett än det som rekommenderats har används, men som har godkända smörjegenskaper för denna typ av maskiner i drift, men inte uppfyller kravet på långtidslagring, bör man alltid vid avställning fylla motorolja i aggregatet. Detta åstadkommes enklast genom att använda en fettspruta av standardmodell. Ta bort delen med tryckfjäder och anbringa en tom fettpatron, (se fig. 3). Häll i motorolja när fettsprutan hålls vertikalt. Pumpa in ca. ½ liter olja i aggregatet vid inloppet till huvudfördelaren.

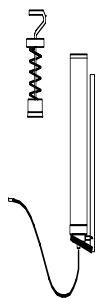


Fig 3

Använd specialnippel som fig. 4 visar , anslut denna till toppen av huvudblocket 2 ZSA placerad lite ovanför behållaren/pumpen.

Denna specialnippel kan också användas till eventuell felsökning av smörjblockering vid felfunktion, där säkerhetsventilen har löst ut. Montera nippeln systematiskt vid inloppet till aktuellt fördelarblock i samma ordning som vid aut. smörjning. Lossa utgången en efter en. Då kan man enkelt upptäcka vilken slang som är tät.

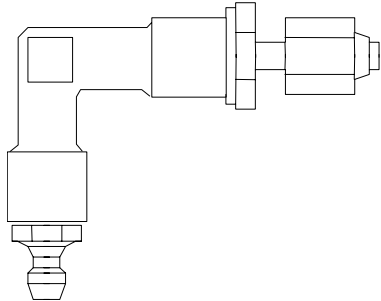


Fig 4

10.4.8 Felsökning

Felsökningschema

Fel	Möjlig orsak	Lösning
pumpen fungerar inte	<ul style="list-style-type: none"> - elsäkkring trasig - elektrisk ledning är skadad - pumpen är trasig 	<ul style="list-style-type: none"> - ny säkring - ny elektrisk ledning - byte av pump
pumpen går, men levererar inget fett till smörjstället	<ul style="list-style-type: none"> - luft i pumpen - för låg nivå - fel i pumpmekanismen 	<ul style="list-style-type: none"> - pumpen skal luftas - fyll fettbehållaren - byt ut felaktig mekanisk del
ingen "fettkrage" på de olika smörjpunkterna	<ul style="list-style-type: none"> - pumpen ur funktion - slangarna tilltäppta 	<ul style="list-style-type: none"> - se "Pumpen ur funktion" - se "Fett kommer ut vid övertrycksventilen"
ingen "fettkrage" på flera smörjpunkter	<ul style="list-style-type: none"> - slang till underfördelare är spräckt eller tilltäppt - skarvmuffen är otät 	<ul style="list-style-type: none"> - byt ut slangen - dra till skarvmuffen eller byt ut mot ny
ingen "fettkrage" på en av smörjpunkterna	<ul style="list-style-type: none"> - tillhörande slang är spräckt eller otät - skarvmuffen otät 	<ul style="list-style-type: none"> - bytt ut slangen - dra till skarvmuffen eller byt ut mot ny skarvmuff
pumpens varvtal har minskat	<ul style="list-style-type: none"> - för högt systemtryck - låg driftstemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> - kontrollera systemets olika funktioner och lager
fett kommer ut vid övertrycksventilen	<ul style="list-style-type: none"> - systemtrycket är för högt - progressivfördelare är tilltäppt - anläggningen är tilltäppt - ventilfjäder är trasig 	<ul style="list-style-type: none"> - kontrollera systemfunktionerna - byt ut fördelaren - rensa upp den tilltäppta punkten - byt ut ventilfjädern

För BEKA-MAX smörjanläggning - fett till lager:

Rekommenderade fett är från någon av dessa vanligaste leverantörer.

Shell	SRS 4000
Esso	Ronex MP-D
Statoil	Grase Way CAH 92
Hydro Texaco	Hydex EP2

Minimumkravet är NLGI KL2 med EP tillsatser!

Det kan emellertid löna sig för att uppnå förlängd livstid på lagren att använda någon av de ovan nämnda fetterna som har högre standard än ett vanligt universalfett.

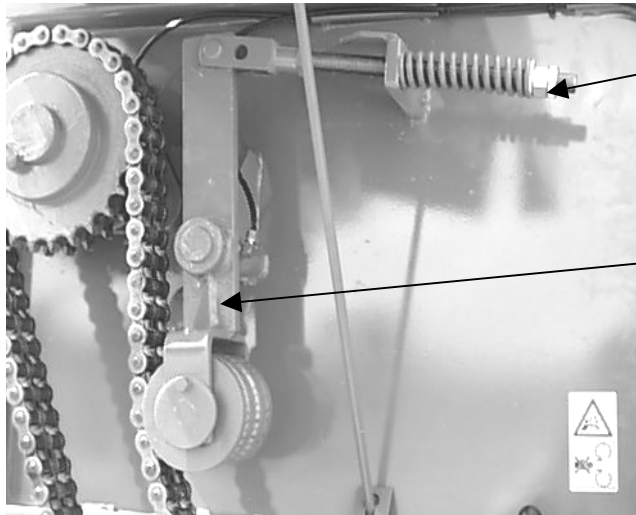
10.5 Användning av smörjmedel

	Smörjfett, klass 2	Smörjfett med låg viskositet, klass 00 / 000
Innehåll	Litiumsåpa Mineralolja Tillsatser	Litiumsåpa Mineralolja Tillsatser
Vid användningen skall skyddsutrustning användas	<ul style="list-style-type: none"> • Kemikaliesäkra handskar • Skyddsglasögon • Skyddsklädsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemikaliesäkra handskar • Skyddsglasögon • Skyddsklädsel
Toxicitet	Eventuell hudirritation Eventuell ögonirritation	Huden: måttligt irriterande Ögon: irriterande
Första hjälpen	<ul style="list-style-type: none"> • Ta bort nedsmutsade kläder • Vid hudkontakt tvätta med tvål och vatten • Vid stänk i ögonen skölj rikligt med vatten och kontakta läkare • Vid förtäring framkalla inte kräkning, kontakta läkare 	<ul style="list-style-type: none"> • Ta bort nedsmutsade kläder • Vid hudkontakt tvätta med tvål och vatten • Vid stänk i ögonen skölj rikligt med vatten och kontakta läkare • Vid förtäring framkalla inte kräkning, kontakta läkare
Miljöskydd	Låt inte absorberas i marken Undvik utsläpp i yt- och grundvatten Vattenföroreningsklass 2	Låt inte absorberas i marken Undvik utsläpp i yt- och grundvatten Vattenföroreningsklass 2
Avfallshantering	Lokal avfallshanteringsentreprenör	Lokal avfallshanteringsentreprenör

	Hydraulolja	Transmissionsolja
Innehåll	Högraffinerade mineraloljor Tillsatser	Högraffinerade mineraloljor Tillsatser
Vid användningen skall skyddsutrustning användas	<ul style="list-style-type: none"> • Kemikaliesäkra handskar • Skyddsglasögon • Skyddsklädsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemikaliesäkra handskar • Skyddsglasögon • Skyddsklädsel
Toxicitet	Huden: inte irriterande gör inte huden känslig Ögon: inte irriterande gör inte ögonen känsliga	Huden: inte irriterande gör inte huden känslig Ögon: inte irriterande gör inte ögonen känsliga
Första hjälpen	<ul style="list-style-type: none"> • Ta bort nedsmutsade kläder • Vid hudkontakt tvätta med tvål och vatten • Vid stänk i ögonen skölj rikligt med vatten och kontakta läkare • Vid förtäring framkalla inte kräkning, kontakta läkare 	<ul style="list-style-type: none"> • Ta bort nedsmutsade kläder • Vid hudkontakt tvätta med tvål och vatten • Vid stänk i ögonen skölj rikligt med vatten och kontakta läkare • Vid förtäring framkalla inte kräkning, kontakta läkare
Miljöskydd	Låt inte absorberas i marken (bindemedel, oljespärar) Undvik utsläpp i yt- och grundvatten Vattenföroreningsklass 1	Låt inte absorberas i marken (bindemedel, oljespärar) Undvik utsläpp i yt- och grundvatten Vattenföroreningsklass 1
Avfallshantering	Lokal avfallshanteringsentreprenör	Lokal avfallshanteringsentreprenör

10.6 Kedjespännare för drivkedjor

Drivkedjorna för drivning av fräsvalsarna spänns av tryckfjädrar med hjälp av kedjespännare. Kedjespännarmekanismen är innanför drivkedjornas skyddskåpor.



Justerskruv

Höger kedjespännare (i förhållande till körriktningen) (med öppnad skyddskåpa)



Vänster kedjespännare, i förhållande till körriktningen (med borttagen skyddskåpa) - endast på maskiner med 2 fräsvalsar

Justerskruv

Eftersom drivkedjorna blir längre under användningen, måste kedjespännarna justeras. Justeringen sker med hjälp av en justerskruv som sitter på kedjespännarmen. Justerskruvens syns inte och är inte åtkomlig utifrån. Justerskruvens är placerad så att drivkedjan hålls spänd med hjälp av en tryckfjäder.



Tryckfjäders får inte vara så hårt spänd att den blir helt hoptryckt och blockerad.

10.7 Utmatningskedjan / bottenmattans medbringare

Utmatningskedjan går på skenor under bottenmattan.

10.7.1 Platta kedjor

Under lastutrymmets golv i maskinens främre del hänger ner med **ca 6-8 cm**. När man spänner utmatningskedjan skall man se till att så stort spel som möjligt behålls för kedjan.

Platt kedja



Utmatningskedjor spänns med hjälp av kedjespännaren i maskinens framdel. Spännmuttrar skall skruvas fast med hjälp av passande nyckel. Kedjespännarens fjädrar får inte vara hoptryckta eller blockerade.

10.7.2 Runda kedjor

Skall spännas med hjälp av kedjespännaren i maskinens framdel tills utmatningskedjan under lastutrymmets golv **inte längre hänger ner**. Dessa kedjor får inte spännas för hårt, eftersom det belastar utmatningskedjor för mycket.

Utmatningskedjorna spänns med hjälp av kedjespännaren i maskinens framdel. Kedjespännarens fjädrar får inte vara blockerade i spänt läge

10.7.3 Frysrisk

Vid uppställning av maskinen får inget spridningsmaterial lämnas kvar i lastutrymmet om det föreligger frysrisk eller temperaturen ligger under 0°C. På grund av fukt i materialet uppstår risk för fastfrysning. Vid fryst last i lastutrymmet kan bottenmattan inte längre användas och risken att bottenmattan, bottenmattemekaniken och spridaraggregatet skadas uppstår.



Vid temperaturer under 0°C kan bottenmattan under lastutrymmet eller höljena under bottenmattan frysa fast. Fastfrosen bottenmattan måste bestämt lossas innan maskinen används. Risk för skador på bottenmattan och bottenmattemekaniken uppstår.

10.7.4 Bottenmattans medbringare

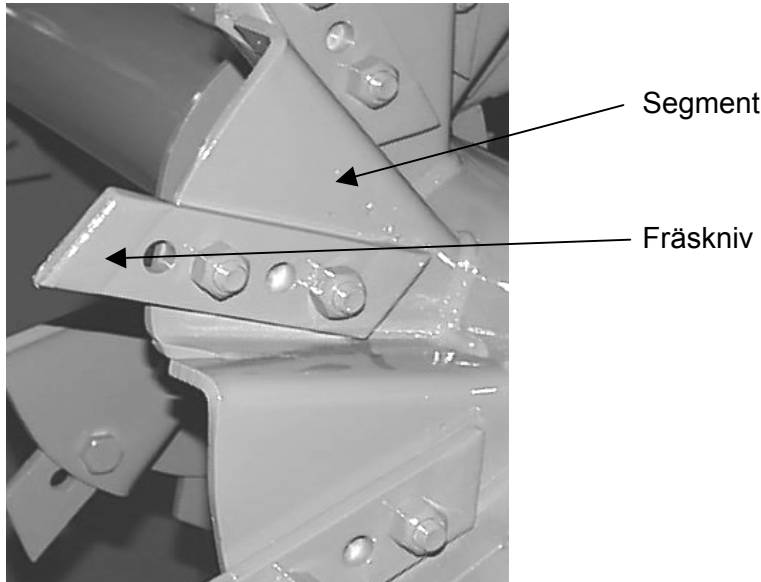
Bottenmattans medbringares mått motsvarar lägen av kedjedrev som sitter på bottenmattans drivaxel. Om medbringare deformeras på grund av främmande föremål i materialet som skall spridas (böjs/ändrar form), garanteras inte längre rätt avstånd mellan de svetsade kedjeelementen. Kedjeelementen löper i så fall hårdare över kedjedreven och dreven slits snabbare. **Därför måste deformerade medbringare bytas ut!**

10.7.5 Att köra bottenmattans åt motsatt håll

Funktionen för bottenmattans motsatta rörelseriktning får endast användas med avstannad spridarmekanik. Spridarmekaniken måste kopplas ur.

10.8 Fräsvalsar

Alla fräsvalssegment är utrustade med två hål. Dessa hål är avsedda för fastsättning av reservknivar, när originalknivarna är utslitna. Reservknivarna skruvas i segmentet med hjälp av medföljande skruvar så att fräsknivens originalutseende återställs.



Efter att en sida av fräskniven har slitits ut, kan kniven vändas och dess andra sida användas.

Observera! Ytbehandlade fräsknivar har olika modeller för vänster och höger. Fräskniven måste monteras på segmentet med den obehandlade sidan.



Fräsvalsar med slitna knivar kräver väsentligt större kraft för fast material (t ex stallgödsel) och belastar därför hela drivmekaniken i onödan. Vid extremt slitna fräsknivar kan det leda till skador på drivmekanikens lager, axlar, övergångar mm. Vi rekommenderar att fräsknivarna kontrolleras regelbundet och byts ut i tid.

10.8.1 Fräsvalsars placering gentemot varandra

På vänster sida i förhållande till körriktningen sitter fräsvalsarnas axeltappar, till vilka kedjehjulen har fästs. Kedjehjulen är spårade på en sida. Spåren är avsedda för justering av valsarnas läge i förhållande till varandra, för att kunna uppnå en jämn gång för fräsvalsarna. Vid byte av kedjan som för den nedre fräsvalsen mot övre fräsvalsen måste fräsvalsarna justeras så i förhållande till varandra, att båda spåren hamnar vertikalt med riktningen uppåt.

10.9 Underhåll av axlar och fjädring

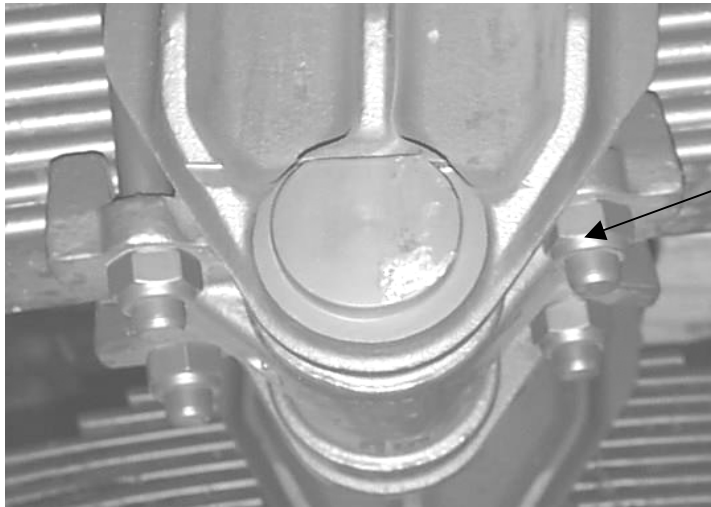
10.9.1 ADR-aggregat



Dragning av axlarnas och fjädringens pinnskruvar:

Efter **första körningen med last** måste man kontrollera fjädringens och axlarnas pinnskruvar, eftersom de kan ha lossnat. Skruvar måste efterdras med följande dragmoment:

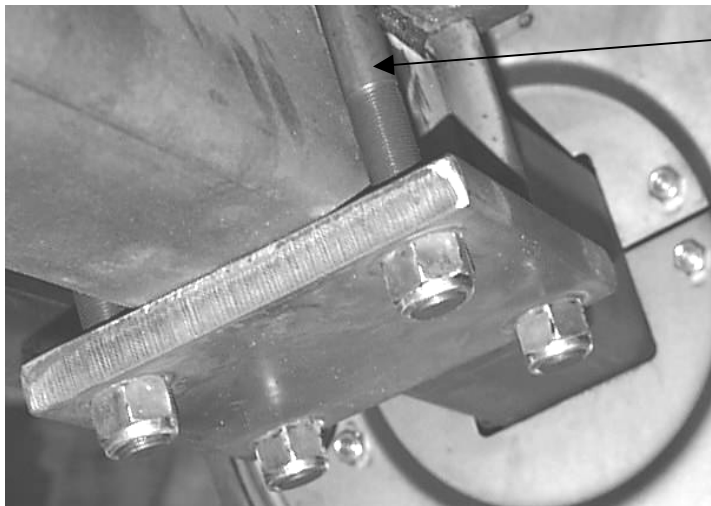
Mutter M20	350Nm - 380Nm
Mutter M20x1,5	max 350Nm
Mutter M27x1,5	550Nm - 600Nm



Pinnskruvar till ADR-släpanordnings fjädring

Mutter M27x1,5

Dragmoment 550Nm - 600Nm



Pinnskruvar till axelfäste

Därefter måste pinnskruvarna kontrolleras var fjärde månad i samband med underhållsarbeten.

Alla övriga fästen:

Alla övriga fästen måste kontrolleras var fjärde månad. Utgå från följande dragmoment:

Mutter M8	20Nm - 25Nm
Mutter M10	40Nm - 60Nm
Mutter M12	75Nm - 80Nm
Mutter M16	200Nm - 240Nm
Mutter M20	320Nm - 360Nm
Mutter M20x1,5	max 340Nm
Mutter M24	580Nm - 650Nm
Mutter M27 x1,5	550Nm - 600Nm

Smörjning av glidmekanikens samtliga delar

Samtliga smörjställen är smörjda vid fabriken. Om maskinen saknar centralsmörjningssystem, måste samtliga smörjställen smörjas var fjärde månad.



Vid bromsaxelns övergång till bromstrumma måste smörjmedel doseras så att smörjmedel inte hamnar i bromstrumman, annars fungerar inte bromsanordningen.

Som smörjmedel använd lagerfett klass 2.

10.9.2 BPW-aggregat

Underhåll av BPW-aggregat beskrivs i BPW systemleverantörens skötselanvisningar.

Om BPW-aggregat ingår i maskinens utrustning medföljer skötselanvisningarna med maskinen.

TEKNISK INFORMATION



Följande kapitel innehåller mer ingående teknisk information om utrustning till TEBBE Universalspridare. Beroende på hur just Er TEBBE är utrustad gäller kanske inte alla avsnitt i detta kapitel Er spridare. Kapitlet innehåller information om utrustning som inte är standard utan tillval.

11 Teknisk information

11.1 Däckbeteckningar och tekniska data

Uppgifter om belastningskapacitet har angivits som **belastningskapacitet i kg per 1 hjul**, beroende av hastighet och tryck.

MS 140

Däckdimension	Däckdiameter (mm)	Däckbredd (mm)
Michelin 650/65 R 30,5 TL CARGO X BIB	1628	650

Hastighet	Tryck, bar	30 km/h	40 km/h	50 km/h	65 km/h	Hastighet
	1,0	4690	4280	3790	3170	Belastningskapacitet, kg
	1,3	5260	4780	4240	3540	
	1,7	6400	5790	5150	4280	
	2,0	7540	6810	6050	5010	
	2,5	8680	7820	6960	5750	Belastningskapacitet, kg
	2,8	9310	8390	7460	6170	
	3,6	10250	9230	8220	6790	
	4,0	10720	9660	8590	7100	

MS 140

Däckdimension	Däckdiameter (mm)	Däckbredd (mm)
600/60-30,5	1500	600

Hastighet	Tryck, bar	10 km/h	25 km/h	40 km/h	50 km/h	Hastighet
12 PR	1,5	6860	5830	4900	4410	Belastningskapacitet, kg
	1,8	7630	6490	5450	4910	
	2,0	8120	6900	5800	5450	
	2,7	9740	8280	6960	6540	

MS 140

Däckdimension	Däckdiameter (mm)	Däckbredd (mm)
800/65 R 32 172A8 169B	1850	800

Hastighet	Tryck, bar	10 km/h	25 km/h	40 km/h	50 km/h	Hastighet
	2,2	8990	6650	5990	5450	Belastningskapacitet, kg
	2,3	9230	6830	6150	5600	
	2,4	9450	6990	6300	5730	

MS 140

Däckdimension	Däckdiameter (mm)	Däckbredd (mm)
710/70 R 42 173A8 173B	2061	716

Hastighet	Tryck, bar	40 km/h	Hastighet
	2,2	6300	Belastningskapacitet, kg

11.2 Tillåtna däckdimensioner

Fabriksmonterade tillåtna däck.

Däckdimensionen, minst 12PR	MS 140
Michelin 650/65 R 30,5 TL CARGO X BIB	x
600/60-30,5	x
800/65 R 32	x
710/70 R 42	x



Vid användning av andra däck än fabrikmonterade eller av fabriken erbjudna däck upphör maskinens garanti att gälla!
Vid användning av andra hjul än fabrikmonterade eller av fabriken erbjudna hjul upphör maskinens garanti att gälla!

Om fälgar byts ut, måste likvärdig fälgmodell användas till den fabrikmonterade originalfälgen.

11.3 Handledning för inställning av spridningsmängd

Material	Mängd/giva	Spridningsbredd	Arbets hastighet	Doserlucka Öppning*	Bottenmatta hastighet (% från Vmax.)
Kalk	min. 3ton/ha	Ca. 20m	12 – 15 km/h	Ca. 10 cm	maximal
Carbo-kalk	5 – 8ton/ha	Ca. 20m	8 – 10 km/h	15 – 20cm	maximal
Rötslam ca. 30% TS	Ca. 15ton/ha	Ca. 20m	8 – 10 km/h	Ca. 50cm	Ca. 30%
Kompost 0-40mm	ca. 80m ³ /ha	Ca. 18m	6 – 8 km/h	Ca. 100cm	Ca. 60%
Stallgödsel	40 – 50m ³ /ha	Ca. 18m	6 – 8 km/h	Ca. 100cm	Ca. 50%
Höns gödsel	2 – 3m ³ /ha	Ca. 18m	12 – 15 km/h	Ca.20-30cm	Ca. 30%

* Angivelsen gäller doserluckans verkliga öppning, indikatorn kan ha viss felmarginal.

OBSERVERA!

Tabellen ovan är endast vägledande för inställning av spridningsmängd, avvikelser från ovan kan vara nödvändiga pga de olika materialens densitet och utformning.

Alla ovan angivna spridningsmaterial kalk, rötslam, kompost, stallgödsel och höns gödsel har olika rymdvikt och ger därför olika spridningsresultat.

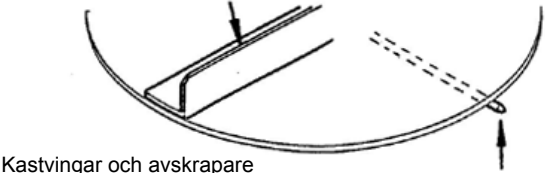
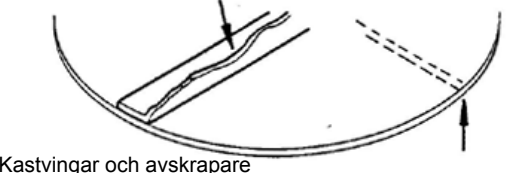
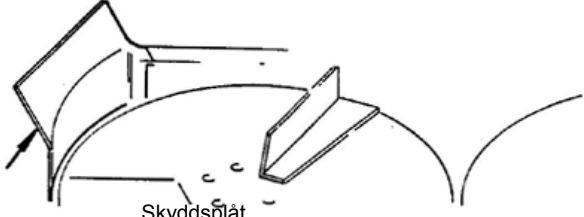
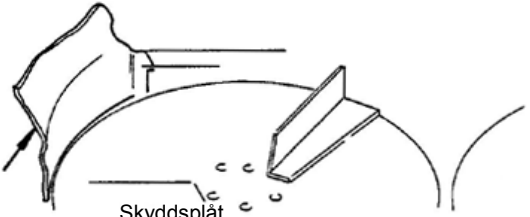
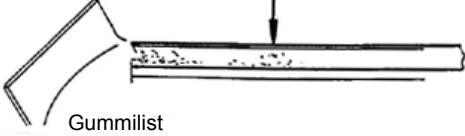
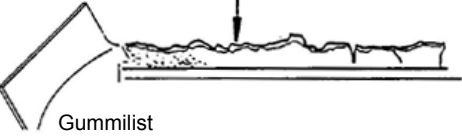
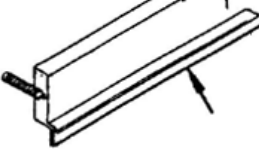
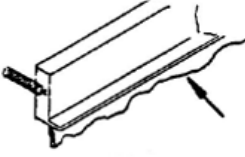
Det förutsätter att materialet i förväg är ihop pressat innan det passerar genom doserluckans öppning.

Om materialet passerar ut från flaket redan före doserluckan, måste förhållandet mellan luckans öppningsgrad och bottenmattans medbringarthastighet ändras.

För det måste antingen lämnens öppningsgrad ökas eller bottenmattans hastighet minskas.

Beroende på samverkan mellan förpressning av materialet som ska spridas och materialets konsistens förflyttas bottenmattan med ett glidvärde på 10-30%.

11.4 Detaljer på spridaren som påverkar spridningsresultatet negativt

RÄTT	FEL
 <p>Kastvingar och avskrapare</p>	 <p>Kastvingar och avskrapare</p>
 <p>Skyddsplåt</p>	 <p>Skyddsplåt</p>
 <p>Gummlist</p>	 <p>Gummlist</p>
 <p>Plåtlist, bakluckans nedre del</p>	 <p>Plåtlist, bakluckans nedre del</p>

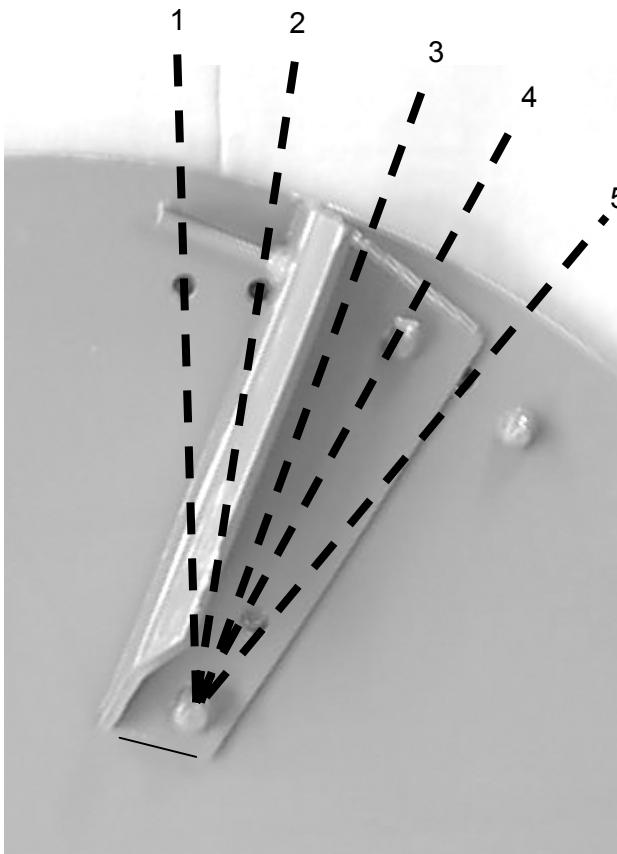
OBSERVERA!

Ovanstående förslitningsdetaljer ska bytas ut om de är skadade/slitna annars påverkar de spridningsbilden negativt.

11.5 Teknisk information om spridartallrikar

Spridartallriken har 5 fästhål för montering av utkastarvingen. Med hjälp av dessa 5 fästhål kan kastvinkeln ändras.

- Vid material med fast kletig konsistens bör utkastarvingen vara i läge 1.
- Vid material med stallgödselaktig konsistens bör utkastarvingen vara i läge 3.
- Vid material med torr och lös konsistens bör utkastarvingen vara i läge 5.



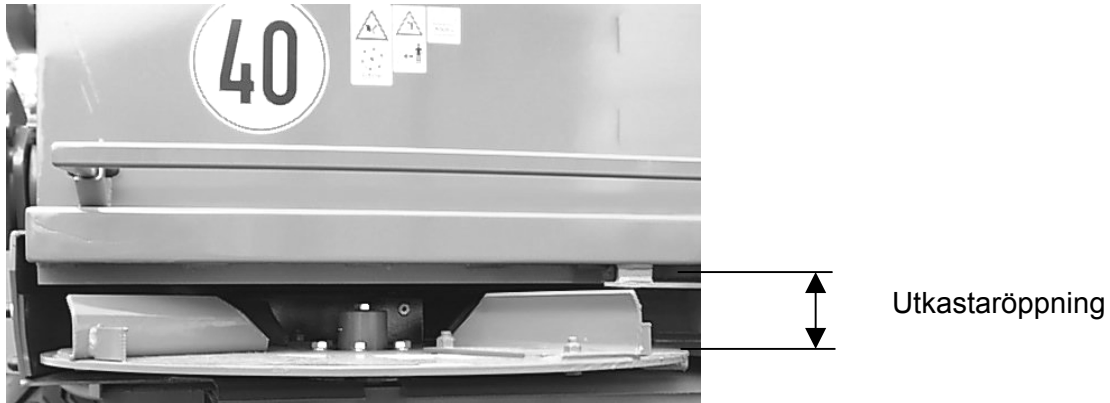
Om spridarvingen skulle träffa ett hårt föremål under drift kan den yttre fästskraven gå av. Detta för att minska risken för att skada andra delar på spridaren.



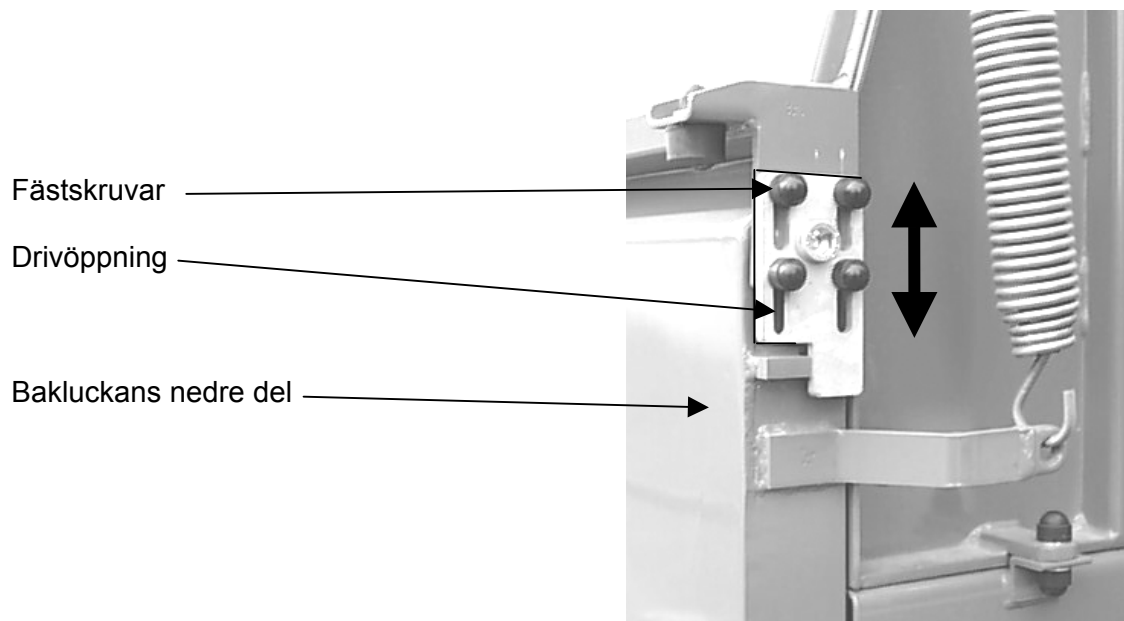
**Lösa eller spridarvingar ska omedelbart återmonteras.
Kör inte spridaren om inte utkastarvingar sitter ordentligt fastskruvade.
Skadade utkastarvingar ska bytas ut.**

11.6 Teknisk information om bakluckan

Storleken på bakluckans utkastaröppning kan ändras, genom att skjuta bakluckans nedre del uppåt. Det behövs till exempel vid spridning av stallgödsel med hög halmhalt eller material med liknande konsistens.



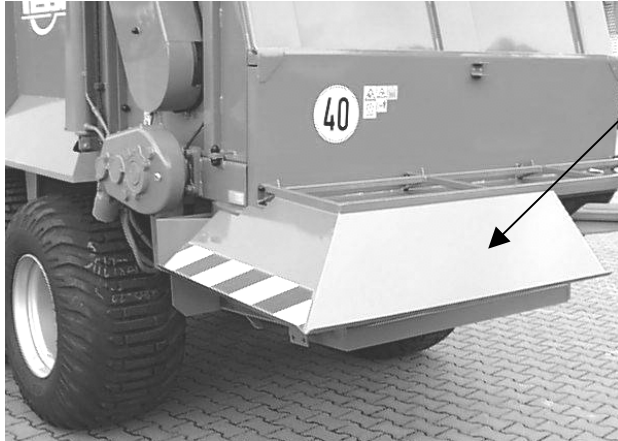
För ändring av bakluckans öppningsgrad måste fästskruvarna på vänstra och högra fästplåten skruvas loss (dock inte tas bort) och luckans nedre del skall skjutas upp manuellt. Därefter måste fästskruvarna skruvas tillbaka direkt.



11.7 Teknisk information om spridningsbegränsare

Spridningsbegränsare är avsedd för avgränsning av den vänstra spridartallriken spridningsbredd, för att en tydlig gränssträcka skall formas vid fältkanten. Kastbredden till vänster är cirka 2-2,5 m.

Vid spridning skall sådan körriktning väljas att maskinens vänstra sida går parallellt med fältkanten



Spridningsbegränsaren är nedfälld.

Vid spridning utan spridningsbegränsare samt vid körning på väg måste spridningsbegränsaren lyftas upp och fixeras med fästbultar och fästpinne.



Spridningsbegränsaren är lyft

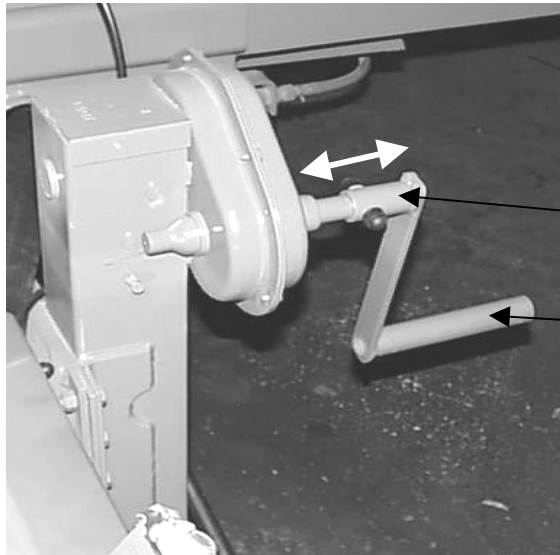
Fäste

11.8 Teknisk information för stödben

11.8.1 Mekaniskt stödben med vev

Det mekaniska stödbenet är utrustat med en 2-växlad vev. Växlingen sker genom att handveven skjuts in eller dras ut.

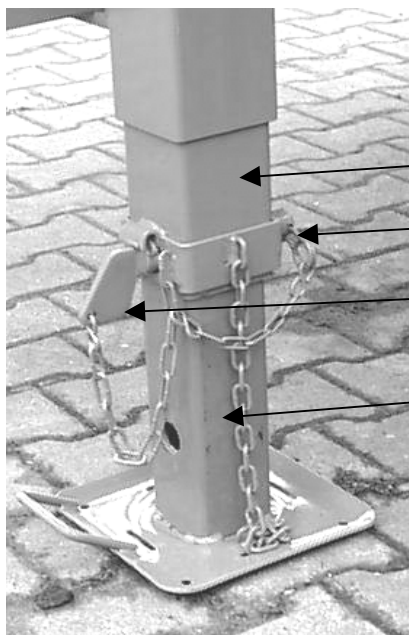
- Veven är inskjuten: stödbenet flyttas långsamt in eller ut
 - Veven är utdragen: stödbenet flyttas snabbt in eller ut
- Läget mellan växlar är friläge.



Förflyttning av handvevens axel

Handvev

Längden på det flyttbara benet kan förutom veven ändras även med hjälp av en fästbult. Bulten är låsbar. Vid omplacering av bulten måste låsningen öppnas, i alla övriga situationer **måste fästbulten vara inskjuten och låst**.



Stödbenets nedre del, justeras med handvev

Fästbult

Bultfäste och låsmekanism

Stödbenets nedre del, justeras manuellt



Försäkra Er om att fästbulten är inskjuten och låst innan ni kör iväg med vagnen.

Under körning måste stödbenet vara helt indraget och upplyft till maximum med hjälp av veven, tills veven har fixerat sig med normal kraft. Veven måste sättas fast i sin axel så att veven i sitt översta läge

- vid stödbenets fixering på draganordningen:
 - pekar mot maskinens bakdel
- vid stödbenets fixering fram:
 - pekar mot maskinens mittendel



Veven får inte hamna i traktorns bakhjuls aktionsområde.

11.8.2 Hydrauliskt stödben

Det hydrauliska stödbenet skall utrustas med dubbelverkande hydraulcylinder. Stödbenet kan endast användas med hjälp av traktorns hydraulsystem. Under körning måste stödbenet vara helt indraget.



Stödbenet får inte startas under körning från traktorns hydraulsystem.

11.9 Teknisk information för draganordning

Maskinen har följande draganordningar, beroende på vald utrustning:

Hög dragstång utan fjädring

- Tillåten dragbelastning 2 t med stel ringögla Ø40mm

Hög dragstång med fjädring

- Tillåten dragbelastning 2 t med stel ringögla Ø40mm
- Tillåten dragbelastning 2 t med stel ringögla Ø50mm

Låg dragstång med fjädring

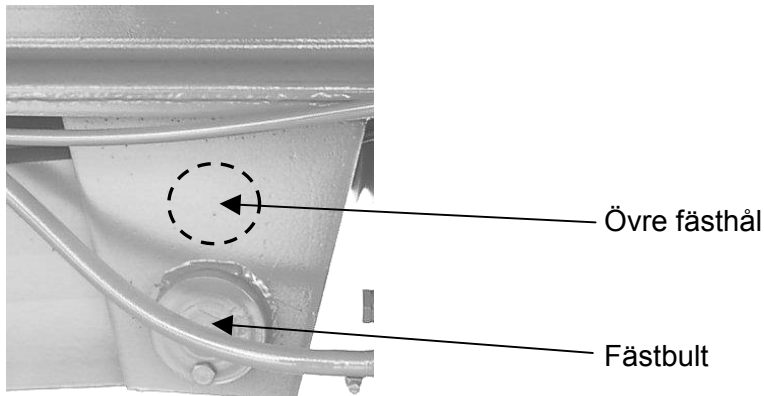
- Tillåten dragbelastning 2 t med stel ringögla Ø40mm
- Tillåten dragbelastning 2 t med stel ringögla Ø50mm
- Tillåten dragbelastning 3 t med Scharmüllers draganordning typ D80
- Tillåten dragbelastning 3 t med vridbar ringögla Ø50mm, tillverkade för Tyskland
- Tillåten dragbelastning 3 t med vridbar ringögla Ø50mm, modeller tillverkade för export

För modellerna som är tillverkade för Tyskland och Österrike finns tillåtna dragbelastningar angivna i TUV:s expertutlåtande eller i fordonets tekniska dokumentation under punkt 16 före "tillåtet axeltryck, kg". Uppgifterna från TUV:s expertutlåtande eller fordonets tekniska dokumentation är obligatoriska, eftersom där beaktas även specialföreskrifterna avseende hastighet.

11.9.1 Justering av draganordningens höjd med låg dragstång

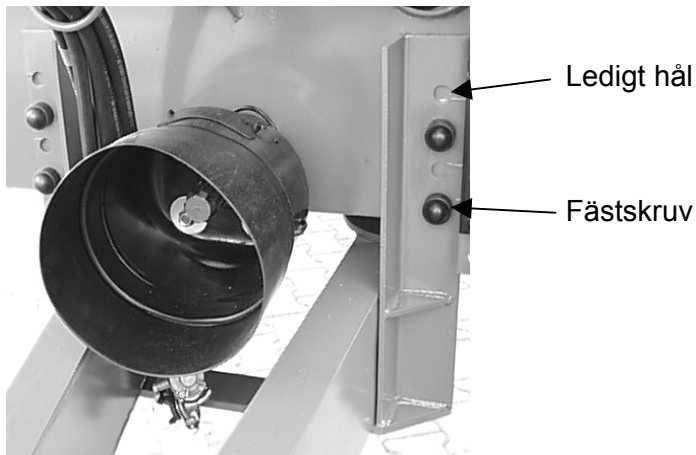
Draganordningen är fäst i hålen som sitter gentemot varandra i bakre fästpunkten under fordonets ram, med hjälp av fästbultar. Dessa två hål syns inte utifrån.

Om draganordningens nuvarande höjd inte passar till traktorn, kan höjden justeras genom att fästbultarna placeras om.

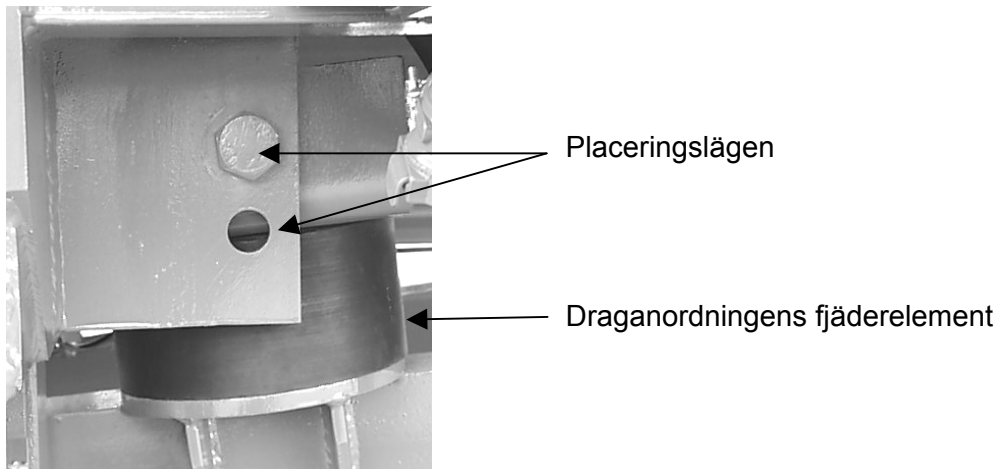


Innan bultarna tas bort, måste draganordningen säkras underifrån med lämpliga hjälpmedel mot fall. För omplacering av draganordningen måste båda fästbultarna dras ut. Draganordningen skjuts därefter upp så att det andra fästhållet kan användas på båda sidor. **Fästbultarna måste sättas tillbaka i hålen och säkras!**

Höjden på draganordningens främre koppling kan justeras. För det måste fästskruvarna skruvas loss och draganordningens koppling flyttas ett hål. Innan fästskruvarna tas bort, måste draganordningen säkras underifrån med lämpliga hjälpmedel mot fall. Slutligen måste alla fästskruvar sättas tillbaka och skruvas fast.



Draganordningens fjäderhållare måste anpassas efter omplaceringen.



12 Garantibevis



TREJON AB
Företagsvägen 9
S-911 35 Vännäsby

**FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE MED EU:S KRAV i
enlighet med EU-direktivet 89/392**

Uppger sig att ensam att ansvara för levererad TREJON produkt, till vilket detta meddelande ansluter sig motsvarar de grundläggande säkerhets- och hälsokrav som nämns i EU-direktivet 89/392 samt andra EU-direktiv som berör detta.

Håkan Johansson
Verkställande Direktör

VÄNNÄSBY 030101

GARANTIBEVIS

Garantivillkor

Allmänt om garanti

- För TREJON -garantin gäller nedan angivna villkor, samt de specifika garantivillkor som ställs av respektive leverantör. Dessa finns bifogade i instruktionsboken för respektive maskin i förekommande fall.

Garantins giltighet

- TREJON -garantin gäller 12 månader från inköpsdatum vid användning för eget bruk.

Garantin ersätter

- 3 månader vid kommersiell användning.
- Skadade delar som konstateras ha gått sönder vid normalt slitage på grund av tillverknings- eller råvarufel.
- Endast arbetskostnad för byte av skadad garantidel, ersätts enligt av TREJON auktoriserad prislsta. Avdrag kan förekomma för att nå en genomsnittlig kostnad för liknande arbeten.

Garantin ersätter inte

- Kostnader för frakt av maskin eller delar.
- Resekostnader.
- Eventuella följdkostnader som uppkommer till följd av skada på maskinen.
- Maskin som köparen själv gjort/låtit göra ändringar på.
- Skador som beror på normal förslitning av maskinen -ej hänförlig till fabriktions fel, bristfällig service, användarens oerfarenhet eller användning av reservdelar som inte är original.
- Onormal eller olämplig användning av maskinen.
- Slitdelar såsom slangar, tätningar, oljor, batterier, remmar, knivar etc.
- Garantitiden för utbytta delar under garantitiden upphör samtidigt som maskinens garantitid.

Förfarande

- TREJON AB skall kontaktas innan omfattande garantiarbeten påbörjas.
- TREJON:s Reklamationsrapport skall sändas senast 3 veckor efter utfört arbete för att gälla. Returnering av utbytta delar sker endast på begäran av TREJON.

OBSERVERA!

Garantin träder i kraft förutsatt att maskinens GARANTIBEVIS har återsänts vederbörligen ifyllda till TREJON inom 14 dagar från försäljningsdatum.

VÄNLIGEN TEXTA!

Produkt: _____ Serienr: _____

Säljare: _____ Företag: _____

Säljarens underskrift: _____ Inköpsdatum: _____

Överlåtelsebevis: Maskinköparen bekräftar med sin underskrift att han mottagit handbok och studerat den samt fått erforderliga förarinstruktioner och gjort leveranskontroll.

Köparens namn: _____ Telefon: _____

Adress: _____ Postnr: _____

Ort: _____ Land: _____

Ort & Datum: _____ Köparens underskrift: _____



UNIVERSALSPRIDARE SERIE MS

TREJON AB
Företagsvägen 9
SE-911 35 Vännäsby
Tel. 0935-39900
Fax. 0935-39919

